

Report del primo incontro di co-progettazione

Data: 18/04/2024

Presenti:

- Adalberto Bocchi, Casa di Quartiere Fondo Comini, proponente
- Roberto Bonaiuti, Fondazione Pietro Giacomo Rusconi, Villa Ghigi, per l'Innovazione Urbana, Area Innovazione nelle trasformazioni dello spazio urbano
- Alessandro Bosco, Fondazione Pietro Giacomo Rusconi, Villa Ghigi, per l'Innovazione Urbana, Agente di prossimità del Quartiere Navile
- Raffaele Desiante, associazione Bolognina Collettiva, proponente
- Nicola Di Lucchio, Casa di Quartiere Fondo Comini, proponente
- Donato Di Memmo, Direttore del Quartiere Navile
- Francesca Di Tillo, gruppo Spazzacomin, proponente
- Nabu Dieng, associazione Abad, proponente
- Paolo Donati, Fondazione Pietro Giacomo Rusconi, Villa Ghigi, per l'Innovazione Urbana
- Maria Dorigatti, Casa di Quartiere Fondo Comini, proponente
- Stefania Ferro, Ufficio Reti, lavoro di comunità, cultura e sport del Quartiere Navile
- Marina Figueredo Mello, gruppo Spazzacomin, proponente
- Alice Giovannini, Dipartimento Lavori Pubblici, Mobilità, Verde e Patrimonio, Unità Intermedia Spazio Pubblico e Impronta Verde
- Veronica Mulas, associazione Bolognina Collettiva, proponente
- Vito Surdo, gruppo Spazzacomin, proponente
- Leonardo Tedeschi, Fondazione Pietro Giacomo Rusconi, Villa Ghigi, per l'Innovazione Urbana, Area Innovazione nelle trasformazioni dello spazio urbano
- Pietro Tonelli, gruppo Spazzacomin, proponente
- Elisa Torricelli, gruppo Spazzacomin, proponente
- Eugenio Trivellin, associazione Bolognina Collettiva, proponente
- Riccardo Valentini, Fondazione Pietro Giacomo Rusconi, Villa Ghigi, per
 l'Innovazione Urbana, Area Innovazione nelle trasformazioni dello spazio urbano

Verbale dell'incontro

Orario di inizio: 17.15

Riccardo Valentini accoglie i partecipanti all'incontro. Vengono illustrati gli obiettivi e le attività che verranno portate avanti durante l'incontro, chiarendo che la finalità primaria è quella di arrivare a un'idea condivisa dei bisogni e delle priorità dei proponenti rispetto agli interventi indicati nella proposta, che verranno successivamente valutati per verificare che rientrino nel budget a disposizione. Viene inoltre sottolineato il modo in cui il processo di co-progettazione post-voto per il Quartiere Navile costituirà un elemento di innovazione rispetto alle precedenti edizioni e agli altri Quartieri, in quanto ci sarà un forte coinvolgimento della Fondazione in termini di progettazione dell'intervento e un momento di apertura del processo anche a realtà locali al di fuori della rete di proponenti presente all'incontro.



In seguito a questo primo momento introduttivo, vengono avviate le attività dell'incontro.

Nella prima parte viene svolto il sopralluogo negli spazi del Giardino Donatori di Sangue oggetto della proposta per far conoscere e prendere familiarità degli spazi anche al personale tecnico del Comune coinvolto nel gruppo di lavoro e fare un aggiornamento dei bisogni emersi durante i laboratori del bilancio partecipativo, ascoltare i nuovi input progettuali e procedere a una prima individuazione delle criticità da affrontare.

Nella seconda parte viene invece svolto un confronto collettivo per l'individuazione di bisogni, obiettivi e funzioni a cui il progetto deve assolvere, stabilendo inoltre una prima cornice progettuale organica in cui inserire i diversi interventi richiesti.

Per un approfondimento dettagliato delle richieste trattate durante il corso dell'incontro si rimanda alla scheda nelle pagine successive.. Durante l'incontro, inoltre, i proponenti hanno consegnato un progetto da loro redatto per cui si rimanda alla sezione "Allegati" in fondo al presente documento.

Riccardo Valentini chiude l'incontro, ringraziando per la partecipazione e confermando che i proponenti verranno aggiornati per l'organizzazione del prossimo incontro non appena si avranno degli sviluppi sull'avanzamento dell'iter progettuale.

L'incontro termina alle 19:15



Progetto "Com'in"

Revisione in seguito al primo incontro di co-progettazione

Descrizione

Il progetto propone di riqualificare gli spazi della Casa di Quartiere Fondo Comini e del parco annesso, al fine di favorire l'integrazione tra culture e generazioni.

L'obiettivo è permettere a diverse realtà associative e non, giovani, migranti, anziani, famiglie, piccoli gruppi informali di vivere uno spazio multiculturale, pulito, sicuro, accessibile e rigogliosamente verde.

Luogo: Giardino Donatori del Sangue, Casa di Quartiere Fondo Comini

Interventi proposti:



Aree di libera aggregazione

• Giardino Donatori del Sangue:

- Inserimento di nuove sedute e tavoli inclusivi a uso condiviso: in merito a questo punto, la richiesta è soprattutto quella di predisporre nuovi elementi in quanto quelli attuali non sono sufficienti per accogliere l'affluenza di persone che frequentano il Parco, in particolare nella stagione estiva; viene inoltre segnalato che alcune delle sedute del Parco necessiterebbero di una migliore manutenzione oppure, ove possibile, una sostituzione con sedute migliori (per esempio, quelle sistemate attorno all'alloro nei pressi del tavolo da ping-pong); i proponenti in sede d'incontro hanno condiviso dei possibili riferimenti di arredo per sedute e tavoli inclusivi;
- <u>Installazione di posaceneri</u>: la richiesta dei proponenti in tal senso è soprattutto quella di scoraggiare l'attuale accumulo di mozziconi di sigaretta che si verifica a terra in alcune parti del Giardino;
- Implementazione dell'illuminazione: in merito a questo tema, i proponenti indicano in generale che l'attuale illuminazione del Giardino non è adeguata alla frequentazione serale del Parco, specialmente in alcune aree (in particolare l'area giochi, l'area con sedute e tavoli di fronte alla Casa di Quartiere, l'area pavimentata a ridosso di via Fioravanti), motivo per il quale viene richiesto l'inserimento di nuovi corpi illuminanti o in alternativa la verifica dei corpi attuali per accertarsi che possano avere un raggio di illuminazione più ampio di quello attuale; in sede d'incontro viene specificato che la seconda opzione è più percorribile e che l'installazione di nuovi corpi



- illuminanti può essere svolta nel caso si preveda la realizzazione di nuovi percorsi e camminamenti nell'area;
- Ripristino delle fontanelle dell'acqua presenti nei pressi della Casa di Quartiere;





Aree di aggregazione culturale Aree per attività sociali e di welfare

• Casa di Quartiere Fondo Comini:

- Conversione dei locali degli ex spogliatoi della Casa di Quartiere in spazi multifunzionali e interculturali per accogliere laboratori, eventi e punti di ascolto: questo intervento in sede d'incontro non viene trattato in quanto già in corso di realizzazione attraverso le risorse destinate alle azioni immateriali del Bilancio Partecipativo;
- Ripristino della terrazza da adibire a luogo per attività ed eventi: questo punto in sede d'incontro non viene approfondito per lasciare spazio ad altri interventi più prioritari della proposta;
- Ripristino della tettoia e delle aree sottostanti da adibire a spazio polivalente: questo intervento non è presente nella scheda vincitrice del bilancio partecipativo ma è viene presentato in sede di incontro come funzionale agli altri interventi previsti; in particolare, si propone di rigenerare la tettoia esistente per sostituirla con una struttura in vetro che unisca (anche simbolicamente) gli ex spogliatoi alla struttura della ludoteca; ci si immagina il nuovo spazio come uno spazio polivalente che possa a sua volta ospitare diverse tipologia di attività (attività culturali, vivaio urbano, feste, ecc.);



Aree di aggregazione ludico-sportiva

• Giardino Donatori del Sangue:

Ri-posizionamento e sostituzione dell'area giochi attuale con un'area giochi più innovativa e intergenerazionale e inclusiva delle disabilità: rispetto a questo tema, la richiesta è più orientata a un ampliamento verso nord dell'attuale area gioco, che si chiede inoltre di diversificare con l'implementazione di arredi e giochi in materiali naturali e che possano essere frequentati anche da bambini tra i 6 e i 14 anni, in quanto i giochi attualmente presenti sono soprattutto indirizzati verso i bambini sotto i 6 anni; la richiesta è motivata anche dal fatto che il giardino è molto frequentato da una varia utenza di bambini provenienti dalle vicine scuole primarie, secondarie e



d'infanzia (in particolare le scuole Flora,

Bolzani, Grosso e Acri); rispetto al tema dell'attuale recinzione che delimita l'area gioco, la volontà dei proponenti è quella di mantenerla, con la motivazione di voler rendere l'area gioco una zona in cui i bambini possano essere più protetti dalle vicine strade e da altri tipi di frequentazione del Giardino; rispetto alla recinzione, viene segnalata la volontà di svilupparne una secondo la tecnica "pleaching", o in alternativa sugli elementi di gioco da implementare, in sede d'incontro sono stati condivisi dai proponenti dei possibili riferimenti, alcuni dei quali già installati dal Comune di Bologna in altre aree della città (per esempio al Parco Lunetta Gamberini); nell'ambito di questo intervento si è valutata la possibilità di riposizionare l'attuale campetto di pallavolo (con relativa rete) tra il campo di calcio e il campo di basket in modo da costituire un'unica area funzionale all'attività sportiva;

 Realizzazione di aree per percorsi fitness/sport individuali: rispetto a questo punto, viene ipotizzata la possibilità di prevedere delle attrezzature ginniche da predisporre linearmente lungo i nuovi percorsi del Giardino riqualificato;



Implementazione del verde

Giardino Donatori del Sangue:

- Inserimento di nuove piantumazioni e implementazione del verde: rispetto a questo tema, viene sottolineato dai proponenti che la richiesta è soprattutto finalizzata al miglioramento del comfort ambientale, dell'attrattività e della sicurezza del Parco; viene segnalata in particolare la necessità di una migliore manutenzione delle piantumazioni attuali (in particolare l'alloro accanto al tavolo da ping-pong) e la volontà di prevederne di nuove;
- Realizzazione di area da adibire a "vivaio urbano" con possibile aula didattica all'aperto: in merito a questo punto, i proponenti indicano soprattutto la volontà di fornire uno spazio all'aperto che possa ospitare un'area ortiva per la coltivazioni di erbe medicinali/aromatiche ed eventuali altre specie arboree (per esempio piante rampicanti, per cui si chiederebbe una struttura leggera tipo pergolato); la richiesta è motivata anche dal fatto che l'attuale area ortiva già presente nei pressi della Casa di Quartiere è troppo piccola rispetto alle finalità che si vogliono perseguire, e se ne richiede pertanto un ampliamento o, in alternativa, un riposizionamento in altre aree del Giardino; riguardo alla possibile nuova posizione, in sede d'incontro vengono indicate più opzioni: l'area sotto la tettoia della Casa di Quartiere, la zona del Giardino a nord dell'area giochi e una zona verde compresa tra il campo sportivo in gestione a Bologna Flying Disc e la recinzione del Giardino che dà su via Barbieri; rispetto a queste opzioni viene chiarito che verranno fatte le valutazioni tecniche ed economiche del caso per capire quale possa prestarsi di più alla



realizzazione di quest'area, con la possibilità eventuale che possa essere

realizzata anche tramite patto di collaborazione nel caso le risorse a disposizione non siano sufficienti per realizzare tutte le parti della proposta; la possibilità di realizzazione di aula didattica a corredo dell'area in oggetto è stata accolta dai proponenti in seguito a una sollecitazione proveniente dalla Fondazione, che ha espresso la possibilità di prevedere un'area a uso misto tra gioco e attività di educazione ambientale, simile a quella realizzata in prossimità delle scuole Grosso ed eventualmente realizzabile tramite strumenti di amministrazione condivisa (es. patti di collaborazione);



Interventi di accessibilità

• Giardino Donatori del Sangue:

Interventi per rendere più aperto, fruibile e accessibile il Giardino in ogni momento della giornata: questo punto viene inteso dai proponenti soprattutto in termini di ridefinizione degli attuali camminamenti in modo da definire e collegare meglio le varie aree del Giardino (area gioco, area con sedute, ecc), eventualmente sfruttando anche le aree attualmente sterrate del Giardino e prevedendo l'implementazione di nuova illuminazione (vedi il punto precedente: Implementazione dell'illuminazione); per quanto riguarda i vari accessi al Giardino, la richiesta è di valorizzare soprattutto gli accessi prossimi alla Casa di Quartiere (via Fioravanti, via del Battiferro); si segnala infine la necessità di rendere camminamenti e accessi percorribili anche a persone con mobilità ridotta.

Conclusioni

Alla fine dell'incontro si concorda che la progettazione dei vari interventi venga portata avanti secondo "lotti" funzionali: in tal senso, la priorità che emerge è quella di dotare il Giardino di un disegno di progetto complessivo in termini di aree funzionali (es. area giochi, area per sosta, area per vivaio urbano, ecc.) che tengano conto degli aspetti di accessibilità (es. percorribilità di percorsi e camminamenti), comfort (es. implementazione dell'illuminazione) e di connessione tra le varie parti, per poi procedere con l'implementazione degli elementi funzionali e di arredo richiesti.

Viene sottolineato quanto sia importante in questa fase calare tutti gli interventi in una prospettiva e in un contesto generale di senso. Risulta fondamentale avere una matrice che tenga insieme tutti gli interventi (che verosimilmente non verranno realizzati nello stesso momento). Più che ragionare in termini di priorità, quindi, l'invito è di ragionare in termini di coerenza del disegno con la consapevolezza che non tutto potrà essere realizzato con i



fondi del bilancio partecipativo. L'obiettivo è produrre un documento che possa dare degli

indirizzi alla progettazione e siano descritti tutti gli interventi ritenuti essenziali in questo contesto, anche sulla base dei valori espressi da questo parco (inclusione, accessibilità, sicurezza).

Viene inoltre avanzata la possibilità che alcuni elementi di arredo della proposta (in particolare quelli per il gioco) possano essere non necessariamente reperiti sul mercato ma realizzati tramite strumenti di amministrazione condivisa. La possibilità viene accolta favorevolmente dai proponenti, che sottolinea però anche la volontà di procedere con un approccio misto tra acquisto di arredi e strumenti di amministrazione condivisa, con la richiesta che i riferimenti di arredo ricercati sul mercato dai proponenti vengano presi in considerazione dal personale tecnico competente.

Viene sottolineato altresì il valore innovativo dell'approccio del Quartiere Navile nell'implementazione della proposta vincitrice e che, proprio per questa componente innovativa e sperimentale, il processo probabilmente prevedrà degli elementi inattesi di cui tutto il gruppo di lavoro dovrà tenere conto. Il successo del processo deriverà quindi dalla capacità di essere flessibili e trasparenti nell'approccio e nelle modalità di lavoro condiviso.

Viene infine ribadito che il progetto verrà finanziato nel corso di tre step e che dunque le risorse arriveranno poco alla volta, prevedendo momenti di realizzazione diversi dei vari interventi.

In termini di tempistiche, viene chiarito che in questa prima fase del percorso la Fondazione si impegnerà a produrre un elaborato di indirizzo alla progettazione con delle prime ipotesi di intervento, da sottoporre poi alla valutazione tecnica dei settori comunali di competenza e da presentare quindi ai proponenti entro due mesi a decorrere dalla data dell'incontro.



Allegati

Documento di proposta progettuale redatto dai proponenti

BP 2023 – COM'IN

Proposta sul verde, gli arredi e i giochi

A cura del gruppo SpazzaComin



[draft 18 aprile 2024]

- 1. Introduzione
- 2. Descrizione generale dell'area
- 3. Verde urbano
- 4. Area giochi
- 5. Arredi urbani
- 6. Track record degli SpazzaComin
- 7. Riferimenti e documenti

Abstract. Questo documento contiene le proposte di intervento del gruppo SpazzaComin entro il Bilancio Partecipativo 2023, raggruppate nelle seguenti tre linee progettuali: verde urbano, area giochi, e arredo urbano. In merito al verde urbano proponiamo tre linee principali di intervento: (§3.1) ricostituzione del manto erboso; (§3.2) manutenzione e messa in sicurezza della popolazione arborea, inclusa la messa a dimora di nuovi alberi; (§3.3) manutenzione, recupero e sostituzione delle siepi su via Fioravanti, incluso un impianto di irrigazione allacciato alla fontana. Proponiamo inoltre (§3.4) la trasformazione di un'area incolta in orto didattico di comunità. In merito all'area giochi, viste criticità che evidenziamo (§4.1) proponiamo le seguenti linee di intervento (§4.2): i) spostamento del campo di pallavolo; ii) allargamento dell'area giochi e spostamento della recinzione esistente; iii) realizzazione di camminamenti; iv) installazione di nuove panchine e tavolini bassi; v) installazione di nuovi giochi; vi) installazione di attrezzature sportive per adulti. In merito all'arredo urbano proponiamo: (§5.1) installazione di due nuovi lampioni; (§5.2) istituire la raccolta differenziata e allestire posaceneri per la raccolta differenziata dei mozziconi di sigaretta; (§5.3) manutenzione e/o sostituzione dell'attuale patrimonio di panchine e tavoli; aggiunta di nuovi elementi; sostituzione delle due fontane; (§5.3.1) collaborazione con associazioni che si occupano di progettazione e realizzazione insieme a ragazzi delle scuole medie ed elementari di oggetti d'arredo e giochi per i parchi; (§5.4) sostituzione e degli attuali stalli porta biciclette: aggiunta di nuovi elementi: creazione di una pista ciclabile che unisca le due piste ciclabili che interessano l'area (via Gobetti e via Fioravanti); (§5.5) installazione di segnaletica fissa.

1. INTRODUZIONE

Il Giardino Donatori di Sangue – comunemente noto come Fondo Comini – è un'area verde urbana ad alta densità di frequentazione. Il Parco si caratterizza come nodo di incontro e confronto tra le diverse reti di comunità e le esigenze della Bolognina. Le sfide ambientali e sociali contemporanee impongono che le aree pubbliche condivise diventino spazi di responsabilità ecologica e di cittadinanza consapevole. Per rispondere ai bisogni della comunità e per rendere sostenibile e adeguato l'accoglimento delle persone che lo frequentano, il Fondo Comini necessita di interventi di manutenzione straordinaria oltre che di un adeguato ripensamento del verde, degli arredi e dei giochi, e della pianificazione di azioni volte al consolidamento del senso di comunità.

L'obiettivo generale di questa proposta (e delle nostre attività di SpazzaComin) è contribuire al benessere delle persone e della comunità del quartiere Bolognina e rendere Fondo Comini un luogo di scambio, di solidarietà e di benessere psicofisico derivante anche dal rapporto con la natura.

Gli obiettivi specifici, le analisi, le criticità, e le nostre proposte di intervento entro il Bilancio Partecipativo 2023 sono raggruppate nelle seguenti tre linee progettuali: Verde urbano, Area giochi, e Arredo urbano.



Figura 1.1 Mappa catastale



Figura 1.2 Vista satellitare

2. DESCRIZIONE GENERALE DELL'AREA

Allo stato attuale, il Giardino è composto da 6 aree funzionalmente distinte (**Fig. 2.1**): A, spazio della Casa di Quartiere e tavoli; B prato e area giochi; area C, campo da basket e piccolo campo da calcio dotato di 2 porti a rete; area D, area corsa libera per cani; area E, grande campo, attualmente impegnato dalle attività della Sezione Flying Disc del CUS Bologna; area F, campo da calcio. Tra l'area E (campo per Flying Disc) e i cortili del maxicondominio di via G.F. Barbieri 64–94 si trova un'area di circa 5m x 50m = 250 mq, attualmente incolta e in stato di abbandono (n. 2); a cavallo tra l'area B e l'area A si trova l'area giochi recintata per i bambini da 0 a 6 anni (n. 1).

Figura 2.1. Suddivisione in aree

NOTA. In riferimento al **§3** ("Verde urbano") è utile consultare anche gli open data del Comune di Bologna https://opendata.comune.bologna.it/pages/home/, "Unità gestionali (aree verdi in manutenzione)". In questa scheda, il Giardino è diviso in tre unità gestionali: il boschetto di bagolari a Nord dell'area F, la striscia incolta e recintata a Nord dell'area E (il nostro "orto") e una macro-area comprendente le nostre aree A+B+C+D (**Fig. 2.2**)



Figura 2.2 Unità gestionali (aree verdi in manutenzione)

3. VERDE URBANO

Ricostituzione e rinnovamento del verde "funzionale" (in quanto opposto a "ornamentale") del Giardino. Gli scopi ultimi di una infrastruttura verde ben concepita e realizzata sono molteplici: ridurre i gas serra, intrappolare le polveri sottili, produrre ombra ed evapotraspirazione, raffrescare gli edifici, migliorare la gestione del ciclo dell'acqua riducendo il ruscellamento o dilavamento superficiale (*runoff*), costituire il supporto della mobilità ciclo-pedonale (Dessì et al. 2018, p. 9).

Obiettivo dell'intervento sul verde non è solo quello di realizzare una manutenzione straordinaria del Giardino. Nostro obiettivo è anche quello di trasformare il Giardino in un'infrastruttura ecologica nel cuore della Bolognina, che promuova la biodiversità (attraverso la piantumazione di specie che favoriscano anche la creazione di habitat per la fauna selvatica) e l'approccio didattico e culturale alla natura (orto didattico e vivaio pubblico autogestito), in un'ottica di sensibilizzazione ambientale. La implementazione di nuove specie arboree è altresì da considerarsi una sperimentazione volta a introdurre specie resilienti alla siccità e a temperature più alte.

3.1 Prati

Mentre nell'area B il prato è generalmente rigoglioso, nell'area A e nell'area recintata 1 il prato è danneggiato o assente, a causa del continuo calpestio. L'assenza del manto erboso crea problemi sia d'inverno (fango) che d'estate (polvere).

Si propone un intervento di ricostituzione del manto erboso in entrambe le aree A e B, con prati fioriti e tappezzanti; costituiti da miscugli di piante erbacee da fiore oppure da tappezzanti da suolo, privi di graminacee; necessitano di poca manutenzione: sfalciatura 1-2 volte l'anno; non necessitano di irrigazione regolare; sono adatti a vivere in suoli poveri; aiutano la biodiversità (alimentazione per insetti, rifugio per fauna selvatica, etc.). In alcuni punti più critici, sotto a panchine, tavoli, e intorno al tavolo da ping pong, si prevede di inserire reti o griglie per manto erboso in modo da limitare i danni da calpestio.

3.2 Alberi

Sul lato Sud del Giardino (via Battiferro) (aree C e D) ci sono ippocastani (aesculus hippocastanum) e pioppi neri (o "cipressini"; populus nigra var. italica); dalla rete si affaccia anche un fico (ficus carica). Sul lato Sud-Ovest (via Flora) (area D) ci sono ippocastani, pioppi bianchi (populus alba), olmi (ulmus carpinifolia). Sul lato Ovest (al confine con le scuole Bolzani) (area F) ci sono querce rosse (quercus rubra) e un boschetto di bagolari (celtis australis). Sul lato Nord, in corrispondenza dei civici 84-88 di via Barbieri (area F), c'è un piccolo boschetto di frassino meridionale (fraxinus angustifolia). Il lato Nord del campo per Flying Disc (area E) è popolato da un filare rado di pioppi neri e carpini bianchi (carpinus betulus). All'interno dell'area B, lato Est, ci sono olmi, frassini comuni (fraxinus excelsior) e sul margine Est al confine con le abitazioni di via Fioravanti, un acero americano (acer negundo). Nell'area giochi recintata (n.1) insiste un cedro (cedrus atlantica). Nell'area A ci sono alberi di diversi tipi: pioppi bianchi, frassini meridionali, frassini comuni, bagolari, aceri, e soprattutto (spec. davanti alla Casa di Quartiere) platani comuni (*platanus acerifolia*) e orientali (platanus orientalis). Sul lato Est della Casa di Quartiere, in corrispondenza della casetta "Orto dei piccoli", ci sono oleandro (nerium oleander) e tasso (taxus baccata). Nell'angolo Nord-Est dell'area A, a ridosso della fermata del bus "Fondo Comini" su via Fioravanti, un piccolo gruppo di nespoli giapponesi (eriobotrya japonica). Lungo il vialetto che divide l'area A dall'area C due filari radi di pioppi bianchi. Tra le aree C e D, alle spalle

del campo da calcio, c'è anche un gruppo di *ligustrum japonicum* (arbusto sempreverde). Al centro dell'area A, in prossimità dell'area recintata, un cespuglio di forma circolare, circondato da panchine a seduta ridotta, di mirto crespo (*lagestroemia indica*), cespuglio deciduo. Ai lati del vialetto che separa le aree C-D da E-F ci sono due filari di tigli (*tilia intermedia*). La mappatura degli alberi del Giardino è consultabile sugli open data del Comune di Bologna https://opendata.comune.bologna.it/pages/home/, "Alberi in manutenzione" e "Popolazione arborea"

Il bilancio arboreo del Comune di Bologna (2016–2021) registra che le specie di cui è stato necessario l'abbattimento nel periodo considerato, a causa di malattie e attacchi parassitari, sono anche le più diffuse in città e nel Giardino: pioppi neri, ippocastani e bagolari. Nello stesso documento si nota che "le prime 5 specie botaniche in termini di presenza numerica (bagolari, platani, aceri campestri, tigli e frassini maggiori) rappresentano il 35% dell'intero patrimonio arboreo e che, se si analizzano le prime 10 in termini numerici arrivano a costituire circa il 50% della composizione floristica complessiva." Oltre al problema delle malattie e dei parassiti che richiedono l'abbattimento, questa impostazione è contraria alla biodiversità. Il documento dichiara che la scelta delle specie da mettere a dimora in sostituzione di quelle abbattute o per incrementare la fitomassa è la capacità di rimozione di inquinanti

Si veda in proposito il progetto GAIA, Green Areas Inner-city Agreement (2010–2013), finanziato dall'UE e coordinato dal Comune di Bologna in collaborazione col CNR e con alcuni partner privati. (Si noti che il Giardino NON rientra tra le aree di intervento del progetto GAIA). Lo studio sul potenziale di cattura di inquinanti è stato fatto su 24 specie. Una sintesi dei risultati (credo preliminari) è in

 $\frac{https://www.comune.bologna.it/myportal/C_A944/api/content/download?id=601d0e3fce91270058ea27ac$

Si propone un intervento di manutenzione e messa in sicurezza della popolazione arborea del Giardino (è recente la caduta di uno dei grandi pioppi al confine tra area C e A, che è precipitato sull'area recintata abbattendo un altro albero, la recinzione stessa e uno scivolo dell'area giochi, fortunatamente senza causare danni alle persone (n. 1)). Si propone inoltre di incrementare la fitomassa complessiva del Giardino mediante la messa a dimora di nuovi alberi, da scegliere tra quelli che presentano un buon rapporto tra velocità di crescita del volume e capacità di rimozione di inquinanti (Si vedano a titolo esemplificativo i dati citati in Buffoni et al. 2015, p. 13; cfr. anche la Fig. 3.1 (progetto GAIA)



Figura 3.1 Specie arboree e potenziale di cattura di inquinanti (fonte: GAIA:

https://www.comune.bologna.it/myportal/C_A944/api/content/download?id=601d0e3fce9127 0058ea27ac)

Proposte arboree

Sul modello della Biblioteca degli Alberi di Milano (BAM - Biblioteca degli Alberi di Milano) ma con l'innovativa idea di creare, nello spazio adiacente della Casa di Quartiere già adibito a serra didattica (l'Orto dei Piccoli "Lorenzo Bastelli", si veda sotto, §6), un piccolo Vivaio Pubblico Autogestito dove poter propagare le specie arboree presenti nel parco per poi distribuirne le giovani piantine gratuitamente; Il Vivaio Pubblico Autogestito è inteso è inteso come presidio botanico resiliente al cambiamento climatico. L'obiettivo civico e didattico è di rendere il Parco Donatori di Sangue anche un Parco Donatori di Alberi.

Inoltre, si propone di mettere a dimora nell'area A, in sostituzione degli alberi caduti durante il nubifragio della stagione passata, nell'area B in prossimità dei nuovi giochi per i bambini, e lungo il perimetro tra l'area C e la strada, alcuni esemplari di alberi possibilmente sempreverdi e adatti a garantire ombreggiatura e resistenza alla siccità, tenendo comunque conto dell'assorbimento della CO2 senza considerare tale aspetto come unico metro di selezione. Informazioni ricavate da "Alberi per la città" https://serviziambiente.regione.emilia-romagna.it/abacoalberi/home; versione a stampa: https://serviziambiente.regione.emilia-romagna.it/abacoalberi/home; versione

romagna.it/abalberi/Volume alberi pagina singola.pdf

Albero della canfora (*cinnamomum camphora*) p. 98; cfr. *Totoro* (Miyazaki 1988)

Descrizione: sempreverde, chioma arrotondata e densa, potenziale CO2 stoccata ALTA, tolleranza siccità ALTA, tolleranza salinità ALTA, tolleranza compattazione MEDIO-ALTA; costo di gestione MEDIO; non invasivo, non allergenico

Posizione prevista: per esempio, in sostituzione degli alberi caduti al centro del parco in prossimità dell'area recintata.

Leccio (quercus ilex) p. 264

Descrizione: sempreverde, chioma arrotondata e moderatamente densa, potenziale CO2 stoccata MEDIA, tolleranza siccità MEDIO-ALTA, tolleranza salinità BASSA, tolleranza compattazione MEDIO-ALTA; costo di gestione MEDIO; non invasivo, non allergenico; rischio VOCs: MEDIO-ALTO

Posizione prevista: filare di lecci lungo il lato Sud del campo da basket (area C-D) **Nota**: i recenti alberi messi a dimora lungo via Delfino Insolera (dietro XM-Casa della Salute) sono tutti giovani lecci

Carrubo (ceratonia siliqua) p. 88

Descrizione: sempreverde, chioma espansa e moderatamente densa, potenziale CO2 stoccata MEDIA, tolleranza siccità ALTA, tolleranza compattazione BASSA; costo di gestione MODERATI; non invasivo, non allergenico; rischio VOCs: MEDIO.

Posizione prevista: per es. in sostituzione del cespuglio di mirto crespo (*lagestroemia indica*) al centro del parco in prossimità dell'area recintata, con contestuale sostituzione delle panchine a seduta ridotta.

Salice piangente (salix alba) p.288

sostituzione del pioppo caduto.

Descrizione: decidua, chioma pendula e moderatamente densa, potenziale PM10 stoccata ALTA, tolleranza siccità BASSA, tolleranza compattazione MEDIO-ALTA; costo di gestione MODERATO; non invasivo, non allergenico; rischio VOCs: ALTO **Posizione prevista**: un esemplare lungo il lato Ovest del campo da basket (area C- A) in

Ficus magnolioide (*ficus macrophylla*)

Descrizione: sempreverde, chioma espansa moderatamente densa, <u>ha radici aree</u>, potenziale CO2 stoccata ALTO, abbattimento PM10 ALTO, tolleranza alla siccità ALTA, costi di gestione MODERATI.

Posizione prevista: in prossimità dell'area giochi.

Altre possibili specie da inserire nel lato Sud (area C) sono il cipresso e il pino marittimo.

NOTA. Né canfora né leccio rientrano tra le specie considerate in GAIA.

Costi. Nello schema di protocollo GAIA2016 tra Comune di Bologna e enti collaboratori (https://www.comune.bologna.it/myportal/C_A944/api/content/download?id=61123aada084c 0005899692e) il costo l'importo di ogni albero è definito in **200 euro** e comprende: costo della pianta, messa a dimora e manutenzione per i primi 3 anni.

3.3 Siepi

La cintura / fascia di siepi sul lato Est e nell'angolo Sud-Est del Giardino ha la funzione di riparazione dal traffico veicolare su via Fioravanti e via del Battiferro. Consiste di lauroceraso (*prunus laurocerasus*), una rosacea largamente impiegata a questo scopo. E' alta 180 cm e larga 100 cm, per circa 6 metri di lunghezza. La superficie di potatura è di 27 mq. La mappatura delle siepi del Giardino è consultabile sugli open data del Comune di Bologna https://opendata.comune.bologna.it/pages/home/, "Siepi in manutenzione".

Lo stato attuale di queste siepi è di particolare deterioramento. Si propone un intervento di manutenzione, di recupero e se necessario di sostituzione. Uno dei problemi riscontrati riguarda soprattutto la manutenzione della siepe stessa, che ha sofferto in maniera decisiva della siccità e della calura estiva. Si propone dunque un intervento integrato che, unitamente al rifacimento della pavimentazione asfaltata all'ingresso del parco sul lato di via Fioravanti, particolarmente deteriorato, e alla installazione di una nuova fontana in sostituzione di quella già esistente e ormai in condizioni di abbandono, possa prevedere una linea di irrigazione per il mantenimento della siepe stessa. Lo stesso tipo di intervento viene suggerito per la fontana adiacente l'area cani, di fondamentale importanza per la convivenza tra le varie realtà che frequentano il parco. Tra le specie arbustive proposte rientra senz'altro il gelsomino (jasminum) che è un repellente naturale delle zanzare, e alcune specie di palme, resistenti alla siccità ma soprattutto indicate per scoraggiare eventuali avventori notturni a utilizzare quella zona come bagno pubblico, cosa purtroppo soventemente segnalata dai residenti.

Si propone altresì di inserire nella zona A del parco alcune altre aiuole didattiche in modo da integrare il progetto di giardino botanico urbano e di ovviare al calpestio del prato che rende di difficile manutenzione il prato della zona adiacente ai tavoli.

3.4. Orto

Tra l'area E (campo per Flying Disc) e i cortili del maxi-condominio di via G.F. Barbieri 64–94 si trova un'area di circa 5m x 50m = 250 mq (n. 1). Vi si accede da una porticina in rete metallica alle spalle / tra le panchine sul lato nord del campo; è interamente recintata. L'area dovrebbe essere già accatastata come area verde a uso pubblico, e quindi non necessita di cambio di destinazione d'uso. Attualmente l'area è inutilizzata e versa in condizioni di degrado e abbandono, con erba incolta e alberi ornamentali (non da frutto).

Si propone di **trasformare quest'area incolta in orto didattico di comunità**, sotto la responsabilità e la tutela della Casa di Quartiere. Si prevedono, oltre alle attività lavorative vere e proprie (su base volontaria o remunerativa), attività didattiche per bambini e adulti. Attraverso la trasformazione dell'area incolta in area ortiva e la sua gestione collettiva, la comunità dei residenti è direttamente coinvolta in un processo di partecipazione civica che, immaginiamo, avrà ricadute positive in termini di inclusione e integrazione. Si prevede la realizzazione di camminamenti realizzati tramite piastrelle in pietra oppure ottenuti tramite sfalcio periodico; di recinzioni (già esistenti; da considerare il rifacimento); di capanni di piccole dimensioni e rimovibili, per il ricovero attrezzi; di contenitori per compost per la

concimazione naturale; di un sistema di irrigazione a goccia (allaccio dell'acqua è già presente nel capanno di lamiera situato nell'angolo Nord-Est dell'area E, adiacente all'area in questione).

In fase di progettazione dell'orto, si dovranno tenere in considerazione i seguenti punti.

- La **rimozione degli alberi** (ornamentali) e dei ceppi attualmente insistenti sull'area. Questa rimozione, che è funzionale alla messa coltura dell'area, è compensata dalla messa a dimora di nuovi alberi all'interno del Giardino (vedi sopra, **§3.2 "Alberi"**)
- La realizzazione di un **ingresso alternativo** a quello attualmente esistente. Si propone di aprire un varco sul lato Ovest dell'orto, in corrispondenza dell'angolo Nord-Ovest dell'area B, dietro il capanno di lamiera. L'ingresso dovrebbe rendere obsoleto quello attualmente esistente e rendere facilmente raggiungibile l'area ortiva (al momento, vi si accede solo passando dal campo da Flying Disc). Inoltre, la realizzazione di un nuovo ingresso faciliterebbe l'accesso delle persone disabili o con mobilità ridotta, a proposito delle quali si veda il successivo
- La realizzazione all'interno dell'orto di una zona per **coltivazione rialzate**: cassette riempite di terra o altre strutture rialzate (orti semi-rialzati), che consentano un facile accesso con la sedia a rotelle e a persone con mobilità ridotta. Allo stesso fine è necessario prevedere vialetti e pavimentazione, ed eventualmente una rampa di accesso, adatti per la mobilità ridotta.
- La collocazione all'interno dell'orto di una cisterna o altro impianto per la raccolta dell'acqua piovana, da essere collegata all'impianto di irrigazione
- La realizzazione all'interno dell'area ortiva di un **pergolato in legno**, a supporto della piantumazione e impalcatura di specie rampicanti, destinate a ricoprire la copertura e a fornire un gradevole ombreggiamento estivo.

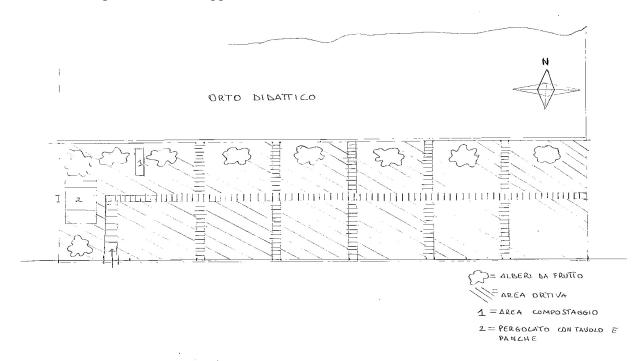


Fig. 3.2 Orto didattico

4. AREA GIOCHI

L'area giochi (n. 1 in **Fig. 2.1**) si trova all'interno di un recinto in legno e presenta n. 2 giochi modulari tipo "castello", n. 3 giochi a molla tipo "cavallo", n. 1 altalena a pendolo biposto; n. 1 scivolo. Sono presenti, inoltre, 5 panchine. L'ombra è data da un cedro, solo su parte dell'area. Subito fuori dalla parte recintata ci sono n. 2 altalene a pendolo monoposto; n. 1 tavolo da ping pong; n. 1 rete da pallavolo e pali. I giochi sono in legno, plastica e metallo e ognuno di essi (a esclusione dei giochi a molla) è posizionato sopra pedane antitrauma.

4.1 Criticità

Le attrezzature ludiche sono presenti negli open data del Comune di Bologna (https://opendata.comune.bologna.it/pages/home/, "Attrezzature ludico ginniche sportive"), ma non c'è un descrittore del loro stato di usura, a differenza di quanto succede per l'arredo urbano; vedi sotto, §5). Quanto descritto di seguito è stato rilevato a seguito di osservazione sommaria: le pedane antitrauma sono molto usurate e sembrano non poter assolvere pienamente alla loro funzione protettiva; la attrezzature ludiche (in particolare il gioco "castello grande") sono danneggiate o logore in più punti; il numero e le caratteristiche dei giochi non risponde né alla densità (nel periodo primaverile/estivo sono spesso presenti fino a cinquanta bambini contemporaneamente nell'area parco), né alle esigenze dei bambini e delle bambine che frequentano il parco (i giochi sono pensati per il gruppo d'età 0-6, ma l'età dei frequentatori del parco si distribuisce sulla fascia 0-12); non è presente alcuna attrezzatura ludica per i bambini diversamente abili. Per la parte relativa agli arredi e al verde dell'area si rimanda alla parti dedicate in questo documento.

4.2 Proposte

- <u>Spostamento del campo di pallavolo</u> in modo che sia parallelo e adiacente al campo da frisbee per poter avere maggiore spazio per l'area giochi.
- Allargamento dell'area giochi e spostamento della recinzione esistente. L'installazione della recinzione anche nella nuova area gioco è auspicabile per diversi motivi: per controllare i movimenti dei bambini, essendo l'area gioco non lontana dalla strada; limitare l'accesso di cani garantendo una maggiore igiene e sicurezza; separare i bambini presenti nell'area gioco da coloro che giocano a pallavolo in modo da evitare interferenze nel gioco; limitare l'accesso all'area gioco durante le ore serali e notturne da parte di adulti che non di rado lasciano quantità consistenti di mozziconi e bottiglie sul suolo. Quanto al tipo di recinzione, sarebbe auspicabile realizzarla con la tecnica del cd. pleaching che consiste nell'intrecciare rami di alberi o arbusti vivi e/o morti per creare una siepe o dei reticoli (Fig. 4.1). Poiché tale tipologia di recinzione richiederebbe una manutenzione periodica a carico del Comune, laddove non vi fosse tale disponibilità da parte di tale ente si propone in alternativa una recinzione classica in legno.



Fig. 4.1 Pleaching

- <u>Realizzazione di camminamenti</u> che attraversano tutta l'area giochi, permettendo a bambini e adulti in carrozzina di percorrerla.
- Installazione di <u>nuove panchine e tavolini bassi</u> utilizzabili da grandi e piccoli per favorire momenti di condivisione e di incontro.
- <u>Installazione di nuovi giochi</u> destrutturati, pensati per la fascia d'età 6-12, con relativa pavimentazione anti-trauma realizzata in modo da poter essere utilizzata anch'essa per giocare (es. gioco campana disegnato).
- Eventuale installazione di alcune <u>attrezzature sportive per adulti</u> fuori dall'area recintata.

I giochi, pensati per garantire l'uso da parte di un alto numero di bambini e per stimolare la cooperazione, l'aiuto reciproco, l'agilità, l'equilibrio e la coordinazione, dovrebbero essere realizzati con <u>materiali naturali ed ecosostenibili</u>, a ridotto impatto ambientale, in modo da inserirsi nel modo più armonico possibile nel contesto circostante.

Tra tali materiali vi sarebbe il legno di robinia, un materiale molto resistente e duraturo, particolarmente ricco di oli naturali che rende le attrezzature ginniche estremamente resistenti, quasi esenti dalla necessità di manutenzione e in grado di durare per molti anni.

I giochi individuati sono stati scelti anche in base a criteri di inclusività: si propongono quindi installazioni specifiche che garantiscano l'accesso a bambini con disabilità o a ridotte capacità motorie. Di seguito alcune proposte (**Fig. 4.4–4.8, modelli KOMPAN**)

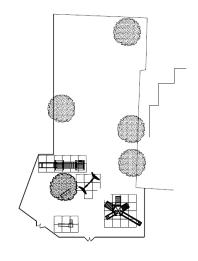


Figura 4.2. Stato attuale

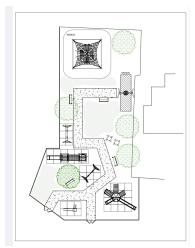


Figura 4.3. Ipotesi parziale



Fig. 4.4 Cupola da arrampicata



Fig. 4.5 Tavolino per bambini



Fig. 4.6 Percorso agility



Fig. 4.7 Altalene inclusive



Fig. 4.8 Giostra inclusiva

5. ARREDO URBANO

Per un censimento dell'arredo urbano (panchine, tavoli, cestini, fontane, etc.) attualmente presente nel Giardino e sul suo stato di manutenzione si vedano gli open data del Comune di Bologna https://opendata.comune.bologna.it/pages/home/, "Arredo urbano". Gli oggetti da considerare sono:

5.1 Impiantistica: illuminazione

Viene individuata l'area B come carente di illuminazione serale e notturna. Si prevede l'installazione di altri due lampioni a led sul modello di quello attualmente presente nell'area giochi.

5.2 Igiene: cestini

L'obiettivo sarebbe quello di sperimentare la raccolta differenziata anche all'interno del parco con cestini appositamente progettati. In alternativa viene comunque previsto l'inserimento di un altro contenitore portarifiuti all'interno dell'area giochi (area B), un cestino per la raccolta delle deiezioni canine in area D con annesso dispenser sacchetti deputati a tale scopo, all'interno dell'area A inserimento di quattro cestini porta rifiuti con posacenere annesso.

Suggeriamo, inoltre, l'installazione di posaceneri per la raccolta differenziata dei mozziconi. In particolare, quelli installati e gestiti dalla start-up Re-cig che trasforma le cicche in una materiale plastico (acetato di cellulosa) utilizzabile per produrre nuovi oggetti. Questo tipo di posaceneri è già installato presso la Stazione FS Bologna Centrale per l'implementazione della campagna "spegni sostenibile". Per dettagli sulla start-up si può consultare la pagina: https://www.re-cig.it

5.3 Arredo: panchine, tavoli, fontane

Le panchine e i tavoli del Giardino sono marcatamente usurati. Si propone la manutenzione o la sostituzione delle panchine singole (attualmente in n. di circa 30 elementi singoli, di cui 5 nell'area giochi recintata e 3 nell'area cani) e dei gruppi tavolo-panchine (attualmente in n. di 5, di cui 2 nell'area cani) esistenti con nuovi modelli

Opzione 1: intera struttura in metallo. Per es.



Fig. 5.3.1 Modelli in acciaio KOMPAN, linea acciaio agora

Opzione 2: intera struttura in legno. Per es.



Fig. 5.3.2 Modelli in legno KOMPAN, linea classic

Opzione 3: doghe in legno e struttura portante in acciaio zincato (come le attuali)



Fig. 5.3.3 Modelli in legno e metallo KOMPAN, linea *agora picnic* con schienale (a destra) e senza (a sinistra)

NOTA: i modelli KOMPAN linea *agora picnic* sono pensati anche per offrire spazi a persone con ridotta mobilità e con carrozzine. Si veda la **Fig. 5.3.4**



Fig. 5.3.4 Modelli in legno e metallo KOMPAN, linea *agora picnic* senza schienale, per persone a ridotta mobilità

Da considerare anche il riposizionamento delle panchine, spec. entro l'area recintata; attualmente, due delle 5 panchine sono in zona soleggiata; possibile immagine un raggruppamento di panchine all'ombra del cedro. Ogni panchina e ogni gruppo tavolopanchine (o tavolo picnic, Fig. **5.3.1–2**) sono corredati di rete metallica anti-compattazione del terreno

Due fontane presenti nel Giardino: una in cemento (presso area cani) e l'altra in ghisa (presso la CdQ). Proposta di sostituzione di entrambe e rifacimento di impianto di scolo; allo stato attuale, entrambi gli impianti sono mal funzionanti, con scarsa defluizione delle acque e conseguente creazione di grandi pozze; nel caso della fontana presso l'area cani il problema è la grande quantità di fango che si produce come conseguenza dell'allagamento. Si segnala anche la possibilità di avere due uscite per l'acqua in modo di agevolare i proprietari dei cani a utilizzare un rubinetto a loro dedicato, consentendo agli altri utenti del parco un utilizzo più igienico dell'acqua pubblica.

5.3.1 Attività immateriali legate agli arredi urbani

Proponiamo di avviare una collaborazione con l'associazione "Frange Mobili" che si occupa di "rigenerazione partecipata" progettando e realizzando insieme a ragazzi delle scuole medie ed elementari oggetti d'arredo e giochi per i parchi: per esempio, scacchiere giganti, giochi musicali in legno, casette e mangiatoie per uccelli, panche, amache, percorsi interattivi e altro in base alle proposte scaturite durante i laboratori di coprogettazione.

5.4 Mobilità: stalli portabiciclette e pista ciclabile

Attualmente ci sono due stalli portabiciclette di metallo davanti alla CdQ in stato di conservazione "DISCRETO" (fonte: open data del CdB). Considerare la sostituzione. Alle esistenti aggiungere due nuovi stalli per biciclette in metallo in corrispondenza dell'ingresso all'area ortiva (vedi sopra, §3.4 "Orto").

Il Giardino è compreso tra due percorsi ciclabili in sede protetta, su via Fioravanti e su via Gobetti (in rosso in Fig. 5). I due percorsi potrebbero utilmente essere connessi attraverso un percorso ciclabile in terra battuta (in verde nella **Fig. 5.4**), anche in funzione della Ciclofficina che, da progetto, sorgerà presso la Casa di Quartiere.



Figura 5.4 Piste ciclabili

5.5 Segnaletica

Proponiamo l'installazione di segnaletica fissa con indicazioni che incoraggiano l'utilizzo rispettoso e consapevole dello spazio pubblico e che danno indicazioni sul modo appropriato di gestire i rifiuti. Affinché la segnaletica sia comprensibile da tutte le persone che frequentano il parco, compresi i bambini in età pre-scolare e coloro che non leggono la lingua italiana, proponiamo che alla didascalia siano associate immagini e pittogrammi. Proponiamo inoltre l'installazione di cartellini che indicano il nome delle specie arboree presenti nel parco.

6. TRACK RECORD DEGLI SPAZZACOMIN

- In tema di progettazione del verde del parco, il gruppo SpazzaComin ha già proposto e ottenuto la sottoscrizione di un **patto di collaborazione** (2022–2023) col Quartiere Navile per la piantumazione di circa un centinaio di piante aromatiche, arbusti e fiori nello spazio di pertinenza della Casa di Quartiere del Fondo Comini e in altro spazio del parco. I dettagli del patto nel seguente documento:

 http://partecipa.comune.bologna.it/sites/comunita/files/pdf_patto_collaborazione/patto_collaborazione_michele_dess.pdf
- In tema di educazione ambientale e alla natura, il gruppo SpazzaComin ha già avviato una serie di attività presso l'Orto dei Piccoli "Lorenzo Bastelli" (adiacente all'ingresso del parco e alla Casa di Quartiere), con laboratori settimanali (nei mesi caldi) di piantagione e coltura a cura di Pietro Tonelli
- In tema di manutenzione dell'arredo urbano, il gruppo SpazzaComin, in collaborazione con la CdQ, ha già proposto e ottenuto la sottoscrizione di un patto di collaborazione (2021–2022) col Quartiere Navile per la pulizia dell'area giochi e la manutenzione e verniciatura della staccionata di recinzione e delle panchine di quell'area. I dettagli del patto nel seguente documento:

 http://partecipa.comune.bologna.it/sites/comunita/files/pdf patto collaborazione/patto collaborazione fondo comini 2.pdf

7. RIFERIMENTI E DOCUMENTI

Alberi per la città. Un abaco per l'infrastruttura verde urbana, Regione Emilia Romagna et al. https://serviziambiente.regione.emilia-romagna.it/abalberi/Volume alberi pagina singola.pdf

BAM (Biblioteca Alberi di Milano): https://bam.milano.it/

Bilancio arboreo. Comune di Bologna, Mandato amministrativo 2016- 2021 https://www.comune.bologna.it/myportal/C_A944/api/content/download?id=60e6d09cda258 https://www.comune.bologna.it/myportal/C_A944/api/content/download?id=60e6d09cda258 <a href="mailto:1005963b981#:~:text=Il%20bilancio%20arboreo%2C%20riferito%20al,6.000%20unit%C3%A0%20(esattamente%206.442).

Dessì, V. et al. (2018) Rigenerare la città con la natura. Strumenti per la progettazione degli spazi pubblici tra mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici. Maggioli Editore https://territorio.regione.emilia-romagna.it/paesaggio/formazione-lab-app-1/rebus-1/rigenerare_la_citta_con_la_natura_2_ed.pdf

Progetto GAIA:

https://www.comune.bologna.it/myportal/C_A944/api/content/download?id=601d0e3fce9127 0058ea27ac

Salomoni, M.T. (2015). *Gli alberi e la città*. *Rebus n.* 7. Regione Emilia Romagna https://territorio.regione.emilia-romagna.it/urbanistica/pubblicazioni/rebus 07-salomoni.pdf/