

## **Comune di Varese**

**ATTUAZIONE DELLE PREVISIONI CONFERITE DAL DOCUMENTO DI PIANO  
DEL VIGENTE PGT COMUNALE ALL'AMBITO DI TRASFORMAZIONE  
"AT05 – EX AERMACCHI"**

piuarch.

**PROGRAMMA INTEGRATO DI INTERVENTO, DA ASSUMERSI IN  
CONFORMITA' ALLE PREVISIONI CONTENUTE NEL DOCUMENTO DI  
PIANO DEL VIGENTE PGT COMUNALE**

### **Relazione Progetto Culturale**

00	28.02.2023	INTEGRAZIONI PII PER ADOZIONE
REV.	DATA	DESCRIZIONE

D.sa Viviana Pacioni\_Agronoma

Comune di Varese

## AREA DI TRASFORMAZIONE AT05 \_ AREA EX AERMACCHI

---

### Progetto Tecnico Colturale

Varese, 3 febbraio 2023

Dr. agronoma **Viviana Pacioni**



Dr.arch.**Michelangelo Lassini**  
MMASS Project



## INDICE

1. Premessa
2. Inquadramento territoriale e vincoli
3. Patrimonio vegetazionale esistente
4. Natura dell'intervento di progetto
5. Materiale vegetale e caratteristiche merceologiche dei nuovi impianti
6. Cronoprogramma dei lavori di sistemazione delle opere a verde
7. Programma di manutenzione delle opere a verde
8. Conclusioni

### 1. Premessa

All'interno del Programma Integrato di Intervento (PII) e seguendo le indicazioni di quanto previsto nel "Documento di Piano" del vigente PGT di Varese, nella scheda di Piano AT05 - Area ex Aermacchi, è stato sviluppato un nuovo progetto di riqualificazione paesaggistica, a seguito del precedente formulato nel luglio 2021, per rispondere alla nuova configurazione dell'area, intesa come spazi insediativi e spazi liberi a verde e alle nuove priorità e aspettative legate proprio al disegno del paesaggio.

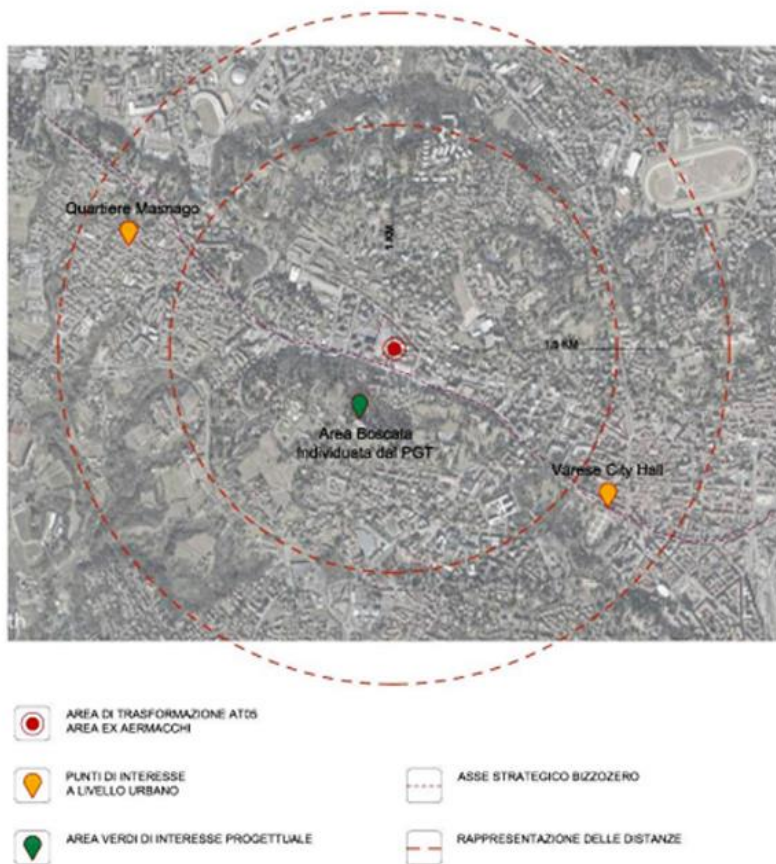
Il presente Progetto Tecnico, è stato redatto in conformità a quanto previsto dall'Art. 12 "Nuova realizzazione di giardini e parchi e manutenzione straordinaria di giardini e parchi preesistenti" del Regolamento vigente per la tutela, la conservazione e lo sviluppo dei parchi, giardini ed aree verdi del Comune di Varese.

Il precedente tecnico incaricato aveva già realizzato rilievo di campo e descrizione della vegetazione esistente sull'area oggetto della trasformazione in data 27 giugno 2021. A seguito di breve ricognizione e verifica si è constatato che la situazione attuale rimane sostanzialmente invariata rispetto alla data del rilievo che pertanto si riporta nello stato in cui già presentato nella planimetria denominata (Planimetria dello Stato di Fatto) allegata al presente Progetto Tecnico Culturale.

Di seguito saranno invece riportati elaborati e descrizione degli interventi di progetto, ritenuti necessari per la realizzazione di quanto proposto.

## 2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E VINCOLI

Con deliberazione n. VIII/10962 del 30 dicembre 2009, la Giunta Regionale ha approvato il disegno definitivo di Rete Ecologica Regionale con l'obiettivo di offrire alle popolazioni di specie mobili (quindi soprattutto animali) che concorrono alla biodiversità, la possibilità di scambiare individui e geni tra unità di habitat tra loro spazialmente distinte. La Rete Ecologica Regionale, riconosciuta come infrastruttura prioritaria del Piano Territoriale Regionale, costituisce strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale. All'interno del territorio comunale, la RER individua quali elementi di secondo livello i tracciati dei corsi d'acqua principali (Olona, torrente Val Luna, ...). Tale rete non interessa l'area d'intervento. A livello provinciale, la Provincia di Varese si è dotata di un progetto di rete ecologica multifunzionale come parte del PTCP.



*Inquadramento dell'area nel contesto urbano*



-  AREA DI INTERVENTO
-  LOTTO FUNZIONALE 1
-  LOTTO FUNZIONALE 2

*Inquadramento dell'area con i lotti funzionali*

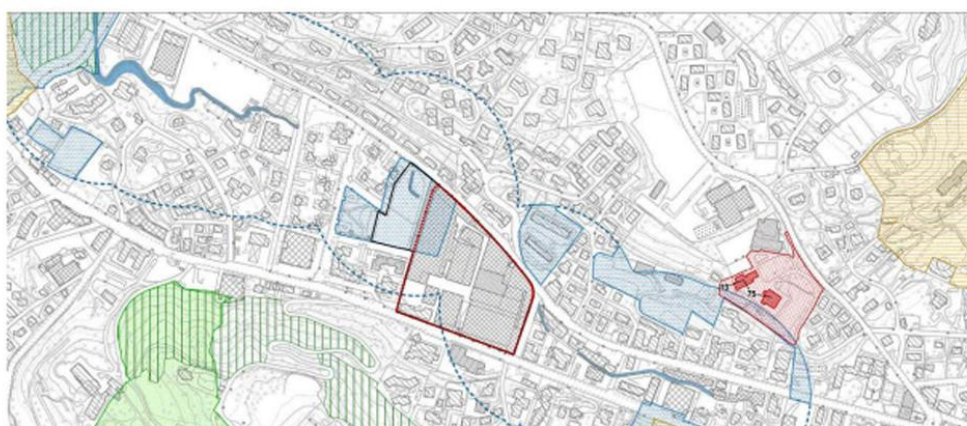
L'Ambito di Trasformazione (AT05) "Ex Aermacchi" è ubicato ad una distanza di circa 1,5 km dal centro storico di Varese. Il perimetro dell'Ambito di Trasformazione confina su tutti i fronti con il Tessuto Urbano Consolidato (TUC) a prevalente destinazione residenziale e solo parzialmente a destinazione commerciale e a servizi pubblici e di interesse pubblico e generale. Dal punto di vista del paesaggio l'area, nella sua parte meridionale, risulta essere collocata in prossimità ad un sistema di aree a verde di connessine e di fruizione, mentre una porzione interrata del Torrente Vellone la attraversa in asse est-ovest.

Allo stato attuale, l'area risulta occupata dai capannoni in stato di abbandono e di obsolescenza funzionale, dove furono assemblati i migliori aerei dell'aeronautica militare italiana usati durante i combattimenti della Seconda guerra mondiale. Le previsioni assegnate all'Ambito di Trasformazione AT05 dal Documento di Piano del vigente PGT comunale, vengono definite e normate all'interno del Documento di Piano nel documento indicato come Linee guida, direttive e prescrizioni.





Stralcio scheda di riferimento del PGT vigente per l'area di Trasformazione AT05 - Area Ex Aermacchi



Estratto di PGT - PdR - Vincoli Culturali e Paesaggistico- Ambientali - Foglio 3 – In nero il perimetro di PII e in rosso l'area di pertinenza del LOTTO 2

AREE TUTELATE PER LEGGE



art. 142 lettera b), D.Lgs. 42/2004  
Fascia della profondità di 300 m. dal lago



art. 142 lettera c), D.Lgs. 42/2004  
Fascia della profondità di 150 m. dai fiumi



art. 142 comma 2, D.Lgs. 42/2004  
Aree escluse dal vincolo in quanto in quanto alla data del 06.09.1985 erano delimitate come ZTO A o B del PRG



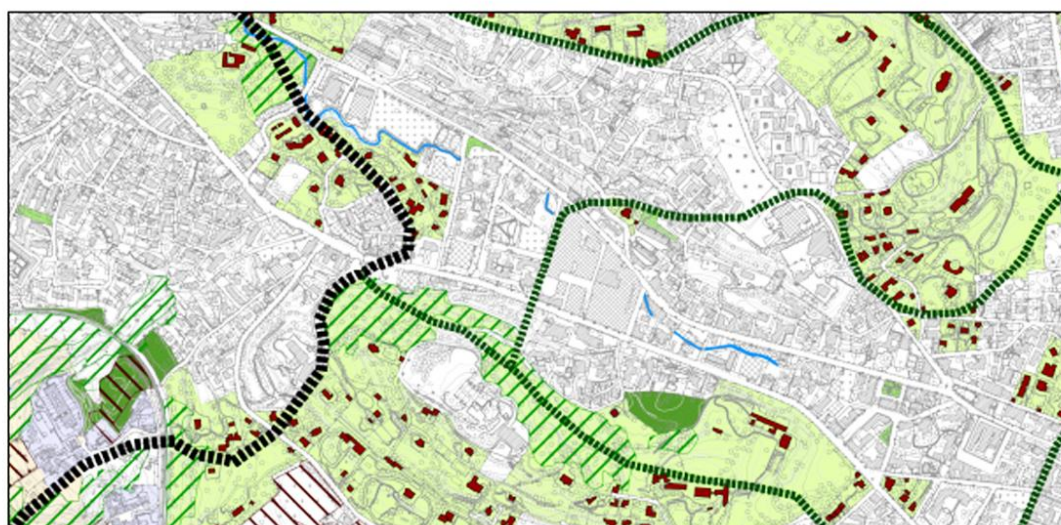
art. 142 lettera f), D.Lgs. 42/2004  
Area compresa nel Parco Regionale del Campo dei Fiori



art. 142 lettera f), D.Lgs. 42/2004  
Zone I.C.O. del  
Parco Regionale del Campo dei Fiori

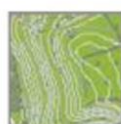


art. 142 lettera g), D.Lgs. 42/2004  
Territori coperti da boschi e foreste



Estratto PGT - PdS - Elab.07 - Tav.03 - Carta della Rete Ecologica Comunale

#### Elementi della Rete ecologica provinciale



##### Core Area Principale

Ambiti naturalistici ed ecologici integri ad elevata valenza ambientale sia qualitativa che quantitativa, ed area minima vitale per una popolazione o habitat



##### Core Area Secondaria e area di completamento

Ambiti naturalistici ed ecologici integri ad elevata valenza ambientale sia qualitativa che quantitativa a completamento della Core Area principale



##### Corridoio ecologico principale provinciale

Asse o corridoio ecologico principali di definizione provinciale



##### Reticolo idrografico principale

Rappresentazione del reticolo idrografico principale identificato nella sua parte bagnata e nell'alveo fluviale di pertinenza



##### Sistema delle ville e dei parchi

Rappresentazione del sistema delle ville e dei parchi (orti, giardini, varesini) come parte rilevante del sistema degli spazi aperti caratterizzante la rete ecologica comunale



##### Sistema delle aree a verde

Rappresentazione del sistema delle aree a verde di rango comunale e delle aree verdi destinate a valenza paesaggistica e di connessione come parte rilevante del sistema degli spazi aperti urbani

#### Elementi della Rete ecologica comunale



##### Corridoio ecologico principale comunale

Asse e corridoio ecologico principali ricavati dalla rete ecologica di scala vasta e dagli Ambiti Strategici definiti dal PGT (Valle Clona e Asse della connettività ambientale Monte - Lago di Varese)



##### Corridoio ecologico secondario comunale

Asse e corridoio ecologico secondari a completamento della rete ecologica di scala vasta e inseriti all'interno della morfologia e delle funzioni presenti sul territorio

L'Ambito di trasformazione oggetto della proposta di PII si caratterizza per il suo posizionamento lungo l'asse strategico Bizzozzero-Masnago che, a sua volta, costituisce la spina centrale del tessuto insediativo e del sistema infrastrutturale comunale, asse centrale della simmetria del territorio e luogo privilegiato per le funzioni urbane principali.



La riqualificazione delle aree incluse nell'Ambito di Trasformazione "Ex Aermacchi" costituisce, dunque, un'occasione privilegiata per operare la riqualificazione - in coerenza con i principi di cui alla LR 18/2019 ed in applicazione dei criteri di riduzione del consumo di suolo declinati nella LR 31/2014 - di un ambito industriale dismesso, versante in condizioni di obsolescenza funzionale, nonché per valorizzare e rafforzare le connessioni ecologiche lungo l'asse Nord – Sud, permettendo in tal modo di riallacciare due grandi settori lungo l'asse est - ovest con il valore aggiunto del ripristino del Torrente Vellone.

### 3. PATRIMONIO VEGETAZIONALE ESISTENTE

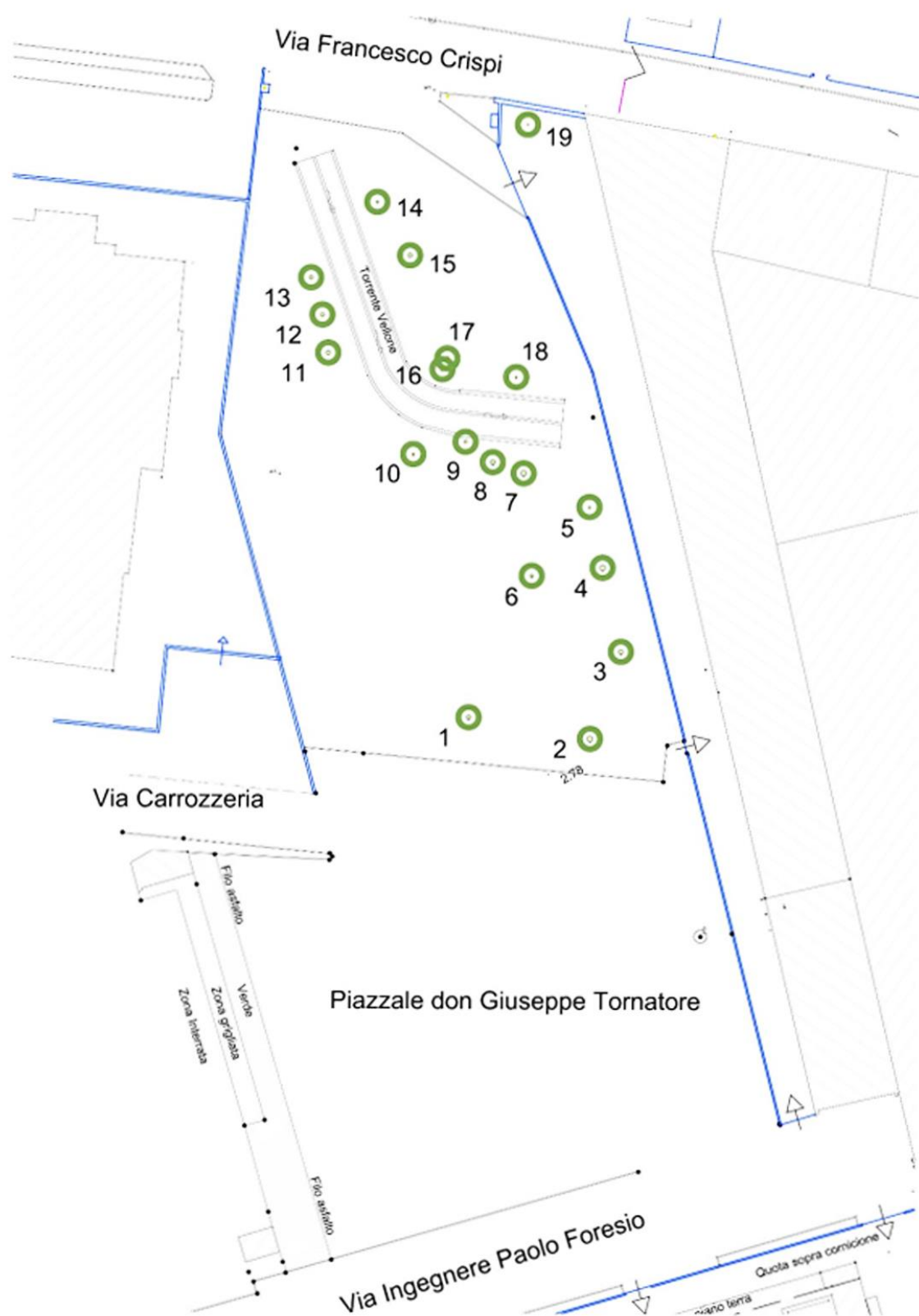
All'interno dell'area della fabbrica non vi sono esemplari arborei di rilievo, solo ricacci di infestanti esotiche come *Ailanthus altissima* ed arbustame selvatico, cresciuti negli anni in seguito all'abbandono ed all'incuria dei luoghi. Di seguito si riporta la Planimetria dello stato di fatto della vegetazione con la posizione degli alberi ad alto fusto rilevati.



TABELLA DI SINTESI RILIEVO BOTANICO

N.	GENERE E SPECIE	ALTEZZA	DIAMETRO TRONCO	STATO VEGETATIVO	STATO SANITARIO
1	<i>Fagus sylvatica</i>	8 m	30 cm	buono	buono
2	<i>Quercus rubra</i>	17 m	53 cm	buono	buono
3	<i>Quercus rubra</i>	17 m	54 cm	buono	buono
4	<i>Quercus rubra</i>	17 m	58 cm	buono	buono
5	<i>Acer platanoides</i>	9 m	15 cm	buono	buono
6	<i>Picea abies</i>	8 m	25 cm	buono	medio
7	<i>Acer platanoides</i> "Crimson King"	14 m	43 cm	buono	buono
8	<i>Acer platanoides</i> "Crimson King"	14 m	42 cm	buono	buono
9	<i>Acer platanoides</i>	12 m	31 cm	buono	buono
10	<i>Picea purgens</i>	8 m	23 cm	buono	buono
11	<i>Fraxinus excelsior</i>	16 m	40 cm	buono	medio
12	<i>Fraxinus excelsior</i>	16 m	38 cm	buono	medio
13	<i>Fraxinus excelsior</i>	14 m	33 cm	buono	medio
14	<i>Acer saccharinum</i>	9 m	30 cm	buono	buono
15	<i>Quercus palustris</i>	17 m	45 cm	buono	buono
16	<i>Acer platanoides</i>	16 m	42 cm	buono	buono
17	<i>Acer platanoides</i>	16 m	41 cm	buono	medio
18	<i>Fraxinus excelsior</i>	7 m	17 cm	buono	buono
19	<i>Thuja orientalis</i> "Aurea"	8m	34 cm	buono	medio

Tabella di sintesi rilievo botanico



*Planimetria dello stato di fatto della vegetazione*

Da segnalare l'unico esemplare arboreo di un certo rilievo, una *Thuja orientalis* "Aurea" (19) ubicata nell'angolo nord che dà su Via Crispi, a lato del cancello d'entrata del magazzino del Centro Litografico Comunale. Ha diametro di 34 cm ed altezza di circa 8 metri. La chioma è in gran parte protesa sulla adiacente via Crispi. Si presenta in condizioni vegetative mediocri, con disseccamenti interni.



All'esterno del complesso dell'ex fabbrica, verso nord, si trova un'area verde pubblica in cui sono presenti n.18 esemplari arborei. L'area, esterna al lotto dell'Ex Area Aermacchi, sarà integrata nel progetto di riqualificazione generale. Sull'area è presente un tratto scoperto del torrente Vellone, che corre in un manufatto aperto in calcestruzzo, che prosegue poi nel suo percorso interrato all'interno della proprietà ex Aermacchi.







Sul lato est il parco è chiuso dal marciapiede che costeggia la via Crispi.

Il parco confina a sud con gli edifici successivamente adibiti ad uffici comunali e a magazzino del Centro Litografico. Ad ovest si affaccia sul parcheggio della piazza Don Giuseppe Tornatore, mentre a nord è delimitato dagli edifici del complesso residenziale al civico n.1 di via Della Carrozzeria.

Attualmente sono presenti alcune panchine, alcuni giochi per bambini i 18 esemplari arborei di seguito classificati.



1\_ ***Fagus sylvatica (Faggio)*** a portamento policaule, con diametro a 30 cm da terra di 42 cm ed altezza di circa 8 metri. Pianta abbastanza giovane, si presenta in condizioni vegetative e strutturali buone.



2\_ ***Quercus rubra (Quercia rossa)*** con diametro a 130 da terra di 53 cm ed altezza di circa 17 metri. Pianta molto vigorosa, in buone condizioni vegetative e strutturali.



**3\_ *Quercus rubra* (*Quercia rossa*)** con diametro di 54 cm ed altezza di circa 17 metri. Anch'essa in buone condizioni vegeto-strutturali.



**4\_ *Quercus rubra* (*Quercia rossa*)** di seguito alle precedenti, con diametro di 58 cm ed altezza di circa 17 metri. Esuberante e vigorosa, in condizioni buone, senza criticità.





5\_ ***Acer platanoides* (Acero riccio)** con diametro di 15 cm ed altezza intorno ai 9 metri. Appare parzialmente soffocato dalla chioma della terza Quercia rossa, tuttavia portamento e condizioni sono buone.



6\_ ***Picea abies* (Abete rosso)** addossato alle Querce rosse, con diametro di 25 cm ed altezza di circa 8 metri. Classico refuso di albero di Natale, presenta un vistoso disseccamento nella parte apicale della chioma.



**7\_ *Acer platanoides* *Crimson King* (*Acero riccio rosso*)** con diametro di 43 cm ed altezza di circa 14 metri.  
Posto sul lato destro dello scolmatore, si presenta in buone condizioni vegetostrutturali.



**8\_ *Acer platanoides* *Crimson King* (*Acero riccio rosso*)** con diametro di 42 cm ed altezza di circa 14 metri.  
Anch'esso in condizioni vegetative e strutturali nella norma.





9\_ ***Acer platanoides* (*Acero riccio*)** con diametro di 31 cm ed altezza di circa 12 metri. Sulla stessa linea dei precedenti, che ne condizionano parecchio lo sviluppo e la forma.



10\_ ***Picea pungens* (*Abete azzurro*)** con diametro di 23 cm ed altezza di circa 8 metri. Addossato agli Aceri, presenta forma e vegetazione nella norma.





**11\_ *Fraxinus excelsior* (Frassino)** con diametro di 40 cm ed altezza di circa 16 metri. Continua il filare degli Aceri lungo il lato destro dello scolmatore. La chioma è molto ampia e scomposta, con presenza di qualche ramo secco in quota. Le condizioni sono accettabili.



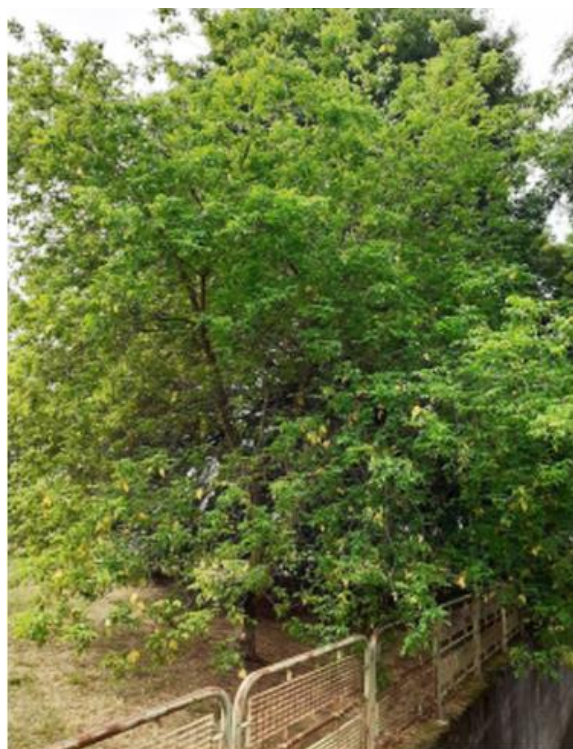
**12\_ *Fraxinus excelsior* (Frassino)** con diametro di 38 cm ed altezza di circa 16 metri. La chioma è molto voluminosa e scomposta, anche qui con presenza di secco in quota. Le condizioni sono accettabili.



**13\_ *Fraxinus excelsior* (Frassino)** con diametro di 33 cm ed altezza di circa 14 metri. Chiude la fila, come i precedenti mostra condizioni accettabili senza criticità rilevanti.



**14\_ *Acer saccharinum* (Acero saccharino)** con diametro di 30 cm ed altezza di circa 9 metri. Posizionato sul lato opposto dello scolmatore, presenta chioma molto disordinata, rami pendenti. Le condizioni vegetative sono buone.





15\_ *Quercus palustris* (*Quercia palustre*) con diametro di 45 cm ed altezza di circa 17 metri. Esemplare molto vigoroso, con portamento tipico e condizioni buone.



16\_ *Acer platanooides* (*Acero riccio*) con diametro di 42 cm ed altezza di circa 16 metri. La chioma è scomposta. L'attività vegetativa e le condizioni sono buone.



**17\_ *Acer platanoides* (*Acero riccio*)** con diametro di 41 cm ed altezza di circa 16 metri. Addossato al precedente, con tronco inclinato verso lo scolmatore. Le condizioni sono accettabili.



**18\_ *Fraxinus excelsior* (*Frassino*)** con diametro di 17 cm ed altezza di circa 7 metri. Chiude la fila sul lato sinistro. Le dimensioni sono ridotte e le condizioni generali buone.



Gli esemplari arborei presenti nell'area verde hanno tutti un'età relativamente giovane. Le loro condizioni sono da considerarsi nella norma. Non sono presenti esemplari di particolare pregio botanico. Nell'ambito dei lavori di riqualificazione dell'intera area, tutte le piante dovranno essere rimosse. Saranno sostituite da esemplari arborei come da progetto di seguito descritto.

#### **4. NATURA DELL'INTERVENTO IN PROGETTO**

##### **AMBITO DI PROGETTO LOCALE**

Come anticipato, il progetto di intervento prevede la creazione di due ampi spazi esterni con caratteri distinti: uno, prettamente urbano e pavimentato, antistante il centro commerciale e sportivo e lungo la via Castoldi; l'altro, il lato nord, più naturalistico con un nuovo parco, fittamente vegetato e integrato ad un percorso ciclopeditone per la mobilità lenta che segna il limite tra l'area verde e la viabilità stradale: ciò, oltre a valorizzare dal punto di vista qualitativo questo spazio, permette di creare un sistema funzionale al ripristino del Torrente Vellone, che costituisce il terminale fisico del parco verso nord.

Lungo il margine ovest del comparto invece, la vocazione di corridoio di connessione ecologica si fa più accentuata, densificando e diversificando la complessità vegetazionale seppur in una manica piuttosto stretta di terra e isolando con piccoli rilevati in forma di barriera, lo spazio naturale rispetto alla presenza di elementi di disturbo quali la strada. In questo ambito la connessione lenta è prevista con la presenza di una pista ciclopeditone lungo l'asse nord-sud.

Lo schema di rete ecologica comunale è composto e caratterizzato da elementi di tipo areale (gli ambiti di valenza paesaggistica, ambientale ed ecologica considerati come bacini di biodiversità), di tipo connettivo o lineare (i corridoi ecologici, a scala territoriale e a scala locale), e di tipo puntuale (piccole aree e singoli elementi che concorrono alla definizione della rete ecologica a scala comunale o di dettaglio – peculiarità locali). A livello locale, nell'area di intervento, il corridoio ecologico individuato è proprio questo secondario, con direttrice nord-sud.

Il progetto prevede la realizzazione di un varco verde con funzione di corridoio ecologico secondario comunale, in ottemperanza alle previsioni delle strategie della REC presente nel Piano dei Servizi, posizionato lungo il confine ovest del lotto. Come indicato all'art. 19, capo 12 delle NTA del Piano dei Servizi, il nuovo corridoio ecologico non sarà interrotto da barriere fisiche, rappresentando di fatto un elemento di continuità ambientale tra il Parco del Vellone e la via Sanvito, orientato verso la collina di Campigli. Questi gli elementi costitutivi:

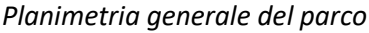
- 1) proposta di un corridoio ecologico secondario comunale lungo il confine ovest, piantumato con specie autoctone arboree e arbustive composte in macchie compatte con impianto naturaliforme e in forma di filare lungo i percorsi;
- 2) una grande ricchezza di specie arboree autoctone e di mix arbustivi con caratteristiche differenti.
- 3) fascia arborea in forma di filare, con ampia macchia arbustiva lungo la via Castoldi (confine est).
- 4) il tracciato del torrente Vellone riportato alla luce e rinaturalizzato, generando un nuovo parco pubblico caratterizzato da un andamento morfologico articolato, con la presenza di vegetazione da ambienti umidi in prossimità delle sponde; due ampie anse con sponde degradanti verso il torrente a formare delle radure che all'occorrenza possano diventare zone umide di grande ricchezza vegetazionale e naturalistica. Filari ombreggianti di alberi autoctoni e macchie arbustive lungo i percorsi ciclopeditoni.



- 5) lungo il lato nord, l'alveo del torrente verrà accostato al nuovo percorso ciclo pedonale di via Crispi e sarà costituito da gabbionate di pietra a protezione del letto di scorrimento. Lo spostamento dell'alveo del torrente consentirà la formazione di ampie fasce verdi a costituire ulteriore collegamento ecologico in direzione est ovest verso via Castoldi;
- 6) lungo la via Sanvito e la via Castoldi sono inoltre previste ampie fasce verdi poste tra i marciapiedi e i corpi di fabbrica piantumati con specie arbustive miste, con funzione di mitigazione percettiva e di miglioramento della qualità ambientale. Dal punto di vista dell'integrazione e del rapporto con il paesaggio esistente, il nuovo parco urbano permetterà non solo il rafforzamento della rete ecologica est-ovest, ma sarà l'occasione per introdurre una nuova e consistente connessione ecologica sull'asse Nord- Sud che disegna ampie fasce verdi percorribili aumentando permeabilità e fruizione degli spazi aperti, oltre alla continuità del verde tra i due versanti.

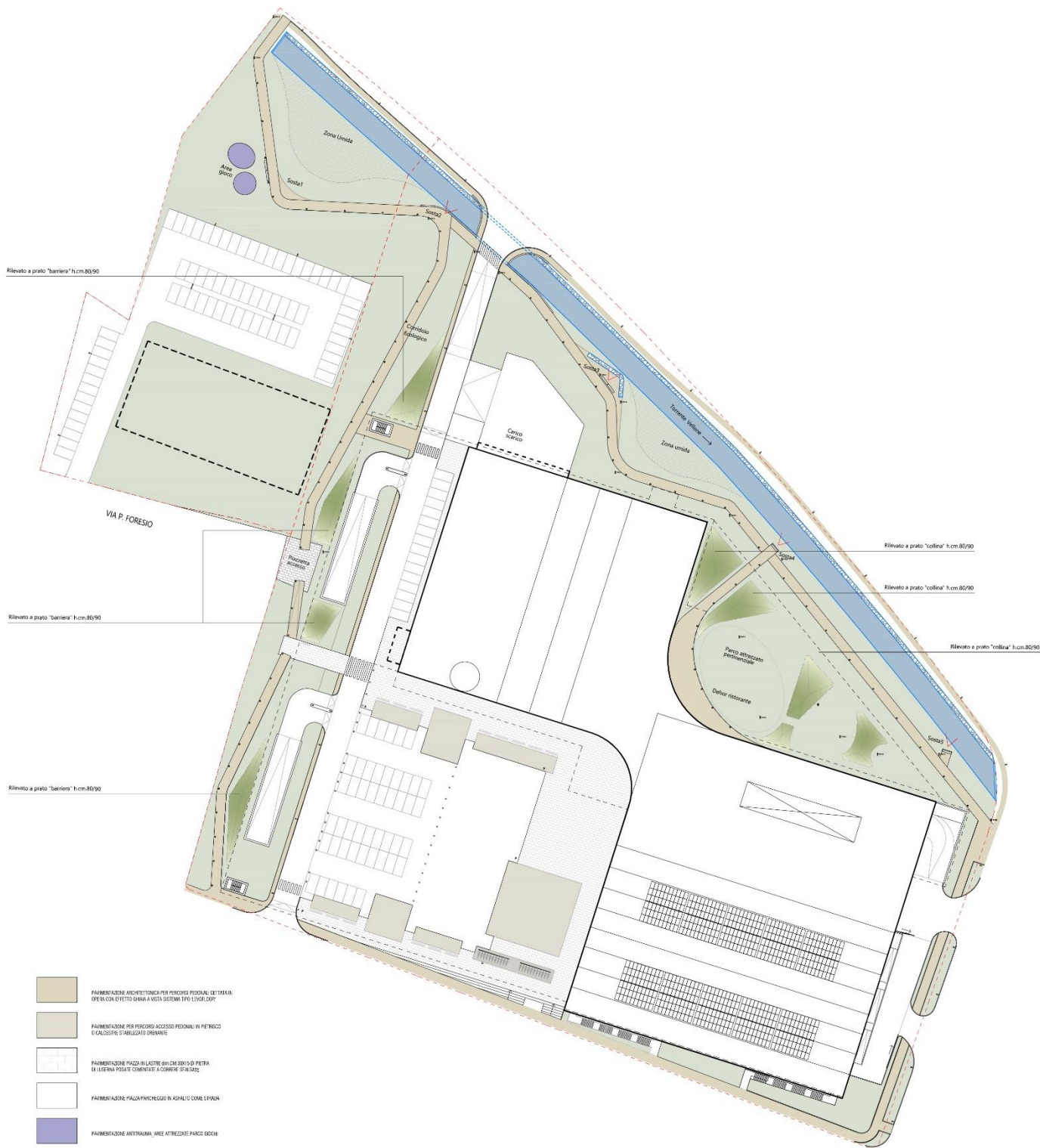
## PROGETTO PAESAGGISTICO

Il Programma Integrato di Intervento (PII) prevede la trasformazione del Ex area industriale Aermacchi in un nuovo insediamento di natura sportiva e di una media struttura di vendita, tra loro collegati. L'aspetto della fruizione in varie fasce orarie della giornata e per differenti motivazioni sarà di fatto determinante: gli acquisti al centro commerciale, la ricettività legata al ristorante affacciato sul parco, la partecipazione come spettatori o fruitori ad eventi o allenamenti sportivi e quindi l'uso della piazza antistante il centro; la fruizione delle piste ciclabili, delle aree di sosta e dell'area gioco all'interno del parco; questi gli ingredienti che hanno punteggiato il disegno del paesaggio. I comparti di cui lo spazio verde si compone sono differenti, con differenti vocazioni e caratteristiche vegetazionali; rispetto alla precedente proposta però, l'idea che struttura nel complesso questa nuova formulazione è stata una sorta di "densificazione" vegetale: un disegno paesaggistico in cui, nei vari ambiti, la presenza di massa arborea e arbustiva risulti più consistente, strutturata e complessa nel numero e nelle specie vegetali, proprio a favorire l'aspetto ecologico rispetto a quello ornamentale di contorno. Il numero delle alberature di nuovo impianto viene aumentato da 78 a 220 nuovi soggetti, di differenti caratteristiche e grandezza: da alberature di prima grandezza, con sviluppo in altezza e massa importante in fase matura, ad alberi da frutto e fiore a punteggiare il parco e a valorizzare taluni ambiti come la piazzetta pedonale al termine della via Foresio; a filari lungo i percorsi o alberature di zona prevalentemente umida a ridosso del torrente Vellone. Il disegno del paesaggio si impegna ad isolare per quanto possibile almeno visivamente la presenza di strade, creando un ambito protetto con visuali sempre nuove.



Questi gli elementi strutturanti della proposta:

1\_ Il tracciato delle piste ciclopedonali che attraversano il parco non è mai totalmente rettificato: con morbidi cambi di direzione, asseconda la vegetazione, la attraversa, costeggia radure a prato o a gioco scoprendo passeggiando prospettive sempre differenti. Nella porzione di parco cosiddetta di corridoio ecologico, l'andamento del tracciato ciclabile si sposta da una parte all'altra della manica aprendo spazi naturalizzati più ampi e complessi ai margini, mascherando con piccoli dislivelli strada e rampe d'accesso al centro commerciale, dissimulando con la vegetazione la presenza dei margini. Il tracciato ciclabile lungo l'asse nord sud sarà intercettato con cambi di pavimentazione in pietra di Luserna in corrispondenza degli accessi verso il centro commerciale e nella piazzetta alberata costituita a terminale della via P.Foresio. Il materiale di finitura delle ciclabili sarà una sorta di calcestruzzo lavato con ghiaietto a vista gettato in opera, che ricorderà anche se in forma più resistente e strutturata, l'immagine di una strada bianca.



*Planimetria dei percorsi ciclopeditoni e distribuzione dei rilevati di terra*

2\_ La riapertura e la rinaturalizzazione del Torrente Vellone, che viene risagomato con una sponda verde dalla pendenza contenuta sul lato sud, per costituire un nuovo habitat naturalistico compatibile con il contesto urbano. Il tracciato del torrente Vellone rappresenta l'elemento caratterizzante del nuovo parco pubblico dall'andamento morfologico articolato, con la presenza di vegetazione da ambienti umidi in prossimità delle sponde, e da gruppi ombreggianti di alberi autoctoni e macchie arbustive lungo i percorsi ciclopedonali; il percorso ciclopedonale in due punti di maggior ampiezza piega a formare due radure verdi a forma di ansa, con vegetazione arbustiva in mix di essenze igrofile e ripariali, prevedendo la possibilità che queste possano in qualche modo accogliere due aree umide.

3\_ La realizzazione di spazi liberi tra il Torrente Vellone e i fabbricati, caratterizzati da una forte presenza alberata e da "stanze" in forma di radure inerbite; la radura più grande potrà accogliere eventi sociali, magari in relazione all'attività del ristorante e del suo dehor. In corrispondenza di questa porzione di parco saranno previste delle piccole "lenti" di terra in forma di rilevato, ad accentuare quest'immagine di stanza vegetata e per una più agevole collocazione di specie arboree anch'esse di media dimensione. Il posizionamento nella porzione più a ovest del parco di un'area attrezzata a gioco per i più piccoli e di spazi e arredi per la sosta lungo le vie ciclabili o in piccole aree appositamente dedicate, in più punti affacciati al torrente.

4\_ La definizione di una piazza urbana complanare con l'accesso agli edifici, pavimentata in pietra di Luserna nella zona pedonale e asfaltata in quella più flessibile dedicata al parcheggio o a piccole manifestazioni cittadine. La presenza di verde rettificato in piccole siepi di varia grandezza disegnano delle campiture che accentuano accessi ed assi di interesse dell'edificio nella parti più storiche dello stesso, definendo ambiti per la sosta attrezzata e il passaggio pedonale.

Tra gli ingressi e la via Sanvito; lungo la via Sanvito e la via Castoldi sono inoltre previste ampie fasce verdi poste tra i marciapiedi e i corpi di fabbrica piantumati con specie arbustive miste, con funzione di mitigazione percettiva e di miglioramento della qualità ambientale. Il verde svolgerà funzione di mitigazione verso i parcheggi a raso verso e le zone di servizio degli edifici.





## ABACO DELLE ALBERATURE DI PROGETTO



*Acer platanoides*

*Liquidambar styraciflua*

*Liriodendron tulipifera*

*Platanus "Vallis Clausa"*

*Quercus robur*

*Acer campestre*



*Populus tremula*

*Fraxinus excelsior*

*Populus nigra italica*

*Tilia cordata*

*Ulmus minor*

*Salix alba*

*Salix babylonica*



*Cercis siliquastrum*

*Cornus controversa variegata*

*Prunus padus*

*Pyrus calleryana*

*Malus "evereste"*

## ESSENZE ARBOREE

Ac	Acer campestre
Ap	Acer platanoides
Cs	Cercis siliquastrum
Ccv	Cornus controversa variegata
Pvc	Platanus Vallis Clausa
Fe	Fraxinus excelsior
Ls	Liquidambar styraciflua
Lt	Liriodendron tulipifera
Me	Malus "evereste"
Pni	Populus nigra "Italica"
Pt	Populus tremula
Pp	Prunus padus
Pc	Pyrus calleryana "chanticleer"
Qr	Quercus robur
Sa	Salix alba
Sb	Salix babilonica
Tc	Tilia cordata
Tc	Ulmus minor



## ABACO DEGLI ARBUSTI DI PROGETTO



### ESSENZE ARBUSTIVE

#### ARBUSTI FASCIA RIPARIALE

- Tipo A** Miscanthus sinensis  
Carex morrowii variegata  
Stipa tenuissima  
Cornus alba  
Perovskia "blue spire"  
Salix purpurea  
Iris pseudacorus  
Ligularia dentata
- ar** Cornus mas

#### ARBUSTI DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE

- Tipo B** Syringa vulgaris  
Euonymus europaeus  
Rosa canina  
Cotoneaster frigidus  
Viburnum lantana  
Viburnum opulus  
Cornus alba
- ar** Cornus mas  
Amamelis vernalis
- Tipo C** Viburnum tinus  
Crataegus monogyna  
Syringa vulgaris  
Perovskia "blue spire"  
Ceanothus thyrsifolia  
Stipa tenuissima  
Viburnum plicatum  
Cornus alba
- ar** Crataegus Laevigata

#### ARBUSTI ORNAMENTALI DI SQUARE GARDEN

- Tipo D** Perovskia "blue spire"  
Verbena bonariensis  
Ceanothus thyrsiflorus  
Stipa tenuissima  
Buddleia davidii  
Camelie in varietà
- ar**
- Tipo E** Stipa tenuissima  
Senecio maritima  
Agapanthus  
Rudbeckia irta  
Plumbago auriculata  
Liriope muscari
- ar** Magnolia stellata



## 5. Materiale vegetale e caratteristiche merceologiche dei nuovi impianti

### MODALITÀ E TEMPISTICHE DI FORNITURA DELLE SPECIE

Il "materiale vegetale" (alberi e arbusti) sarà reperito da vivaio, situato all'interno dei confini regionali, appositamente autorizzato ai sensi delle leggi 18/6/1931 n° 987 e 22/5/1973 n° 269 e successive modificazioni e integrazioni. La **modalità** di fornitura delle specie vegetali prevede che la Direzione Lavori abbia la facoltà di effettuare visite al vivaio/ai vivai di provenienza allo scopo di scegliere le piante, con la possibilità di scartare quelle non rispondenti alle caratteristiche indicate nelle prescrizioni tecniche di progetto, nell'Elenco prezzi e negli elaborati di progetto, in quanto non conformi ai requisiti fisiologici e fitosanitari che garantiscano la buona riuscita dell'impianto, o che non ritenga comunque adatte alla sistemazione da realizzare. Per quanto riguarda nello specifico il trasporto delle piante, la ditta provvederà a prendere tutte le precauzioni necessarie affinché queste arrivino sul luogo della sistemazione nelle migliori condizioni possibili, curando che il trasferimento venga effettuato con mezzi, protezioni e modalità di carico idonei con particolare attenzione affinché rami e corteccia non subiscano danni e le zolle non abbiano a frantumarsi o ad essiccarsi a causa dei sobbalzi o per il peso del carico del materiale soprastante. Per quanto concerne le **tempistiche** queste saranno derivanti dalle tempistiche di messa a dimora delle specie vegetali. Viste le specifiche di progetto che riportano l'autunno-inverno come migliore periodo in cui verranno effettuate le piantagioni le operazioni fornitura, e quindi trasporto sul cantiere, avverranno con le stesse tempistiche.

### MODALITÀ E TEMPISTICHE DI PREPARAZIONE DEL SUOLO

La preparazione del suolo include tutte le azioni atte a predisporre il sito alla piantagione del materiale vegetale. Le **modalità** previste dal progetto cui risulta allegato il presente piano di manutenzione riguardano: le operazioni di tracciamento e picchettatura, l'apertura di buche e fossi con conseguenti operazioni di "scarificazione" dei lati delle buche/fosse, le operazioni di correzione del fondo e l'operazione di parziale riempimento delle buche di impianto con terra di riporto. Come prima azione saranno effettuate le operazioni di tracciamento e picchettatura delle piantagioni sulla base dei progetti esecutivi; queste azioni permetteranno di effettuare le operazioni di preparazione del suolo unicamente laddove necessario, senza incorrere in errori che potrebbero causare la necessità di ripetere tali operazioni, e di verificare sin dal primo momento l'eventuale presenza di elementi di interferenza. Una volta effettuati il tracciamento e la picchettatura si procederà con la vera e propria preparazione del suolo attraverso l'apertura di buche e fossi per la piantagione delle specie vegetali e la successiva correzione di fondo. Le buche e i fossi rispetteranno le dimensioni previste all'interno dei progetti esecutivi, che sono tali da permettere di consentire un ottimale collocamento degli apparati radicali e il successivo rinterro. Di particolare importanza sarà l'operazione di "scarificazione" delle pareti delle buche/fossi che permetterà di evitare il cosiddetto "effetto vaso". Le operazioni di correzione di fondo permetteranno attraverso l'uso di ammendanti e correttivi di modificare e migliorare le caratteristiche fisiche e chimiche del terreno e precederanno le operazioni di riempimento parziale delle buche di impianto con terra di riporto. Per quanto concerne le **tempistiche** queste saranno derivanti dalle tempistiche di messa a dimora delle specie vegetali. Viste le specifiche di progetto che riportano l'autunno-inverno come migliore periodo in cui verranno effettuate le piantagioni le operazioni di preparazione del suolo avverranno con le stesse tempistiche.

### MODALITÀ E TEMPISTICHE DI MESSA A DIMORA

La **modalità** di messa a dimora delle alberature prevede le seguenti operazioni: apertura parziale dell'imballo in tessuto biodegradabile che contiene la zolla, asportazione di legature metalliche e materiale di imballo in eccesso delle zolle, posizionamento dell'alberatura all'interno della buca di impianto, posizionamento del tubo corrugato attorno alla zolla, posa in opera e ancoraggio di 2 o 4 pali tutori (a seconda della dimensione dell'alberatura), riempimento delle buche d'impianto con terra di coltivo, fissaggio dell'alberatura ai pali

tutori attraverso legature in materiale elastico e apposizione della copertura del tronco in telo di juta e del collare di protezione del colletto. La modalità messa a dimora delle piante arbustive prevede le seguenti operazioni: eliminazione del vaso, posizionamento dell'arbusto all'interno della buca di impianto, riempimento delle buche d'impianto con terra di coltivo. Per quanto concerne le **tempistiche** di messa a dimora di alberature e piante arbustive verranno rispettate le specifiche di progetto che riportano l'autunno-inverno come migliore periodo dell'anno.

## MODALITÀ E TEMPISTICHE DI GESTIONE E MANUTENZIONE

### GESTIONE E MANUTENZIONE PROGRAMMATA DELLE ALBERATURE

Per la manutenzione delle alberature previste nel presente progetto dovranno essere eseguite le specifiche tecniche generali di seguito elencate per un periodo di anni 7, finalizzate a garantire la migliore qualità di sviluppo, aspetto in termini di percezione estetico/paesaggistica e prestazioni, in termini di assorbimento delle sostanze inquinanti e climalteranti. Concluso il periodo di garanzia e trattandosi di materiale vivo, sarà necessario predisporre un adeguato piano annuale di manutenzione, che oltre alle indicazioni di cui sotto, dovrà rispondere alle peculiari condizioni nelle quali si troverà il materiale vegetale.

Irrigazioni: nelle aree oggetto dei presenti interventi progettuali, il manutentore è tenuto a irrigare le piante arboree messe a dimora per il periodo di garanzia stabilito. Le irrigazioni dovranno essere ripetute e tempestive nonché variare in quantità e frequenza, in relazione alla natura del terreno, alle caratteristiche specifiche delle piante, al clima e all'andamento stagionale. - Irrigazione di soccorso per alberi: nei primi 3 anni dalla piantagione degli esemplari arborei, sarà necessario provvedere con irrigazioni di soccorso, nella misura di 80 litri per pianta, da somministrare con un numero di interventi adeguati alla tipologia della pianta, con adeguato automezzo e con particolare cura di fornire l'acqua attraverso il tubo corrugato appositamente interrato e, comunque con modalità di massima concentrazione di irrigazione sulla zona della pianta.

Ripristino conche e rinalzo: dove presenti, le conche di irrigazione eseguite durante i lavori di impianto delle alberature devono essere, se necessario, ripristinate a seconda dell'andamento stagionale, delle zone climatiche e delle caratteristiche di specie, il manutentore provvederà alla chiusura delle conche e al rinalzo delle piante, oppure alla riapertura delle conche.

Concimazione: concimazione delle alberature mediante la distribuzione di concime chimico a lenta cessione (NPK più microelementi) o di concime organico, distribuito in superficie all'interno della formella.

Eliminazione e sostituzione delle piante morte: le eventuali piante morte dovranno essere sostituite con altre identiche a quelle fornite in origine; la sostituzione deve, in rapporto all'andamento stagionale, essere inderogabilmente effettuata nel più breve tempo possibile dall'accertamento del mancato attecchimento.

Controllo della vegetazione infestante: durante l'operazione di manutenzione il manutentore dovrà estirpare, salvo diversi accordi con la Direzione Lavori, le specie infestanti che abbiano attecchito nella zona di piantagione delle alberature, avvalendosi di sarchiature manuali localizzate e zappettature manuali volte a sminuzzare e interrare i residui vegetali.

Ripristino della verticalità delle piante: qualora se ne riconosca la necessità, il manutentore è tenuto al ripristino della verticalità e degli ancoraggi delle piante.

Controllo dei parassiti e delle fitopatie in genere: è competenza del manutentore controllare le manifestazioni patologiche sulla vegetazione, provvedendo alla tempestiva eliminazione del fenomeno patogeno onde evitarne la diffusione e rimediare ai danni accertati.

Controllo dei pali di sostegno, degli ancoraggi delle e legature: il manutentore è tenuto a ripristinare gli ancoraggi delle piante qualora fosse necessario. Il manutentore è inoltre tenuto a controllare periodicamente il telo di juta protettivo e le legature, in modo da prevenire ferite al fusto e, rimuoverle almeno una volta

all'anno, rifacendo la legatura in posizione diversa dal precedente punto di contatto con la pianta. Progetto integrato per l'abbattimento delle emissioni climalteranti in ambito urbano – Piano di gestione e manutenzione

Controllo del collare di protezione del colletto: il manutentore è tenuto a ripristinare i collari di protezione del colletto qualora fosse necessario, nonché a controllarne periodicamente la larghezza così da prevenire strozzamenti e ferite a fusto.

Rimozioni tutori in legno: al termine del 5° anno previa verifica della stabilità delle alberature

Potature: le potature di alleggerimento e di rimonda del secco e delle parti malate e/o danneggiate, devono essere effettuate nel rispetto di caratteristiche ed esigenze delle singole specie. Si prevede la necessità di effettuare tali potature una sola volta nell'arco dei 7 anni del periodo di manutenzione (probabilmente tra il 5° e il 7° anno dalla messa a dimora delle alberature), per permettere alle piante di mantenere una forma di crescita adeguata anche in funzione di aumentare la tecnologica del legname e ridurre i difetti.

## GESTIONE E MANUTENZIONE PROGRAMMATA DELLE SPECIE ARBUSTIVE

Per la manutenzione delle piantagioni arbustive previste nel presente progetto dovranno essere eseguite le specifiche tecniche generali di seguito elencate per un periodo di anni 7, finalizzate a garantire la migliore qualità di sviluppo, aspetto in termini di percezione estetico/paesaggistica e prestazioni, in termini di assorbimento delle sostanze inquinanti e climalteranti. Concluso il periodo di garanzia e trattandosi di materiale vivo, sarà necessario predisporre un adeguato piano annuale di manutenzione, che oltre alle indicazioni di cui sotto, dovrà rispondere alle peculiari condizioni nelle quali si troverà il materiale vegetale.

Irrigazioni: nelle aree oggetto dei presenti interventi progettuali, il manutentore è tenuto a irrigare le piante arbustive messe a dimora per il periodo di garanzia stabilito. Le irrigazioni dovranno essere ripetute e tempestive nonché variare in quantità e frequenza, in relazione alla natura del terreno, alle caratteristiche specifiche delle piante, al clima e all'andamento stagionale.

- Irrigazione di soccorso per arbusti: nei primi 3 anni dalla piantagione degli esemplari arbustivi, si dovrà provvedere con irrigazioni di soccorso, in quantità adeguate in base alla tipologia di piantagioni realizzate e alla densità di impianto, da somministrare avendo particolare cura a fornire l'acqua entro la conca di irrigazione delle piante, se esistente e, comunque con modalità di massima concentrazione dell'irrigazione sulle zolle delle piante.

Potature: le potature di rimonda del secco e delle parti malate e/o danneggiate, devono essere effettuate nel rispetto di caratteristiche ed esigenze delle singole specie. Il materiale di risulta dovrà essere immediatamente rimosso e depositato in sede appropriata.

Eliminazione e sostituzione delle piante morte: le eventuali piante morte dovranno essere sostituite con altre identiche a quelle fornite in origine; la sostituzione deve, in rapporto all'andamento stagionale, essere inderogabilmente effettuata nel più breve tempo possibile dall'accertamento del mancato attecchimento.

Controllo dalla vegetazione infestante: durante l'operazione di manutenzione il manutentore dovrà estirpare, salvo diversi accordi con la Direzione Lavori, le specie infestanti che abbiano attecchito nella zona di piantagione degli arbusti, avvalendosi di sarchiature manuali localizzate e zappettature manuali volte a sminuzzare e interrare i residui vegetali. Le erbe infestanti eventualmente cresciute alla base e all'interno delle fasce arbustive verranno eliminate con completa eradicazione manuale o con attrezzi manuali, comunque senza mai l'uso del decespugliatore. Durante l'operazione di manutenzione il manutentore dovrà



inoltre provvedere alla rimozione di eventuali rifiuti o materiali estranei presenti alla base o all'interno delle fasce arbustive.

Controllo dei parassiti e delle fitopatie in genere: è competenza del manutentore controllare le manifestazioni patologiche sulla vegetazione, provvedendo alla tempestiva eliminazione del fenomeno patogeno onde evitarne la diffusione e rimediare ai danni accertati.

#### MODALITÀ E TEMPISTICHE DI MONITORAGGIO ANNUALE

Così come da modalità espresse nel precedente paragrafo 4 verrà effettuato un monitoraggio annuale mirato al controllo dello stato fitosanitario delle specie vegetali messe a dimora all'interno del progetto cui risulta allegato il presente piano.

#### MANUTENZIONE

Elemento manutenibile	Prestazione	Frequenza
Arbusti	Potatura e/o rimonda del secco e delle parti malate	Annuale - dalla fine del quarto anno dall'impianto per tre anni
Alberi	Innaffiamento di soccorso	Totale di 10 interventi all'anno per i primi 3 anni di impianto, in caso di periodo meteo-climatico particolarmente siccitoso
Arbusti	Innaffiamento di soccorso	Totale di 8 interventi all'anno per i primi 3 anni di impianto, in caso di periodo meteo-climatico particolarmente siccitoso

#### CONTROLLI

Elementi di manutenzione - Requisiti e prestazioni - Controlli	Tipologia	Frequenza
<b><i>Alberi e arbusti</i></b>		
<u>Requisito</u> : crescita regolare Gli alberi e arbusti di nuovo impianto devono garantire un buono e rapido attecchimento e una crescita regolare e senza imperfezioni e/o malattie e/o attacchi parassitari		
<u>Controllo</u> : controllo generale	Controllo a vista	Annuale
Controllo eventuali patologie di attecchimento e/o crescita	Ispezione	Annuale

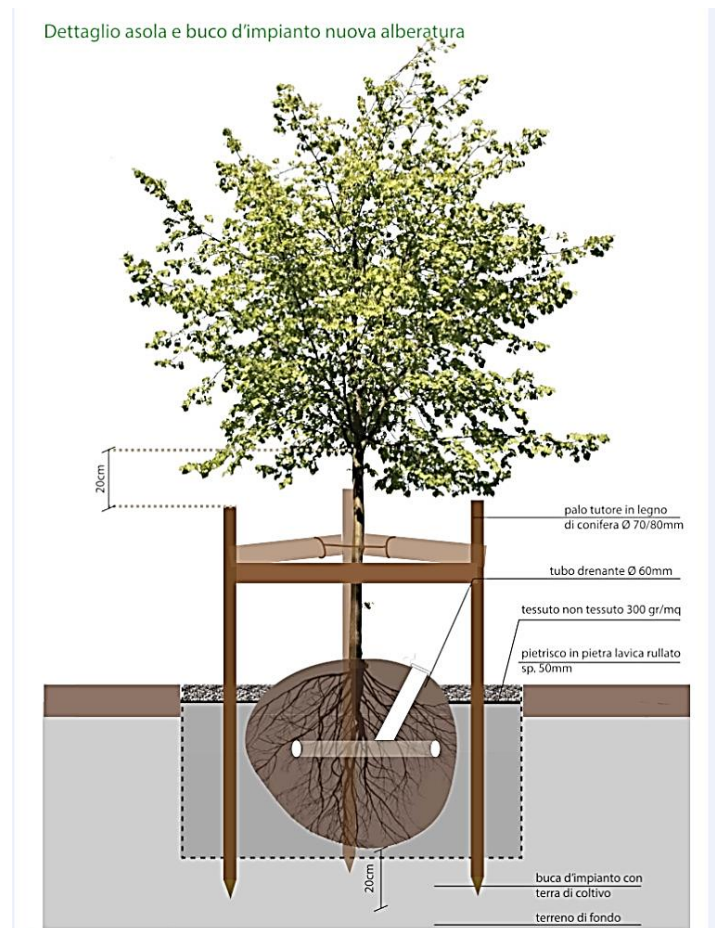
Il verde di progetto dovrà inserire in modo armonico nel paesaggio gli edifici, per ottenere questo scopo in tempi brevi saranno utilizzate alberature a pronto effetto di sicuro aspetto scenografico.

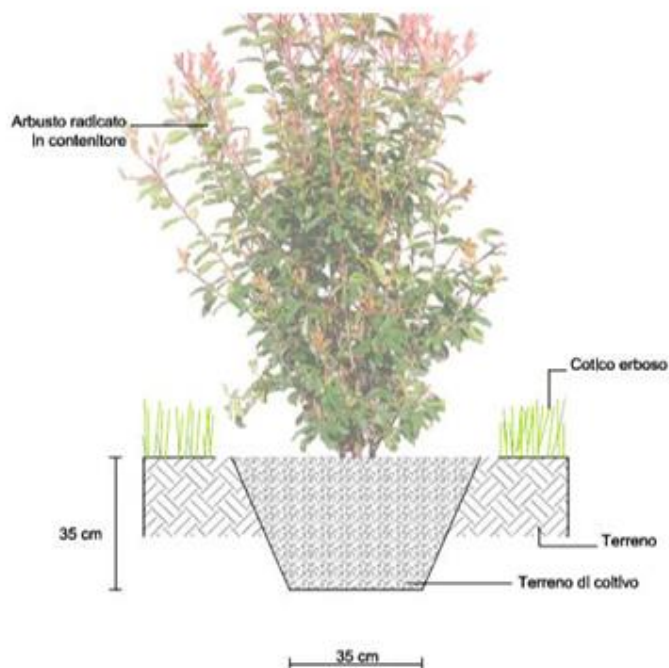
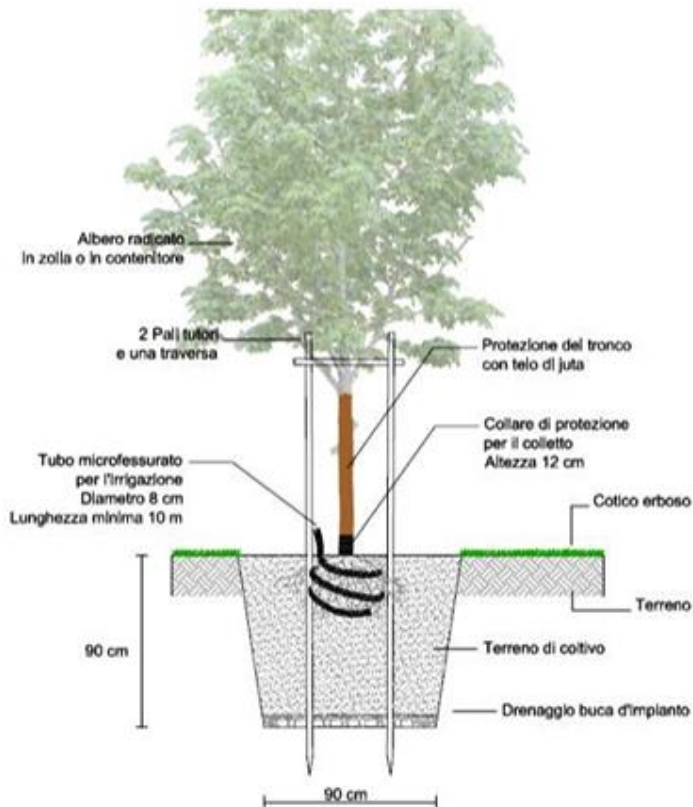
Per le piante di prima grandezza, come le Farnie, gli Olmi, i Tigli, i Frassini e i Carpini verranno utilizzati esemplari di prima qualità con circonferenza del tronco di cm 18-20 e 20-25 misurata ad un metro da terra. Per quanto riguarda le piante di seconda grandezza e gli arbusti, verranno scelti ed utilizzati soggetti di dimensioni consone per ottenere l'effetto voluto.

Le piante saranno scelte direttamente nei vivai di produzione dai committenti o dalla Direzione Lavori delle opere di paesaggio. Dovranno essere di prima qualità, senza difetti strutturali e forma consona alla specie. In vivaio le piante dovranno aver subito lavorazioni periodiche e trapianti che ne garantiscano un apparato radicale con radici fini e fascicolate che consentano un pronto attecchimento.

Per ottenere un effetto efficace e duraturo sarà fondamentale anche una corretta messa a dimora del materiale vegetale. Ciò dovrà essere particolarmente curato nelle zone dei parcheggi e della viabilità dove solitamente negli impianti si riscontrano alcuni insuccessi.

La buca di impianto dovrà essere sempre più larga che fonda in quanto le radici delle piante si sviluppano prevalentemente in senso laterale.





Le dimensioni dovranno essere proporzionate al volume della zolla dell'albero. Sul fondo e soprattutto sui lati dovrà essere steso dell'ammendante organico di qualità (un buon terriccio da impianto), soffice e drenante così da favorire la veloce crescita delle radici e l'attecchimento della pianta. Per migliorare ulteriormente l'attecchimento e favorire uno sviluppo rapido delle radici e conseguentemente delle chiome



degli alberi, verrà introdotto nella buca di impianto, a contatto con la zolla, un prodotto a base di micorrize e batteri biostimolanti. La micorriza, un fungo benefico presente spontaneamente nei terreni di boschi e foreste, a contatto con la radice forma con essa una simbiosi mutualistica, esaltandone l'attività, lo sviluppo e l'assorbimento degli elementi nutritivi.

Nel tempo la simbiosi fungo-radice esalta la massa dell'apparato radicale e ne migliora le funzioni.

Ciò permetterà di incrementare velocemente le chiome degli alberi e conseguentemente velocizzare l'effetto mitigante.

Durante i lavori di preparazione e piantumazione bisognerà limitare il compattamento del terreno che, riducendo la disponibilità di aria ed acqua alle radici, riduce la crescita in volume dell'apparato radicale.

Dopo la piantumazione verrà formato un tondello alla base delle piante per favorire l'irrigazione.

Ogni albero sarà ancorato mediante due pali tutori di dimensioni consone per quanto riguarda le alberature della viabilità e dei parcheggi, ed un palo tutore per le alberature dei boschetti e della fasce tampone schermanti. Per gli arbusti e i piccoli alberi sarà valutato caso per caso l'utilizzo del tutore.

Fondamentale per l'attecchimento e lo sviluppo veloce delle piante messe a dimora è un giusto apporto d'acqua. A tale scopo verrà predisposto un impianto di irrigazione automatico mediante ala gocciolante a basso consumo di acqua. L'irrigazione è fondamentale soprattutto nei primi due anni dopo l'impianto poiché le radici sono ancora poco sviluppate e non in grado di supportare le richieste della chioma. Negli anni successivi, specialmente per gli esemplari d'alto fusto, la si utilizzerà solo in caso di siccità prolungata.

## **6. Cronoprogramma dei lavori di sistemazione delle opere a verde**

Allo stato attuale è possibile ipotizzare un ordine cronologico delle lavorazioni necessarie alla formazione del verde:

1. Abbattimento dei soggetti arboree esistenti;
2. Rimozione delle ceppaie e disinfezione del terreno;
3. Tracciamenti di progetto;
4. Predisposizione dell'impianto di irrigazione automatico ad aspersione per i tappeti erbosi e a goccia per alberi e arbusti;
5. Lavorazioni di preparazione e modellazione generale del terreno, con apporto del substrato vegetale;
6. Impianto delle di alberi e arbusti;
7. Fresatura del terreno e semina del tappeto erboso;
8. Certificazione delle opere eseguite;
9. Avvio della manutenzione ordinaria del patrimonio vegetazionale.

Una volta completato l'iter autorizzativo necessarie sarà possibile definire la data di inizio dei lavori e definire un cronoprogramma dettagliato delle lavorazioni.

## **7. Programma di manutenzione delle opere a verde**

Particolarmente nei primi anni dopo l'impianto, ma anche successivamente, la manutenzione ordinaria è fondamentale per la qualità e il decoro del verde.

Oltre all'irrigazione, fornita dall'impianto automatico che andrà comunque monitorato ed impostato periodicamente a seconda delle esigenze, si dovrà curare il corretto sviluppo delle piante, eventualmente intervenendo con potature e sfortimenti.

Fondamentale la pulizia dalle malerbe alla base delle piante, che specialmente nelle prime fasi competono con gli apparati radicali delle piante stesse, limitandone la crescita. Lo sfalcio dei prati permanenti dovrà essere periodico, pur tenendo conto della loro rusticità. La corretta manutenzione avrà una valenza importantissima per il raggiungimento ed il mantenimento ai massimi livelli delle funzioni mitiganti del verde nell'insieme del progetto.

La manutenzione di quanto realizzato, comprensiva degli impianti, sarà caratterizzata dai seguenti interventi di ordinaria manutenzione:

Primo anno:

- tagli, concimazione del tappeto erboso e irrigazione;
- rimedio ad eventuali fallanze arboree e arbustive;
- bagnatura degli impianti arborei ed arbustivi;
- ripristino del tondello di irrigazione intorno agli alberi e arbusti;
- sostituzione parti lesionate dell'impianto di irrigazione.

Secondo anno:

- taglio del tappeto erboso;
- concimazioni del tappeto erboso e di alberi e arbusti;
- potatura di allevamento di alberi e arbusti e controllo delle legature, della verticalità ed eventuale rimozione dei pali tutori;
- ripristino delle pacciamature nelle aiuole.

Al termine della sistemazione vegetazionale verrà redatto dalla Direzione Lavori del Verde, il preciso programma e computo dei lavori di manutenzione ordinaria, sulla base di quanto effettivamente realizzato. Il Programma – Computo Metrico dei lavori di manutenzione, insieme alle Norme e Prescrizioni Tecniche, costituiranno il manuale di gestione della vegetazione.

## 8. Conclusioni

A compensazione di quanto abbattuto è prevista la messa a dimora complessiva (tra aree pubbliche e private) di n. 220 alberi ad alto fusto e di circa n. 20.000 arbusti, piante erbacee perenni e graminacee.

Si ritiene che i nuovi impianti arborei compensino ampiamente, per numero e variabilità vegetazionale, il patrimonio arboreo rimosso e contestualmente si configurino quale elemento migliorativo del paesaggio sia dal punto di vista ecologico vegetazionale che percettivo spaziale.

Milano 03/02/2023

Dr. agronoma **Viviana Pacioni**



Dr.arch.**Michelangelo Lassini**  
MMASS Project

