



Allegato n. 7\*

**Sistemazione del Verde Urbano  
Legge n. 10 del 14.01.2013**

**OGGETTO:** Realizzazione Piano di Lottizzazione "ARGESE e Altri"  
ubicato in Grottaglie alla Via Papa Leone XIII

**LOTTIZZANTE:**

1. "ARGESE ANNA RITA" nata a Mesagne il 01/08/1959 Codice Fiscale RGS NRT 59M41 F152V ivi residente alla Via San Nicola n. 22.;
2. "LAINO CIRO" nato a Grottaglie il 14/10/1969 Codice LNA CRI 69R14E205W;
3. "LAINO GIUSEPPINA" -nato a Grottaglie il 13/04/1961 Codice Fiscale LNA GPP 61D53 E205V;
4. "CONGREGAZIONE DEL SS ROSARIO DI GROTTAGLIE" Codice Fiscale 80017680739
5. "PELUSO CIRO" nato a Grottaglie (Ta) il 24/08/1938 Codice Fiscale PLSCRI38M24E205G
6. "PELUSO MARIA" nata a Grottaglie (Ta) il 03/07/1933 Codice Fiscale PLSMRA33L43E205P
7. "COMUNE DI GROTTAGLIE" con sede legale in Grottaglie Alla Via Martiri D'ungherasn P.Iva 00117380733 individuato al N.C.T.U. foglio di mappa n. 54 di mq. 1.954,13 ricadenti in Zona Dc3 oggetto del PdL denominato "Argese e Altri"

**TECNICO  
INCARICATO:** Dott. Ing. D'Aversa Giuseppe, Via D'Alessandro n. 65 – 74023  
Grottaglie (TA) iscritto all'ordine degli ingegneri di Taranto al n.ro  
1587



## 1. Introduzione

La presente relazione agronomica si riferisce allo studio di una "sistemazione a verde" prevista dalla progettazione urbanistica del comparto n° Dc3 del piano di Lottizzazione denominato "Argese e Altri" del Comune di Grottaglie, evidenziato dallo stralcio planimetrico della figura allegata.

Il comparto della superficie complessiva di circa 32.939,00 mq è compreso tra Via per San Marzano di San Giuseppe e Viabilità prevista da P.R.G. comprende un'area di 3.050,00 destinata a verde (Verde Urbano).

L'impostazione complessiva del comparto, come appare evidente dalla "Relazione tecnica al Progetto preliminare" è mirata al conseguimento di una alta qualità urbana, derivante sia dalle caratteristiche costruttive e progettuali dei fabbricati e sia dagli "elementi infrastrutturali e di arredo urbano".

Per la progettazione a verde urbano ci siamo avvalsi delle seguenti documentazioni settoriali:

- Caratteristiche dell'ambiente pedoclimatico
- Analisi floristica dell'area interessata a verde e delle zone adiacenti
- Criteri di scelta delle piante
- Regole per una progettazione a ridotto consumo idrico e bassa manutenzione
- Piante scelte e loro caratteristiche
- Situazione del viale alberato ed alberature preesistenti
- Modalità e tecniche d'impianto
- Dislocazione delle piante scelte e quantificazione dei nuovi impianti

### **Lavanda**

Originaria del bacino del Mediterraneo, inconfondibile per il suo amatissimo profumo, la "lavanda angustifolia" o lavanda off più nota - delle quaranta specie appartenenti al genere della Lavandula.

Ampiamente utilizzata in cosmesi, la lavanda possiede anche proprietà analgesiche e antisettiche. Pianta rustica, abbellisce con i suoi suggestivi cespugli i terreni aridi e sassosi. Sempreverde e dalle foglie lineari e strette, i suoi profumati fiori crescono in estate.

### **Acacia Saligna**

Tra le milleduecento specie di Acacia, la "saligna" è un sempreverde di origine australiana, importata in Italia nel 1700.

Viene denominata anche "mimosa sarda" perchè è proprio nell'isola che pare abbia trovato il suo clima ideale.

Proprio in Sardegna, negli anni '60, è stata utilizzata come barriera frangivento e per fermare i movimenti dei grandi sistemi dunali. In generale, comunque, cresce in zone costiere e calde, motivo per il quale questa essenza arborea si è ben adattata alle temperature tipiche della Puglia.

Può raggiungere anche i sei metri di altezza e, in primavera, durante la fioritura dei semi gialli (molto simili a quelli del che portano i suoi rami verso il basso, si trasforma in uno spettacolo floreale colorato che complessivamente metri di diametro. Per il resto dell'anno, l'Acacia Saligna appare con i rami ricoperti di foglie di colore verde e forma all tendono verso il basso.



La corteccia è squamosa e di colore marrone. Proprio in Australia, uno studio sta valutando le risorse genetiche dell'Acacia Saligna che potrebbe diventare una fonte importante di produzione di biomassa per energia, materiali compositi in legno e carbone, e da utilizzare colpiti dalla salinità delle zone aride.

L'Acacia è stata scelta dalla Massoneria come proprio simbolo floreale per il fatto che essa non appassisce mai, anzi si rinnova con i delle stagioni.

### **Il Fragno**

Oltre alla Basilicata, la Puglia è l'unica regione d'Italia a

La cupola in cui è racchiusa la ghianda è spessa e spinosa. Particolarità di questo albero il fatto che le sue foglie seccano attaccate ai rami, salvo poi essere gradualmente sos

E' una specie tipica della penisola balcanica, e la sua presenza nelle Puglie è sempre stata considerata come la testimonianze avvenne circa venti milioni di anni fa, quando il mare Adriatico scomparve quasi del tutto per un lungo periodo di regressione marina, provocano di fatto un collegamento di terraferma tra la Puglia e i Balcani.

Il Fragno può sopravvivere per alcuni secoli e raggiungere alt

### **Il Faggio**

C'è chi dice che il faggio prenda il suo nome, "fagus" dal greco faghein, ossia mangiare, in considerazione del fatto che i m ghiotti dei suoi frutti.

In Puglia lo si può trovare ad una quota di 300 metri nella foresta umbra. Raggiunge altezze fino a 40 metri e la sua presenza regala ai boschi un'aria particolarmente fresca e frizzante. E' una specie utilizzata per decorare parchi e giardini ma anche per la forestazione di montagne.

I suoi frutti sono utilizzati come surrogati del caffè o, arrostiti, come sostituti di castagne, nocciole e mandorle, ma vanno prima privati velenosa.

Le sue foglie in autunno assumono il caratteristico colore giallo

Il legno è impiegato, oltre che come combustibile, anche per fabbricare i calci dei fucili, mobili e strumenti musi

Sotto i faggi cresce in genere l'amanita muscaria, un fungo molto velenoso.

### **Il Leccio**

Diffuso nei paesi del bacino del Mediterraneo, il leccio è un albero sempreverde con un tronco che può raggiungere i 20 metri raramente dritto.

La chioma è densa e le sue gemme sono piccole e arrotondate. Le foglie di colore verde scuro lucido hanno forma rotondeggiante, una lunghezza che varia dai 3 agli 8 centimetri e una larghezza di poco più di un centimetro; durano sull'albero per tre quattro anni e non spesso sono diverse l'una dall'altra.

I frutti sono delle ghiande di colore castano scuro, coperte per un terzo della lunghezza da una cupola, e maturano in autunno albero "amante del secco" e generalmente cresce anche nell Il legno è utilizzato soprattutto come combustibile e per la produzione di carbone vegetale. Il capoluogo del salento, Lecce, proprio da questo albero, raffigurato insieme alla lupa, nel suo stemma a complessivamente può anche arrivare a tre proprio ad "ospitare" questa specie di arbusto semi-sempreverde.

sostituite in primavera da quelle nuove, in modo tale da non lasciare mai la pianta spoglia. i altezze tra i quindici e i venti metri.

00 ono giallo-arancio o rosso-bruno, e in alcune zone vengono anche usate come foraggio.



musicali.  
a nelle fessure delle rocce degli strapiombi.  
stemma.  
officinale è una - ma la  
tipiche della regione  
della mimosa ma più grandi)  
nte tre-quattro  
allungata e appuntita, che  
su terreni agricoli  
il trascorrere  
in autunno ma restano  
tituite testimonianza di quanto si ritiene  
provocando  
maiali sono sempre stati  
della parte  
cali.  
di altezza ma  
difficile notare che  
autunno. Il leccio è un  
prende il suo nome

### **3. Analisi floristica dell' area interessata a verde e delle zone adiacenti**

#### - Specie arboree:

Pino domestico, Olivo e alberi da frutto.

#### - Specie arbustive:

olivastro, more selvatiche, fico selvatico, rosmarino.

#### - Specie erbacee interessanti per la costituzione di prati:

Graminacee perennanti e annuali spontanee: Lolium, festuca, Poa tra le microterme ed il Cynodon dactylon tra le macroterme.

La flora spontanea e naturalizzata presenti nell'area, sono abbastanza numerose, pertanto per la progettazione a verde dell'area in oggetto, è opportuno scegliere le essenze tra le suddette, ben adattate al terreno e al clima della zona tipicamente mediterranea, e con basse disponibilità idriche .

### **4. Criteri di scelta delle piante**

Considerando che obiettivi della piantagione sono quelli di creare verde pubblico.

Riteniamo utile considerare:

- adattamento climatico e pedologico
- velocità d'accrescimento e portamento della chioma
- effetto paesaggistico e di arredo urbano
- resistenza all'inquinamento urbano



sulla base di questi criteri la scelta sarà ristretta alle specie, già presenti nella zone abitate del luogo, alle specie spontanee autoctone ed a quelle che si sono naturalizzate. Inoltre si dovranno considerare alcune regole generali che sono prescritte per la ottimizzazione della gestione de verde pubblico, non secondarie da un punto di vista economico.

#### **4.1 Regole per una progettazione a ridotto consumo idrico e bassa manutenzione**

- Sfruttare le caratteristiche pedoclimatiche del territorio
- Correzione delle caratteristiche fisico chimiche del terreno, se necessario, prima delle semine o dei trapianti.
- Scelta di piante autoctone e resistenti alla siccità
- Limitare le zone a prato scegliendo anche in questo caso varietà resistenti e vigorose anche in caso di siccità. Tagliarlo abbastanza alto per favorire lo sviluppo delle radici in profondità. Concimare con azoto a lenta cessione.
- Impiegare la pacciamatura in quanto forma uno strato protettivo per gli apparati radicali, migliorando la ritenzione dell'acqua, mantenendo fresco il suolo, favorendo la microflora e gli invertebrati utili, limita lo sviluppo delle erbe infestanti e l'erosione. Si usa in strato di 10 cm.
- Installare un impianto di irrigazione di soccorso od adottare sistemi di microirrigazione e innaffiare correttamente (tra le 6 e le 8 del mattino)
- Concimare con azoto a lenta cessione, a basso impatto ambientale e ad azione prolungata nel tempo.
- Se possibile utilizzare anche l'acqua piovana;
- Effettuare potature periodiche e graduali
- Eliminare piante malate e sostituirlle con specie più resistenti

#### **4.2 Piante tolleranti alle carenze idriche (water efficient plants) superati i 2 anni dall'impianto:**

##### Alberi

Acacia dealbata, Acer campestre, Acer opulifolium, Albizzia julibrissin, Betula pendula, Celtis australis, Ceratonia siliqua, Cercis siliquastrum, Eryobotrya japonica, Ficus carica, Fraxinus ornus, Gleditsia triacanthos, Ilex aquifolium, Koelreuteria paniculata, Ligustrum lucidum, Ostrya carpinifolia, Prunus avium, Quercus coccifera, Quercus ilex, Quercus pubescens, Rhus typhina, Sophora japonica, Sorbus aria, Tamarix gallica, Albizzia julibrissin, Gleditsia triacanthos

##### Arbusti e rampicanti

Aucuba japonica, Berberis Bergenia, Buxus sempervirens, Chaenomeles, Chamaerops humilis, Cistus, Colutea, Convolvulus cneorum, Cotoneaste, Crataegus monogyna, Cytisus sp., Elaeagnus, Euonymus, Genista, Griselinia littoralis, Hebe, Hippophae rhamnoides, Juniperus, Lavandula, Olearia, Pittosporum tobira, Potentilla fruticosa, Prunus laurocerasus, Rosmarinus, Santolina, Senecio, Spartium, Spirea, Ulex europaeus, Yucca Yucca filamentosa, Lavandula angustifolia

##### Piante perenni, bulbose ed erbacee



Acanthus, Achillea, Anthemis, Asphodelus, Centranthus, Coreopsis, Crocosmia, Echinops, Eryngium, Euphorbia, Gaillardia, Galega, Geranium, Gypsophila, Helenium, Heuchera, Lamium, Limonium, Linaria, Linum, Lychnis, Nepeta, Oenothera, Papaver, Penstemon, Phormium, Salvia, Sedum, Sempervivum, Solidago, Stachys.

## **5. Descrizione e caratteristiche delle piante autoctone**

### **5.1 Conifere e sempreverdi**

#### **Pinus Pinea (Pino domestico)**

Denominato anche pino italico o pino ad ombrello o pino da pinoli, la sua chioma comincia subito ad espandersi per formare un grande ombrello, che raggiunge diametri anche superiori ai 10 metri, sorretto da un fusto dritto ricoperto di una corteccia suberosa a placche. Presenta buona resistenza alla salsedine e al freddo, vive in tutti i tipi di terreno, e dotato di un robusto apparato radicale per cui resiste ai venti marini, è molto utilizzato nei parchi medio grandi, isolato od a gruppi.

E' utilizzato anche per alberature stradali ma con effetti dissestanti del piano stradale a causa dello sviluppo radicale piuttosto superficiale.

E' considerato un albero di prima grandezza, che raggiunge a maturità altezze superiori ai 16 metri, e nella messa a dimora si deve rispettare la distanza minima di 12 metri tra una pianta e l'altra.

#### **Olea europea (Olivo)**

Presente nel comparto, con esemplari singoli in filari (oliveto), secondo criteri di coltivazione adottati nel passato per la sistemazione a prode, nei campi delle zone coltivate. Queste piante hanno tutte le caratteristiche ornamentali, per ben figurare come elemento decorativo in qualsiasi spazio verde. Per quanto possibile le piante esistenti saranno conservate nelle aree originali.

#### **Il Fragno**

Oltre alla Basilicata, la Puglia è l'unica regione d'Italia ad ospitare questa specie di arbusto semi-sempreverde.

La cupola in cui è racchiusa la ghianda è spessa e spinosa. Particolarità di questo albero il fatto che le sue foglie seccano in autunno ma restano attaccate ai rami, salvo poi essere gradualmente sostituite in primavera da quelle nuove, in modo tale da non lasciare mai la pianta spoglia.

E' una specie tipica della penisola balcanica, e la sua presenza nelle Puglie è sempre stata considerata come la testimonianza di quanto si ritiene avvenne circa venti milioni di anni fa, quando il mare Adriatico scomparve quasi del tutto per un lungo periodo di regressione marina, provocando di fatto un collegamento di terraferma tra la Puglia e i Balcani.

Il Fragno può sopravvivere per alcuni secoli e raggiungere altezze tra quindici e venti metri.

#### **Il Faggio**

C'è chi dice che il faggio prenda il suo nome, "fagus" dal greco faghein, ossia mangiare, in considerazione del fatto che i maiali sono sempre stati ghiotti dei suoi frutti.



In Puglia lo si può trovare ad una quota di 300 metri nella foresta umbra. Raggiunge altezze fino a 40 metri e la sua presenza regala ai boschi un'aria particolarmente fresca e frizzante. E' una specie utilizzata per decorare parchi e giardini ma anche per la forestazione di montagne.

I suoi frutti sono utilizzati come surrogati del caffè o, arrostiti, come sostituti di castagne, nocciole e mandorle, ma vanno prima privati della parte velenosa.

Le sue foglie in autunno assumono il caratteristico colore giallo-arancio o rosso-bruno, e in alcune zone vengono anche usate come foraggio.

Il legno è impiegato, oltre che come combustibile, anche per fabbricare i calci dei fucili, mobili e strumenti musicali.

Sotto i faggi cresce in genere l'amanita muscaria, un fungo molto velenoso.

### **Il Leccio**

Diffuso nei paesi del bacino del Mediterraneo, il leccio è un albero sempreverde con un tronco che può raggiungere i 20 metri di altezza ma raramente dritto.

La chioma è densa e le sue gemme sono piccole e arrotondate. Le foglie di colore verde scuro lucido hanno forma rotondeggiante, una lunghezza che varia dai 3 agli 8 centimetri e una larghezza di poco più di un centimetro; durano sull'albero per tre quattro anni e non è difficile notare che spesso sono diverse l'una dall'altra.

I frutti sono delle ghiande di colore castano scuro, coperte per un terzo della lunghezza da una cupola, e maturano in autunno. Il leccio è un albero "amante del secco" e generalmente cresce anche nelle fessure delle rocce degli stapiombi.

Il legno è utilizzato soprattutto come combustibile e per la produzione di carbone vegetale. Il capoluogo del salento, Lecce, proprio da questo albero, raffigurato insieme alla lupa, nel suo stemma.

## **5.2 Arbusti sempreverdi**

### **- Laurus nobilis (alloro)**

Sopporta l'ombra ed il clima marino, può essere allevato liberamente per formare siepi oppure può essere impiegato come alberello ornamentale mediante adatte potature, e si adatta a formare boschetti.

### **Pittosporum tobira (Pittosporo)**

E' la specie più resistente ai venti salmastri ed ai terreni argillosi, presente in tutti i litorali italiani, forma una chioma globosa larga che all'inizio dell'estate si copre di fiori bianchi molto profumati. Si adatta a formare dense siepi che possono essere anche sagomate con potatura. La crescita è rapida, e le piante possono raggiungere l'altezza di 2-2,5 m.

Il pittosporum è la specie più resistente ai climi marini aridi

### **Nerium Oleander (Oleandro)**

E' un arbusto che raggiunge l'altezza di 2-2,5 metri con fogliame allungato; è poco esigente per quanto riguarda il terreno e adattato anche alle zone litoranee per la discreta resistenza al salmastro. Può essere allevato a cespuglio oppure ad alberetto, quindi si può disporre lungo in filari per formare delle siepi dense, oppure a gruppi per ottenere macchie di colore persistente



con la prolungata fioritura estiva da maggio ad ottobre. Da utilizzare in zone non molto frequentate da bambini in quanto la vegetazione all'ingestione è tossica.  
Oleandri con diverse tonalità di colore in filare Grande effetto decorativo di aiuole di soli oleandri

#### **Arbutus unedo (Corbezzolo)**

E' una pianta tipica della macchia mediterranea, con portamento eretto, fino a 4-5 m di altezza. Presenta un fogliame coriaceo, verde lucente su cui risaltano i fiori bianchi ed i frutti rossi, presenti contemporaneamente in dicembre.  
Può essere impiegato isolato od a gruppi e per formare siepi libere. Tollera il calcare ed è presente anche nelle zone litoranee dimostrando una buona tolleranza alla salsedine.

#### **Viburnum tinus ( Viburno)**

Caratteristici frutti blu intenso che seguono la fioritura invernale  
Conosciuto anche con il nome di lentaggine, è presente nella macchia mediterranea, con una chioma densa, che può raggiungere l'altezza di 2 m, che si ricopre di fiori bianchi da novembre ad aprile. Si adatta a tutti i terreni, ed è presente anche in ambiente marino.  
Può essere impiegato come pianta isolata od a gruppi, ed anche per siepi libere.

#### **Lavanda**

Originaria del bacino del Mediterraneo, inconfondibile per il suo amatissimo profumo, la "lavanda angustifolia" o lavanda officinale è una – ma la più nota - delle quaranta specie appartenenti al genere della Lavandula.  
Ampiamente utilizzata in cosmesi, la lavanda possiede anche proprietà analgesiche e antisettiche. Pianta rustica, abbellisce con i suoi suggestivi cespugli i terreni aridi e sassosi.  
Sempreverde e dalle foglie lineari e strette, i suoi profumati fiori crescono in estate.

#### **Acacia Saligna**

Tra le milleduecento specie di Acacia, la "saligna" è un sempreverde di origine australiana, importata in Italia nel 1700.  
Viene denominata anche "mimosa sarda" perchè è proprio nell'isola che pare abbia trovato il suo clima ideale.  
Proprio in Sardegna, negli anni '60, è stata utilizzata come barriera frangivento e per fermare i movimenti dei grandi sistemi dunali. In generale, comunque, cresce in zone costiere e calde, motivo per il quale questa essenza arborea si è ben adattata alle temperature tipiche della regione Puglia.  
Può raggiungere anche i sei metri di altezza e, in primavera, durante la fioritura dei semi gialli (molto simili a quelli della mimosa ma più grandi) che portano i suoi rami verso il basso, si trasforma in uno spettacolo floreale colorato che complessivamente può anche arrivare a tre - quattro metri di diametro. Per il resto dell'anno, l'Acacia Saligna appare con i rami ricoperti di foglie di colore verde a forma allungata e appuntita, che tendono verso il basso.  
La corteccia è squamosa e di colore marrone. Proprio in Australia, uno studio sta valutando le risorse genetiche dell'Acacia Saligna che potrebbe diventare una fonte importante di



produzione di biomassa per energia, materiali compositi in legno e carbone, e da utilizzare su terreni agricoli colpiti dalla salinità delle zone aride.

L'Acacia è stata scelta dalla Massoneria come proprio simbolo floreale per il fatto che essa non appassisce mai, anzi si rinnova con il trascorrere delle stagioni.

Altri arbusti e cespugli tipici della macchia mediterranea, e che potrebbero essere impiegati in ambiente marino sono:

il *Cistus salvifolius*, il *Myrtus communis*, l'*Erica arborea*, l'*Erica scoparia*, la *Phyllirea angustifolia*, *Pistacia lentiscus*, *Hedera elix*, *Lonicera etrusca*, *Hypericum empetrifolium*, *Juniperus oxycedrus*, *Ulex europaeus*, *Ligustrum* spp. Mirto *communis* arbusto tipico della macchia mediterranea

### 5.3 Specie per tappeti erbosi

Microterme interessanti per la zona

#### *Poa pratensis*

Specie originaria dell'emisfero nord e poi diffusa nelle zone temperate mediterranee. E' pianta stolonifera con foglie di colore verde chiaro glabre ed estremità a forma di prua di barca e con la base dei fusti bianca.

Molto lenta nell'insediamento, occorrono 20-30 giorni per l'emergenza, forma tappeti erbosi molto densi compatti che sopportano il taglio basso ed il calpestamento.

E' la specie principale nella preparazione dei miscugli per tappeti erbosi a lunga vita per la sua alta capacità rigenerativa naturale.

Nei periodi siccitosi rallenta lo sviluppo fino ad andare in riposo nel periodo estivo assumendo una colorazione giallastra, per evitare questo fenomeno deve essere irrigata regolarmente.

Macroterme interessanti per la zona

#### - *Cynodon dactylon*

Specie vivace rizomatosa e stolonifera adattata alle regioni calde e secche del mediterraneo. Foglie a nervatura apparente più o meno tomentose con bordi scabri, caratteristico è lo stelo florale con 5 spighe, l'apparato radicale è in grado di approfondirsi fino ad oltre un metro.

Rivalutata recentemente attraverso la selezione di alcune varietà adatte alla costituzione di tappeti erbosi ornamentali e sportivi per la sua spiccata resistenza alla siccità nel periodo estivo, senza periodi di dormienza e rimanendo verde per tutto il periodo, è considerata specie a basso fabbisogno idrico.

Varietà moderne, seminate o trapiantate, in primavera inoltrata riescono a formare un tappeto erboso denso e compatto, anche in 30-40 giorni, tollerano anche il taglio basso.

Essendo una macroterma nel periodo invernale, quando le temperature si abbassano a 7-8°C, inizia a rallentare la crescita fino ad entrare in riposo vegetativo, assumendo una colorazione giallastra.



## **8. Situazione del viale alberato preesistente**

Il viale alberato, composto da Alberi di Pino Domestico, presente in confine area di lottizzazione, lungo la viabilità Strada provinciale per San Marzano di San Giuseppe, come si può vedere dalla aerofotogrammetria Tav 12b (Rilevo delle Piantumazioni Esistenti), sarà conservato e restaurato secondo i moderni criteri di selvicoltura urbana, eliminando le piante malate e secche, ed in particolare quelle che si trovano in corrispondenza dell'ingresso dei lotti, e mantenendo l'integrità delle specie autoctone.

## **7. Modalità e tecniche d'impianto**

### **7.1 Impianto di alberi a foglia caduca**

L'epoca di piantagione va dalla metà di settembre alla fine dell'inverno evitando i periodi più freddi.

Tuttavia le piante allevate in contenitore si possono piantare in tutte le stagioni. Comunque gli impianti effettuati fuori stagione possono creare maggiori problemi di attecchimento e soprattutto più frequenti dovranno essere le annaffiature.

Scavare una buca di volume pari a 2,5 volte il volume della zolla e comunque larga 80-100 cm e profonda 60 cm avendo cura di dissodare bene il fondo, collocare un tutore al centro della buca infiggendolo nel terreno per circa 30 cm di profondità facendo in modo che il tutore stesso venga a trovarsi in posizione frontale rispetto al vento dominante (scegliere tutori di legno resistente).

Porre nella buca uno strato di terra fine mescolata con del terriccio in proporzione 80:20 in volume ed aggiungere 10 grammi di un fertilizzante ad azione prolungata, riportare ancora uno strato di sola terra fine per evitare il contatto diretto delle radici con il fertilizzante.

Calare quindi l'albero nella buca facendone aderire il tronco al tutore, e verificare che l'albero venga a trovarsi alla giusta profondità, che si ottiene quando il colletto (punto di separazione tra il fusto e le radici) viene a trovarsi in corrispondenza del livello del terreno.

Trovata la giusta posizione, trattenere l'albero nella sua parte più alta unitamente al palo tutore e iniziare a riempire la buca, per metà, con terra fine. Scuotere l'albero per assicurarsi che il terreno penetri bene e comprimere facendo attenzione a non danneggiare la zolla.

Completare il riempimento della buca pressando più volte il terreno e lasciando la zanella (bacinella d'invaso) per l'acqua d'irrigazione.

Annaffiare copiosamente, legare il tronco al palo di sostegno interponendo tra palo e fusto un cuscinetto di gomma.

Concimare con prodotti contenenti azoto ad azione prolungata sotto forma di Crotodur, o concimi ricoperti tipo 12 mesi.

Predisporre, se possibile, per gli alberi, un tubo di drenaggio-irrigazione a collo superficiale intorno all'apparato radicale. Questo permette di intervenire direttamente al livello radicale con l'acqua d'irrigazione ed eventualmente le sostanze nutritive.

Chiaro è il vantaggio agronomico del tubo soprattutto nelle prime fasi di sviluppo per il superamento della crisi di trapianto, e notevole è l'economia dell'acqua d'irrigazione.

Successivamente almeno ogni 2-3 anni ripristinare il livello nutrizionale.



## **7.2 Impianto di alberi sempreverdi e conifere**

L'epoca di piantagione va dalla metà di settembre alla metà di aprile, eccettuati i periodi di forti geli. Le conifere in contenitore si possono piantare in tutte le stagioni, tuttavia se la piantagione viene effettuata fuori stagione, più frequenti dovranno essere le annaffiature compresa la bagnatura della chioma.

Aprire una buca che abbia un diametro di 60-100 cm e una profondità di circa 50-70 cm, a seconda della grandezza della pianta e della grossezza della zolla.

A differenza di quanto indicato per gli alberi a foglia caduca non è opportuno miscelare il terreno con sostanza organica, e per quanto riguarda il tutoraggio questo deve essere effettuato impiantando il palo esternamente alla buca d'impianto in senso obliquo con un angolo di 45° rispetto al fusto della pianta

Nel caso della messa a dimora di piante di grandi dimensioni, l'ancoraggio dovrà essere effettuato come riportato nella figura seguente:

Calata la zolla nella buca si procederà a ricalzare la zolla stessa riempiendo metà della buca con terra buona che verrà compressa bene ma con delicatezza per non rompere il pane di terra. Solo nella metà superiore della buca, la terra che completerà il riempimento della buca dovrà essere mescolata con del buon terriccio e concimata con fertilizzanti contenenti azoto ad azione prolungata (l'azoto non viene dilavato e rimane disponibile per la pianta per più settimane).

Se la piantagione viene effettuata nel periodo autunnale lasciare un cumulo di terra intorno al tronco, da questo cumulo si ricaverà, a primavera, il catino che tratterrà l'acqua d'irrigazione.

L'ultima operazione da compiere è l'innaffiamento, che dovrà essere abbondante, 25-30 litri di acqua, e servirà ad assestare ulteriormente il terreno.

Se la piantagione viene eseguita in periodi avanzati e caldi è necessario bagnare copiosamente anche le fronde.

Nell'anno successivo alla messa a dimora è bene prevedere delle annaffiature regolari, soprattutto nei mesi siccitosi, almeno una volta la settimana.

## **7.3 Impianto di arbusti ornamentali a foglia caduca e sempreverdi**

Scavare una buca profonda almeno 50 cm e larga altrettanto, porre la zolla al centro della buca e provvedere al riempimento come per le conifere, tenendo presente che il tutoraggio è necessario soltanto quando si pongono a dimora arbusti di dimensioni eccezionali.

Prima di porre la pianta nella buca immergere la zolla per qualche minuto in acqua in modo che ne risulti completamente imbevuta.

Nel riempimento della buca, nella parte della metà superiore, la terra andrà mescolata con del buon terriccio e terminato il trapianto si dovrà provvedere ad un abbondante irrigazione, e se le piante originariamente sono state coltivate in contenitore gli annaffiamenti dovranno essere piuttosto frequenti, soprattutto in caso di stagione calda.

Per quanto riguarda le cure accessorie al trapianto e dopo, oltre all'irrigazione si dovrà fare attenzione alla tecnica di potatura, in quanto all'impianto si potrà leggermente soltanto gli arbusti a fioritura estiva o autunnale e quelli a fogliame decorativo. Negli anni successivi, per gli arbusti a fioritura primaverile si potrà subito dopo la fioritura, per quelli che fioriscono in estate o autunno si potrà a fine inverno, gli arbusti a fogliame decorativo si potranno potare in qualsiasi stagione mentre quelli a foglia persistente andranno potati in primavera quando è scomparso ogni pericolo di gelate tardive.



Altre cure raccomandabili sono: con stagioni piuttosto siccitose annaffiare una volta la settimana, od impiegare piante xerofile della macchia mediterranea particolarmente resistenti alla siccità. Le bagnature vanno effettuate nelle ore più fresche della giornata altrimenti l'acqua evapora velocemente. Evitare lo sviluppo di infestanti anche con pacciamature a base di corteccia ed effettuare una leggera concimazione con azoto a lenta cessione alla fine dell'inverno.

#### **7.4 Impianto di tappeti erbosi**

L'introduzione nel contesto urbano di superfici inerbite e, in generale di superfici ricoperte a vegetazione è in grado di generare cambiamenti climatici all'interno dell'ecosistema urbano quindi è importante che vengano realizzati nell'epoca più opportuna per le essenze scelte, e con le tecniche agronomiche più adatte.

##### **7.4.1 Preparazione del terreno e semina:**

Correggere la struttura superficiale con adatta lavorazione ed affinamento per agevolare la semina e la germinazione. Utile è l'apporto della sostanza organica a base di compost o meglio di torba acida di sfagno a grado di decomposizione intermedio. Concimare con fertilizzanti completi contenenti azoto a lenta cessione ( 20 kg/1000 mq) .

Dopo che il terreno è stato ben livellato si provvede alla semina, utilizzando il miscuglio di specie più adatto, deponendo il seme con idonea seminatrice meccanica alla profondità di un centimetro. Dopo la semina occorre rullare leggermente e irrigare 2-3 volte (nei periodi siccitosi) nell'arco della giornata utilizzando 2-3 mm di acqua per volta.

Quando il prato raggiunge 10 cm di altezza si effettua il 1° taglio portando a 3-5 cm di altezza con eventuale concimazione azotata di copertura (30 kg di fertilizzante per 1000 mq) e successiva irrigazione.

L'acqua d'irrigazione deve essere disponibile in ragione delle esigenze idriche delle specie che verranno impiantate.

Nella situazione pedologica e climatica del comparto oggetto della presente relazione risulterebbe adatto un miscuglio dei semi da prato rustico, con una composizione prevalente di festuca arundinacea, insieme a poa pratensis ed a lolium perenne, con semine dall'autunno alla primavera inoltrata a dosi di 30-40

g/mq. Il taglio dovrà essere regolare.

Invece se si vuol diminuire al massimo l'impiego dell' acqua d'irrigazione si potrebbe inserire al posto della Festuca arundinacea il Cynodon dactylon, varietà ibride in purezza con semina in maggio alla dose di 10 g/mq, sicuramente di maggior effetto nel periodo estivo ma quiescente con temperature sotto 8-10°C., quando assume un aspetto di colore giallo (periodo invernale).

Per questa specie, affinché la germinazione e l'emergenza avvengano regolarmente in 10-20 giorni è necessario irrigare costantemente dopo la semina, con quantitativi di acqua minimi (2-3 l/mq) 2-3 volte il giorno.

#### **8. Impianto d'irrigazione**

Si dovranno prevedere un numero adeguato di prese d'acqua, per effettuare l'irrigazione. Si considera di suddividere i due appezzamenti a verde in due settori ciascuno, vale a dire due settori da 1.000 mq e due settori da 1.500 mq.



Quindi 4 prese d'acqua principali, provviste di pozzetto con bocchettone e rubinetto, dalle quali si potrà provvedere all'irrigazione con sistemi statici o dinamici.

L'approvvigionamento idrico avverrà tramite allacciamento alla rete idrica pubblica, considerando il limitato fabbisogno idrico delle soluzioni prospettate.

### **9.1 Piante presenti non più riutilizzabili, in quanto dislocate in corrispondenza di strade o all'interno dei lotti:**

- Alberi di Pino dislocati lungo l'asse viario strada provinciale per San Marzano di San Giuseppe;
- Olivi ricadenti all'interno dei lotti, strade, marciapiedi, parcheggi e pista ciclabile .

### **9.2 Piante Del Comparto Riutilizzabili Ed Altre Non Più Utilizzabili, Se Non All'interno Dei Lotti Se Possibile**

- Pini e Olivi vari

## **10. SISTEMAZIONE A VERDE DELLA ROTATORIO**

Il paesaggio al centro della rotatoria sarà realizzato in modo che non sia visibile la parte opposta. In questo modo l'attenzione degli automobilisti e degli altri utilizzatori della strada sarà attirata dalla presenza fisica dell'isola centrale. Per questa ragione l'isola centrale sarà essere costruita usando un cumulo di terra che degrada dal centro verso il perimetro della rotatoria. La stessa funzione del cumulo di terra può essere svolta parzialmente o interamente dalla collocazione della vegetazione, purchè la stessa consenta di evitare la visione del lato opposto della strada. In ogni caso gli utilizzatori della strada debbono poter avere una sufficiente visibilità nelle immediate vicinanze della rotatoria.

### **Le tecniche costruttive**

Le tecniche costruttive impiegate per la sistemazione a verde delle rotatorie risultano molto determinanti per la crescita e lo sviluppo della vegetazione e per la gestione della manutenzione delle stesse. I fattori critici più ricorrenti sono in genere rappresentati dalle disponibilità idriche e dal controllo delle specie indesiderate. Per questo motivo assumono un ruolo determinante le scelte dei substrati di coltivazione e dei materiali pacciamanti. La corretta gestione di tali problematiche consente di garantire la sostenibilità in senso ambientale ed economico degli interventi di inverdimento delle rotatorie.

Le tecniche di sistemazione di rotatorie irrigate naturalmente (o al massimo con irrigazione di soccorso). In questo caso l'irrigazione avviene con le sole precipitazioni atmosferiche. E' evidente che la scelta dei substrati, delle pacciamature e delle specie adatte a tali condizioni



risulta particolarmente importante per la riuscita delle sistemazioni a verde. Le tecniche costruttive adottano alcune tecnologie adottate per la costruzione dei "tetti verdi".

Le Soluzioni da Adottare possono essere di tre Tipi:

- 1) Aiuola su substrato di terreno di coltivo e impiego di specie xerofite, tipologia B;
- 2) Aiuola sperimentale su substrato di materassini di Igroperlite® e impiego di specie xerofite, tipologia B – Fase di posa e dopo alcuni mesi.

Vantaggi dello strato di Igroperlite®:

- elevato accumulo idrico;
- alta presenza di ossigeno;
- capacità di trattenere i fertilizzanti;
- potere drenante;
- alto potere filtrante;
- stabile nel tempo.

Vantaggi dello strato di copertura in ghiaia:

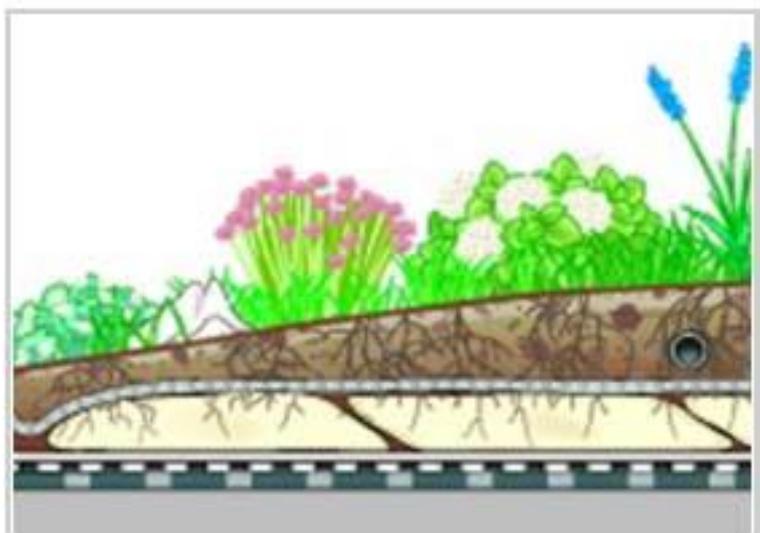
- rallenta l'evaporazione degli strati inferiori;
- protegge dall'azione del vento e dilavamento;
- ha effetto pacciamante contro le infestanti.

Vantaggi nell'uso di vegetazione xerofita

- ridotte esigenze nutrizionali;
- resistenza agli stress idrici e termici.

### **3) Il sistema Perliround™: caratteristiche e prestazioni**

E' possibile realizzare il profilo delle rotonde con semplici operazioni di riempimento con materiali drenanti tradizionali (misto sabbia-ghiaia, aggregati naturali, ecc) oppure con strati variabili di sacchi Igroperlite®. La soluzione base prevede uno strato di Igroperlite®, di spessore medio di 10 – 15 cm e uno di substrato Agriterram® in spessori da 5 a 50 cm, variabili in funzione delle specie vegetali adottate. I materassini Igroperlite® diffondono l'umidità in maniera omogenea conferendo al verde un aspetto uniforme, garantiscono una migliore sostenibilità idrica riducendo le necessità d'irrigazione ed inoltre sono leggeri e facili da posare. I substrati Agriterram®, infine, grazie alle loro caratteristiche chimico-fisiche ed all'assenza di semi infestanti, garantiscono alla vegetazione uno sviluppo ottimale e limitano al minimo le operazioni di manutenzione.



Grottaglie, lì 10 APRILE 2016

Il Tecnico  
(Dott. Ing. Giuseppe D'AVERSA)