

COMUNE DI PIORACO - MC

Oggetto

SERVIZI TECNICI DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA INERENTI LA PROGETTAZIONE, DEFINITIVA, ESECUTIVA, LA DIREZIONE LAVORI, LA CONTABILITÀ ED IL COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE, RELATIVI ALL'INTERVENTO DI "INTERVENTI PER LA RIQUALIFICAZIONE SOCIALE E CULTURALE DELLE AREE URBANE DEGRADATE

CIG: 8701688C17 C.U.P.: G65C15000010001

RUP: Geom. Fabio Pediconi, fabio.pediconi@comune.pioraco.mc.it

Committente

COMUNE DI PIORACO,

Largo G. Leopardi, 1 - 62025 Pioraco (MC)
Tel. 0737 42142

Gruppo di progetto

MANDATARIO

Dott. Agr. Anna Letizia Monti

Studio e progettazione del paesaggio
Viale Oriani 42/2 - Bologna
Tel. 051 397812
e-mail studio@annaletiziamonti.it

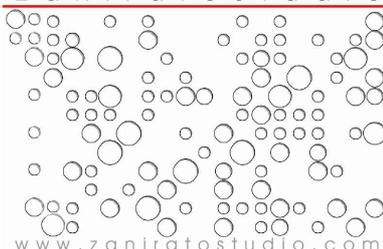
ANNA LETIZIA MONTI
AGRONOMO DEL PAESAGGIO

MANDANTI

Arch. Claudio Zanirato

ZaniratoStudio
Via Saragozza 233 - Bologna
info@zaniratostudio.com

ZaniratoStudio



www.zaniratostudio.com

Highlevel Team Engineering and Management

T.H.E.M.A.

ARCHITECTURE & ENGINEERING Company

T.H.E.M.A S.r.l.

Via Melozzo da Forlì 21
40133 Bologna - Italy
Tel. 051 5878411

Elaborato revisione

revisone	data	descrizione	approvato
--	--	--	--
--	--	--	--

Descrizione tavola

Relazione della vegetazione esistente e di progetto

n° tavola

PE_SPE_02

scala

formato tavola

A4

data emissione

03/03/2022

PREMESSA

In seguito all'incarico ricevuto, relativo alle OPERE per la REALIZZAZIONE degli INTERVENTI per la RIQUALIFICAZIONE SOCIALE e CULTURALE delle AREE URBANE DEGRADATE, nel capoluogo di Pioraco, affidato alla scrivente ATP Anna Letizia Monti; Zanirato Studio; THEMA srl - con codice CIG: 8701688C17 - si è proceduto ad un'analisi dettagliata dello stato di fatto di tutte le aree oggetto di intervento, valutando lo stato dei luoghi, i punti di forza e di debolezza di ciascuna delle aree oggetto di intervento per procedere alla progettazione degli interventi per la riqualificazione ambientale, paesaggistica, sociale e culturale di tali aree.

Il progetto paesaggistico oggetto del presente incarico ha inteso riqualificare e valorizzare tutta l'area che dal centro storico, in prossimità del Municipio, arriva al Ponte delle Capre, nell'area compresa fra la strada provinciale SP361, Viale della Vittoria ed il fiume Potenza, realizzando nuovi spazi per la socialità e la vita all'aperto, sintetizzabili nella rifunzionalizzazione del giardino pubblico, che farà prevalere la componente naturale e paesaggistica, in quanto si è proposto di sostituire buona parte degli esemplari senescenti o morenti e si è drasticamente ridotta la componente pavimentata (da oltre 2.100 metri quadrati di zone asfaltate attualmente presenti nel giardino si è passati a poco più di 1.000 metri quadri); il nuovo assetto della piazza polivalente e del parcheggio, con la realizzazione di una nuova pavimentazione, in cui la componente minerale è totalmente rinnovata, con una pavimentazione in lastroni di cemento drenante a cromie diverse, semipermeabile in sostituzione di quella attuale in asfalto, anche con lo smantellamento della pista in piastrelle su base in cemento; la rifunzionalizzazione dell'area degli impianti sportivi, con la sostituzione di un campo da tennis con un campo da Padel e un tavolo da Ping-Pong e la realizzazione di un campo da Beach Volley nell'area adiacente al campo sportivo, con l'eliminazione di esemplari di pioppi cipressini in pessime condizioni vegetative; la realizzazione ex novo di consistenti impianti a verde nell'area che da prato verrà trasformata nel bosco-parcheggio di nuova realizzazione, caratterizzato da macchie arboree ed arbustive di esemplari della flora autoctona e/o naturalizzata, oltre ad una viabilità interna in calcestruzzo; l'implementazione dell'area Pic-Nic verso il limite Ovest dell'area, con l'inserimento di pergole con rampicanti, tavoli e sedute, oltre ad alcuni nuovi alberi per aumentare gli spazi ombreggiati, fondamentali nei mesi estivi.

Secondo quanto scritto nell'art.23.1 della Legge Forestale Regionale n.6 del 2005, "*Al fine di garantire la conservazione e la rinnovazione del patrimonio arboreo regionale, per ogni albero abbattuto ai sensi dell'articolo 21 è prevista la piantagione di due alberi appartenenti alle specie elencate all'articolo 20, comma 1. La posa a dimora degli alberi comporta anche l'obbligo di assicurare gli eventuali risarcimenti, le cure colturali e la loro conservazione*" gli alberi da inserire in base agli abbattimenti sopracitati sono in rapporto 1:2, quindi, avendo previsto l'abbattimento di 74 esemplari, il numero di 196 esemplari che si metteranno a dimora rispetta e supera quanto richiesto da legge (dovrebbero essere 148 piante). Inoltre, per la scelta della specie, rispettando quanto scritto nell'art. 23.1 sopra riportato, verranno inserite piante classificate come protette dalla legge Regionale e ad ogni modo specie autoctone dell'area di progetto, quali *Carpinus betulus*, *Fraxinus ornus*, *Quercus pubescens*, *Acer campestre*, *Tilia* spp., oltre ad alcune piante con particolari valenze di ornamentalità, che saranno inserite nell'area a giardino.

Per chiarezza espositiva si presentano gli interventi proposti procedendo da Est (nell'area più prossima al centro storico di Pioraco e alla sede comunale), verso Ovest (fino al Ponte delle Capre).

Sono stati progettati interventi inerenti gli spazi aperti in cinque aree/lotti differenti:

- Largo Leopardi ed il Giardino Pubblico;
- la Piazza Polivalente;
- l'area degli Impianti Sportivi;
- il Bosco Parcheggio;
- l'area Pic Nic.

Per connettere le differenti aree di intervento e sottolineare (anche visivamente) la continuità fra le differenti offerte ricreative, sportive, ludiche, paesaggistiche della grande piana adiacente al fiume, sono stati progettati alcuni totem, realizzati con massi inseriti su tubolari di ferro ancorati al suolo, dipinti con vivaci colori, per caratterizzare alcuni punti particolarmente importanti lungo la passeggiata che connette il centro storico con il Ponte delle Capre, lungo Viale della Vittoria.

Gli interventi relativi alle opere a verde (depaving, abbattimenti, reimpianti arborei, inserimento di macchie arbustive, realizzazione di aiuole di specie erbacee, realizzazione di prati) si sono concentrati nelle seguenti aree:

LOTTO 1

Largo Leopardi: Largo Leopardi è caratterizzato da una pregevole pavimentazione in pietra di recente realizzazione e da 11 esemplari di faggio, in pessime condizioni vegetative, che è necessario sostituire. È previsto pertanto l'abbattimento degli esemplari arborei attualmente presenti, che versano tutti in pessime condizioni vegetative e di stabilità, e la messa a dimora di nuovi alberi.

Giardino Pubblico: Il Giardino Pubblico è organizzato secondo una struttura planimetrica assai vetusta e poco idonea alle attuali modalità di fruizione degli spazi aperti, caratterizzati dalle esigenze di socialità delle persone e dall'attenzione alle componenti ecologiche, biologiche ed ambientali dei parchi e dei giardini. Le superfici pavimentate sono assolutamente eccessive rispetto all'ampiezza del giardino e l'organizzazione dei sentieri è antiquata e poco funzionale all'utilizzo.

L'attuale pavimentazione dei giardini pubblici è in asfalto, materiale non consono per uno spazio che dovrebbe essere il più possibile sostenibile, drenante e integrato nel paesaggio.

Si evidenzia altresì che lo stato di conservazione dei sentieri e delle piazzole del giardino è pessimo, anche a causa della crescita delle radici degli alberi che hanno in molti punti sollevato l'asfalto e reso i camminamenti pericolosi per bambini, anziani e persone con disabilità.

Il giardino inoltre è caratterizzato da esemplari arborei assai vetusti per lo più in cattive o pessime condizioni vegetative a causa del sesto di impianto troppo fitto e le reiterate pesanti potature e capitozzature, rese necessarie negli anni dalla fittezza di impianto; l'assenza quasi totale di fioriture di arbusti e piante erbacee perenni (negli anni passati si procedeva con la messa a dimora di esemplari da fiore annuali, poco idonei alle attuali necessità manutentive); il cattivo stato degli elementi di arredo.

Il giardino pubblico è, insieme alla piazza polivalente, l'area in cui gli interventi di progetto

sono più incisivi, in quanto si è modificato tutto l'assetto della viabilità interna e sono stati progettati nuovi flussi della viabilità, in particolare con la connessione da Largo Leopardi a Viale della Vittoria in prossimità del ex cinematografo, attraverso una rampa che supera i dislivelli, eliminando le barriere architettoniche. Il progetto ha inciso profondamente anche nella riduzione delle aree pavimentate, arrivando a rendere permeabili oltre 1.000 mq di superfici attualmente impermeabili.

È prevista la realizzazione di una vasca, che sarà un nuovo punto di incontro e socializzazione grazie all'attrattiva dell'acqua ed alla presenza di una grande panca realizzata in opera. Oltre a queste opere edili strutturali, è previsto un intervento di manutenzione straordinaria delle balaustre esistenti, che sono in mediocri condizioni o versano in stato di degrado a seconda delle diverse zone del giardino. Tali balaustre sono considerate di valore storico dalla Soprintendenza e pertanto gli interventi di manutenzione straordinaria sono stati concordati con la Soprintendenza per tamponature, cromie, ecc.; si evidenzia che i manufatti in prossimità della strada dovranno essere sostituiti con barriere omologate ed ora agli interventi di manutenzione straordinaria dovranno associarsi anche limitazioni alla velocità del traffico non oltre i 30 km/ora.

Molti degli esemplari di alberi ed arbusti sono in pessimo stato vegetativo e pertanto sono previsti numerosi abbattimenti (consultare il censimento allegato alla presente relazione) ed il reimpianto di alberi ed arbusti, con particolare attenzione alla vegetazione tipica del luogo ed all'ornamentale.

Il progetto prevede la realizzazione di masse arbustive da fiore, ubicate in particolare in prossimità di Viale della Vittoria, al fine di realizzare una quinta vegetale di medie dimensioni che separi (anche visivamente) la viabilità dal giardino.

Verranno realizzate numerose ed ampie aiuole di piante erbacee perenni, con scalarità di fioritura, per garantire colore e punti di attrazione nel giardino per tutto l'arco dell'anno.

In tutto il giardino verrà realizzato un nuovo impianto di illuminazione, in continuità con l'impronta contemporanea del nuovo assetto del giardino; verrà realizzata una nuova, ampia scala per connettere il giardino alla piazza polivalente, in modo da creare un *unicum* visivo, con funzioni di utilizzo complementari.

Le panchine attualmente presenti nel giardino sono di pregevole fattura, ma purtroppo le assi in legno di seduta e schienale sono in pessime condizioni di manutenzione e dovranno essere sostituite. Tali panchine pertanto verranno smontate e poi rialloggiate come indicato nei disegni, con le parti in legno sostituite.

Anche i giochi per bambini attualmente presenti nel giardino (altalena, scivolo e molla) saranno smontati, verificati, puliti e rimontati come indicato nelle planimetrie, in area con tappeto antitrauma.

La manutenzione degli esemplari arborei, arbustivi ed erbacei del giardino sarà contenuta grazie all'impiego di un doppio sistema di pacciamatura con TNT e strato di corteccia di resinose di almeno 8 cm di spessore e la realizzazione di un impianto automatico di irrigazione, che funzionerà con continuità durante le prime due/tre stagioni vegetative per permettere e favorire l'attecchimento dei nuovi esemplari messi a dimora e successivamente sarà utilizzato solo come irrigazione di soccorso, in caso di stagioni primaverili e/o estive particolarmente siccitose, in quanto la scelta di tutte le specie messe a dimora è stata fatta tenendo in massima considerazione le condizioni pedoclimatiche locali e le scarse esigenze idriche delle specie (come prescritto dai CAM – Criteri Ambientali

Minimi) e pertanto dopo i primi anni di attecchimento non avranno bisogno di irrigazioni per il corretto sviluppo, qualora l'andamento stagionale sia nella norma.

LOTTO 2

Piazza Polivalente: gli interventi in tale area sono esclusivamente di tipo edilizio in quanto attualmente non ci sono alberi/arbusti/aree a prato, ed anche dopo la realizzazione delle opere di progetto non sono previsti elementi vegetali in quest'area.

L'intervento prevede l'eliminazione del parcheggio in asfalto, l'eliminazione della pedana in cemento e piastrelle, la realizzazione di una nuova pavimentazione uniforme su tutta la piazza e la realizzazione di un nuovo impianto di illuminazione.

LOTTO 3

Impianti Sportivi: Per la realizzazione del campo da Padel, tavolo da Ping-Pong e campo da Beach Volley si rimanda alla specifica relazione architettonica, specificando in questa sede che i 23 esemplari di pioppo cipressino presenti nell'area in cui viene realizzato il campo da Beach Volley sono stati tutti ripetutamente sgamollati e pertanto versano attualmente in pessime condizioni vegetative (marciumi e carie del fusto e dei rami di maggiori dimensioni). La realizzazione del campo da Padel ed il tavolo da Ping-Pong è previsto sul campo da tennis in terra rossa in peggiori condizioni di manutenzione.

La realizzazione del campo da Beach Volley prevede l'eliminazione di 23 piante di pioppo cipressino in pessime condizioni e la realizzazione di due folte macchie arbustive, una verso Nord ed una verso Sud, che mitighino la rete di trattenimento dei palloni e permetta un inserimento paesaggistico di maggior pregio (grazie alla messa a dimora di esemplari arbustivi ad elevata valenza ornamentale) di questa nuova struttura sportiva.

Anche in questo lotto è previsto un impianto di irrigazione a goccia per le macchie arbustive e la doppia pacciamatura, così come sono previste nel lotto 1. Tale impianto potrà essere collegato a quello dell'attiguo campo da calcio.

LOTTO 4

Bosco Parcheggio: La realizzazione di un Bosco-Parcheggio nell'area del *grande prato*, ad Ovest dell'abitato, è indispensabile nei mesi primaverili ed estivi, quando Pioraco è popolata da numerosi turisti, in quanto i parcheggi attualmente esistenti sono poco più che sufficienti per la popolazione residente e delle case di villeggiatura.

Il bosco parcheggio verrà realizzato in un'area attualmente a prato, che spesso è interessata da fenomeni di ristagno idrico e pertanto si prevede di realizzare una rete di drenaggio sotterraneo per eliminare tale problematica.

Il Bosco Parcheggio è una struttura boscata di tipo naturalistico, con grandi masse arbustive allevate in forma libera e macchie arboree che garantiscano ampie superfici ombrose nei mesi estivi.

Tale spazio verrà utilizzato dai cittadini di Pioraco e dai turisti per passeggiare, osservare le fioriture ed il volgere delle stagioni osservando la vegetazione di nuovo impianto, fare Pic-Nic ed attività all'aperto in prossimità di altre persone, ma ciascuno con un proprio spazio dedicato, grazie alle quinte che si realizzano con gli arbusti.

Tale spazio nei mesi estivi con la maggiore affluenza turistica può essere utilizzato come

parcheggio fra le piante, essendo in grado di contenere in maniera strutturata almeno 65 auto, considerando stalli di 4X5 metri.

La delimitazione dei parcheggi può avvenire anche solo attraverso i fusti degli alberi e le masse arbustive, ma l'impianto vegetale è strutturato in modo tale che è possibile individuare ciascun posto auto attraverso l'impiego di corde ancorate alle piante, per una *strutturazione* dei posti auto in maniera rapida e reversibile.

LOTTO 5

Area Pic-Nic: all'estremità Ovest dell'area di intervento, in prossimità del Ponte delle Capre, è prevista l'implementazione dell'area Pic-Nic, nell'area alberata posta al limite del grande prato, dove è ubicata anche una postazione per la griglia realizzata in muratura.

L'area alberata verrà ampliata con la messa a dimora di ulteriori esemplari arborei oltre a quelli esistenti e verranno realizzati punti sosta Pic-Nic con pergolati in legno di pino silvestre trattato in autoclave; cestini portarifiuti, tavoli e sedute, realizzati in legno di pino silvestre impregnato a pressioni in autoclave e strutture in acciaio; tre nuove postazioni fisse per fare grigliate.

CENSIMENTO SPECIE ARBOREE ed ARBUSTIVE

È stato fatto un accurato censimento di tutti gli esemplari arborei ed arbustivi presenti nelle aree di progetto (consegnato con il progetto definitivo e che si allega alla presente relazione come Allegato 1), per poter avere contezza del materiale vegetale presente al fine di redigere un progetto di valorizzazione ambientale e paesaggistica delle aree oggetto di intervento.

Sono state infatti valutate le condizioni vegetative e fitosanitarie di tutti gli esemplari del giardino pubblico, realizzando per ciascuna pianta una scheda di valutazione sintetica con le principali caratteristiche ed una foto per ciascuna pianta, secondo il metodo VTA. Il censimento botanico degli esemplari arborei ha quindi permesso di classificare le piante e rilevare le principali misure dendrometriche (determinazione del diametro del tronco calcolato a 1,30 m dal colletto con cavalletto dendrometrico, altezza della pianta, altezza dell'inserzione della chioma, diametro della chioma, ecc.) catalogando le specie come protette e non protette, secondo quanto indicato all'art. 20 della Legge Forestale Regionale delle Marche, n.6 del 2005.

A seguito del censimento è stato redatto il progetto paesaggistico di riqualificazione del giardino, tenendo conto delle eventuali interferenze del progetto con la vegetazione di pregio esistente (alcuni esemplari di tasso, una magnolia grandiflora, qualche ippocastano, ecc.), al fine di salvaguardare e valorizzare tali esemplari.

Dopo un'attenta analisi fitosanitaria si è reso necessario indicare l'abbattimento di numerosi esemplari arborei, tutti in pessime condizioni, senza alcuna ornamentalità e con condizioni di stabilità assai precarie:

- In Largo Leopardi verranno abbattuti tutti gli esemplari di *Tillia cordata*, sostituiti con la messa a dimora di 11 *Carpinus betulus*
- Nel Giardino Pubblico verranno mantenuti 4 *Aesculus hippocastanum*, 2 *Picea pungens*, 4 *Taxus baccata*, 2 *Prunus laurocerasus*, 1 *Magnolia grandiflora* e 1 *Cedrus deodora*.
- Nell'area sportiva, dove sorgerà il nuovo campo da Beach Volley, verranno abbattuti 23

esemplari di *Populus nigra* var. italica, in pessime condizioni vegetative.

Il progetto si prevede pertanto l'abbattimento di 74 piante (51 esemplari nell'area del giardino pubblico/Largo Leopardi e 23 nell'area adiacente i campi sportivi), di cui 31 sono specie protette, che verranno però sostituite da 194 esemplari arborei di prima, seconda e terza grandezza; 693 esemplari di arbusti, 8 esemplari di piante rampicanti e 3'161 esemplari di specie erbacee da fiore e tappezzanti.

Tutte le specie e quantità di alberi, arbusti, rampicanti e piante erbacee specie sono riportati nell'Allegato 2.

INDICAZIONI TECNICHE PER LA REALIZZAZIONE DELLE OPERE A VERDE

In sintesi si descrivono di seguito tutti gli interventi inseriti nel progetto esecutivo per le opere a verde, evidenziando che tutte le opere dovranno essere realizzate a perfetta regola d'arte, tenendo conto delle indicazioni riportate nei documenti del Progetto QUALIVIVA del Ministero delle Politiche Agricole:

(<https://www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/9785>).

Abbattimenti

Gli abbattimenti dovranno essere svolti nei mesi autunno/vernini, con il taglio dei fusti (a titolo esemplificativo si riporta quanto indicato nel prezzario della Regione Marche) e l'asportazione delle ceppaie e degli apparati radicali, la sostituzione del terreno della buca, per garantire la corretta messa a dimora dei nuovi esemplari.

Per quanto concerne gli abbattimenti su Largo Leopardi è indispensabile avere massima accuratezza nell'espianto, per non danneggiare impianto di illuminazione e di irrigazione (che qualora venissero danneggiati andranno ripristinati/sostituiti senza alcun onere aggiuntivo); occorre prestare massima attenzione anche all'attuale pavimentazione, che non deve essere in alcun modo danneggiata o manomessa.

Per quanto concerne gli abbattimenti nel giardino pubblico occorre prestare massima attenzione agli espianti per non danneggiare i sottoservizi; è necessario salvaguardare gli apparati radicali delle piante che vengono mantenute.

Per tutti gli abbattimenti di esemplari arborei ed arbustivi in tutte le aree di intervento è necessario anche eliminare le ceppaie, così come indicato nell'Elenco Prezzi Unitari, ripreso dal Prezzario della Regione Marche, evidenziando che la sintetica voce indica esplicitamente che è compreso *quanto altro occorre per dare il risultato finito*:

"Estirpamento di elementi vegetativi vivi, effettuato con le provvidenze necessarie e sufficienti per garantire la efficace rimessa a dimora. È compreso il ripristino della superficie lasciata libera dall'estirpamento. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito."

Demolizioni e riempimenti

Lavorazioni finalizzate alla creazione di scavi in linea, eseguite con mezzi meccanici e/o a mano, per la creazione di aree da sistemare a prato, aiuole per alberi e aiuole per siepi e tappezzanti.

Lavorazione finalizzata principalmente all'eliminazione di parte del terreno presente di qualità non confacente per la realizzazione di corrette opere a verde, e finalizzata alla riconfigurazione del fondo.

Trasporto del materiale di risulta in discarica e/o cava.

Nelle zone in cui vengono smantellate le pavimentazioni e saranno sistemate a prato o ad aiuola è necessario eliminare fino ad una profondità di almeno 40 cm il sottofondo e gli inerti, e sistemare terreno vegetale con struttura, PH e sostanza organica adeguati alla vita delle piante. In tutte le aree anche ora a verde dove verranno effettuati gli scavi per la piantagione di alberi, arbusti e piante erbacee è previsto il riporto di terreno vegetale di coltivo di qualità adeguata (come da capitolato speciale di appalto), che sarà finalizzato a mettere in essere le migliori condizioni per tutte le operazioni di piantagione e trapianto previste dal progetto delle opere a verde.

Fornitura e spandimento di terra da coltivo

Nelle zone in cui vengono effettuati gli scavi per la messa a dimora di piante arboree e arbustive è previsto il riporto di terreno vegetale di coltivo di qualità adeguata (come da capitolato speciale di appalto), che sarà finalizzato a mettere in essere le migliori condizioni per tutte le operazioni di messa a dimora previste dal progetto delle opere a verde.

La terra da coltivo dovrà essere come definita dal prezzario della Regione Marche *"Terra da coltivo, fornita, stesa e modellata proveniente da strato colturale attivo, priva di radici e di erbe infestanti permanenti, di ciottoli, cocci ecc., del tipo torba nazionale o di provenienza estera o terriccio speciale umidizzato composto dal 30% di sostanza organica e dal 70% di terricci vari vagliati e macinati, PH neutro. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Stesa e modellazione eseguita a mano."*

Concimazione di fondo e di copertura

Nelle aree interessate dalle nuove piantagioni e dalla realizzazione del tappeto erboso saranno realizzate una serie di operazioni di concimazione (di fondo e di copertura), atte a migliorare le condizioni per l'attecchimento del materiale vegetale fornito e messo in opera. Le concimazioni riguarderanno anche, in maniera localizzata, le singole aree di piantagione arbustiva o arborea. Unitamente alle operazioni di concimazione, è previsto che per le zone a prato venga effettuata una vangatura e fresatura meccanica con almeno 2 passaggi incrociati, per migliorare la struttura e l'aerazione del piano di semina per la formazione del nuovo prato.

La concimazione dovrà essere come definita dal prezzario della Regione Marche *"Concime del tipo chimico, granulato, ternario. Somministrato sul luogo d'impiego, fornito e steso. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito."*

Formazione di prato

La realizzazione dei prati è finalizzata a dare in tempi brevi un aspetto curato dei luoghi. Il tappeto erboso, che dovrà essere realizzato con un miscuglio di sementi rustiche, idonee al sito di intervento (in pieno sole, a mezz'ombra; con terreno di medio impasto, argilloso o sabbioso, ecc.), con l'obiettivo di formare tappeti erbosi resistenti al calpestio, alle alte temperature e ad apporti idrici assai modesti, sarà realizzato secondo le indicazioni del capitolato speciale delle opere a verde.

La formazione del tappeto erboso dovrà essere svolta in diversi ambiti del progetto, dal Giardino Pubblico al Bosco Parcheggio, e dovrà essere eseguita come descritta dal

prezzario della Regione Marche "Formazione di tappeto erboso a partire da terreno di coltura libero da detriti o altro materiale amovibile, comprensivo di operazioni di asportazione di residui vegetali ed elementi lapidei affioranti, lavorazioni preparatorie principali e complementari (vangatura/aratura, erpicatura), fertilizzazione organica ed inorganica di fondo secondo le direttive della D.L., la semente, la semina, la rullatura, primo taglio incluso, irrigazione esclusa. Con garanzia di attecchimento. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Con miscuglio di specie microterme, distribuzione di almeno 40 g/m² di semente per superfici da 500 fino a 1500 m²."

Particolare cura dovrà essere posta nella preparazione del letto di semina del prato, avendo cura di renderlo omogeneo e adeguatamente raccordato nel complesso della condizione pianoaltimetrica del luogo e avendo cura degli eventuali cordoli.

Scavi a sezione ristretta e obbligata per piantagione di alberature

Lavorazioni finalizzate alla creazione di un'idonea buca d'impianto per la piantagione delle alberature, effettuate con qualsiasi mezzo meccanico, fino a 1,4 m di profondità. L'apertura delle buche dovrà essere fatta quando il terreno è 'in tempera' in modo da evitare compattamenti delle pareti.

Fornitura e messa a dimora di alberi

La fornitura dei nuovi esemplari arborei da piantare dovrà rispettare quanto stabilito nel capitolato speciale di appalto per le opere a verde. In particolare, il periodo di piantagione è individuabile fra novembre e marzo. Periodi differenti devono essere valutati con attenzione, in ragione delle condizioni climatiche, sia per quanto riguarda la creazione della buca (fino a 1,2 m di profondità), che dovrà essere fatta quando il terreno è 'in tempera' e dell'effettiva possibilità di potere innaffiare adeguatamente gli alberi una volta messi a dimora. Le specie scelte sono quelle elencate nell'Allegato 2 della presente relazione, e dovranno presentare condizioni di massima qualità per forma di allevamento specifica all'utilizzo, portamento, impalcato, dimensione della zolla, sarà verificata l'assenza di danni e/o sbucciature della corteccia e la presenza di fitopatogeni. La messa a dimora dovrà essere effettuata nel medesimo periodo sopra indicato, salvo differenti esigenze in fase di cantiere, che devono però essere valutate preventivamente e autorizzate dalla direzione lavori.

La piantagione dovrà seguire le prescrizioni contenute nel capitolato speciale di appalto per opere a verde. Le specie arboree nei primi due-tre anni dalla piantagione potranno essere protette sulla superficie del fusto centrale da teli di iuta adeguatamente fissati senza danneggiare la pianta, per evitare fenomeni di eccessiva esposizione ai raggi solari e conseguente danneggiamento della corteccia, migliorando così la capacità di attecchimento. Le piante arboree saranno inoltre ancorate adeguatamente con pali tutori in legno di castagno e un'adeguata legatura che salvaguardi la pianta e sia idonea al mantenimento della verticalità della pianta e all'assestamento della zolla, evitando legami troppo stretti. Saranno previsti due pali tutori per le piante di prima e seconda grandezza, mentre per la terza grandezza è previsto l'uso di un unico palo tutore. Le modalità di ancoraggio con i pali tutori sono evidenziate nella tavola di progetto PE_ARCH_04B.

La messa a dimora della vegetazione arborea dovrà essere eseguita come definita dal

prezzario della Regione Marche (si riporta un esempio di una sola specie) "Alberi a foglia caduca tipo *Acer platanoides* (Acero Riccio). Alberi a foglia caduca tipo *Acer platanoides*, con zolla, forniti e messi a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e innaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Circonferenza del fusto cm 20-25."

Scavi manuali o meccanici a sezione ristretta e obbligata per piantagione di arbusti e rampicanti

Lavorazioni finalizzate alla creazione di un'ideale buca d'impianto per la piantagione delle specie arbustive, effettuate manualmente, fino a 60 cm di profondità. L'apertura delle buche dovrà essere fatta quando il terreno è 'in tempera' in modo da evitare compattamenti delle pareti.

Fornitura e messa a dimora di arbusti e rampicanti

La fornitura delle piante arbustive dovrà essere effettuata con piante in zolla o vaso, individuando sempre nel periodo novembre-marzo il periodo di piantagione. Differenti periodi potranno essere valutati preventivamente sia per quanto riguarda la creazione della buca (fino a 60 cm di profondità), che dovrà essere fatta quando il terreno è 'in tempera' e dell'effettiva possibilità di potere innaffiare adeguatamente gli arbusti una volta messi a dimora, e autorizzati dalla direzione lavori. La piantagione dovrà seguire le prescrizioni contenute nel capitolato speciale di appalto per opere a verde e sarà cura della direzione lavori indicare la modalità di piantagione delle piante arbustive. Le specie scelte sono quelle elencate nell'Allegato 2, e dovranno presentare condizioni di massima qualità per forma, portamento, condizioni fitosanitarie e dimensione della zolla.

La messa a dimora della vegetazione arbustive dovrà essere eseguita come definita dal prezzario della Regione Marche (si riporta un esempio di una sola specie) "Arbusti e alberi a foglia caduca tipo *Lagerstroemia indica* (*Lagerstremia*). Arbusti e alberi a foglia caduca tipo *Lagerstroemia Indica*, con zolla, forniti e messi a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesura sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e innaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. A cespuglio dell'altezza di m 2,51-3,00."

Le piante rampicanti dovranno essere fornite in vaso.

Fornitura e messa a dimora di piante erbacee

Fornitura e messa a dimora di piante erbacee perenni tappezzanti e piccoli arbusti ad opera d'arte, comprensivo di preparazione del terreno, aggiunta di terriccio di coltivo e concimazione, pacciamatura con tessuto non tessuto e corteccia di pino o lapillo nella misura di 5 cm di spessore. Le specie scelte sono quelle elencate nell'Allegato 2, e dovranno essere allevate in vaso, presentare condizioni di massima qualità per forma di allevamento

specifica all'utilizzo, portamento, dimensione del vaso, sarà verificata l'assenza di danni e la presenza di fitopatogeni.

Pacciamatura con telo pacciamante e corteccia in aiuole con alberi, arbusti, rampicanti e piante erbacee

La pacciamatura verrà realizzata con telo pacciamante drenante in polipropilene da 110 gr/mq che sarà ancorato al terreno con picchetti metallici. La pacciamatura permetterà di ridurre la crescita delle specie infestanti.

Sopra il telo pacciamante è prevista la finitura con 8 cm corteccia di specie resinose per tutte le aiuole ed aree di impianto di alberi, arbusti e specie erbacee. Il materiale dovrà essere di massima qualità, di pezzatura media. Gli alberi avranno una copertura di pacciamatura di 1 mq ciascuno; per gli arbusti è previsto 1 mq di pacciamatura per gli esemplari isolati, mentre le macchie arbustive avranno una copertura totale, così come le aiuole di piante erbacee.

Realizzazione della viabilità interna al Bosco Parcheggio

La realizzazione della circolazione primaria interna al Bosco Parcheggio è prevista con una pavimentazione in Calcestre, materiale in stabilizzato naturale che consentirà l'utilizzo del parcheggio anche dopo eventi meteorici avversi.

La realizzazione della strada in Calcestre prevede uno scavo di 45 cm di profondità per 3 m di larghezza che verrà ricoperto da Geotessuto, successivamente si realizza il sottofondo compattato in *tout-venant* di cava (spessore 35 cm); a seguire uno strato superiore di miscela di graniglia calcarea (spessore 8 cm), pezzatura 1/3, 3/6, 6/12 mm ed infine uno strato finale di graniglia calcarea (spessore 2cm), pezzatura 1/3 mm.

La posa del Calcestre deve essere effettuata con l'ausilio della vibrofinitrice e nel contempo eseguire abbondanti innaffiature ad acqua con ugelli a getto fine per inumidire il materiale. Successivamente compattare con l'ausilio di rullo compattatore.

Il tutto va realizzato ad opera d'arte attendendo il periodo di maturazione di almeno 28 giorni del Calcestre, con copertura con un telo in plastica per almeno 3 giorni dopo il getto.

Impianti di irrigazione

Tutte le opere a verde realizzate saranno interessate da impianto di irrigazione a goccia automatico. Saranno realizzati diversi impianti: uno per il Giardino Pubblico, eventualmente connesso con quello degli esemplari arborei di Largo Leopardi, qualora questo sia in disuso; uno per le siepi del Beach Volley; uno per l'area del Bosco Parcheggio e l'area Pic-Nic.

Gli impianti dovranno seguire quanto delineato nel capitolato speciale opere a verde, ciascun impianto sarà suddiviso in settori, comandato da una centralina automatica. I pozzetti che contengono le elettrovalvole che comandano i vari settori sono collocati in un punto che verrà definito e concertato con i Tecnici dell'Amministrazione comunale, in funzione della massima ottimizzazione dei collegamenti alla rete idrica comunale.

Per le zone a prato del Giardino Pubblico è stato previsto un sistema di irrigazione con irrigatori statici, mentre le piantagioni arboree e quelle arbustive saranno interessate da un sistema di irrigazione a goccia (ad anello intorno agli alberi, con ala gocciolante lineare per le macchie di arbusti e piante tappezzanti negli altri casi). Tutte le tubazioni interrato di adduzione della rete idrica principale e secondaria dell'impianto, oltre che le ali gocciolanti,

sono in polietilene, di differente spessore e diametro (vedi tavola di progetto). Le tubazioni delle ali gocciolanti fuori terra potranno essere poste in opera al di sotto della pacciamatura in corteccia, limitando così eventuali atti sporadici di vandalismo.

Realizzazione dell'impianto di drenaggio nell'area del Bosco Parcheggio

Per scongiurare l'accumulo delle acque meteoriche durante i mesi autunno/invernali e garantire l'utilizzo del Bosco Parcheggio, è stato previsto l'inserimento di un impianto di drenaggio, composto da 858 ml di tubi di drenaggio che consentiranno di raccogliere l'acqua in esubero e disperderla in una fossa centrale, con sistema di troppo pieno collegato con un pozzetto già esistente posto in area limitrofa. L'impianto di drenaggio prevede la realizzazione di uno scavo di 50 cm, un primo strato di 15 cm di materiale inerte grossolano, su cui sarà appoggiato il tubo di drenaggio di \varnothing 10 cm, ed infine 35 cm di terreno. La vasca di accumulo sopra citata, posizionata come da planimetria, ha una profondità di 1,4 mt, altezza di 0,7 e larghezza 0,7 m e lunghezza di 30 mt.

Montaggio degli arredi e dei totem

Tutti gli arredi (nuovi e da riposizionare) ed i totem verranno montati a perfetta regola d'arte, con la realizzazione di plinti in calcestruzzo secondo le dimensioni indicate nelle tavole con i dettagli architettonici.

Preme evidenziare che tutti i plinti dovranno essere ribassati di almeno 30 centimetri rispetto al piano di campagna dell'opera finita in quanto andranno ricoperti di terra e seminati a prato, in modo che non sia visibile il plinto sottostante.

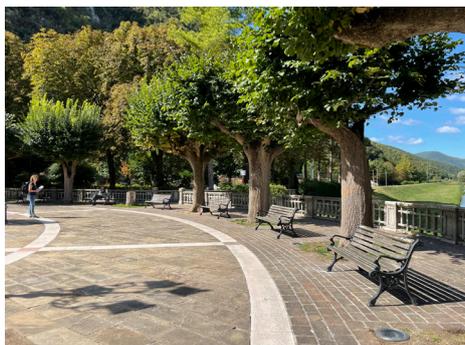
ALLEGATO 1

N. Esemplare	Specie	Crf	Diametro tronco (cm)	Specie Protetta	Specie protetta da abbattere	Specie NON protetta da abbattere	Abbattimento
Area giardino pubblico e Largo Leopardi							
1	<i>Tilia cordata</i>	216	68,78980892	SI	SI		SI
2	<i>Tilia cordata</i>	186	59,23566879	SI	SI		SI
3	<i>Tilia cordata</i>	217	69,10828025	SI	SI		SI
4	<i>Tilia cordata</i>	240	76,43312102	SI	SI		SI
5	<i>Tilia cordata</i>	170	54,14012739	SI	SI		SI
6	<i>Tilia cordata</i>			SI	SI		SI
7	<i>Tilia cordata</i>	161	51,27388535	SI	SI		SI
8	<i>Tilia cordata</i>	174	55,41401274	SI	SI		SI
9	<i>Tilia cordata</i>	206	65,60509554	SI	SI		SI
10	<i>Tilia cordata</i>	175	55,73248408	SI	SI		SI
11	<i>Tilia cordata</i>	165	52,5477707	SI	SI		SI
12	<i>Pinus nigra</i>	150	47,77070064	NO		SI	SI
13	<i>Pinus nigra</i>	146	46,49681529	NO		SI	SI
14	<i>Pinus nigra</i>	108	34,39490446	NO		SI	SI
15	<i>Pinus nigra</i>	131	41,71974522	NO		SI	SI
16	<i>Aesculus hippocastanum</i>	214	68,15286624	NO			NO
17	<i>Aesculus hippocastanum</i>	177	56,36942675	NO			NO
18	<i>Aesculus hippocastanum</i>	192	61,14649682	NO			NO
19	<i>Pinus nigra</i>	154	49,04458599	NO		SI	SI
20	<i>Aesculus hippocastanum</i>	209	66,56050955	NO		SI	SI
21	<i>Aesculus hippocastanum</i>	154	49,04458599	NO		SI	SI
22	<i>Aesculus hippocastanum</i>	112	35,66878981	NO		SI	SI
23	<i>Aesculus hippocastanum</i>	137	43,63057325	NO		SI	SI
24	<i>Aesculus hippocastanum</i>	145	46,17834395	NO		SI	SI
25	<i>Aesculus hippocastanum</i>	200	63,69426752	NO		SI	SI
26	<i>Aesculus hippocastanum</i>	197	62,7388535	NO		SI	SI
27	<i>Abies alba</i>	30	9,554140127	SI	SI		SI
28	<i>Tilia cordata</i>	110	35,03184713	SI	SI		SI
29	<i>Tilia cordata</i>	106	33,75796178	SI	SI		SI
30	<i>Tilia cordata</i>	141	44,9044586	SI	SI		SI
31	<i>Tilia cordata</i>	141	44,9044586	SI	SI		SI
32	<i>Tilia cordata</i>	113	35,98726115	SI	SI		SI
33	<i>Tilia cordata</i>	108	34,39490446	SI	SI		SI
34	<i>Tilia cordata</i>	100	31,84713376	SI	SI		SI
35	<i>Tilia cordata</i>	94	29,93630573	SI	SI		SI
36	<i>Tilia cordata</i>	76	24,20382166	SI	SI		SI
37	<i>Tilia cordata</i>	99	31,52866242	SI	SI		SI
38	<i>Tilia cordata</i>	114	36,30573248	SI	SI		SI

N. Esemplare	Specie	Crf	Diametro tronco (cm)	Specie Protetta	Specie protetta da abbattere	Specie NON protetta da abbattere	Abbattimento
39	<i>Aesculus hippocastanum</i>	275	87,57961783	NO		SI	SI
40	<i>Tilia cordata</i>	108	34,39490446	SI	SI		SI
41	<i>Tilia cordata</i>	160	50,95541401	SI	SI		SI
42	<i>Tilia cordata</i>	160	50,95541401	SI	SI		SI
43	<i>Tilia cordata</i>	160	50,95541401	SI	SI		SI
44	<i>Tilia cordata</i>	129	41,08280255	SI	SI		SI
45	<i>Tilia cordata</i>	125	39,8089172	SI	SI		SI
46	<i>Tilia cordata</i>	139	44,26751592	SI	SI		SI
47	<i>Tilia cordata</i>	118	37,57961783	SI	SI		SI
48	<i>Taxus baccata</i>			SI			NO
49	<i>Taxus baccata</i>			SI			NO
50	<i>Taxus baccata</i>			SI			NO
51	<i>Magnolia grandiflora</i>	95	30,25477707	NO			NO
52	<i>Picea pungens</i>	81	25,79617834	NO			NO
53	<i>Sophora japonica</i>	101	32,1656051	NO		SI	SI
54	<i>Sophora japonica</i>	92	29,29936306	NO		SI	SI
55	<i>Sophora japonica</i>	82	26,11464968	NO		SI	SI
56	<i>Sophora japonica</i>	39	12,42038217	NO		SI	SI
57	<i>Picea pungens</i>	94	29,93630573	NO			NO
58	<i>Cedrus deodora</i>	208	66,24203822	NO			NO
59	<i>Pinus nigra</i>	184	58,59872611	NO		SI	SI
60	<i>Prunus laurocerasus</i>	37	11,78343949	NO			NO
61	<i>Prunus laurocerasus</i>	32	10,1910828	NO			NO
62	<i>Taxus baccata</i>	190	60,50955414	SI			NO
63	<i>Pinus nigra</i>	129	41,08280255	NO		SI	SI
64	<i>Aesculus hippocastanum</i>	263	83,75796178	NO			NO
65	<i>Tamarix gallica</i>	20	6,369426752	NO		SI	SI
Area adiacente i campi sportivi							
66	<i>Populus nigra</i> var. italica			NO		SI	SI
67	<i>Populus nigra</i> var. italica			NO		SI	SI
68	<i>Populus nigra</i> var. italica			NO		SI	SI
69	<i>Populus nigra</i> var. italica			NO		SI	SI
70	<i>Populus nigra</i> var. italica			NO		SI	SI
71	<i>Populus nigra</i> var. italica			NO		SI	SI
72	<i>Populus nigra</i> var. italica			NO		SI	SI
73	<i>Populus nigra</i> var. italica			NO		SI	SI
74	<i>Populus nigra</i> var. italica			NO		SI	SI
75	<i>Populus nigra</i> var. italica			NO		SI	SI
76	<i>Populus nigra</i> var. italica			NO		SI	SI
77	<i>Populus nigra</i> var. italica			NO		SI	SI

N. Esemplare	Specie	Crf	Diametro tronco (cm)	Specie Protetta	Specie protetta da abbattere	Specie NON protetta da abbattere	Abbattimento
78	<i>Populus nigra</i> var. italica			NO		SI	SI
79	<i>Populus nigra</i> var. italica			NO		SI	SI
80	<i>Populus nigra</i> var. italica			NO		SI	SI
81	<i>Populus nigra</i> var. italica			NO		SI	SI
82	<i>Populus nigra</i> var. italica			NO		SI	SI
83	<i>Populus nigra</i> var. italica			NO		SI	SI
84	<i>Populus nigra</i> var. italica			NO		SI	SI
85	<i>Populus nigra</i> var. italica			NO		SI	SI
86	<i>Populus nigra</i> var. italica			NO		SI	SI
87	<i>Populus nigra</i> var. italica			NO		SI	SI
88	<i>Populus nigra</i> var. italica			NO		SI	SI
TOTALI				35	31	43	74

ALBERATURE PRESENTI IN LARGO G. LEOPARDI



Esemplare n° 1

Nome scientifico: *Tilia cordata*

Nome comune: Tiglio

Diametro del tronco (rilevato a m 1,30 di h. dal colletto): 68.8 cm

Altezza: 5 m

Diametro chioma: 2.5 m

Impalcato: 3 m

Stato: Pessimo



Esemplare n° 2

Nome scientifico: *Tilia cordata*

Nome comune: Tiglio

Diametro del tronco (rilevato a m 1,30 di h. dal colletto): 59.2 cm

Altezza: 5 m

Diametro chioma: 2.5 m

Impalcato: 3 m

Stato: Pessimo



Esemplare n° 3

Nome scientifico: *Tilia cordata*

Nome comune: Tiglio

Diametro del tronco (rilevato a m 1,30 di h. dal colletto): 69.1 cm

Altezza: 5 m

Diametro chioma: 2 m

Impalcato: 2.5 m

Stato: Morente



Esemplare n° 4

Nome scientifico: *Tilia cordata*

Nome comune: Tiglio

Diametro del tronco (rilevato a m 1,30 di h. dal colletto): 76.4 cm

Altezza: 5 m

Diametro chioma: 3 m

Impalcato: 3 m

Stato: Pessimo



Esemplare n° 5

Nome scientifico: *Tilia cordata*

Nome comune: Tiglio

Diametro del tronco (rilevato a m 1,30 di h. dal colletto): 54.1 cm

Altezza: 5 m

Diametro chioma: 3 m

Impalcato: 2.5 m

Stato: Pessimo



Esemplare n° 6

Nome scientifico: *Tilia cordata*

Nome comune: Tiglio

Stato: esemplare morto, rimane solo il ceppo



Esemplare n° 7

Nome scientifico: *Tilia cordata*

Nome comune: Tiglio

Diametro del tronco (rilevato a m 1,30 di h. dal colletto): 51.3 cm

Altezza: 5 m

Diametro chioma: 3 m

Impalcato: 2.5 m

Stato: Morente



Esemplare n° 8

Nome scientifico: *Tilia cordata*

Nome comune: Tiglio

Diametro del tronco (rilevato a m 1,30 di h. dal colletto): 55.4 cm

Altezza: 5 m

Diametro chioma: 4 m

Impalcato: 2.5 m

Stato: Pessimo



Esemplare n° 9

Nome scientifico: *Tilia cordata*

Nome comune: Tiglio

Diametro del tronco (rilevato a m 1,30 di h. dal colletto): 65.6 cm

Altezza: 5 m

Diametro chioma: 2 m

Impalcato: 3 m

Stato: Morente



Esemplare n° 10

Nome scientifico: *Tilia cordata*

Nome comune: Tiglio

Diametro del tronco (rilevato a m 1,30 di h. dal colletto): 55.7 cm

Altezza: 5 m

Diametro chioma: 3.5 m

Impalcato: 4.5 m

Stato: Pessimo



Esemplare n° 11

Nome scientifico: *Tilia cordata*

Nome comune: Tiglio

Diametro del tronco (rilevato a m 1,30 di h. dal colletto): 52.5 cm

Altezza: 5 m

Diametro chioma: 4 m

Impalcato: 2.5 m

Stato: Pessimo



ALBERATURE PRESENTI NEL GIARDINO



Esemplare n° 12

Nome scientifico: *Pinus nigra*

Nome comune: Pino nero

Diametro del tronco (rilevato a m 1,30 di h. dal colletto): 47.8 cm

Altezza: 8 m

Diametro chioma: 5 m

Impalcato: 5.5 m

Stato: Cattivo



Esemplare n° 13

Nome scientifico: *Pinus nigra*

Nome comune: Pino nero

Diametro del tronco (rilevato a m 1,30 di h. dal colletto): 46.5 cm

Altezza: 10 m

Diametro chioma: 5 m

Impalcato: 6 m

Stato: Pessimo



Esemplare n° 14

Nome scientifico: *Pinus nigra*

Nome comune: Pino nero

Diametro del tronco (rilevato a m 1,30 di h. dal colletto): 34.4 cm

Altezza: 9 m

Diametro chioma: 4 m

Impalcato: 6 m

Stato: Pessimo



Esemplare n° 15

Nome scientifico: *Pinus nigra*

Nome comune: Pino nero

Diametro del tronco (rilevato a m 1,30 di h. dal colletto): 41.7 cm

Altezza: 9 m

Diametro chioma: 3 m

Impalcato: 6 m

Stato: Pessimo



Esemplare n° 16

Nome scientifico: *Aesculus hippocastanum*

Nome comune: Ippocastano

Diametro del tronco (rilevato a m 1,30 di h. dal colletto): 68.1 cm

Altezza: 11 m

Diametro chioma: 5.5 m

Impalcato: 4 m

Stato: Mediocre



Esemplare n° 17

Nome scientifico: *Aesculus hippocastanum*

Nome comune: Ippocastano

Diametro del tronco (rilevato a m 1,30 di h. dal colletto): 56.3 cm

Altezza: 10 m

Diametro chioma: 4.5 m

Impalcato: 4 m

Stato: Cattivo



Esemplare n° 18

Nome scientifico: *Aesculus hippocastanum*

Nome comune: Ippocastano

Diametro del tronco (rilevato a m 1,30 di h. dal colletto): 61.1 cm

Altezza: 10 m

Diametro chioma: 5.5 m

Impalcato: 4 m

Stato: Mediocre



Esemplare n° 19

Nome scientifico: *Pinus nigra*

Nome comune: Pino nero

Diametro del tronco (rilevato a m 1,30 di h. dal colletto): 49.0 cm

Altezza: 12 m

Diametro chioma: 4.5 m

Impalcato: 6 m

Stato: Pessimo



Esemplare n° 20

Nome scientifico: *Aesculus hippocastanum*

Nome comune: Ippocastano

Diametro del tronco (rilevato a m 1,30 di h. dal colletto): 65.5 cm

Altezza: 12 m

Diametro chioma: 5.5 m

Impalcato: 4 m

Stato: Pessimo



Esemplare n° 21

Nome scientifico: *Aesculus hippocastanum*

Nome comune: Ippocastano

Diametro del tronco (rilevato a m 1,30 di h. dal colletto): 49 cm

Altezza: 11 m

Diametro chioma: 5.5 m

Impalcato: 4 m

Stato: Cattivo



Esemplare n° 22

Nome scientifico: *Aesculus hippocastanum*

Nome comune: Ippocastano

Diametro del tronco (rilevato a m 1,30 di h. dal colletto): 35.6 cm

Altezza: 11 m

Diametro chioma: 2.5 m

Impalcato: 3 m

Stato: Cattivo



Esemplare n° 23

Nome scientifico: *Aesculus hippocastanum*

Nome comune: Ippocastano

Diametro del tronco (rilevato a m 1,30 di h. dal colletto): 75.4 cm

Altezza: 10 m

Diametro chioma: 6 m

Impalcato: 4 m

Stato: Pessimo



Esemplare n° 24

Nome scientifico: *Aesculus hippocastanum*

Nome comune: Ippocastano

Diametro del tronco (rilevato a m 1,30 di h. dal colletto): 46.2 cm

Altezza: 10 m

Diametro chioma: 3 m

Impalcato: 4.5 m

Stato: Cattivo



Esemplare n° 25

Nome scientifico: *Aesculus hippocastanum*

Nome comune: Ippocastano

Diametro del tronco (rilevato a m 1,30 di h. dal colletto): 63.7 cm

Altezza: 10 m

Diametro chioma: 4 m

Impalcato: 6 m

Stato: Pessimo



Esemplare n° 26

Nome scientifico: *Aesculus hippocastanum*

Nome comune: Ippocastano

Diametro del tronco (rilevato a m 1,30 di h. dal colletto): 62.7 cm

Altezza: 9 m

Diametro chioma: 5.5 m

Impalcato: 3 m

Stato: Pessimo



Esemplare n° 27

Nome scientifico: *Abies alba*

Nome comune: Abete bianco

Diametro del tronco (rilevato a m 1,30 di h. dal colletto): 54.1 cm

Altezza: 5 m

Diametro chioma: 3 m

Impalcato: 2.5

Stato: Albero trapiantato da poco





Esemplare n° 28

Nome scientifico: *Tilia cordata*

Nome comune: Tiglio

Diametro del tronco (rilevato a m 1,30 di h. dal colletto): 35 cm

Altezza: 6 m

Diametro chioma: 5 m

Impalcato: 3 m

Stato: Pessimo



Esemplare n° 29

Nome scientifico: *Tilia cordata*

Nome comune: Tiglio

Diametro del tronco (rilevato a m 1,30 di h. dal colletto): 33.7 cm

Altezza: 6.5 m

Diametro chioma: 3 m

Impalcato: 3 m

Stato: Pessimo



Esemplare n° 30

Nome scientifico: *Tilia cordata*

Nome comune: Tiglio

Diametro del tronco (rilevato a m 1,30 di h. dal colletto): 44.9 cm

Altezza: 6.5 m

Diametro chioma: 4 m

Impalcato: 3 m

Stato: Pessimo



Esemplare n° 31

Nome scientifico: *Tilia cordata*

Nome comune: Tiglio

Diametro del tronco (rilevato a m 1,30 di h. dal colletto): 44.9 cm

Altezza: 6.5 m

Diametro chioma: 4 m

Impalcato: 3 m

Stato: Pessimo



Esemplare n° 32

Nome scientifico: *Tilia cordata*

Nome comune: Tiglio

Diametro del tronco (rilevato a m 1,30 di h. dal colletto): 35.9 cm

Altezza: 6.5 m

Diametro chioma: 4 m

Impalcato: 3 m

Stato: Pessimo



Esemplare n° 33

Nome scientifico: *Tilia cordata*

Nome comune: Tiglio

Diametro del tronco (rilevato a m 1,30 di h. dal colletto): 34.3 cm

Altezza: 6.5 m

Diametro chioma: 4 m

Impalcato: 3 m

Stato: Pessimo



Esemplare n° 34

Nome scientifico: *Tilia cordata*

Nome comune: Tiglio

Diametro del tronco (rilevato a m 1,30 di h. dal colletto): 31.8 cm

Altezza: 6.5 m

Diametro chioma: 4 m

Impalcato: 3 m

Stato: Pessimo



Esemplare n° 35

Nome scientifico: *Tilia cordata*

Nome comune: Tiglio

Diametro del tronco (rilevato a m 1,30 di h. dal colletto): 29.9 cm

Altezza: 6.5 m

Diametro chioma: 3.5 m

Impalcato: 3 m

Stato: Pessimo



Esemplare n° 36

Nome scientifico: *Tilia cordata*

Nome comune: Tiglio

Diametro del tronco (rilevato a m 1,30 di h. dal colletto): 24.2 cm

Altezza: 6.5 m

Diametro chioma: 5.5 m

Impalcato: 3.5 m

Stato: Mediocre



Esemplare n° 37

Nome scientifico: *Tilia cordata*

Nome comune: Tiglio

Diametro del tronco (rilevato a m 1,30 di h. dal colletto): 31.5 cm

Altezza: 7 m

Diametro chioma: 5 m

Impalcato: 3 m

Stato: Mediocre



Esemplare n° 38

Nome scientifico: *Tilia cordata*

Nome comune: Tiglio

Diametro del tronco (rilevato a m 1,30 di h. dal colletto): 36.3 cm

Altezza: 7 m

Diametro chioma: 5 m

Impalcato: 3.5 m

Stato: Mediocre



Esemplare n° 39

Nome scientifico: *Aesculus hippocastanum*

Nome comune: Ippocastano

Diametro del tronco (rilevato a m 1,30 di h. dal colletto): 87.5 cm

Altezza: 13 m

Diametro chioma: 10 m

Impalcato: 5 m

Stato: Pessimo



Esemplare n° 40

Nome scientifico: *Tilia cordata*

Nome comune: Tiglio

Diametro del tronco (rilevato a m 1,30 di h. dal colletto): 34.3 cm

Altezza: 5 m

Diametro chioma: 3.5 m

Impalcato: 2.5 m

Stato: Pessimo



Esemplare n° 41

Nome scientifico: *Tilia cordata*

Nome comune: Tiglio

Diametro del tronco (rilevato a m 1,30 di h. dal colletto): 50.9 cm

Altezza: 7.5 m

Diametro chioma: 4 m

Impalcato: 2.5 m

Stato: Pessimo



Esemplare n° 42

Nome scientifico: *Tilia cordata*

Nome comune: Tiglio

Diametro del tronco (rilevato a m 1,30 di h. dal colletto): 50.9 cm

Altezza: 7.5 m

Diametro chioma: 4.5 m

Impalcato: 3 m

Stato: Pessimo



Esemplare n° 43

Nome scientifico: *Tilia cordata*

Nome comune: Tiglio

Diametro del tronco (rilevato a m 1,30 di h. dal colletto): 50.9 cm

Altezza: 7.5 m

Diametro chioma: 4.5 m

Impalcato: 2.5 m

Stato: Pessimo



Esemplare n° 44

Nome scientifico: *Tilia cordata*

Nome comune: Tiglio

Diametro del tronco (rilevato a m 1,30 di h. dal colletto): 41 cm

Altezza: 7 m

Diametro chioma: 3 m

Impalcato: 2 m

Stato: Pessimo



Esemplare n° 45

Nome scientifico: *Tilia cordata*

Nome comune: Tiglio

Diametro del tronco (rilevato a m 1,30 di h. dal colletto): 39.8 cm

Altezza: 7 m

Diametro chioma: 4 m

Impalcato: 2 m

Stato: Pessimo



Esemplare n° 46

Nome scientifico: *Tilia cordata*

Nome comune: Tiglio

Diametro del tronco (rilevato a m 1,30 di h. dal colletto): 44.2 cm

Altezza: 7 m

Diametro chioma: 4.5 m

Impalcato: 2.5 m

Stato: Pessimo



Esemplare n° 47

Nome scientifico: *Tilia cordata*

Nome comune: Tiglio

Diametro del tronco (rilevato a m 1,30 di h. dal colletto): 37.5 cm

Altezza: 6 m

Diametro chioma: 3 m

Impalcato: 2.5 m

Stato: Pessimo



Esemplare n° 48

Nome scientifico: *Taxus baccata*

Nome comune: Tasso

Altezza: 4 m

Diametro chioma: 3.5 m

Impalcato: a terra

Stato: Buono



Esemplare n° 49

Nome scientifico: *Taxus baccata*

Nome comune: Tasso

Altezza: 3 m

Diametro chioma: 2 m

Impalcato: a terra

Stato: Buono



Esemplare n° 50

Nome scientifico: *Taxus baccata*

Nome comune: Tasso

Altezza: 4 m

Diametro chioma: 3 m

Impalcato: a terra

Stato: Buono



Esemplare n° 51

Nome scientifico: *Magnolia grandiflora*

Nome comune: Magnolia

Diametro del tronco (rilevato a m 1,30 di h. dal colletto): 29.6 cm

Altezza: 9 m

Diametro chioma: 4 m

Impalcato: 2 m

Stato: Buono



Esemplare n° 52

Nome scientifico: *Picea pungens*

Nome comune: Abete del Colorado

Diametro del tronco (rilevato a m 1,30 di h. dal colletto): 30.25 cm

Altezza: 6.5 m

Diametro chioma: 3 m

Impalcato: 2 m

Stato: Buono



Esemplare n° 53

Nome scientifico: *Sophora japonica*

Nome comune: Sofora

Diametro del tronco (rilevato a m 1,30 di h. dal colletto): 26.7 cm

Altezza: 2.5 m

Impalcato: 1.75 m

Stato: Morente



Esemplare n° 54

Nome scientifico: *Sophora japonica*

Nome comune: Sofora

Diametro del tronco (rilevato a m 1,30 di h. dal colletto): 32.1 cm

Altezza: 2.5 m

Impalcato: 1.75 m

Stato: Morta



Esemplare n° 55

Nome scientifico: *Sophora japonica*

Nome comune: Sofora

Diametro del tronco (rilevato a m 1,30 di h. dal colletto): 29.2 cm

Altezza: 2.5 m

Impalcato: 1.75 m

Stato: Morente



Esemplare n° 56

Nome scientifico: *Sophora japonica*

Nome comune: Sofora

Diametro del tronco (rilevato a m 1,30 di h. dal colletto): 26.1 cm

Altezza: 2.5 m

Impalcato: 1.5 m

Stato: Morente



Esemplare n° 57

Nome scientifico: *Picea pungens*

Nome comune: Abete del Colorado

Diametro del tronco (rilevato a m 1,30 di h. dal colletto): 29.9 cm

Altezza: 6 m

Diametro chioma: 3 m

Impalcato: 1.2 m

Stato: Buono



Esemplare n° 58

Nome scientifico: *Cedrus deodara*

Nome comune: Cedro

Diametro del tronco (rilevato a m 1,30 di h. dal colletto): 66.2 cm

Altezza: 16 m

Diametro chioma: 11 m

Impalcato: 2.5 m

Stato: Mediocre



Esemplare n° 59

Nome scientifico: *Pinus nigra*

Nome comune: Pino nero

Diametro del tronco (rilevato a m 1,30 di h. dal colletto): 58.5 cm

Altezza: 15 m

Diametro chioma: 9 m

Impalcato: 8

Stato: Pessimo



Esemplare n° 60

Nome scientifico: *Prunus laurocerasus*

Nome comune: Lauroceraso

Media dei diametri dei tronchi (esemplare policormico): 11.7 cm

Altezza: 5 m

Diametro chioma: 7 m

Impalcato: a terra

Stato: Buono



Esemplare n° 61

Nome scientifico: *Prunus laurocerasus*

Nome comune: Lauroceraso

Media dei diametri dei tronchi (esemplare policormico): 10.1 cm

Altezza: 5 m

Diametro chioma: 6 m

Impalcato: a terra

Stato: Buono



Esemplare n° 62

Nome scientifico: *Taxus baccata*

Nome comune: Tasso

Diametro del tronco (rilevato a m 1,30 di h. dal colletto): 60.5 cm

Altezza: 10 m

Diametro chioma: 5.5 m

Impalcato: 3.5 m

Stato: Buono



Esemplare n° 63

Nome scientifico: *Pinus nigra*

Nome comune: Pino nero

Diametro del tronco (rilevato a m 1,30 di h. dal colletto): 41 cm

Altezza: 13 m

Diametro chioma: 3.5 m

Impalcato: 9 m

Stato: Pessimo



Esemplare n° 64

Nome scientifico: *Aesculus hippocastanum*

Nome comune: Ippocastano

Diametro del tronco (rilevato a m 1,30 di h. dal colletto): 80.5 cm

Altezza: 12 m

Diametro chioma: 10 m

Impalcato: 5 m

Stato: Mediocre



Esemplare n° 65

Nome scientifico: *Tamarix gallica*

Nome comune: Tamarice

Diametro del tronco (rilevato a m 1,30 di h. dal colletto): 6.3 cm

Altezza: 2.5 m

Diametro chioma: 4 m

Impalcato: Capitozzata alla basa ma presenta ricacci laterali

Stato: Pessimo



MACCHIE ARBUSTIVE PRESENTI NEL GIARDINO



Macchie arbustive composte da:

n° 66: *Viburnum tinus*, *Nandina domestica*, *Rosa* spp., *Ailanthus altissima*, *Abelia grandiflora*

n° 67: *Viburnum tinus*, *Nandina domestica*, *Rosa* spp., *Abelia grandiflora*

n° 68: *Spirea japonica*

n° 69: *Prunus laurocerasus*

n° 70: *Pyracantha coccinea*

n° 71: *Spirea japonica*

n° 72: *Rosa* spp., *Spirea japonica*

n° 73: *Mahonia japonica*

n° 74: *Prunus laurocerasus*

n° 75: *Carpinus betulus*

n° 76: *Rosa* spp.

n° 77: *Ilex aquifolium*

n° 78: *Lavandula angustifolia*

n° 79: *Viburnum opulus*

n° 80: *Juniperus* spp.

n° 81: *Spiraea japonica* 'bumalda'

n° 82: *Rosa* spp

n° 83: *Mahonia japonica*

n° 84: *Hibiscus syriacus*

n° 85: *Vinca minor*, *Ophiopogon japonica*

n° 86: *Philadelphus coronarius*

n° 87: *Ilex aquifolium*, *Spirea japonica* 'bumalda'

n° 88: *Spirea japonica* 'bumalda'

n° 89: *Acer japonicum*

n° 90: *Spirea japonica* 'bumalda'

n° 91: *Hypericum perforatum*

n° 92: *Spirea japonica*

n° 93: *Juniperus* spp.

n° 94: *Ligustrum ovalifolium*

n° 95: *Juniperus* spp., *Carpinus betulus*

n° 96: *Lonicera pileata*, *Berberis vulgaris*

n° 97: *Spirea japonica*

n° 98: *Cotoneaster* spp., *Loropetalum chinense*.

Allegato 2	p/mq	numero
GIARDINO PUBBLICO		
ALBERI di Prima grandezza		
<i>Abies alba</i>		1
<i>Acer platanoides</i>		2
<i>Tilia plathyphyllos</i>		2
ALBERI di Seconda grandezza		
<i>Acer campestre</i>		2
<i>Carpinus betulus</i>		21
<i>Ginkgo biloba</i>		1
<i>Liquidambar styraciflua</i>		1
ALBERI di Terza grandezza		
<i>Cercis siliquastrum</i>		1
<i>Lagetroemia indica</i>		1
<i>Prunus sargentii</i>		2
Totale		34
ARBUSTI		
<i>Hydrangea astera</i> spp <i>Villosa</i>	3	15
<i>Hydrangea macrophylla</i> 'Hot Red'	3	15
<i>Hydrangea macrophylla</i> 'Maman Blue'	3	15
<i>Hydrangea paniculata</i> 'Grandiflora'	3	15
<i>Hydrangea paniculata</i> 'Pinky Winky'	3	15
<i>Hydrangea quercifolia</i>	3	15
<i>Sarcococca confusa</i>	10	42
<i>Viburnum bodnantense</i> 'Charles Lamont'		19
<i>Viburnum</i> × <i>burkwoodii</i> 'Anne Russell'		14
<i>Viburnum opulus</i> 'roseum'		22
<i>Viburnum plicatum</i> 'Mariesii'		16
<i>Viburnum tinus</i> 'Eve Price'		19
<i>Viburnum tinus</i> 'Sprint'		16
Totale		238
TAPEZZANTI		
<i>Anemone hybrida</i>	5	143
<i>Aster novi-belgii</i>	5	241
<i>Bergenia hybrida</i> 'Abendglut'	7	145
<i>Campanula poscharskyana</i> 'Blauranke'	5	157
<i>Phlox subulata</i> 'Bavaria'	7	279
<i>Verbena bonariensis</i>	3	96
<i>Vinca minor</i>	7	314

<i>Campanula persicifolia</i>	7	194
<i>Cyclamen europaeum</i>	9	37
<i>Geranium endressii</i>	7	231
<i>Geranium himalayense</i>	7	214
<i>Helleborus orientalis</i>	5	53
<i>Hosta spp.</i>	5	131
<i>Liriope muscari</i>	7	305
<i>Vinca major</i>	5	153
<i>Allium senescens</i>	9	286
<i>Echinacea purpurea</i>	5	81
<i>Gaura lindheimeri</i>	5	101
Totale		3161
AREA SPORTIVA		
ARBUSTI		
<i>Hibiscus syriacus</i>		8
<i>Ligustrum vulgare</i>		8
<i>Philadelphus coronarius</i>		6
<i>Punica granatum</i>		5
<i>Syringa vulgaris</i>		14
<i>Viburnum opulus</i>		8
Totale		49
BOSCO PARCHEGGIO		
ALBERI di Prima grandezza		
<i>Acer platanoides</i>		5
<i>Quercus pubescens</i>		5
<i>Tilia platyphyllos</i>		5
ALBERI di Seconda grandezza		
<i>Acer campestre</i>		16
<i>Carpinus betulus</i>		12
<i>Fraxinus ornus</i>		14
<i>Liquidambar styraciflua</i>		5
<i>Ostrya carpinifolia</i>		12
<i>Prunus avium</i>		11
ALBERI di Terza grandezza		
<i>Acer monspessulanum</i>		9
<i>Cercis siliquastrum</i>		10
<i>Laburnum anagyroides</i>		12
<i>Prunus padus</i>		16

<i>Prunus sargentii</i>		6
<i>Sorbus domestica</i>		9
<i>Sorbus torminalis</i>		8
Totale		155
ARBUSTI		
<i>Cornus mas</i>		15
<i>Cornus sanguinea</i>		49
<i>Corylus avellana</i>		29
<i>Emerus major</i>		27
<i>Euonymus euroapeus</i>		41
<i>Hibiscus syriacus</i>		26
<i>Ligustrum vulgare</i>		29
<i>Philadelphus coronarius</i>		32
<i>Prunus spinosa</i>		33
<i>Punica granatum</i>		37
<i>Syringa vulgaris</i>		30
<i>Viburnum opulus</i>		23
<i>Viburnum tinus</i>		35
Totale		406
PIC NIC		
ALBERI di Prima grandezza		
<i>Acer platanoides</i>		1
<i>Quercus pubescens</i>		1
ALBERI di Seconda grandezza		
<i>Carpinus betulus</i>		1
<i>Liquidambar styraciflua</i>		1
ALBERI di Terza grandezza		
<i>Cercis siliquastrum</i>		1
Totale		5
RAMPICANTI		
<i>Parthenocissus quinquefolia</i>		2
<i>Akebia quinata</i>		4
<i>Wisteria sinensis</i>		2
Totale		8