

**Paesaggio e Ambiente s.r.l. società tra professionisti**  
**Prof. Francesco Tarantino -Georgofilo, Agronomo paesaggista-**



**Comune di Salve**

**Piano di Lottizzazione del sub-comparto 3 Strada provinciale n. 91 Leuca-Gallipoli**

**Osservazioni alla nota della Regione Puglia del gennaio 2021**

**Bilancio, ambientale e paesaggistico**

**Committente: Soleto spa Località "Marina di Pescoluse di Salve"**

**Maglie, luglio 2021**



**Via Diaz 23 73024 Maglie Italy PI 05004010756**

**Tel. +39 0836 1946147 Fax. +39 0836 1941071 mobile 320 352 4352**

**[www.francescotarantino.altervista.org](http://www.francescotarantino.altervista.org) [dionitarantino@yahoo.it](mailto:dionitarantino@yahoo.it) [paesaggioeambiente@pec.it](mailto:paesaggioeambiente@pec.it)**

## **PREMESSA**

Il territorio di interesse ha una valenza paesaggistica individuata nella cartografica rilevata dal sistema delle tutele paesaggistiche del PPTR Regione Puglia approvato nel febbraio 2015. Quanto emerso dalla suddetta analisi per il sito in esame è riportato nella cartografia allegata al progetto ed alla relazione paesaggistica redatta come previsto dal DPCM 12.12.2005.

### **1. Localizzazione dell'area di intervento e pianificazione urbanistica, paesaggistica ed ambientale**

#### **Inquadramento territoriale**

L'area oggetto di studio è situata nella parte sud orientale d'Italia, nella Penisola Salentina, a Sud-Est del distretto salentino.



Corografia dell'area di interesse 1:25000 Località "Pescoluse"



**Ortofoto dell'area di interesse: Comune di Salve, Pescoluse**

## **2. Descrizione storico amministrativa dell'area di interesse**

Dal punto di vista amministrativo, la proprietà della **Società Soleto S.p.A.** individuata al C.T. del Comune di Salve al Foglio 25 particelle varie ha inteso presentare istanza per la realizzazione di un **Piano di Lottizzazione del sub-comparto 3 Pescoluse, Comune di Salve.**

## **3. Vegetazione, flora e fauna con rilevamento sul campo**

Si riporta il rilievo fotografico riportato dalle **tavole 2-7 di progetto** con foto da terra delle essenze esistenti.

Il terreno è sostanzialmente un terreno agricolo a seminativo, spesso percorso dal fuoco.

## Foto aerea delle essenze arboree presenti, data luglio 2021

Paesaggio e Ambiente s.r.l. società tra professionisti Prof. Francesco Tarantino -Georgofilo, Agronomo paesaggista-  
Piano di Lottizzazione del sub-comparto 3 Osservazioni alla nota della Regione Puglia del gennaio 2021

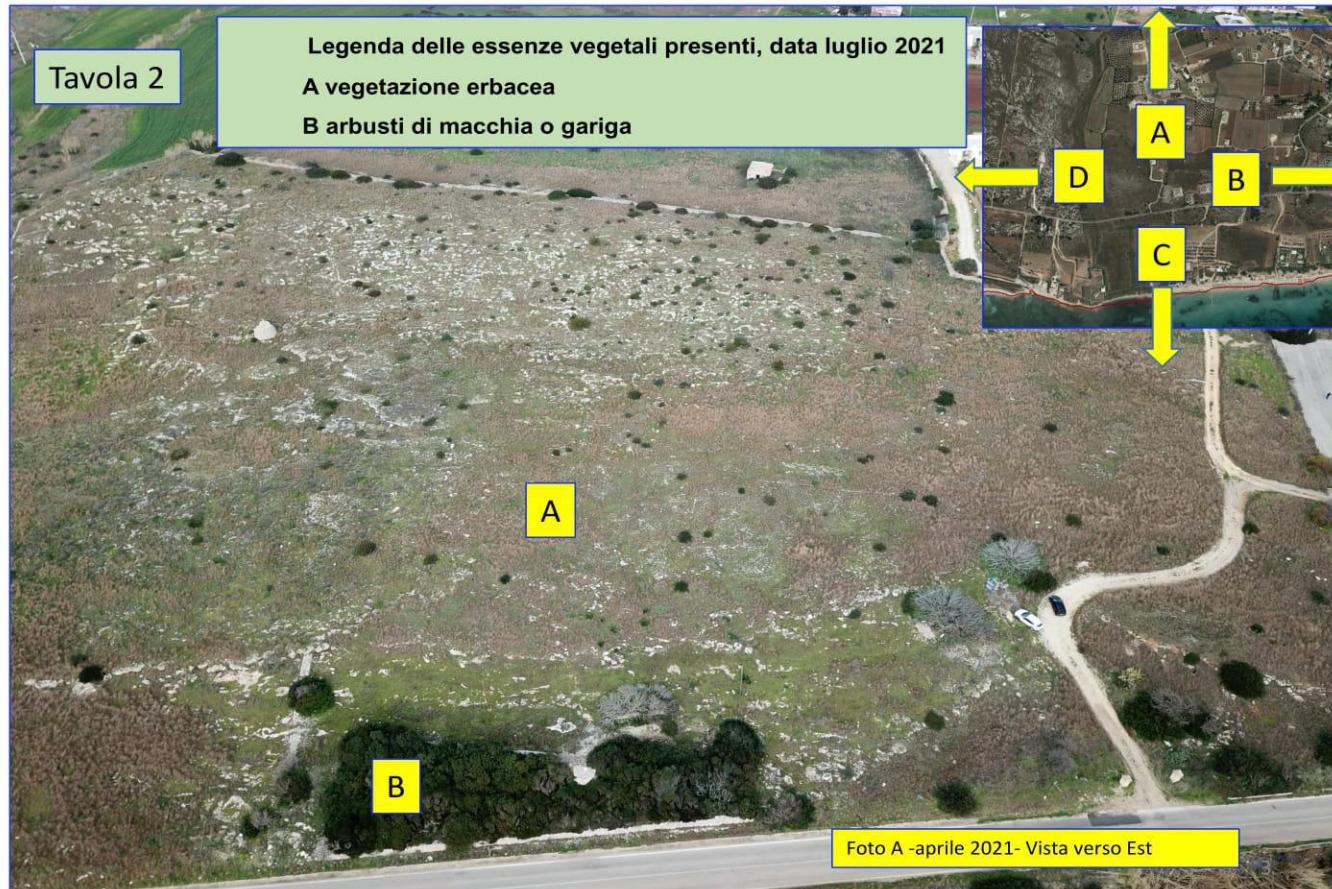


Tavola 3



Tavola 4



Tavola 5



Paesaggio e Ambiente s.r.l. società tra professionisti Prof. Francesco Tarantino -Georgofilo, Agronomo paesaggista-  
Piano di Lottizzazione del sub-comparto 3 Osservazioni alla nota della Regione Puglia del gennaio 2021



1. Banchi di roccia affiorante
2. Arbusti di macchia in prossimità della SP 91

Foto luglio 2021

Tavola 6  
Panoramica dalla SP 91

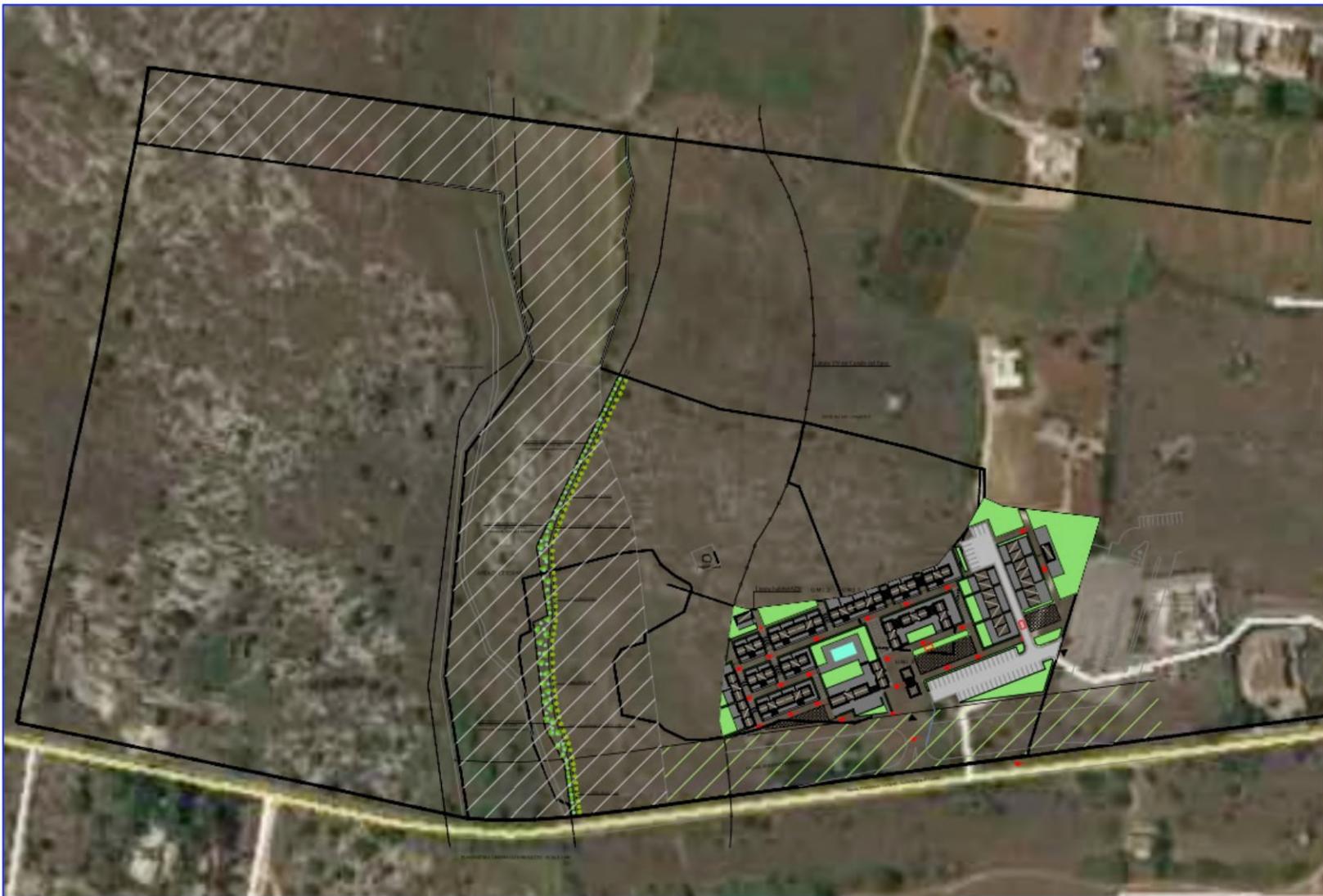




Foto luglio 2021

Tavola 7  
Panoramica dalla SP 91

1. Banchi di roccia affiorante
2. Arbusti di macchia in prossimità della SP 91



**Planimetria di progetto su ortofoto**

#### **4. Opere da realizzare ed interferenze delle stesse con il contesto paesaggistico ambientale**

La presente proposta volge a superare le perplessità contenute nelle osservazioni alla nota della Regione Puglia del gennaio 2021, ed ottenere quindi l'approvazione di un Piano di Lottizzazione del sub-comparto 3 Strada provinciale n. 91 Leuca-Gallipoli.

Per maggiori dettagli sulla costruzione si vedano relazione tecnica descrittiva e tavole specifiche di progetto.

In particolare:

- **l'area è un terreno agricolo in stato di abbandono, come gran parte dei terreni dei dintorni;**
- **non è presente vegetazione arborea ed arbustiva naturale salvo sporadiche presenze che verranno conservate;**
- **sarà conservata la cotica erbosa naturale ad eccezione dell'area di sedime della costruzione;**
- **per la realizzazione delle opere non saranno utilizzati inerti o altri materiali estranei al luogo, ma saranno utilizzati esclusivamente materiali ed inerti di tipo locale;**
- **l'intervento non prevede modificazioni rilevanti dell'assetto idro-geo-morfologico e la realizzazione di opere fisse in contrasto le norme paesaggistiche ed ambientali;**
- **sono previste misure di inserimento, mitigazione e compensazione paesaggistiche ed ambientali, come di seguito ed in allegati alla presente.**

Paesaggio e Ambiente s.r.l. società tra professionisti Prof. Francesco Tarantino -Georgofilo, Agronomo paesaggista-  
Piano di Lottizzazione del sub-comparto 3 Osservazioni alla nota della Regione Puglia del gennaio 2021



**Lo schema direttore della progettazione:**

1. La vegetazione di coronamento;
2. Gli arbusti di macchia;
3. Le costruzioni in pietra;
4. I muri a secco.



Foto ante intervento



Foto inserimento post intervento



**Lo schema direttore della progettazione:**

1. La vegetazione di coronamento;
2. Gli arbusti di macchia;
3. Le costruzioni in pietra;
4. I muri a secco.



Foto inserimento post intervento





**Lo schema direttore della progettazione:**

1. La vegetazione di coronamento;
2. Gli arbusti di macchia;
3. Le costruzioni in pietra;
4. I muri a secco.



Foto ante intervento

Foto inserimento post intervento



## **1. Proposta di inserimento, mitigazione e compensazione paesaggistiche ed ambientali**

La proposta prevede tre fasi:

### **1. rimozione delle eventuali presenze vegetali alloctone, invasive o specificate**

Non sembrano esserci specie vegetali considerate alloctone in base al **Regolamento UE n° 1143/2014 e decreto legislativo 15.12.2017 n° 230**, oltre che presenti nell'elenco delle “**piante specificate**” contro la diffusione da Xylella fastidiosa. Se nella fase di esecuzione dei lavori si ritroveranno queste specie, saranno rimosse.

### **2. inserimento della vegetazione arborea ed arbustiva connaturata ai luoghi**

Al fine di meglio inserire gli interventi da eseguire saranno sistemate a dimora nuove essenze arboree ed arbustive, tipiche dei luoghi o storizzate e/o naturalizzate, per gli ambienti costieri della Puglia.

### **3. realizzazione di opere di mitigazione ambientali e paesaggistiche.**

Le nuove sistemazioni a verde avranno diverse importanti funzioni ambientali e paesaggistiche:

- a. **assicurare una adeguata copertura vegetale del suolo** con alberature ed arbusti per quantità e qualità capaci di moltiplicare l'effetto della superficie vegetale coperta del suolo. Le funzioni della copertura vegetale del suolo sono ampiamente note nella letteratura scientifica in un momento, quale è quello attuale, in cui gli effetti dei cambiamenti climatici sono sotto gli occhi di tutti.
- b. **Assicurare una adeguata riqualificazione, valorizzazione e conservazione delle visuali panoramiche.** Le alberature ed i cespugli di nuovo inserimento si porranno quale elemento di recupero e conservazione delle visuali panoramiche dei luoghi.
- c. **Aumentare le condizioni di biodiversità vegetale e faunistica**, grazie ad una adeguata diversificazione delle specie da inserire.

## 2. Bilancio ambientale

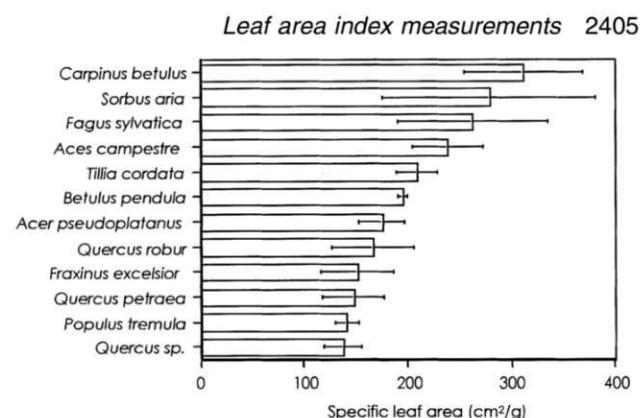
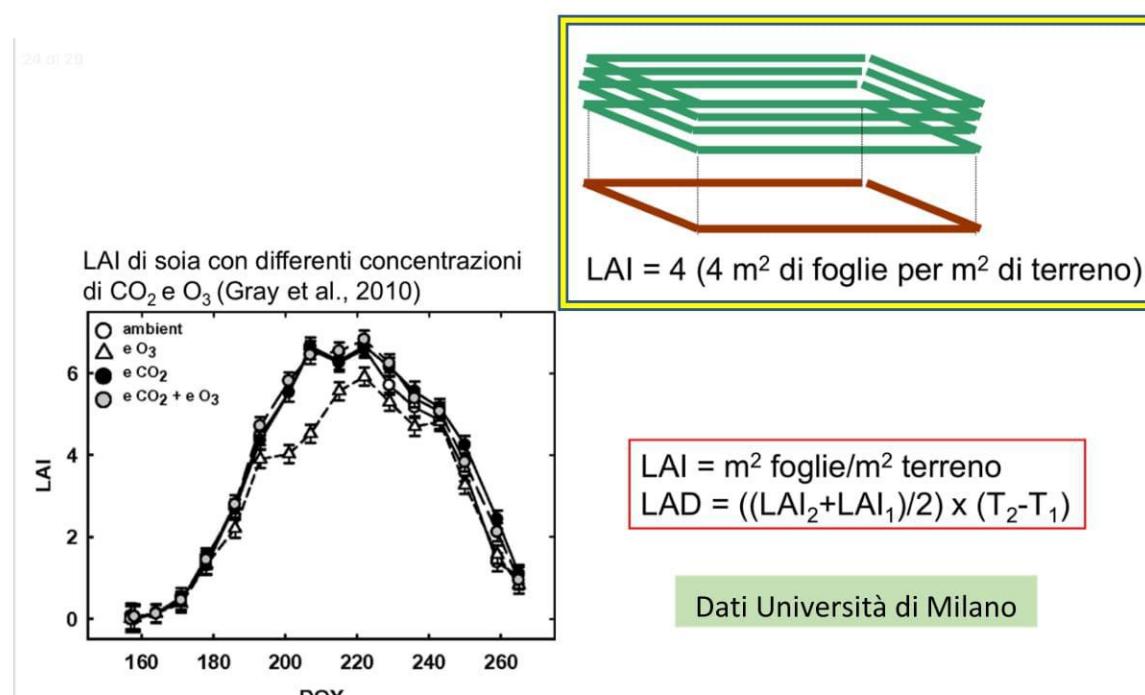
| AMBIENTALE  |   |
|---|---|
| AMBIENTE  |   |
| 8. AMBIENTE   |   |
| 8.1 Consumi di energia, materiali ed emissioni        | 8.1 I consumi di energia da fonti fossili saranno limitati alle operazioni colturali agricole fino a quando non saranno disponibili nuove macchine con motore elettrico |
| 8.1.1 Energia   | 8.1.2 L'acqua consumata per uso civile sarà tutta recuperata, mentre si adotterà il sistema di micro irrigazione per le colture agricole                                |
| 8.1.2 Acqua   | 8.1.3 Molta attenzione si darà all' utilizzo di materiali ed imballi tutti riciclabili  |
| 8.1.3 Materie prime, materiali ausiliari e imballaggi | 8.1.4 Molta attenzione si darà alla riduzione della parte "non riciclabile" dei rifiuti al fine di ridurre al minimo il consumo di materiali                            |
| 8.1.4 Emissioni in atmosfera                          | 8.1.5   |
| 8.1.5 Scarichi idrici                                 | 8.1.6   |
| 8.1.6 Rifiuti   | 8.2 Si adotterà ogni misura di educazione e promozione all'educazione ambientale della comunità locale in cui sorgerà la costruzione                                    |
| 8.2 Strategia ambientale e relazioni con la comunità  |   |

## Altri benefici ecosistemi ed ambientali

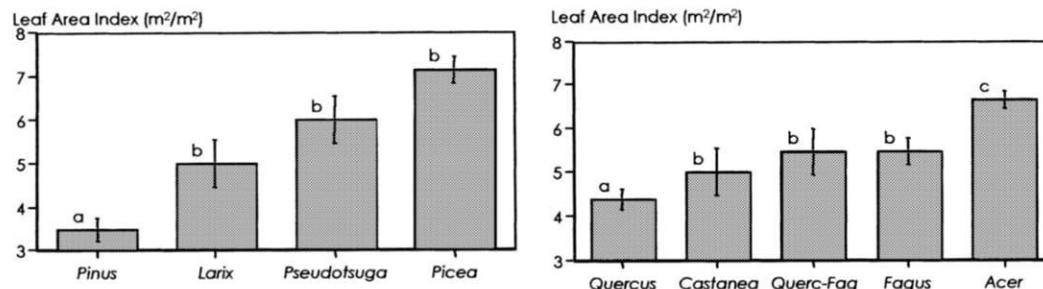
I benefici ambientali per essere validi e raffrontabili devono essere misurabili in modo oggettivo e scientifico. L'utilizzo di indici e parametri riconosciuti a livello mondiale è certamente una soluzione efficace. Di seguito si riportano alcuni tra i più utili al caso.

### Indice di area fogliare (in inglese Leaf Area Index, LAI)

Il LAI è stato definito come l'area totale di una fascia del tessuto foto sintetizzante per unità di superficie di terreno (Watson, 1947). Nella letteratura odierna, in particolare per le latifoglie, l'indice di area fogliare è definito come metà dell'area fogliare totale (tutte le facce fogliari) per unità di superficie. Le seguenti immagini rende bene il concetto prima espresso ( $\text{mq di terreno} / \text{mq di foglie}$ ).



**Fig. 3.** Specific leaf area of 200 leaves including petiole and midrib collected twice during leaf fall for different broad-leaved species. Bars are 2× standard deviation. Leaf area of fresh litter was measured with an area meter (LI-3000 and LI-3050 A, Li-Cor, Lincoln, USA) and dry mass measured after 48 h drying at 105 °C (Bréda, unpublished data).



**Fig. 1.** Averaged LAI estimated from direct measurements for stands of coniferous species (by allometry) and broad-leaved species (by litter collection or allometry). Different letters indicate significant differences among species and vertical bars are  $2 \times$  standard error (from Bréda *et al.*, 2002).

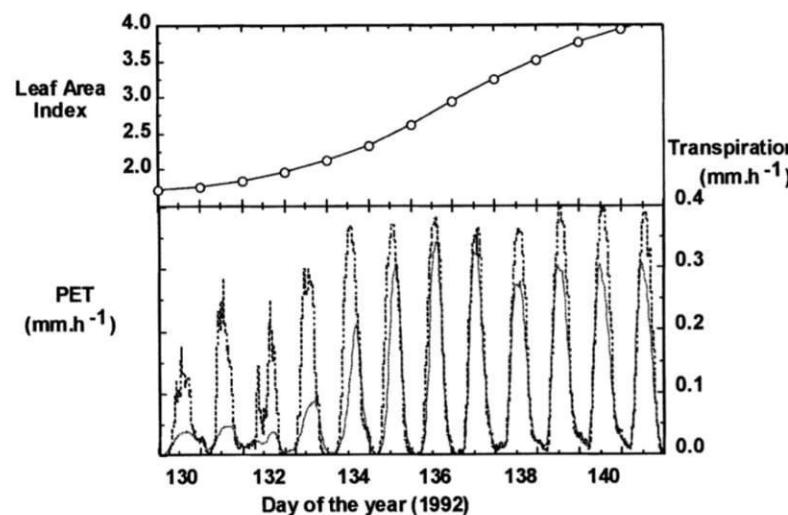
#### Dati Università di Padova

| Bioma                       | Durata stagione vegetativa (giorni) | NPP giornaliera per unità di superficie ( $\text{g m}^{-2} \text{d}^{-1}$ ) | LAI ( $\text{m}^2/\text{m}^2$ ) | NPP giornaliera per unità di superficie fogliare ( $\text{g m}^{-2} \text{d}^{-1}$ ) |
|-----------------------------|-------------------------------------|---|---------------------------------|--|
| Foresta tropicale           | 365                                 | 6,8   | 6,0                             | 1,14   |
| Foresta temperata           | 250                                 | 6,2   | 6,0                             | 1,03   |
| Foresta boreale             | 150                                 | 2,5   | 3,5                             | 0,72   |
| Macchia mediterranea        | 200                                 | 5,0   | 2,0                             | 2,50   |
| Savana e prateria tropicale | 200                                 | 5,4   | 5,0                             | 1,08   |
| Prateria temperata          | 150                                 | 5,0   | 3,5                             | 1,43   |
| Deserto                     | 100                                 | 2,5   | 1,0                             | 2,50   |
| Tundra artica               | 100                                 | 1,8   | 1,0                             | 1,80   |
| Coltivazioni (cereali)      | 200                                 | 3,1   | 4,0                             | 0,76   |

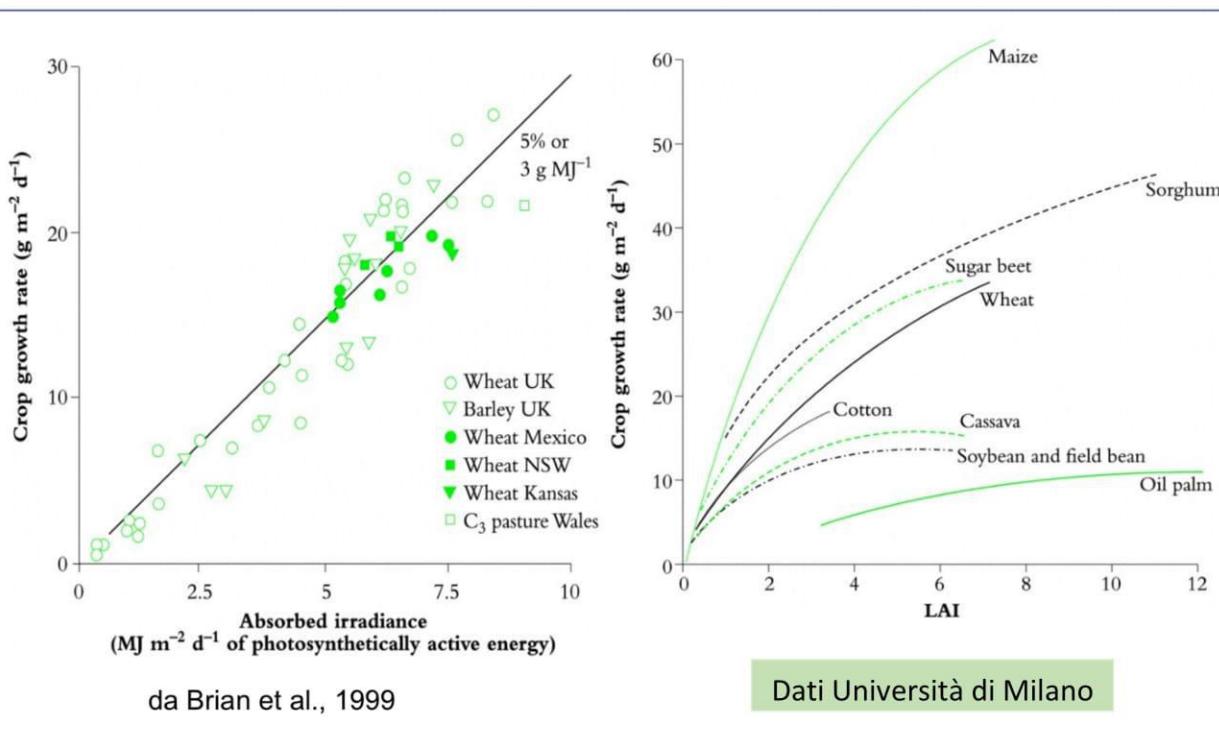
Tabella 5.1 – Confronto tra gli indici di area fogliare (LAI) e della produttività primaria netta (NPP) nei vari biomi terrestri (Saugier *et al.*, 2001)

**Table 1.** Values of extinction coefficient for global radiation measured in coniferous and broad-leaved stands (from Bréda et al., 2002)

| Coniferous stands            | <i>k</i>  | Broad leaved stands        | <i>k</i>  |
|------------------------------|-----------|----------------------------|-----------|
| <i>Abies</i> sp.             | 0.31      | <i>Betula</i> sp.          | 0.57      |
| <i>Larix</i> sp.             | 0.32      | <i>Eucalyptus globulus</i> | 0.50      |
| <i>Picea abies</i>           | 0.28–0.37 | <i>Fagus</i> plantation    | 0.40–0.48 |
| <i>Pinus contorta</i>        | 0.29–0.56 | <i>Fagus sylvatica</i>     | 0.43–0.44 |
| <i>Pinus radiata</i>         | 0.50      | <i>Larix decidua</i>       | 0.58      |
| <i>Pinus resinosa</i>        | 0.42      | Mixed broadleaved          | 0.50      |
| <i>Pinus strobus</i>         | 0.45      | <i>Nothofagus solandri</i> | 0.42      |
| <i>Pseudotsuga menziesii</i> | 0.40      | <i>Quercus petraea</i>     | 0.29–0.58 |
| Average                      | 0.40      | Average                    | 0.47      |



**Fig. 7.** Progression of stand transpiration (continuous line) compared with potential evapotranspiration (PET, dashed line) during spring LAI expansion, calculated from global radiation interception (from Bréda and Granier, 1996).



## Indice di superficie fogliare medio (ISF<sub>m</sub>)

L'Indice di Superficie Fogliare (ISF) è un indice complesso perché dipende dalla specie di pianta al suo sviluppo, dalle condizioni pedologiche a quelle microclimatiche, dalla manutenzione allo stato fitosanitario.

- Per gli scopi specifici è necessario adottare un Indice di superficie fogliare medio (ISF<sub>M</sub>) per ciascun elemento della componente vegetazionale, prato, arbusti e alberi, nel caso di pieno rigoglio e piena maturità, determinando altresì delle sottocategorie per considerare le condizioni intermedie. Di seguito sono riportati i valori medi delle varie categorie di vegetazione.
- **ISF<sub>M</sub> prato = 2-3** *in funzione dello stato manutentivo e del rigoglio atteso*
- **ISF<sub>M</sub> arbusti = 3-4** *valori più bassi per cespugli prostrati o di ridotte dimensioni, valori più alti per i cespugli di grande sviluppo e alberi di terza grandezza colonnari o mantenuti con potatura corta*
- **ISF<sub>M</sub> alberi = 6-8 (da 4 a 18)**
- **ISF<sub>M</sub> =4-5** *per alberi di terza grandezza e seconda grandezza colonnari o mantenuti con potatura corta*
- **ISF<sub>M</sub> = 6-10** *per alberi di seconda grandezza e prima grandezza colonnari o con potatura corta*
- **ISF<sub>M</sub> =11-18** *per alberi di prima grandezza, aghifoglie*

**Superficie fogliare totale ( $SF_{TOT}$ )** per ottenere il valore occorre seguire la seguente procedura

- Misurare la superficie a prato e moltiplicare per il relativo  $ISF_M$ .
- Censire le piante arbustive, determinare la Proiezione al Suolo della Chioma (PSC) in metri quadrati sulla base degli sviluppi stimati nel caso di singoli arbusti ovvero sulla base della superficie complessivamente occupata nel caso di un gruppo di arbusti, attribuirne attraverso i gruppi dimensionali il relativo  $ISF_M$  e quindi ottenere la  $SF_{TOT}$  moltiplicando la PSC per l' $ISF_M$
- Censire le piante arboree, calcolare la PSC da moltiplicare per

$ISF_M$  in base ai gruppi dimensionali e quindi ottenere la  $SF_{TOT}$

- Sommare singoli valori ottenuti = Superficie Fogliare Totale
- una superficie fogliare di un decimetro quadrato assorbe in un'ora poco più di 10 mg di  $CO_2$  al netto della respirazione, pari a circa 3 kg/anno (6 mesi/anno e 12 ore di luce al giorno) per metro quadro di superficie fogliare.

Il valore in peso della  $CO_2$  ridotta da un albero di grandi dimensioni può giungere fino ad alcune decine di chili per anno (10-20 kg/anno per alberi in ambiente urbano, fino a 50 kg/anno e oltre nei parchi).

## **Intercettazione delle acque meteoriche**

- Il deflusso delle acque provenienti dagli ambienti antropizzati è una delle maggiori cause d'immissione d'inquinanti di zone umide, fiumi, laghi e oceani.
- Un albero ben sviluppato è in grado di ridurre sia la quantità di ruscellamento sia quindi d'inquinanti nelle acque recipienti.
- Il calcolo del beneficio d'intercettazione deve così considerare la quantità di acqua di precipitazione che non raggiunge il suolo perché evapora al contatto con la chioma. Il risultato è che i volumi di deflusso sono ridotti ed è ritardato il picco di deflusso.
- Gli alberi inoltre preservano la qualità dell'acqua riducendo il deflusso durante le piogge leggere, responsabili della lisciviazione di gran parte degli inquinanti.
- La quantità di acqua meteorica intercettata per anno varia da 50 a 310 l/cm di diametro del tronco. Piante di grandi dimensioni possono intercettare fino a  $30 \text{ m}^3$  di acqua meteorica all'anno.
- Il valore unitario del beneficio d'intercettazione dell'acqua piovana è stimato in  $2,6 \text{ €/m}^3$  di acqua.
- NYC tree-map calcola un beneficio d'intercettazione di 20-30 €/anno per un albero di medie dimensioni, fino a 70 €/anno e oltre per un albero di grandi dimensioni.

## Risparmio energetico

- Gli alberi e la vegetazione in genere riducono i consumi energetici di condizionamento attraverso l'ombreggiamento degli edifici, abbassando le temperature estive, riducendo la velocità del vento.
- Un ulteriore e conseguente contributo al risparmio energetico è la riduzione dei consumi idrici e della produzione d'inquinanti da parte degli impianti di produzione di energia.
- In funzione della dimensione dell'albero e della specie, si stima un risparmio energetico per il raffreddamento degli ambienti urbani fino 2-3.000 kWh anno per alberi stradali di grandi dimensioni.
- NYC tree-map indica il valore kWh = 0,13 €.
- Un albero di grandi dimensioni riduce i costi di condizionamento in ambiente urbano di oltre 300 €/anno.

## **Abbattimento inquinanti atmosferici**

- L'inquinamento dell'aria è una seria minaccia per la salute dei cittadini, causando asma, tosse, mal di testa, malattie respiratorie e cardiache, cancro.

Gli alberi forniscono 6 importanti contributi alla qualità dell'aria:

- Attraverso le superfici fogliari assorbono inquinanti gassosi quali ozono ( $O_3$ ), diossido di azoto ( $NO_2$ ), anidride solforosa ( $SO_2$ ).
- Intercettano PM10, quali polvere, cenere, polline, fumo.
- Producono ossigeno con la fotosintesi.
- Evaporano acqua e ombreggiano le superfici con conseguente abbassamento delle temperature dell'aria e conseguente riduzione dei livelli di ozono ( $O_3$ ).
- Riducono i fabbisogni energetici e quindi l'emissione d'inquinanti da parte degli impianti di produzione di energia, quali  $NO_2$ ,  $SO_2$ , PM10, and composti organici volatile (VOCs).
- Riducono le emissioni d'idrocarburi per evaporazione e la formazione di  $O_3$  ombreggiando le superfici pavimentate e le auto parcheggiate.
- In funzione della dimensione dell'albero e della specie, il valore in peso (kg) degli inquinanti atmosferici abbattuti varia da pochi grammi a 2 kg/anno e oltre.
- NYC tree-map stima il valore di abbattimento degli inquinanti atmosferici in media 11 €/kg.
- Un albero di grandi dimensioni riduce i costi di abbattimento degli inquinanti atmosferici oltre 30 €/anno.

## Riduzione della CO<sub>2</sub>

- La temperatura globale del pianeta è cresciuta dalla fine del XIX secolo, con periodi più caldi dal 1910 al 1945 e dal 1976 a oggi.
- Le attività umane, in primo luogo il consumo di combustibili fossili, aggiungono gas con effetto serra all'atmosfera.
- Le foreste urbane sono riconosciute come importante sito d'immagazzinamento di CO<sub>2</sub>, il principale gas con effetto serra.
- Le foreste urbane riducono la CO<sub>2</sub> in due modi:
- sequestrano CO<sub>2</sub> direttamente nelle foglie e nei germogli in accrescimento.
- in prossimità degli edifici riducono la richiesta di energia per il condizionamento degli ambienti, riducendo le emissioni associate alla produzione di energia.
- In funzione della dimensione dell'albero e della specie NYC tree-map stima la quantità di CO<sub>2</sub> ridotta fino a 5.000 kg/anno e oltre.
- Il valore della CO<sub>2</sub> ridotta è valutato in media in 7,5 €/t.
- Un albero di grandi dimensioni riduce CO<sub>2</sub> per un valore stimato di 60 €/anno.

**Tabella riepilogativa dei benefici ecosistemi ed ambientali ante intervento**

| Classe di vegetazione / indice   | (ISF ) Indice di m superficie fogliare medio mq 73.835 |               | Lai Leaf Area Index |               | Intercettazione delle acque piovane risparmio in €/anno |                | Risparmio energetico in Kw/ anno |          | Abbattimento inquinanti atmosferici €/anno |                | Riduzione della CO <sub>2</sub> €/anno |                |
|----------------------------------|--|---------------|---------------------|---------------|---|----------------|----------------------------------|----------|--|----------------|--|----------------|
| <b>Superficie agricola</b>       | 1 x 73.808   | 73.808        | 1 x 73.808          | 73.808        | 2 x 73.808  | 147.616        |                                  |          | 2 x 73.808                                 | 147.616        | 2 x 73.808                             | 147.616        |
| <b>Superficie naturale ISF=0</b> | 0  | 0             | 0                   | 0             | 0   | 0              | 0                                | 0        | 0  | 0              | 0                                      | 0              |
| <b>Arbusti</b>                   | 1 x 5.000  | 5.000         | 1 x 5.000           | 5.000         | 1 x 5.000   | 5.000          | 0                                | 0        | 1 x 5.000                                  | 5.000          | 1 x 5.000                              | 5.000          |
| <b>Alberature</b>                | 0  | 0             | 0                   | 0             | 0   | 0              | 0                                | 0        | 0  | 0              | 0                                      | 0              |
| <b>Totale</b>                    |  | <b>78.808</b> |                     | <b>78.808</b> |   | <b>152.616</b> |                                  | <b>0</b> |  | <b>152.616</b> |  | <b>152.616</b> |

*I valori utilizzati sono da considerarsi prudenziali tra quelli indicati nella parte descrittiva*

**Tabella riepilogativa degli inserimenti ambientali post intervento -dati quantitativi-**

| N° | Tabella delle superfici, loro destinazione ed inserimenti vegetali compensativi   | Tipologia di nuova vegetazione<br>Arbusti N° | Tipologia di nuova vegetazione<br>Alberature N° |
|----|---|--|---|
| A  | SUPERFICIE TOTALE   | 73.808,00<br>mq                              | 0   |
| B  | AREA DI CESSIONE DA DESTINARE A STANDARD (1 pianta mq per gli arbusti e 1 pianta x 200 mq per le alberature) valore arrotondato per eccesso           | 34.600,00<br>mq                              | 35.000  |
| C  | SUPERFICIE AREA INTERESSATA DALL' INTERVENTO  | 14.003,54<br>mq                              | 0   |
| D  | SUPERFICIE FASCIA DI RISPETTO STRADALE (1 pianta mq per gli arbusti e 1 pianta x 100 mq per le alberature) valore arrotondato per eccesso             | 4.450,70<br>mq                               | 4.500   |
| E  | VIABILITA' INTERNA PERMEABILE (Prato naturale carrabile)  | 2.888,20<br>mq                               | 0   |
| F  | SUPERFICIE COPERTA  | 2.266,30<br>mq                               | 0   |
| G  | VERDE (VERDE, AREA FITNESS, AREA LUDICA ALL'APERTO) (1 pianta mq per gli arbusti e 1 pianta x 30 mq per le alberature) valore arrotondato per eccesso | 3.026,25<br>mq                               | 3.100   |
| H  | MURETTI CONTENIMENTO  | 274.99 mq                                    | 0   |
| I  | PAVIMENTAZIONE IMPERMEABILE   | 2.836,02<br>mq                               | 0   |
| L  | PARCHEGGI (1 pianta mq per gli arbusti e 1 pianta x 30 mq per le alberature)<br>valore arrotondato per eccesso  | 1.377,18<br>mq                               | 1.400   |
| M  | MARCIAPIEDI   | 601.79 mq                                    | 0   |
| N  | CORDOLI AIUOLE  | 80.81 mq                                     | 0   |
| O  | PISCINA   | 72.00 mq                                     | 0   |
| P  | IMPIANTI FITODEPURAZIONE (1 pianta mq per gli arbusti e 1 pianta x 50 mq per le alberature) valore arrotondato per eccesso                            | 580.00 mq                                    | 580   |
| Q  | Totale generale   |  | 44.580  |
|    |   |  | 382   |

I dati qualitativi sono riportati in apposita scheda

### Tabella riepilogativa dei benefici ecosistemi ed ambientali post intervento

| Classe di vegetazione / indice                                | (ISF ) Indice di m<br>superficie fogliare medio |                | Lai<br>Leaf Area Index |                | Intercettazione delle acque piovane risparmio in €/anno |                | Risparmio energetico in Kw/ anno |                  | Abbattimento inquinanti atmosferici €/anno |                | Riduzione della CO <sub>2</sub> €/anno |                |
|---|---|----------------|------------------------|----------------|---|----------------|----------------------------------|------------------|--|----------------|--|----------------|
| Superficie agricola al netto dell'area edificata e pertinenze | 1 x 73.808                                      | 73.808         | 1 x 73.808             | 73.808         | 2 x 73.808  | 147.616        |                                  |                  | 2 x 73.808                                 | 147.616        | 2 x 73.808                             | 147.616        |
| Superficie naturale conservata                                | 3 x 34.627                                      | 103.881        | 3 x 34.627             | 103.881        | 3 x 34.627  | 103.881        |                                  |                  |  |                |  |                |
| Nuove alberature N° 382                                       | 8 x 382   | 3.056          | 8 x 382                | 3.056          | 8 x 382   | 3.056          | 300 x 382                        | 114.600          | 30 x 382                                   | 11.460         | 30 x 382                               | 11.460         |
| Nuovi Arbusti N° 44.580                                       | 4 x 44.580                                      | 178.320        | 4 x 44.580             | 178.320        | 4 x 44.580  | 178.320        | 100 x 4.580                      | 4.458.000        | 5 x 44.580                                 | 222.900        | 5 x 44.580                             | 222.900        |
| <b>Totale</b>   |   | <b>359.065</b> |                        | <b>359.065</b> |   | <b>432.873</b> |                                  | <b>4.572.600</b> |  | <b>234.360</b> |  | <b>234.360</b> |

I valori utilizzati sono da considerarsi prudenziali tra quelli indicati nella parte descrittiva

## Riepilogo del bilancio ambientale e paesaggistico

| Bilancio ambientale  |                    |                    |                                  |
|--|--------------------|--------------------|----------------------------------|
| Parametro  | Ante intervento    | Post intervento    | Valutazione incremento/riduzione |
| Indice di superficie fogliare medio  | 78.808             | 359.065            | + 280.257                        |
| Leaf Area Index  | 78.808             | 359.065            | + 280.257                        |
| Intercettazione delle acque piovane risparmio in €/anno  | 147.670            | 432.927            | +285.257                         |
| Risparmio energetico in KW/anno  | 0.000              | 4.572.600          | + 4.572.600                      |
| Abattimento inquinanti atmosferici €/anno  | 152.616            | 234.360            | + 81.744                         |
| Riduzione della CO <sub>2</sub> €/anno   | 152.616            | 234.360            | + 81.744                         |
| Bilancio paesaggistico   |                    |                    |                                  |
| Parametro  | Ante intervento mq | Post intervento mq | Valutazione incremento/riduzione |
| Alterazione delle visuali panoramiche  | 0                  | 0                  | 0                                |
| Alterazione permanente dei beni diffusi del paesaggio agrario  | 0                  | 0                  | 0                                |
| Consumo di suolo effettivo (somma dei valori delle voci E, F, H, I, M, N, O della tabella riepilogativa delle superfici) | 0                  | 10.397,29          | - 10.397,29                      |
| Misure compensative del consumo di suolo in ISF e LAI  | 78.808             | 359.065            | + 280.257                        |
| <b>Bilancio netto in termini di copertura del suolo in ISF e LAI</b>   | <b>0</b>           | <b>0</b>           | <b>+ 269.860</b>                 |

**Paesaggio e Ambiente s.r.l. società tra professionisti Prof. Francesco Tarantino -Georgofilo, Agronomo paesaggista-**  
**Piano di Lottizzazione del sub-comparto 3 Osservazioni alla nota della Regione Puglia del gennaio 2021**

| N° | Specie                 | Nome comune        | Caratteristica principale | Caratteristiche vegetali        |                           |                   | Caratteristiche agronomico ambientali |                     |                     |                  |                              |                           |                              |                                  |  |          |
|----|------------------------|--------------------|---------------------------|---------------------------------|---------------------------|-------------------|---------------------------------------|---------------------|---------------------|------------------|------------------------------|---------------------------|------------------------------|----------------------------------|--|----------|
|    |                        |                    |                           | Tipo di vegetazione             | Portamento                | Apparato radicale | Resistenza al freddo                  | Resistenza al caldo | Resistenza al vento | Esigenze idriche | Esigenze di terreno vegetale | Resistenza alla salzedine | Resistenza ai gas inquinanti | Indice di copertura vegetale LAI | Indice di superficie fogliare medio ISF in m | Quantità |
| 1  | Abelia grandiflora     | Abelia             | cespuglio                 | arbusto                         | compatto radente il suolo | robusto           | elevata                               | elevata             | elevata             | normali          | specie rustica               | media                     | media                        | 2                                | 2  |          |
| 2  | Arbutus unedo          | Corbezzolo         | cespuglio                 | arbusto di macchia semipreverte | assurgente compatto       | robusto           | elevata                               | elevata             | elevata             | ridotte          | specie rustica               | molto alta                | elevata                      | 3                                | 4  |          |
| 3  | Artemisia spp          | Artemisia          | cespuglio                 | cespuglio semipreverte          | compatto radente il suolo | robusto           | elevata                               | elevata             | elevata             | ridotte          | specie rustica               | alta                      | elevata                      | 2                                | 2  |          |
| 4  | Bignonia spp           | Bignonia           | rampicante                | rampicante                      | compatto                  | robusto           | elevata                               | elevata             | elevata             | ridotte          | specie rustica               | alta                      | elevata                      | 3                                | 4  |          |
| 5  | Bougainvillea spp      | Bouganvillea       | rampicante                | rampicante                      | compatto                  | robusto           | bassa                                 | elevata             | elevata             | ridotte          | specie rustica               | alta                      | elevata                      | 3                                | 4  |          |
| 6  | Callistemon spp.       | Callistemon        | cespuglio                 | cespuglio semipreverte          | compatto                  | robusto           | elevata                               | elevata             | elevata             | ridotte          | specie rustica               | alta                      | elevata                      | 3                                | 4  |          |
| 7  | Canna x generalis      | Canna da fiore     | cespuglio                 | cespuglio foglia caduca         | compatto                  | robusto           | elevata                               | elevata             | elevata             | ridotte          | specie rustica               | alta                      | elevata                      | 3                                | 4  |          |
| 8  | Carissa grandiflora    | Carissa            | cespuglio                 | cespuglio semipreverte          | compatto                  | robusto           | bassa                                 | elevata             | elevata             | ridotte          | specie rustica               | alta                      | elevata                      | 3                                | 4  |          |
| 9  | Celtis australis       | Bogolaro           | alberatura                | latifoglia foglia caduca        | assurgente compatto       | robusto           | elevata                               | elevata             | elevata             | ridotte          | specie rustica               | bassa                     | elevata                      | 7                                | 8  |          |
| 10 | Ceratonia siliqua      | Carrubo            | alberatura                | albero semipreverte             | assurgente compatto       | robusto           | elevata                               | elevata             | elevata             | ridotte          | specie rustica               | ridotta                   | elevata                      | 5                                | 6  |          |
| 11 | Cercis siliquastrum    | Albero di Giuda    | alberatura                | latifoglia foglia caduca        | assurgente compatto       | robusto           | elevata                               | elevata             | elevata             | ridotte          | specie rustica               | moderata                  | elevata                      | 5                                | 6  |          |
| 12 | Cineraria marittima    | Cineraria          | cespuglio                 | cespuglio semipreverte          | compatto radente il suolo | robusto           | elevata                               | elevata             | elevata             | ridotte          | specie rustica               | alta                      | elevata                      | 2                                | 2  |          |
| 13 | Cinnamomum camphora    | Camfora            | alberatura                | albero semipreverte             | assurgente compatto       | robusto           | bassa                                 | elevata             | elevata             | ridotte          | specie rustica               | alta                      | elevata                      | 2                                | 2  |          |
| 14 | Citrus spp             | Agrumi             | alberatura                | albero semipreverte             | assurgente compatto       | robusto           | bassa                                 | elevata             | elevata             | alte             | specie rustica               | bassa                     | elevata                      | 3                                | 4  |          |
| 15 | Cotoneaster spp        | Cotoneaster        | arbusto                   | cespuglio semipreverte          | compatto radente il suolo | robusto           | elevata                               | elevata             | elevata             | ridotte          | specie rustica               | media                     | elevata                      | 3                                | 4  |          |
| 16 | Cupressus sempervirens | Cipresso           | alberatura                | conifera                        | assurgente compatto       | robusto           | elevata                               | elevata             | elevata             | ridotte          | specie rustica               | elevata                   | elevata                      | 7                                | 8  |          |
| 17 | Edera elix             | Edera              | pianta strisciante        | pianta coprisuolo               | compatto radente il suolo | robusto           | elevata                               | elevata             | elevata             | ridotte          | specie rustica               | ridotta                   | molto elevata                | 2                                | 2  |          |
| 18 | Eleagnus x ebbingei    | Eleagno            | cespuglio                 | arbusto semipreverte            | compatto radente il suolo | robusto           | elevata                               | elevata             | elevata             | ridotte          | specie rustica               | ridotta                   | molto elevata                | 3                                | 4  |          |
| 19 | Erica spp.             | Erica              | arbusto                   | arbusto di macchia semipreverte | compatto radente il suolo | robusto           | elevata                               | elevata             | elevata             | ridotte          | specie rustica               | ridotta                   | elevata                      | 2                                | 2  |          |
| 20 | Evonimo spp.           | Evonimo            | arbusto                   | arbusto di macchia semipreverte | compatto radente il suolo | robusto           | elevata                               | elevata             | elevata             | ridotte          | specie rustica               | moderata                  | elevata                      | 2                                | 3  |          |
| 21 | Ficus carica           | Fico               | alberatura                | albero a foglia caduca          | assurgente compatto       | robusto           | elevata                               | elevata             | elevata             | ridotte          | specie rustica               | moderata                  | elevata                      | 3                                | 4  |          |
| 22 | Grevillea spp.         | Grevillea          | cespuglio                 | arbusto semipreverte            | compatto radente il suolo | robusto           | elevata                               | elevata             | elevata             | ridotte          | specie rustica               | moderata                  | elevata                      | 3                                | 4  |          |
| 23 | Helichrysum spp        | Elicriso           | cespuglio                 | arbusto semipreverte            | compatto radente il suolo | robusto           | elevata                               | elevata             | elevata             | ridotte          | specie rustica               | molto alta                | elevata                      | 2                                | 2  |          |
| 24 | Hibiscus syriacus      | Ibisco della Siria | arbusto                   | arbusto                         | assurgente compatto       | robusto           | elevata                               | elevata             | elevata             | ridotte          | specie rustica               | moderata                  | elevata                      | 2                                | 2  |          |
| 25 | Jasminum spp           | Gelsomino          | rampicante                | rampicante                      | assurgente compatto       | robusto           | elevata                               | elevata             | elevata             | ridotte          | specie rustica               | media                     | elevata                      | 3                                | 4  | 27       |

**Paesaggio e Ambiente s.r.l. società tra professionisti Prof. Francesco Tarantino -Georgofilo, Agronomo paesaggista-  
Piano di Lottizzazione del sub-comparto 3 Osservazioni alla nota della Regione Puglia del gennaio 2021**

| N° | Specie                        | Nome comune                   | Caratteristica principale | Caratteristiche vegetali       |                           |                   | Caratteristiche agronomico ambientali |                     |                     |                 |                             |                            |                              |                                  |  |          |
|----|-------------------------------|-------------------------------|---------------------------|--------------------------------|---------------------------|-------------------|---------------------------------------|---------------------|---------------------|-----------------|-----------------------------|----------------------------|------------------------------|----------------------------------|--|----------|
|    |                               |                               |                           | Tipo di vegetazione            | Portamento                | Apparato radicale | Resistenza al freddo                  | Resistenza al caldo | Resistenza al vento | Esegnze idriche | Esegnze di terreno vegetale | Resistenza alla salisedine | Resistenza ai gas inquinanti | Indice di copertura vegetale LAI | Indice di superficie fogliare medio ISF in m | Quantità |
| 26 | <i>Juniperus spp.</i>         | Ginepro                       | arbusto                   | arbusto di macchia sempreverde | compatto radente il suolo | robusto           | elevata                               | elevata             | elevata             | ridotte         | specie rustica              | ridotta                    | elevata                      | 3                                | 4  |          |
| 27 | <i>Ligustrum ovalifolium</i>  | Ligusto                       | alberatura                | albero sempreverde             | assurgente compatto       | robusto           | elevata                               | elevata             | elevata             | ridotte         | specie rustica              | molto alta                 | molto elevata                | 5                                | 6  |          |
| 28 | <i>Opuntia ficus indica</i>   | Fico d'India                  | alberatura                | albero sempreverde             | assurgente compatto       | robusto           | elevata                               | elevata             | elevata             | ridotte         | specie rustica              | molto alta                 | elevata                      | 3                                | 4  |          |
| 29 | <i>Phillyrea angustifolia</i> | Fillirea                      | arbusto                   | arbusto di macchia sempreverde | compatto radente il suolo | robusto           | elevata                               | elevata             | elevata             | ridotte         | specie rustica              | elevata                    | molto elevata                | 3                                | 4  |          |
| 30 | <i>Pholis fruticosa</i>       | Flomide                       | arbusto                   | cespuglio sempreverde          | compatto radente il suolo | robusto           | elevata                               | elevata             | elevata             | ridotte         | specie rustica              | elevata                    | molto elevata                | 3                                | 4  |          |
| 31 | <i>Pinus halepensis</i>       | Pino d'Aleppo                 | alberatura                | conifera                       | assurgente compatto       | robusto           | elevata                               | elevata             | moderata            | ridotte         | specie rustica              | molto alta                 | molto elevata                | 7                                | 8  |          |
| 32 | <i>Pinus pinea</i>            | Pino domestico o da frutto    | alberatura                | conifera                       | assurgente compatto       | robusto           | elevata                               | elevata             | moderata            | ridotte         | specie rustica              | molto alta                 | molto elevata                | 7                                | 8  |          |
| 33 | <i>Pistacia lentiscus</i>     | Lentisco                      | arbusto                   | arbusto di macchia sempreverde | compatto radente il suolo | robusto           | elevata                               | elevata             | elevata             | ridotte         | specie rustica              | elevata                    | molto elevata                | 3                                | 4  |          |
| 34 | <i>Pittosporum tobira</i>     | Pittosporo                    | arbusto                   | arbusto sempreverde            | compatto radente il suolo | robusto           | elevata                               | elevata             | elevata             | ridotte         | specie rustica              | molto alta                 | molto elevata                | 3                                | 4  |          |
| 35 | <i>Plumbago capensis</i>      | Piombagine                    | cespuglio                 | cespuglio foglia caduca        | compatto radente il suolo | robusto           | elevata                               | elevata             | elevata             | ridotte         | specie rustica              | molto alta                 | molto elevata                | 2                                | 2  |          |
| 36 | <i>Prunus spp.</i>            | Rosacee da frutto             | alberatura                | albero a foglia caduca         | assurgente compatto       | robusto           | elevata                               | elevata             | elevata             | ridotte         | specie rustica              | molto alta                 | molto elevata                | 3                                | 4  |          |
| 37 | <i>Punica granatum</i>        | Melograno                     | cespuglio                 | arbusto                        | assurgente compatto       | robusto           | elevata                               | elevata             | elevata             | ridotte         | specie rustica              | molto alta                 | elevata                      | 3                                | 4  |          |
| 38 | <i>Quercus ilex</i>           | Leccio                        | alberatura                | albero sempreverde             | assurgente compatto       | robusto           | elevata                               | elevata             | elevata             | ridotte         | specie rustica              | molto alta                 | elevata                      | 5                                | 6  |          |
| 39 | <i>Quercus suber</i>          | Sughera                       | alberatura                | albero sempreverde             | assurgente compatto       | robusto           | elevata                               | elevata             | elevata             | ridotte         | specie rustica              | molto alta                 | elevata                      | 5                                | 6  |          |
| 40 | <i>Raphiolepis spp.</i>       | Rafiolepis                    | cespuglio                 | cespuglio sempreverde          | compatto radente il suolo | robusto           | elevata                               | elevata             | elevata             | ridotte         | specie rustica              | molto alta                 | molto elevata                | 2                                | 3  |          |
| 41 | <i>Rosa spp.</i>              | Rosa                          | cespuglio                 | arbusto                        | assurgente compatto       | robusto           | elevata                               | elevata             | elevata             | ridotte         | specie rustica              | molto alta                 | molto elevata                | 2                                | 2  |          |
| 42 | <i>Ruscus hypoglossum</i>     | Pungitopo                     | cespuglio                 | cespuglio sempreverde          | compatto radente il suolo | robusto           | elevata                               | elevata             | elevata             | ridotte         | specie rustica              | molto alta                 | molto elevata                | 2                                | 2  |          |
| 43 | <i>Salvia spp.</i>            | Salvia                        | cespuglio                 | cespuglio sempreverde          | compatto radente il suolo | robusto           | elevata                               | elevata             | elevata             | ridotte         | specie rustica              | alta                       | elevata                      | 2                                | 2  |          |
| 44 | <i>Schinus spp.</i>           | Falso pepe e falso terebinto  | alberatura                | albero sempreverde             | assurgente compatto       | robusto           | elevata                               | elevata             | elevata             | ridotte         | specie rustica              | alta                       | elevata                      | 5                                | 6  |          |
| 45 | <i>Teucrium fruticans</i>     | Teucrium                      | cespuglio                 | cespuglio sempreverde          | compatto radente il suolo | robusto           | elevata                               | elevata             | elevata             | ridotte         | specie rustica              | molto alta                 | molto elevata                | 3                                | 4  |          |
| 46 | <i>Thymus spp.</i>            | Timo                          | cespuglio                 | cespuglio sempreverde          | compatto radente il suolo | robusto           | elevata                               | elevata             | elevata             | ridotte         | specie rustica              | alta                       | elevata                      | 2                                | 2  |          |
| 47 | <i>Viburnum spp.</i>          | Viburno                       | cespuglio                 | cespuglio sempreverde          | compatto radente il suolo | robusto           | elevata                               | elevata             | elevata             | ridotte         | specie rustica              | molto alta                 | molto elevata                | 3                                | 4  | 28       |
| 48 | <i>Vitis spp</i>              | Vite da frutto ed ornamentale | arbusto                   | arbusto                        | assurgente compatto       | robusto           | elevata                               | elevata             | elevata             | ridotte         | specie rustica              | alta                       | molto elevata                | 3                                | 4  |          |

## Dichiarazione del professionista

Il professionista dichiara di essere in possesso dell'esperienza specifica e delle competenze in campo agro-economico, paesaggistico ed ambientale, necessarie per la corretta ed esaustiva relazione, tenuto conto del progetto trattato ed in riferimento alla normativa in vigore.

Paesaggio e Ambiente s.r.l. Società tra professionisti

Prof. Francesco Tarantino -Georgofilo, Agronomo paesaggista-

Via Diaz,23 73024 Maglie Le cell 320 3524352 [dionitarantino@yahoo.it](mailto:dionitarantino@yahoo.it)

