



COMUNE DI NAPOLI  
Area Ambiente  
SERVIZIO IGIENE DELLA CITTA'

R.U.P. Ing. Simona Materazzo  
D.E.C. Ing. Michela Vicidomini

Progetto per la costruzione dell'impianto di compostaggio con recupero di biometano da realizzare nell'area di Napoli Est( Ponticelli) - CUP B67H17000290007



## PROGETTO DEFINITIVO

### R.T.P. PROGETTAZIONE

MANDATARIA:



**Studio T.En.**  
Studio Associato di Ingegneria  
di Teneggi e Marastoni  
Ing. S.Teneggi



MANDANTI:



Ing. C. Ferone  
Ing. G.M. Esposito  
Arch. F.S. Visone  
Ing. M.L. Ferone

SG STUDIO ASSOCIATO  
Ing. G. Spaggiari

STUDIO ALFA S.p.A.  
Dott. Ing. E. Davolio



GEOLOG STUDIO  
DI GEOLOGIA  
Geol. D. Pingitore



Ing. F. Chiatto



TITOLO:

RELAZIONE AGRONOMICA



ELABORATO:

ARC\_025

Data	Emissione	Redatto	Verificato	Approvato
Dicembre 2020	Revisione a seguito della Richiesta di Integrazioni nel merito del 13/08/2020	VM	ST	ST

SCALA:

-

## SOMMARIO

1	PREMESSA .....	2
2	DESCRIZIONE DELLO STATO DELLE ALBERATURE ESISTENTI .....	4
3	CONCLUSIONI .....	21

## **1 PREMESSA**

Lo scopo del presente progetto definitivo riguarda la realizzazione di un impianto di compostaggio con recupero di biometano da realizzare nell'area di Napoli Est - Ponticelli.

L'obiettivo espressamente richiesto dalla Committenza è quello di dotare l'impianto della maggiore flessibilità di gestione del rifiuto in ingresso e l'introduzione di specifiche tecnologie per la purificazione del rifiuto da trattare, così da garantire buona qualità e facile riutilizzo del materiale recuperato. Inoltre, il progetto elaborato individua scelte per il contenimento delle libere emissioni dall'impianto e il trattamento dell'aria aspirata nei vari ambienti confinati dove è attuato il processo.

La configurazione impiantistica è progettata in funzione di:

- quantità di materiale atteso in ingresso FORSU (30.000 t/anno);
- una predeterminata percentuale di scarti (15% sul dato in ingresso valutata su indagini merceologiche), rappresentativa della qualità del materiale da trattare e cautelativa rispetto a quanto accertato con le attuali caratterizzazioni merceologiche;
- durata temporale del processo.

Il dimensionamento funzionale dell'impianto è sviluppato considerando la durata minima del trattamento del rifiuto di 90 giorni indicato dalla norma, condizione che consente, a prescindere dalle caratteristiche dei rifiuti, di garantire la stabilizzazione e igienizzazione del rifiuto.

La progettazione, inoltre, è sviluppata per permettere il trattamento di 30'000 t/anno di rifiuti organici e tale da permettere, in un prossimo futuro, un possibile incremento della potenzialità fino a 40'000 t/anno senza generare significative interferenze al costruito.

Per ulteriori dettagli si rimanda alla relazione generale [GEN\_001].

**In questa sede si procede alla descrizione agronomica del sito per completare l'analisi dello stato dei luoghi prima della realizzazione dell'intervento e al fine di ottenere tutte le informazioni necessarie per la redazione del Progetto Definitivo.**

Nel dettaglio si è ritenuto necessario predisporre una relazione tecnico descrittiva sullo stato di alcune essenze arboree attualmente presenti nell'area oggetto di intervento, sulla base di opportuni

Realizzazione dell'impianto di compostaggio  
con recupero di biometano da realizzare nell'area di Napoli Est - Ponticelli  
**PROGETTO DEFINITIVO – Relazione Agronomica**

sopralluoghi effettuati all'uopo, ed i necessari rilievi per comprendere e documentare lo stato dei luoghi. Si è proceduto inoltre alla verifica delle condizioni pedologiche e climatiche dell'area.

## **2 DESCRIZIONE DELLO STATO DELLE ALBERATURE ESISTENTI**

Prima di entrare nel merito della analisi dello stato di fatto e nella descrizione degli opportuni interventi occorre, a nostro giudizio, esporre alcune considerazioni.

La realizzazione di un'area a verde pubblico e/o privato richiede particolari competenze sia nella tecnica di progettazione sia nella scelta delle specie vegetali. La natura ha dato ad ogni specie molte possibilità di adattamento ma è compito dello specialista scegliere le specie più adatte come strumento di forma e colore.

L'arredo verde urbano, sia esso in spazi pubblici o privati, dovrebbe essere pensato come elemento di complemento armonico ed integrato con i manufatti edilizi, talvolta idoneo a mascherare o a correggere gli eventuali inestetismi architettonici.

Un'area verde, pertanto, soddisfa un'esigenza estetica del fruitore che gratifica lo spirito mediante il godimento visivo.

Il giardino, però non deve essere pregiudizievole per lo svolgimento delle attività dell'uomo né deve costituire elemento di pericolo diretto od indiretto. Le essenze arboree devono infatti trovare le migliori condizioni di vita con il governo dell'uomo che elimina i pericoli per sé e per l'elemento vegetale.

Un'area verde pertanto è per definizione un artefatto in cui la pianta rappresenta il principale determinante olistico. **Un'area verde, va pertanto realizzata con arte al fine di non risultare falsa ed innaturale.**

Un'area verde non è un bosco o una foresta e un prato non è una prateria: ***nei secondi casi la distribuzione delle specie vegetali trova la sua ragione in eventi naturali che ne determinano il numero e la forma.***

***In un'area verde urbana, pur nel rispetto delle caratteristiche bio-morfologiche fondamentali delle essenze vegetali, queste sono determinate dall'uomo.***

Il ruolo della gestione agrotecnica è quindi quello di mitigare gli effetti dell'ambiente sulla pianta in maniera di metterla in grado di assolvere alla funzione estetica a cui è destinata.

Un malinteso spirito ambientalistico tende a sottovalutare, se non a negare, un ruolo attivo e positivo dell'uomo sugli spazi verdi.

Anche il giardino dell'Eden, massima espressione del godimento umano, fu affidato all'uomo con due imperativi: *“custoditelo e coltivatelo”*.

L'area verde oggetto di intervento, prospiciente il depuratore Napoli Est è un' area spaziosa sul cui sfondo spicca maestoso il profilo del Vesuvio.

Dai sopralluoghi effettuati si è riscontrato che nell'area oggetto di intervento sono presenti maggiormente essenze arboree della specie **PIOPPO** oltre a un ristrettissimo numeri di **ACACEE**.

Il **Pioppo (nome scientifico “Populus”)** è un albero che appartiene alla famiglia delle *salicacee*, originario dell'emisfero boreale e molto diffuso anche in Italia, specialmente in Pianura Padana.

Si tratta di un arbusto che siamo abituati a vedere lungo i viali, utilizzato spesso anche per creare delle barriere frangivento perché piuttosto resistente.

Il pioppo ha una crescita molto rapida e si presta molto bene alla coltivazione per talea: lo si può quindi piantare anche nel giardino di casa, tenendo però sempre presente che si tratta di un albero e che può raggiungere altezze considerevoli.

La **Robinia pseudoacacia**, chiamata comunemente **Acacia o Robinia**, è una pianta della famiglia delle *Fabaceae* (leguminose), originaria dell'America del Nord e naturalizzata in Europa e ben diffusa in Italia.

L'albero di acacia raggiunge un'altezza fino a 25 metri. Può avere anche portamento arbustivo; in ogni caso è caratterizzato da una corteccia marrone chiaro, molto rugosa e con foglie imparipennate lunghe 30 – 35 cm. Le foglie, in realtà, sono costituite da con 11-21 foglioline più piccole e ovate non dentate lunghe fino a 6 cm, queste foglioline sono aperte di giorno mentre di notte tendono a sovrapporsi.

Per quanto riguarda lo **stato fitosanitario** di tali alberi possiamo affermare che per alcuni di essi si notano molto chiaramente forti attacchi parassitari e alcuni rami secchi che, se non eliminati manualmente, sono in imminente pericolo di crollo.

Altri invece, a causa delle scarse cure ricevute, si presentano con tronco fortemente inclinato tanto da essere da pericolo per gli eventuali fruitori di tale area.

**In definitiva tutte le specie presenti nell'area oggetto di intervento hanno uno scarsissimo valore economico.**

Il legno di acacia in modo particolare viene utilizzato come legno da ardere, il pioppo invece non ha alcun valore commerciale.

Tutte le specie presenti nell'area vista l'età, la grossa mole e le varie fisiopatie presenti **non sono adatte ad un reimpianto in caso si decidesse di ricollegarle in altro posto.**

Riportiamo di seguito le schedature delle alberature analizzate.

(Si rimanda all'Elaborato grafico **ARC 028 "Planimetria generale: Sistemazione delle opere a verde"** per l'individuazione della collocazione delle alberature analizzate). In riferimento a detto elaborato grafico si precisa:

- che nella fascia della porzione Sud dell'area di intervento non vi sono alberature, ma solo essenze caspugliari;
- che all'interno dell'area di intervento vi è assenza di alberature monumentali ai sensi della Legge 10/2013 integrata con Decreto Mipaf 23/10/2014;
- che all'interno dell'area di intervento vi è assenza di estensione a Bosco ai sensi della Legge nazionale 3418/2018, artt. 3,4,5 e della più restrittiva Legge Regionale 11/1996 Regolamento applicativo n.3/2017.

## **A N A L I S I A M B I E N T A L E**

AMBITO "A" ESSENZA ARBOREA: n. 1

IDENTIFICAZIONE TIPOLOGIA ESSENZA ARBOREA

Nomenclatura essenza	FICO - <i>FICUS CARICA</i>
Età: anni	6
Altezza	3 m
Circonferenza Fusto	40 cm
Stato vegetativo	Mediocre – scarso sviluppo, presenza di grave attacco di coccinigliai





## **A N A L I S I A M B I E N T A L E**

AMBITO "A" ESSENZA ARBOREA: n. 2

IDENTIFICAZIONE TIPOLOGIA ESSENZA ARBOREA

Nomenclatura essenza	PIOPPO – <i>POPULUS L.</i>
Età:anni	15
Altezza	5 m
Circonferenza Fusto	110 cm
Stato vegetativo	MEDIOCRE



La pianta presenta un grave attacco di afidi e ruggine, dai sintomi presenti sulla chioma si capisce che lo stesso presenta marciume legnoso (*Rosellinia necatrix*) a livello radicale.

## **A N A L I S I A M B I E N T A L E**

AMBITO "A" ESSENZA ARBOREA: n. 3

IDENTIFICAZIONE TIPOLOGIA ESSENZA ARBOREA

Nomenclatura essenza	PIOPPO – <i>POPULUS L.</i>
Età: anni	15
Altezza	15 m
Circonferenza Fusto	130 cm
Stato vegetativo	Mediocre



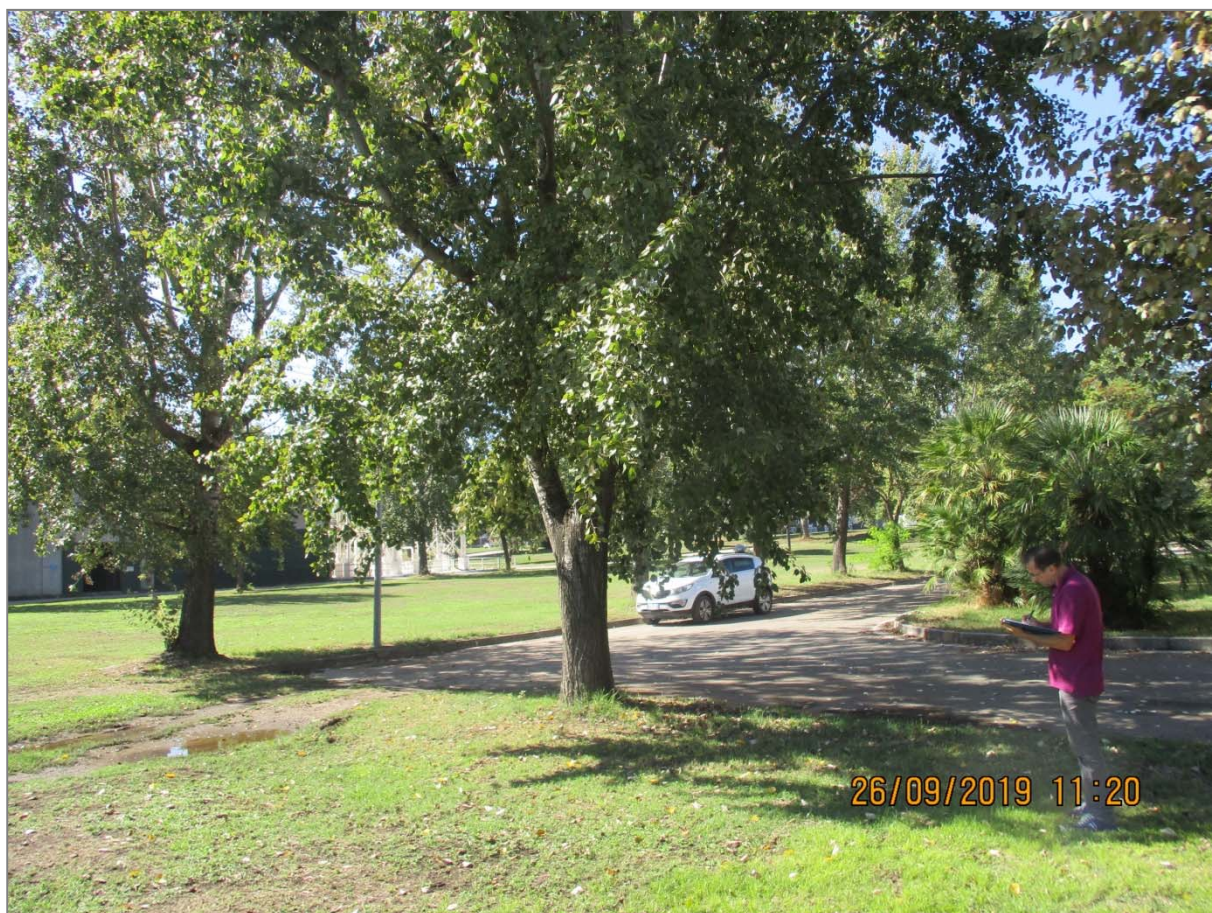
L'albero presenta il tronco leggermente inclinato, distribuzione della chioma irregolare, attacchi di afidi e ruggine. Nella parte basale del tronco si evidenziano carie del legno.

## **A N A L I S I A M B I E N T A L E**

AMBITO "A" ESSENZA ARBOREA: n. 4

IDENTIFICAZIONE TIPOLOGIA ESSENZA ARBOREA

Nomenclatura essenza	PIOPPO – <i>POPULUS L.</i>
Età: anni	15
Altezza	6 m
Circonferenza Fusto	160 cm
Stato vegetativo	Mediocre



L'albero si presenta con chioma distribuita in modo irregolare, presenza di radici affioranti, si nota grave attacco di afidi.

## **A N A L I S I A M B I E N T A L E**

AMBITO "A" ESSENZA ARBOREA: n. 5

IDENTIFICAZIONE TIPOLOGIA ESSENZA ARBOREA

Nomenclatura essenza	PIOPPO – <i>POPULUS L.</i>
Età: anni	15
Altezza	6 m
Circonferenza Fusto	160 cm
Stato vegetativo	Mediocre



L'albero si presenta con fusto inclinato e apparato radicale affiorante.

## **A N A L I S I A M B I E N T A L E**

AMBITO "B" ESSENZA ARBOREA: n. 1

IDENTIFICAZIONE TIPOLOGIA ESSENZA ARBOREA

Nomenclatura essenza	PIOPPO – <i>POPULUS L.</i>
Età: anni	20
Altezza	15 m
Circonferenza Fusto	210 cm
Stato vegetativo	Mediocre - diffusi attacchi di cancro rameale.



L'albero si presenta con fusto inclinato, capitozzato e rami secchi in imminente pericolo di crollo il fusto presenta una enorme carie che si estende per tutta la lunghezza dello stesso.

Nella pagina seguente riportiamo alcuni particolari della "carie del legno"  
presente in questo albero.

Realizzazione dell'impianto di compostaggio  
con recupero di biometano da realizzare nell'area di Napoli Est - Ponticelli  
**PROGETTO DEFINITIVO – Relazione Agronomica**



## **A N A L I S I A M B I E N T A L E**

AMBITO "B" ESSENZA ARBOREA: n. 2

IDENTIFICAZIONE TIPOLOGIA ESSENZA ARBOREA

Nomenclatura essenza	PIOPPO – <i>POPULUS L.</i>
Età:anni	20
Altezza	15m
Circonferenza Fusto	180 cm
Stato vegetativo	Mediocre



L'albero si presenta capitozzato sono altresì presenti alcuni rami secchi;  
a causa di errata potatura presenta irregolare distribuzione della chioma.

## **A N A L I S I A M B I E N T A L E**

AMBITO "B" ESSENZA ARBOREA: n. 3

IDENTIFICAZIONE TIPOLOGIA ESSENZA ARBOREA

Nomenclatura essenza	ACACIA – ACACIA mill. (mimosacee)
Età:anni	8
Altezza	15 m
Circonferenza Fusto	80 cm
Stato vegetativo	Buono



Gruppo di tre esemplari di acacie, probabilmente nate spontaneamente, non presentano alcun intervento da parte dell'uomo, sviluppo vegetativo libero e irregolare; si nota la presenza di ricacci basali.



## **A N A L I S I A M B I E N T A L E**

AMBITO "B" ESSENZA ARBOREA: n. 4

IDENTIFICAZIONE TIPOLOGIA ESSENZA ARBOREA

Nomenclatura essenza	ALLORO - LAURUS NOBILIS
Età: anni	10
Altezza	10 m
Circonferenza Fusto	CESPUGLIO
Stato vegetativo	Mediocre - presenza di rami secchi e diffusa attacco di cancro rameale



## **A N A L I S I A M B I E N T A L E**

AMBITO "B" ESSENZA ARBOREA: n. 5

IDENTIFICAZIONE TIPOLOGIA ESSENZA ARBOREA

Nomenclatura essenza	ACACIA – ACACIA mill. (mimosacee)
Età: anni	8
Altezza	6,50 m
Circonferenza Fusto	80 cm
Stato vegetativo	Mediocre



Tronco inclinato con elevato attacco di cancro rameale, si notano ricacci basali.  
L'albero non presenta alcun intervento da parte dell'uomo.

## **A N A L I S I A M B I E N T A L E**

AMBITO "B" ESSENZA ARBOREA: n. 6

IDENTIFICAZIONE TIPOLOGIA ESSENZA ARBOREA

Nomenclatura essenza	ACACIA – ACACIA mill. (mimosacee)
Età : anni	10
Altezza	13 m
Circonferenza Fusto	Cespuglio con quattro tronchi di circonferenza media 20 cm
Stato vegetativo	Mediocre



L'albero vegeta in posizione adiacente ad un tombino fognario, probabilmente le radici hanno già procurato danni alla struttura in cemento.

## **A N A L I S I A M B I E N T A L E**

AMBITO "B" ESSENZA ARBOREA: n. 7

IDENTIFICAZIONE TIPOLOGIA ESSENZA ARBOREA

Nomenclatura essenza	FICO - <i>FICUS CARICA</i>
Età: anni	5
Altezza	3 m
Circonferenza Fusto	25 cm
Stato vegetativo	Pessimo – presenza di forte attacco di cocciniglia



Albero con andamento cespuglioso  
a causa della completa assenza negli anni di interventi di potatura.

## **A N A L I S I A M B I E N T A L E**

AMBITO "B" ESSENZA ARBOREA: n. 8

IDENTIFICAZIONE TIPOLOGIA ESSENZA ARBOREA

Nomenclatura essenza	PIOPPO – <i>POPULUS L.</i>
Età:anni	30
Altezza	18 m
Circonferenza Fusto	180
Stato vegetativo	Mediocre



L'albero presenta radici affioranti e grossi cancri del legno sul fusto,  
in imminente pericolo di crollo.

### **3 CONCLUSIONI**

Dall'esame effettuato emerge che lo stato dell'intera area verde è complessivamente mediocre, e che la stessa area si presenta di scarsa valenza paesaggistica.

Quasi tutte le piante si presentano in cattive condizioni sia generali che fitosanitarie per presenza di diffusi attacchi parassitari.

L'habitus generale degli alberi denota interventi di potature effettuate negli anni scorsi approssimativi e di scarso supporto estetico all'armonia della pianta e dell'area in generale. Tale concetto vale solo per gli alberi indicati con la dicitura "Ambito A".

Gli altri invece non presentano alcun intervento dell'uomo nel corso degli anni.

Ciò determina la presenza di alberi con chioma non equilibrata, con possibilità in qualche caso, di pericolo per persone o cose.

I pioppi presentano diffusi attacchi di afidi e ruggine sostanzialmente incurabile oltre ad evidenziare un evidente carenza di microelementi.

**A seguito di quanto sopra evidenziato è auspicabile una nuova sistemazione del verde che armonizzi l'area al contesto paesaggistico ed architettonico cosicchè la medesima risulti fruibile, gradevole e sicura.**