

COMUNE DI NAPOLI  
**Progetto esecutivo "Riqualificazione del Parco Ciro Esposito"**

**Scampia**

CIG: Z7B2C9F7DC - CUP: B62I19000860005



CITTÀ METROPOLITANA  
 DI NAPOLI

**Comune di Napoli**  
 Dirigente Servizio "Verde della Città"  
 dott.ssa Teresa Bastia  
 R.U.P. arch. Francesca Spera

**PROGETTO**

Raggruppamento temporaneo di Professionisti R.T.P. "Green Scampia"  
 arch. Vincenzo Russo capogruppo-mandatario  
 ing. Federico de Chiara mandante  
 dott.ssa agr. Elena Silvestri mandante  
 arch. Laura Calandriello mandante  
 con dott. Rocco La Fratta geologo

**PROGETTO ESECUTIVO**

<input type="checkbox"/>	P.e.R.gen.	Relazione generale - Cronoprogramma - Quadro economico riepilogativo	
<input type="checkbox"/>	P.e.R.geo.	Relazione geologica	
<input type="checkbox"/>	P.e.P.S.	Piano della sicurezza (con allegati grafici)	
<input checked="" type="checkbox"/>	P.e.R.t.a	Relazione tecnica agronomica	
<input type="checkbox"/>	P.e.R.t.i	Relazione tecnica impiantistica	
<input type="checkbox"/>	P.e.R.t.e	Relazione tecnica opere edili	
<input type="checkbox"/>	P.e.P.m.	Piano di manutenzione	
<input type="checkbox"/>	P.e.Cm.	Computo metrico estimativo	
<input type="checkbox"/>	P.e.A.p.	Analisi prezzi	
<input type="checkbox"/>	P.e.E.p.	Elenco prezzi	
<input type="checkbox"/>	P.e.S.m.	Stima incidenza manodopera	
<input type="checkbox"/>	P.e.S.s.	Stima Oneri di sicurezza	
<input type="checkbox"/>	P.e.S.c.	Schema di contratto	
<input type="checkbox"/>	P.e.C.a.	Capitolato speciale di appalto	
<input type="checkbox"/>	P.e.O.p.	Offerta prezzi	
<input type="checkbox"/>	P.e.a1	Inquadramento territoriale	1:5.000
<input type="checkbox"/>	P.e.a2.R1	Rilievo - Planimetrie generali	1:1000
<input type="checkbox"/>	P.e.a2.R2	Rilievo - Sezioni e ambiti <i>(Specchio d'acqua - Terminale Municipalità - Collinetta - Ingresso principale - Accessi secondari)</i>	1:500
<input type="checkbox"/>	P.e.a2.R3	Rilievo - Ambiti <i>(Porticati perimetrali e Pagode - Cancelli - Pergole - Bastioni - Fontana - Viali - Aree gioco)</i>	1:200/1:50
<input type="checkbox"/>	P.e.a2.R4	Rilievo - Locali guardiania	1:50
<input type="checkbox"/>	P.e.a3	Planimetria generale - Analisi del degrado	1:1000
<input type="checkbox"/>	P.e.a4	Planimetria generale di progetto - Funzioni e ambiti d'intervento	1:1000
<input type="checkbox"/>	P.e.a5	Ingresso Principale <i>(Locale Guardiania - Porticato - Servizi Igienici)</i>	1:200/1:50/1:10
<input type="checkbox"/>	P.e.a6	Bastioni - Porticati perimetrali - Accessi secondari	1:200/1:50/1:10
<input type="checkbox"/>	P.e.a7	Giardino d'acqua	1:200/1:50/1:10
<input type="checkbox"/>	P.e.a8	Aree Gioco <i>(Area 3/6, 6/12 anni - Spazio fitness - Spazio danza - Area cani)</i>	1:200/1:50/1:10
<input type="checkbox"/>	P.e.a9	Pergole - Viali - Balaustre - Canale interno	1:200/1:50/1:10
<input type="checkbox"/>	P.e.a10	Arredo urbano	1:1000/1:50/1:10
<input type="checkbox"/>	P.e.i	Impianto illuminotecnico e videosorveglianza	1:1000/1:50/1:10
<input type="checkbox"/>	P.e.v.1	Rilievo Agronomico e analisi vegetazionale	1:750
<input type="checkbox"/>	P.e.v.2	Progetto paesaggistico - integrazioni nuovi impianti vegetazionali	1:1000
<input type="checkbox"/>	P.e.v.3	Pattern d'impianto vegetazionale <i>(A aiuole, B giardino didattico, C labirinto, D giardino delle farfalle)</i>	1:1000/1:50/1:10

## Sommario

Premessa .....	2
Stato dei Luoghi.....	2
Rilievo ed Analisi Fitostatica degli esemplari arborei .....	5
Approccio progettuale .....	10
Interventi progettuali.....	11

## Premessa

Uno degli elementi decisivi per il miglioramento della qualità della vita in città è rappresentato senza dubbio dal verde urbano e peri-urbano inteso come l'insieme delle componenti biologiche che concorrono a determinare l'impronta funzionale e paesaggistica di un centro abitato in equilibrio ecologico col territorio.

Il verde urbano è un vero e proprio sistema complesso, formato da un insieme di superfici e di strutture vegetali eterogenee, in grado di configurarsi come un bene di interesse collettivo e come una risorsa multifunzionale per la città e per i suoi abitanti.

Se adeguatamente pianificato, progettato e gestito, il verde può svolgere molte funzioni e produrre importanti benefici per l'ambiente, e quindi per la società con i cosiddetti servizi ecosistemici che si traducono in benefici su aspetti igienico-sanitari, sul clima locale, sulla qualità dell'aria, sui livelli di rumore, sulla stabilità del suolo.

La vegetazione, ad esempio, funge da "climatizzatore naturale" stemperando quelli che sono gli eccessi termici che caratterizzano l'ambiente urbano. Attraverso l'ombreggiamento e la sottrazione di calore conseguente alla attività di evapotraspirazione della componente arborea, la temperatura nei periodi estivi subisce un abbassamento di diversi gradi.

Grazie all'attività fotosintetica e alla capacità di fissare carbonio nei propri tessuti nonché di assorbire le sostanze gassose così altamente concentrate in ambiente cittadino, la vegetazione può contribuire alla riduzione dei livelli di inquinamento atmosferico.

Le chiome degli alberi e la vegetazione arbustiva, nell'intercettare la pioggia, aumentano i tempi di corrivazione, favorendo l'infiltrazione dell'acqua nelle superfici permeabili sottostanti e rallentandone il deflusso verso le reti di smaltimento, con notevole miglioramento del ciclo dell'acqua e con positivi effetti sulla stabilizzazione del suolo.

Le aree verdi delle aree urbane non sono considerate quindi soltanto per l'aspetto estetico, paesaggistico o per la necessità di fruizione, ma anche per le sue capacità di depurare l'aria, per la sua azione di riequilibrio microclimatico, per il suo ruolo indispensabile di filtro per le acque.

Il raggiungimento di quanto detto si ottiene attraverso un'attenta progettazione Agronomica delle aree; progettazione in cui si considerano di primaria importanza, per la scelta delle specie, le esigenze vegetative e fisiologiche favorendo, in stretta sintonia con quanto esplicitato dai C.A.M, l'inserimento di specie autoctone e/o naturalizzate oltre la valorizzazione ed il recupero della vegetazione preesistente.

Tali fondamentali premesse hanno rappresentato il punto di partenza della progettazione agronomica dell'intervento di Riquilificazione del Parco Ciro Esposito a Scampia.

## Stato dei Luoghi

Il parco Ciro Esposito di Scampia consiste in un'oasi di circa 12 ettari di latifoglie e palmeti nel cuore del quartiere, realizzato nel post terremoto in base al piano del 1985 del consorzio Edifar che attuava le disposizioni del Programma straordinario di edilizia residenziale pubblica (Pser). Il piano si era basato sull'identificazione nella rete pedonale e nel verde di un sistema alternativo di luoghi pubblici con le qualità aggregative di cui le strade erano prive e proponeva il parco come occasione di riqualificazione in contrapposizione ai gravi problemi di disagio del contesto. Il parco invertiva il ruolo di osmosi che

COMUNE DI NAPOLI  
PROGETTO ESECUTIVO “RIQUALIFICAZIONE PARCO CIRO ESPOSITO”  
SCAMPIA

---

l'area centrale avrebbe dovuto avere in base alle prescrizioni del Piano di zona ex lege 167, che la destinava a ospitare un centro direzionale di quartiere. Progettato come un rettangolo allungato delle dimensioni di 1km x 180m, presenta un dislivello di circa 5 m rispetto alla quota della strada dal lato delle Vele, ed è articolato in un parco interno e una fascia di parco esterno o anteparco, separata dal primo da una cinta di bastioni perimetrali.



Foto n.1 – scarpata esterna



Foto n.2 – vista dalla collina artificiale della porzione interna

La collina è l'unica porzione di parco che non risulta accessibile a causa della crescita incontrollata di rovi e piante infestanti che impediscono l'accesso al percorso pedonale perimetrale alla base della stessa.



Foto n.3 – collina artificiale



Foto n.4 – collina artificiale

L’impianto d’irrigazione non è funzionante ma, questo non rappresenta un problema per l’andamento vegetativo delle specie impiantate. La vegetazione presente infatti, è quasi esclusivamente autoctona e/o naturalizzata. Questo elemento agronomico ha creato un forte connubio e una grande capacità di autoregolazione da parte delle essenze impiantate.

I sopralluoghi eseguiti hanno infatti testimoniato che, anche durante il periodo estivo, caratterizzato da alte temperature e siccità, le piante arboree, arbustive ed il prato, mostrano un ottimo stato vegetativo. L’umidità relativa presente, oltre all’ottima capacità di ritenzione idrica del suolo, hanno creato un

microclima che consente la un buono sviluppo vegetativo delle piante anche senza l'impianto d'irrigazione.

#### Rilievo ed Analisi Fitostatica degli esemplari arborei

Lo studio dello stato dei luoghi e della situazione vegetativa delle piante ospitate nel parco Ciro Esposito è iniziato attraverso il rilievo delle stesse.

Si è quindi proceduto alla realizzazione di sopralluoghi tecnico agronomici attraverso i quali è stata realizzata:

- L'identificazione di ogni singola pianta individuata fondamentalmente dal binomio genere specie secondo la nomenclatura ufficiale;
- La localizzazione dell'esemplare su base cartografica, con planimetrie attenute con l'ausilio di Google maps e rilievi a campione effettuati in sito;

E' stata dunque eseguita un'analisi speditiva di tipo visivo, a tutti gli esemplari arborei in modo da valutarne le condizioni fitostatiche e avere un quadro d'insieme per poter identificare le eventuali:

- Condizioni di rischio imminente;
- La necessità di ulteriori verifiche suppletive, di tipo strumentale, da eseguire per la determinazione del rischio;
- Interventi manutentivi adeguati.

La valutazione del rischio è stata quantificata attraverso l'analisi dei rapporti che intercorrono tra la pericolosità e la vulnerabilità, tenendo in debita considerazione la condizione di suscettibilità.

È opportuno precisare che:

- per pericolosità è intesa la probabilità che avvenga uno schianto improvviso di singole branche o dell'intera essenza;
- per vulnerabilità è intesa l'attitudine a subire un danno in termini sia materiali che d'interruzione di servizio;
- per suscettibilità è intesa la propensione di una data specie vegetale, a portamento arboreo, allo schianto improvviso di singole branche dell'essenza.

#### Metodo VTA visivo:

L'indagine effettuata per la valutazione di stabilità (determinazione delle condizioni di pericolosità) degli esemplari arborei oggetto del presente studio ha utilizzato i principi e le tecniche della fase di esame visivo prevista dal metodo V.T.A. (Visual Tree Assessment - Mattheck e Breloer, 1994).

Tale scelta deriva dal fatto che il V.T.A. presenta, tra i vari metodi di valutazione della stabilità degli alberi, un protocollo standardizzato, trovando largo impiego nel settore. In particolare, questo metodo collega funzionalmente certi difetti strutturali interni (carie, cavità, fessurazioni, spaccature) che per loro natura sono più temibili perché spesso non visibili esternamente, con specifiche manifestazioni esterne (sintomi). Alla base del metodo c'è l'«assioma della tensione costante», una regola generale, valida per tutte le strutture biologiche, che dimostra come queste, in assenza di disturbi esterni, si sviluppino in modo da garantire un'equa distribuzione dei carichi sulla loro superficie. Nessun punto

della Albero è sovraccarico (punto debole) e nessun punto è poco caricato (spreco di materiale). Al termine dei lavori visivi all' albero viene attribuita una classe di propensione al cedimento secondo la classificazione proposta dalla S.I.A. (Società Italiana di Arboricoltura), che consente di raggruppare gli alberi sottoposti a verifica di stabilità, in categorie di pericolosità predefinite che vanno dalla A per piante assolutamente prive di difetti fino alla D per piante da abbattere. TABELLA1

Ciò permette una corretta pianificazione dei successivi monitoraggi e delle operazioni manutentive finalizzate alla messa in sicurezza degli alberi.

TABELLA 1

<b>A</b>	<b><i>Trascurabile</i></b>  <i>Gli alberi appartenenti a questa classe, al momento dell'indagine, non manifestano segni, sintomi o difetti significativi, riscontrabili con il controllo visivo, tali da far ritenere che il fattore di sicurezza naturale dell'albero si sia ridotto. Per questi soggetti è opportuno un controllo visivo periodico, con cadenza stabilita dal tecnico incaricato, comunque non superiore a cinque anni.</i>
<b>B</b>	<b><i>Bassa</i></b>  <i>Gli alberi appartenenti a questa classe, al momento dell'indagine, manifestano segni, sintomi o difetti lievi, riscontrabili con il controllo visivo ed a giudizio del tecnico con indagini strumentali, tali da far ritenere che il fattore di sicurezza naturale dell'albero non si sia sensibilmente ridotto. Per questi soggetti è opportuno un controllo visivo periodico, con cadenza stabilita dal tecnico incaricato, comunque non superiore a tre anni. L'eventuale approfondimento diagnostico di tipo strumentale e la sua periodicità sono a discrezione del tecnico.</i>
<b>C</b>	<b><i>Moderata</i></b>  <i>Gli alberi appartenenti a questa classe, al momento dell'indagine, manifestano segni, sintomi o difetti significativi, riscontrabili con il controllo visivo e di norma con indagini strumentali *. Le anomalie riscontrate sono tali da far ritenere che il fattore di sicurezza naturale dell'albero si sia sensibilmente ridotto. Per questi soggetti è opportuno un controllo visivo periodico, con cadenza stabilita dal tecnico incaricato, comunque non superiore a due anni. L'eventuale approfondimento diagnostico di tipo strumentale e la sua periodicità sono a discrezione del tecnico. Questa avrà comunque una cadenza temporale non superiore a due anni. Per questi soggetti il tecnico incaricato può progettare un insieme</i>

COMUNE DI NAPOLI  
PROGETTO ESECUTIVO "RIQUALIFICAZIONE PARCO CIRO ESPOSITO"  
SCAMPIA

	<p><i>di interventi colturali finalizzati alla riduzione del livello di pericolosità e, qualora realizzati, potrà modificare la classe di pericolosità dell'albero.</i></p> <p><i>* è ammessa una valutazione analitica documentata.</i></p>
<b>C/D</b>	<p><b><i>Elevata</i></b></p> <p><i>Gli alberi appartenenti a questa classe, al momento dell'indagine, manifestano segni, sintomi o difetti gravi, riscontrabili con il controllo visivo e di norma con indagini strumentali *. Le anomalie riscontrate sono tali da far ritenere che il fattore di sicurezza naturale dell'albero si sia drasticamente ridotto. Per questi soggetti il tecnico incaricato deve assolutamente indicare dettagliatamente un insieme di interventi colturali. Tali interventi devono essere finalizzati alla riduzione del livello di pericolosità e devono essere compatibili con le buone pratiche arboricole. Qualora realizzati, il tecnico valuterà la possibilità di modificare la classe di pericolosità dell'albero. Nell'impossibilità di effettuare i suddetti interventi l'albero è da collocare tra i soggetti di classe D.</i></p> <p><i>* è ammessa una valutazione analitica documentata.</i></p>
<b>D</b>	<p><b><i>Estrema</i></b></p> <p><i>Gli alberi appartenenti a questa classe, al momento dell'indagine, manifestano segni, sintomi o difetti gravi, riscontrabili con il controllo visivo e di norma con indagini strumentali. * Le anomalie riscontrate sono tali da far ritenere che il fattore di sicurezza naturale dell'albero si sia ormai, quindi, esaurito. Per questi soggetti, le cui prospettive future sono gravemente compromesse, ogni intervento di riduzione del livello di pericolosità risulterebbe insufficiente o realizzabile solo con tecniche contrarie alla buona pratica dell'arboricoltura. Le piante appartenenti a questa classe devono, quindi, essere abbattute.</i></p> <p><i>* è ammessa la valutazione analitica documentata.</i></p>

Le analisi realizzate hanno dimostrato che le essenze ospitate nel parco sono generalmente ben curate, e presentano condizione fitopatologica e fitostatica discreta, che necessita, valutata la Vulnerabilità del sito e la Suscettibilità di alcune specie presenti, di monitoraggio periodico con cadenza semestrale.

Il parco ospita un buon numero di specie diverse: abbiamo infatti diversità espressa anche nelle specie di palme (appartenenti a diversi generi quali *Washingtonia*, *Phoenix*, *Syagrus*, *Chamaerops*) distribuite per lo più a ridosso del vialone principale e negli spazi verdi della parte pianeggiante; alcuni esemplari di falso pepe (*Schinus molle*), di notevoli dimensioni, sono disposti in gruppi nella zona Est e l'estremità adiacente il lago artificiale, insieme a esemplari di Sofora del Giappone (*Sophora japonica*) e Paulonia (*Paulownia tomentosa*); allo stesso modo in piccoli gruppi si osservano Tamerici comuni (*Tamarix gallica*), melograni (*Punica granatum*) e corbezzoli (*Arbutus unedo*). Ai lati delle vie percorribili si alternano specie di Robinia (*Robinia pseudacacia*), Albero di Giuda (*Cercis siliquastrum*) e Ligustro del Giappone (*Ligustrum lucidum*), mentre una grande siepe di quest'ultima fa da “parete” alla parte Est del perimetro del lago artificiale. Appena all'accesso nel parco dall'entrata di Viale della Resistenza si osserva un maestoso esemplare di Magnolia (*Magnolia grandiflora*) e due Querce da sughero (*Quercus suber*) di notevoli dimensioni. Per quanto riguarda la collina artificiale vi sono alternati esemplari di Sofora, Bagolaro (*Celtis australis*) e di Ontano comune (*Alnus cordata*) lungo i versanti fino al pianoro sommitale, dove prevale la presenza di alcuni esemplari di Jacaranda blu (*Jacaranda mimosifolia*), invece lungo il perimetro della collina si osservano alcuni esemplari di Tiglio selvatico (*Tilia cordata*). Altre specie presenti in numero inferiore, distribuite negli spazi verdi interni al parco sono il Leccio (*Quercus ilex*), *Chorisia speciosa*, Alloro (*Laurus nobilis*), Abete rosso (*Picea abies*), Mandarancio (*Citrus reticulata x sinensis*), Platano (*Platanus x hispanica*) Mirto (*Myrtus communis*) e Biancospino (*Crataegusmonogyna*).

Nella fascia di parco esterno, o anteparco, che percorre Viale della Resistenza dal lato dell'accesso principale, vi è un filare di Canfori (*Cinnamomum camphora*) adiacente alla parte più alta della cinta di bastioni perimetrali, lungo la passeggiata sopraelevata; parallelo al suddetto, a livello inferiore vi troviamo un altro filare di alberi di Giuda (*Cercis siliquastrum*).



Foto n.5 – Viale secondario

COMUNE DI NAPOLI  
PROGETTO ESECUTIVO "RIQUALIFICAZIONE PARCO CIRO ESPOSITO"  
SCAMPIA



Foto n.6 – Area centrale

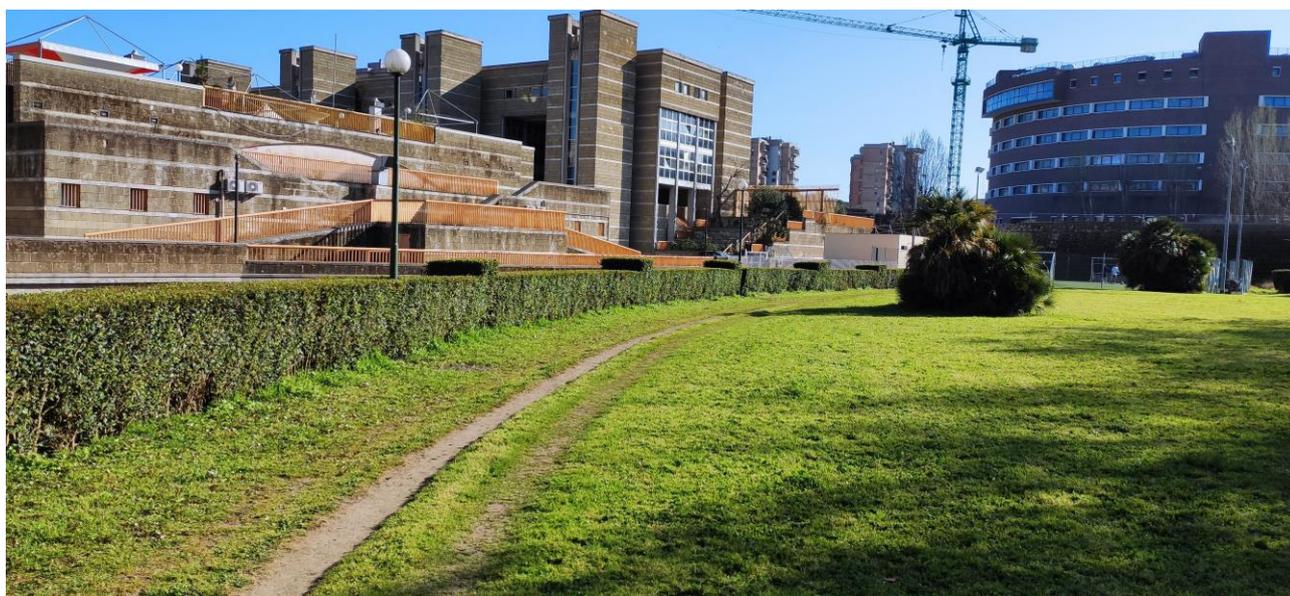


Foto n.8 – Zona lato Municipalità

La fascia di parco che si sviluppa lato Vele è invece in parte sede di cantiere della metropolitana ed in parte in stato di completo degrado poiché divenuto deposito di rifiuti.

In dettaglio, nel Parco Ciro Esposito sono impiantati:

Specie	Q.tà
Alnus cordata	25
Arbutus unedo	9
Celtis australis	3
Cercis siliquastrum	72

Specie	Q.tà
Chamaerops humilis	116
Chorisia speciosa	2
Cinnammomum camphora	25
Citrus reticulata	4

COMUNE DI NAPOLI  
 PROGETTO ESECUTIVO “RIQUALIFICAZIONE PARCO CIRO ESPOSITO”  
 SCAMPIA

Cordyline australis	1	Prunus dulcis	1
Crataegus monogyna	1	Prunus laurocerasus	1
Gleditsia triacanthos	15	Punica granatum	43
Jacaranda juss.	8	Quercus ilex	7
Lagunaria patersoni	1	Quercus suber	2
Laurus nobilis	1	Robinia pseudoacacia	80
Lavandula angustifolia	1	schinus molle	16
Ligustrum sinensis	57	Sophora japonica	30
Magnolia grandiflora	1	Syagrus coronata	63
Myrtus communis	1	Tamarix gallica	84
Neriun oleander	18	Tilia cordata	6
Paulownia elognata	7	Viburnum tinus	10
Phoenix dactilifera	33	Washingtonia filifera	58
Phormium	7	Yucca supp.	8
Platanus x hispanica	1	Wisteria sinensis	20

### Approccio progettuale

Gli interventi agronomici posti alla base della progettazione delle aree a verde sono il risultato di un’attenta analisi delle condizioni generali e delle criticità puntuali del parco, che tengono conto anche del ruolo architettonico, ambientale, paesaggistico e, non ultimo, sociale cui il parco assolve.

Il progetto si propone, a livello territoriale, di recuperare paesaggi resilienti e si inserisce a livello ambientale, per rispondere alle esigenze tecniche del recupero dei luoghi e del rapporto diretto tra le matrici ambientali, riconoscendo che paesaggio ed ecologia oggi non possono essere disgiunti.

Inoltre, rispetto al contesto socioeconomico territoriale, il progetto riorganizza gli usi del parco in modo che possano rispondere alle esigenze della popolazione ponendo attenzione all’inclusione di tutti i gruppi sociali.

Gli interventi agronomici da realizzare, sono stati elaborati con la finalità di protezione delle aree verdi, assorbimento gli inquinanti atmosferici, intercettazione delle acque piovane e incoraggiamento della biodiversità.

Il progetto si occupa quindi di reintrodurre, rinforzare, recuperare la dimensione verde e vegetale all’interno del sito.

Un verde che si offra al relax e alla socialità: una infrastruttura leggera e preziosa per la municipalità di Scampia; utilizzabile, inclusiva e differenziata, ricca di attività possibili e disponibile per il quotidiano attraverso:

- ✓ Progettazione orientata ad una bassa esigenza gestionale (naturalizzazione nel trattamento di cura, attenzione allo sviluppo a maturità del soggetto in funzione del luogo d'impianto per contenere interventi di potatura);
- ✓ Durabilità dell'opera nel tempo (inserimento di specie autoctone con basse esigenze manutentive);
- ✓ Orientamento al risparmio dell'acqua, attraverso:
  - La scelta della composizione specifica delle specie da inserire;
  - Realizzazione di tutti gli interventi agronomici necessari per non mutare l'equilibrio esistente tra umidità relativa e capacità di ritenzione idrica del suolo che hanno creato un microclima che consente la un buono sviluppo vegetativo delle specie senza irrigazione;
- ✓ Riduzione della produzione dei rifiuti in fase realizzativa e gestionale (sfalcio con tecnica mulching e conferimento in sito di compostaggio);
- ✓ Orientamento alla connettività ecologica ed alla biodiversità, ad esempio agevolando composizioni vegetali miste rispetto a quelle in purezza, utilizzando specie che permettano l'alimentazione e il rifugio per insetti, uccelli e piccoli mammiferi e dell'avifauna (giardini tematici).
- ✓ Rinnovo e riqualificazione dei caratteri paesaggistici, ambientali dei giardini, nell'ottica di generare nuova qualità, attrattività e funzionalità;
- ✓ Rinaturalizzazione dei giardini, intensificando il verde, rendendolo più accessibile e diversificato, intervenendo sul patrimonio esistente (messa in sicurezza e nuovi impianti).
- ✓ Far sì che i giardini siano di cuore del quartiere Scampia e fulcro della passeggiata per gli abitanti con le reti cittadine esistenti;
- ✓ Creazione delle condizioni che rendano il parco un paesaggio ad alta resilienza per la massima sostenibilità paesaggistica, ambientale, sociale ed economica, in fase di impianto ed in fase di gestione;

#### Interventi progettuali

1. Doppio filare di *Pyrus calleryana* sul viale centrale, per incrementare le zone d'ombra nella parte centrale del Parco e per ridurre percettivamente la larghezza della parte pavimentata del Parco, oggi prevalente rispetto alla visione del verde.
2. Filare ad arco di *Pyrus calleryana* nel terminale lato Municipalità, al fine di ricostruire simbolicamente l'originaria testata del Parco, modificata con la realizzazione del campo sportivo
3. Alberi diffusi (*Citrus reticulata*, *Prunus serrulata* var. *Kanzan*) disposti a gruppo tipo "boschetto, sulle aree oggi caratterizzate da una bassa presenza di alberi.
4. Alberi singoli, per creare zone d'ombra, in prossimità delle aree più intensamente frequentate (aree gioco).
5. Spazi tematici, realizzati con essenze vegetali miste, suddivisi in:
  - a. "aiuola della biodiversità",
  - b. "giardino mediterraneo",
  - c. "giardino delle farfalle",

- d. "labirinto verde"
- e. "macchie fiorite"
- f. "giardino napoletano".

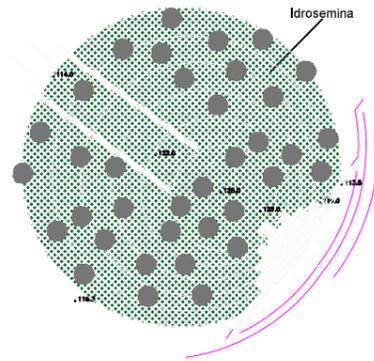
Queste aree ludiche mirano a ricostruire la vegetazione naturale con essenze autoctone, anche per mitigare gli "esotismi" oggi prevalenti, con l'obiettivo di carattere divulgativo e di sensibilizzazione.

- 6. Incremento di manti erbosi a prati fioriti, sia nella parte interna che sulle scarpate, da realizzarsi con miscugli di semi da fiore "selvatici" autoctoni.
- 7. Primo intervento per la "ricostruzione" della fascia verde lato vele, con la predisposizione di un filare di *Populus Alba*, disposti a ridosso del perimetro del Parco.
- 8. Rifunzionalizzazione dell'area dell'ex laghetto posto alla base della collinetta, in "Giardino d'acqua", con l'obiettivo di:
  - a. migliorare la qualità percettiva,
  - b. ridurre le temperature al suolo,
  - c. incrementare i livelli di biodiversità,
  - d. razionalizzare il consumo idrico,
  - e. mitigare gli effetti delle azioni di impermeabilizzazioni del suolo,
  - f. ridurre i costi di manutenzione e gestione,
  - g. restituire ai fruitori un'area del Parco da decenni non praticabile.

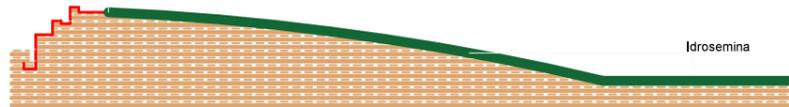
Di seguito si riportano le Descrizioni Agronomiche degli interventi con i dettagli operativi corredati di sezioni e planimetrie

## PROGETTO AGRONOMO: INERBIMENTO CON IDROSEMINA

### Planimetrie e sezioni



Dettaglio rigenerazione e consolidamento del pendio tramite l'idrosemina



### Descrizione dell'opera

L'inerbimento è mirato alla rinaturalizzazione delle superfici della scarpata della collinetta posta alle spalle del laghetto e prossima all'ingresso lato Piazza Papa Giovanni Paolo II.

L'inerbimento finalizzato alla rinaturalizzazione delle superfici, a seguito dell'eliminazione dei rovi con decespugliatore, verrà realizzato mediante la semina di specie erbacee a cui sarà aggiunta una miscela di sementi di specie arbustive autoctone così costituita:

- Lolium perenne 20%
- Festuca arundinacea 20%
- Poa pratensis 20%
- Spartium junceum 40%

L'inerbimento avviene mediante la tecnica dell'Idrosemina potenziata con collanti e ammendanti.

Distribuzione mediante l'impiego di motopompe volumetriche (non devono danneggiare i semi), dotate di agitatore meccanico che garantisca l'omogeneità della miscela. Tale miscela è così composta:

- appropriato miscuglio di semente per provenienza e germinabilità con una dose di impiego in condizioni normali di 25 gr/mq fino a 40 gr/mq in situazioni critiche per la germinazione;
- concimazione di base con una dose di impiego in condizioni normali di almeno 80/100 gr/mq; i concimi utilizzati devono essere organici naturali ovvero prodotti tipo letame, pollina, prodotti derivati dalla lavorazione di scarto animale come sangue, ossa, carne, cuoio, corna e unghie, pesce, o "compost" derivati dalla lavorazione dei residui solidi urbani. Questo tipo di prodotti deve essere integrato con concimi chimici, per raggiungere le quantità di elementi nutritivi necessari
- collante naturale in quantità variabile dai 10 ai 20 gr/mq idonea al fissaggio dei semi senza inibirne la crescita e favorendo il trattenimento dell'acqua nel terreno nelle fasi iniziali di sviluppo;
- acqua in quantità idonea alle diluizioni richieste (1-30 l/mq).

I collanti utilizzati devono essere:

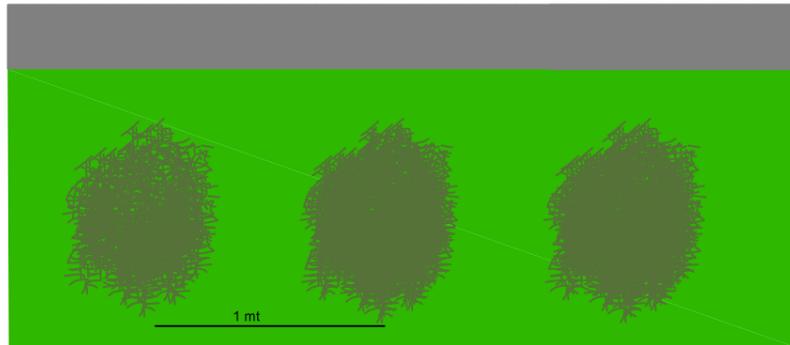
- alginati (emulsioni o granuli pastosi prodotti con alghe marine disidratate o non disidratate);
- sulfonati ligninici (estratti di lignina polverizzata o liquida ottenuta da legno di abete rosso o di faggio);
- farine (derivate da frutti di piante);
- bitumi (emulsioni fredde, diluibili al 50% circa con acqua oppure emulsioni viscosi non diluibili).

### Modalità esecutive

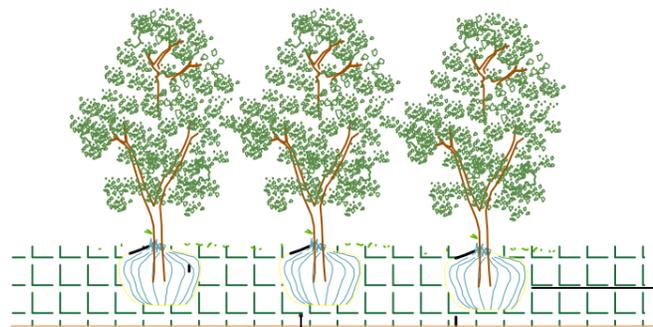
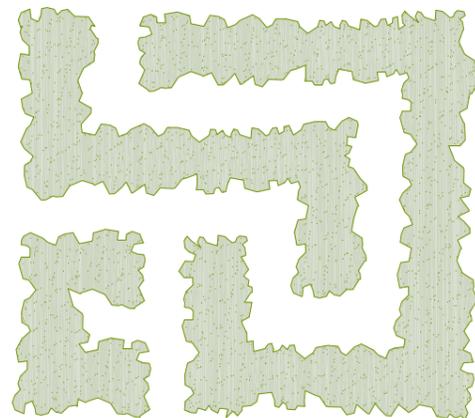
All'interno della botte per idrosemina, vengono miscelati tutti i materiali necessari per l'inerbimento, al fine di ottenere una poltiglia omogenea. La distribuzione avverrà alla pressione atta a garantire l'irrorazione a distanza dei prodotti, e l'omogeneità su tutta la superficie. Il diametro degli ugelli e il tipo di pompa devono essere idonei a non lesionare i semi e consentire lo spargimento omogeneo dei prodotti.

L'idrosemina deve essere eseguita in condizioni climatiche idonee, cioè in assenza di vento, pioggia, neve.

Planimetrie e sezioni



1 mt



Profondità della buca pari all'altezza della zolla dell'esemplare arbustivo  
N.B il colletto deve essere ad altezza del piano di campagna

Riempimento della buca con Terreno vegetale

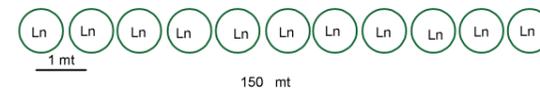
Descrizione dell'opera

La piantumazione di siepi arbustive ha lo scopo di migliorare l'inserimento ambientale della nuova area cani, mascherarla nei tratti sensibili creando un'isola separata dal resto del parco. L'inserimento di un filare di arbusti autoctoni ha lo scopo di riqualificazione dell'area migliorando il valore paesaggistico recuperando la trama storica di siepi e filari tipica del paesaggio agrario del napoletano.

Per la piantumazione delle siepi arbustive sono stato individuato il seguente sesto di impianto,

Siepe Arbustiva con sesto d'impianto lineare - Intervento di Mitigazione

Siepe pesante



Dimensione	Utilizzo
200 ml	Mascheramento
Ln - Laurus nobilis n.200	

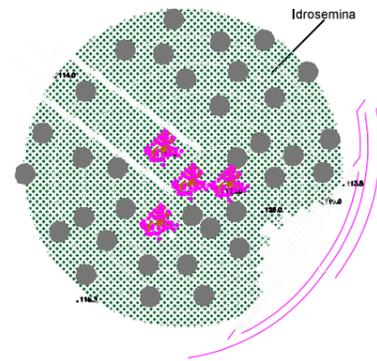
Modalità realizzative

- Apporto e stesura del terreno vegetale che dovrà avere uno spessore di almeno 30 cm
- Preparazione del letto di semina con eventuale eliminazione dei ciottoli presenti tramite rastrellatura
- Tracciamento e picchettamento del sesto di impianto per la messa a dimora degli individui arbustivi
- Apertura manuale oppure tramite mezzi meccanici delle buche per gli arbusti (50 cm x 50 cm x 30 cm)
- Concimazione del fondo mediante concimi organici minerali
- Messa a dimora degli arbusti
- Chiusura delle buche con terreno vegetale
- Pacciamatura e successivo inerbimento delle aree circostanti
- Irrigazione

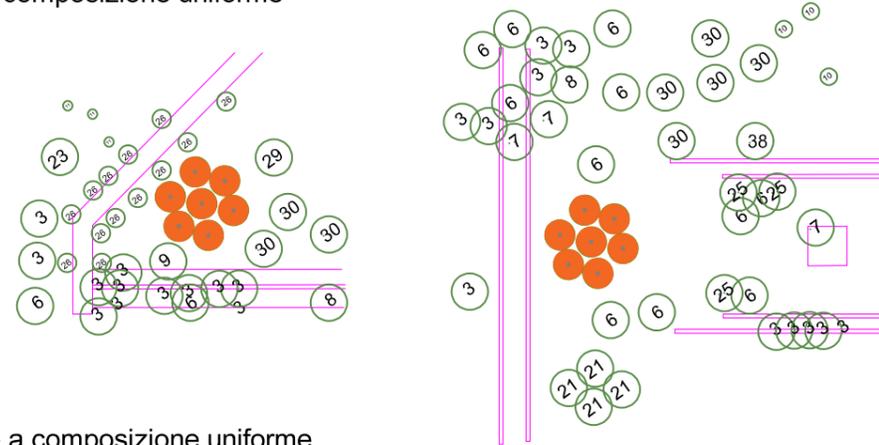
# PROGETTO AGRONOMOICO: PIANTUMAZIONE DI ESSENZE ARBOREE

## Planimetrie e sezioni

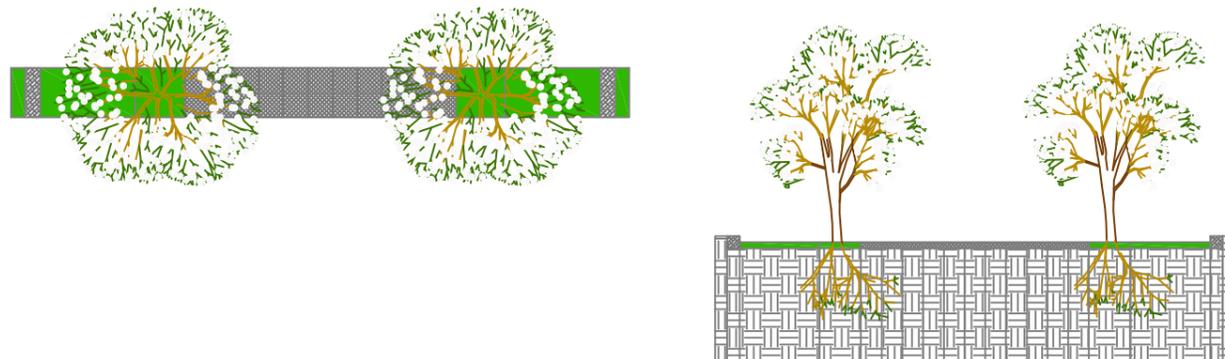
Rinaturalizzazione boschetto - Collina artificiale



Nucleo regolare a composizione uniforme



Nucleo regolare a composizione uniforme



## Descrizione dell'opera

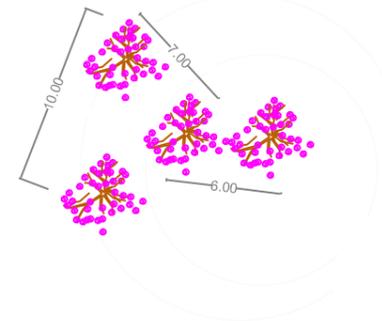
La piantumazione di formazioni arboree è mirata alla rinaturalizzazione:  
 -del boschetto situato sulla collina posta sul lato del parco al confine con Piazza Papa Paolo Giovanni II  
 -alla realizzazione di aree d'ombra lungo i percorsi principali.

La piantumazione degli elementi arborei avviene secondo diverse tipologie di seguito, rappresentate.

Le macchie arboree mirano a potenziare e ripristinare il sistema delle aree naturali tipiche del paesaggio rurale del napoletano

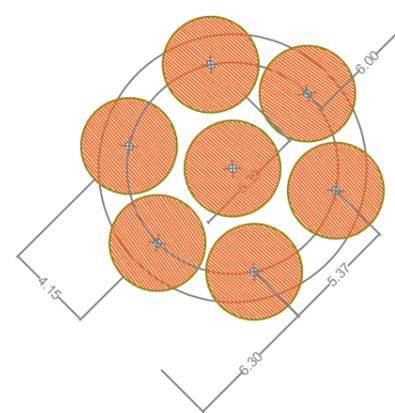
### Formazioni arboree con sesto di impianto forestale (Interventi di ripristino e compensazione)

Nucleo irregolare a composizione mista a sesto sfalzato



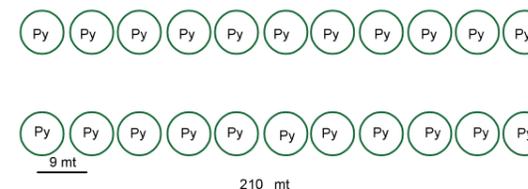
Dimensione	Utilizzo
8.000 mq	Rinaturalizzazione
Ln - Prunus serrulata var. Kazan n. 4	

Nucleo regolare a composizione uniforme



Dimensione	Utilizzo
	Rinaturalizzazione
CR - Citrus sinensis var. Reticulata n.40	

Filari ombreggianti

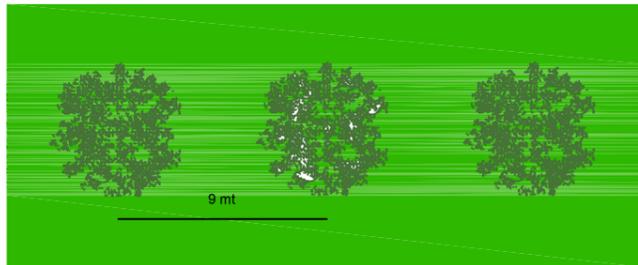


Dimensione	Utilizzo
420 ml	Ombreggiamento
Py - Pyrus calleriana n. 60	

# PROGETTO AGRONOMOICO: RIQUALIFICAZIONE SCARPATA ESTERNA LATO VELE

## Planimetrie e sezioni

Nucleo regolare a composizione uniforme



## Descrizione dell'opera

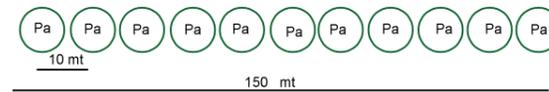
La piantumazione di filari arborei lungo la scarpata esterna lato Vele è mirata alla riqualificazione e rinaturalizzazione dell'area.

La piantumazione degli elementi arborei autoctoni scelti avviene secondo la tipologia d'impianto di seguito, rappresentata.

Le filare arboreo progettato mira a potenziare e ripristinare il sistema delle aree naturali tipiche del paesaggio napoletano

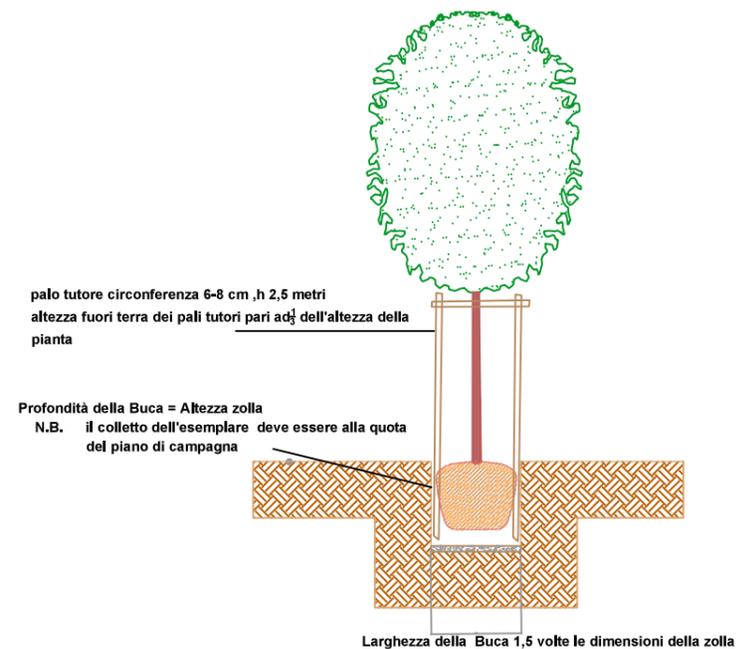
## Formazioni arboreo con sesto di impianto forestale (Interventi di ripristino e compensazione)

Nucleo regolare a composizione uniforme con sesto costante



Dimensione	Utilizzo
150 ml	Riqualificazione
Pa - Populus alba n.15	

## PIANTUMAZIONE DI UN ALBERO



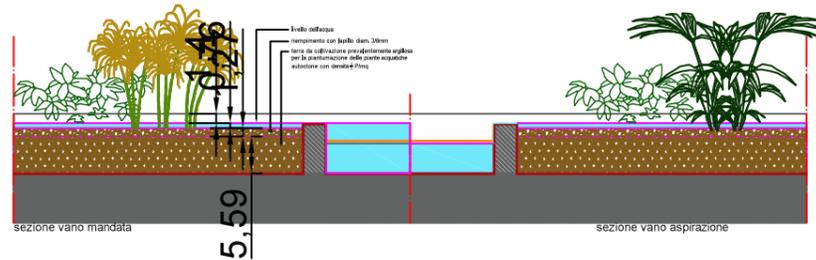
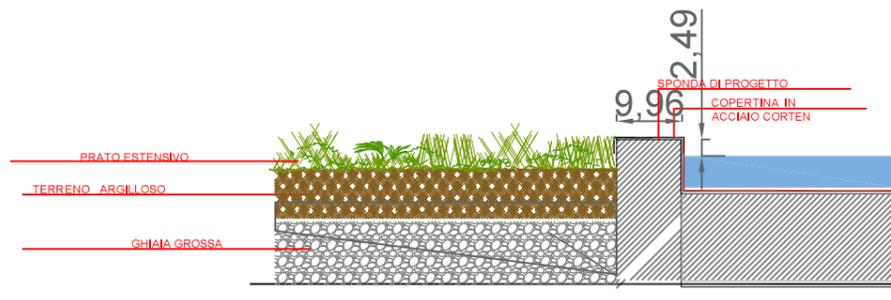
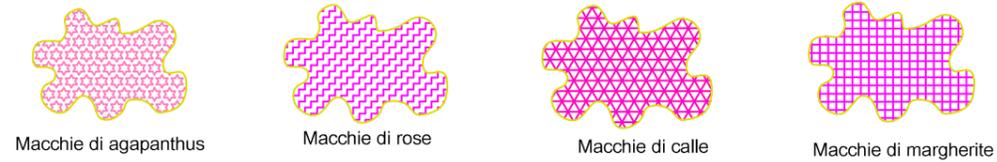
## Modalità realizzative

- Tracciamento e picchettamento del sesto di impianto per la messa a dimora degli individui arborei
- Apertura manuale oppure tramite mezzi meccanici delle buche per gli individui arborei, la larghezza della buca deve essere 1,5 volte la larghezza della zolla dell'esemplare, la profondità deve essere pari alle dimensioni della zolla;
- Concimazione del fondo mediante concimi organici minerali
- Collocamento dei pali tutori in legno trattato, messa a dimora degli alberi e legatura mediante idonei sistemi di fermo
- Chiusura delle buche con terreno vegetale, pacciamatura e irrigazione

# PROGETTO AGRONOMICO: GIARDINI TEMATICI

## Planimetrie e sezioni

### Giardino Napoletano



### Giardino Napoletano

#### Modalità di realizzazione

- Vangare e fresare il terreno per almeno 20 cm di profondità
- Livellare e rendere omogeneo lo strato superficiale
- Piantumare le seguenti specie:

Agapanthus => 1 pianta ogni 20 cm  
 Rosa => 1 pianta ogni 50 cm  
 Calle => 1 pianta ogni 20 cm  
 Margherite => 1 pianta ogni 25 cm

### Giardino d'acqua

#### Aria con impianto di prato selvatico

#### Modalità di realizzazione

- Strato di Ghiaia grossa con frammenti di dimensioni 20-31 mm
- Strato di terreno argilloso con spessore di 20-25 cm
- Prato estensivo realizzato con miscuglio di semi misto, di tipo autoctono e con apparati radicali in grado di rallentare il deflusso dell'acqua e di trattenere le particelle di suolo fertile così composto

Trifolium repens 10%  
 Trifolium pratense 5%  
 Lotus corniculatus 5%  
 Festuca arundinacea 20%  
 Lolium perenne 20%  
 Phleum pratense 20%  
 Dactylis glomerata 10%  
 Onobrychis viciifolia 10%

#### Area con vegetazione

#### Modalità di realizzazione

- Terreno vegetale con tessitura argillosa - Spessore di 22 cm
- Strato di lapillo con diametro 3-6 mm - Spessore di 5 cm.
- Piante acquatiche da inserire

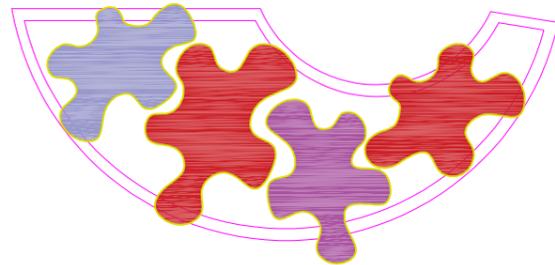
Iris gentilliana Alexander. Iris x germanica L.  
 Iris pseudacorus  
 Typha latifolia  
 Carex juncus o Caltha polypetala

Il sesto d'impianto è di 4 piante ogni mq

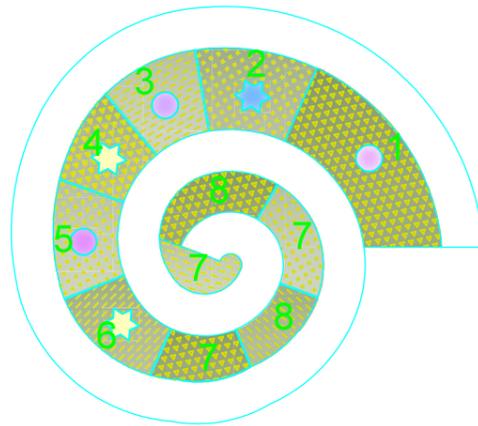
## PROGETTO AGRONOMOICO: GIARDINI TEMATICI

### Planimetrie e sezioni

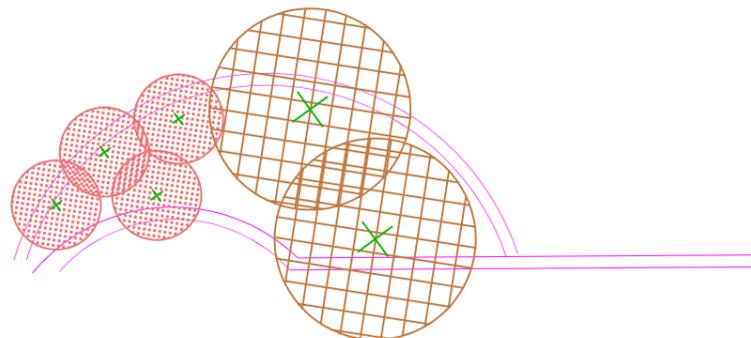
Giardino della Biodiversità



Giardino Didattico



Giardino Mediterraneo



### Descrizione dell'opera

Per la realizzazione di giardini tematici si evidenzia la scelta di piante erbacee perenni e non, favorendo il loro inserimento ed integrazione nel paesaggio circostante con lo scopo di migliorare la Biodiversità e favorire la presenza di Avifauna.

Alla base del progetto c'è l'idea del giardino in movimento ovvero la strategia di creare giardini "tentando di lavorare il più possibile insieme, e il meno possibile contro, alla natura" (Clément, 2011), seguendo il movimento (la propagazione) delle piante nel terreno

### Giardino della Biodiversità

Modalità di realizzative

- Vangare e fresare il terreno per almeno 20 cm di profondità
- Livellare e rendere omogeneo lo strato superficiale
- Piantumare e/o seminare in modo uniforme le seguenti specie:

Lavandula spica,  
Cistus L,  
Allium ursinum,  
Papaver rhoeasaster,  
Daucus carota

### Giardino Didattico

Modalità di realizzative

- Vangare e fresare il terreno per almeno 20 cm di profondità
- Livellare e rendere omogeneo lo strato superficiale
- Piantumare e/o seminare in modo uniforme le seguenti specie:

Buddleja davidii  
Cistus L,  
Lavandula spica,  
Lantana camara,  
Rosa canina,  
Menta piperita,  
Zinnia L.,  
Ruta graveolans

### Giardino Mediterraneo

Modalità di realizzative

- Vangare e fresare il terreno per almeno 20 cm di profondità
- Livellare e rendere omogeneo lo strato superficiale
- Piantumare le seguenti specie:

Mirtus communis => 1 pianta ogni 70 cm  
Arbutus unedo => 1 pianta ogni 150 cm  
Salvia rosmarinus => 1 pianta ogni 100 cm  
Pistacia lentiscus => 1 pianta ogni 170 cm