AREA EDILIZIA E SOSTENIBILITA'

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI ASILO AZIENDALE E SCUOLA MATERNA nel complesso di via Filippo Re - via Filippo Re - Bologna

PROPRIETA' EDIFICIO
UNIVERSITA' DI BOLOGNA

COD. EDIFICIO	CUP	TICKET N.
NUOVA REALIZZAZIONE	J39H12000630001	23110

DIRIGENTE AREA EDILIZIA E LOGISTICA
ing. ANDREA BRASCHI

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
arch. CRISTINA TARTARI

PROFESSIONISTI INCARICATI

PROGETTO ARCHITETTONICO	arch. MARIA PANDOLFO
COLLABORATORE PROGETTO ARCHITETTONICO	geom. ALESSANDRO CARAPIA
PROGETTO VERDE	dott. ALESSANDRO RAGAINI
PROGETTO IMPIANTI MECCANICI	per. ind. ROBERTO RICCI
PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI	per. ind. UBER DEMOLA
PROGETTO OPERE STRUTTURALI	ing. TIZIANO CARLI
COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE	ing.TIZIANO CARLI
DIREZIONE LAVORI	arch. MARIA PANDOLFO

LIVELLO DELLA PROGETTAZIONE: PRELIMINARE ☐ DEFINITIVO ☐ ESECUTIVO ☒ AS-BUILT ☐

OGGETTO TAVOLA	SCALA	TAVOLA N°
VERDE	---------	-- -- --
	DATA SETTEMBRE 2020	
	REV. / DATA	

STATO DI FATTO DEL VERDE DELL'AREA FILIPPO RE

Nella particella 130 del foglio 163 del comune di Bologna è in corso la progettazione del nuovo nido aziendale dell'università presso il plesso di Filippo Re

Analizzando lo stato di fatto del verde nel sito sono state rilevate le diverse piante presenti sulla porzione di terreno in esame.

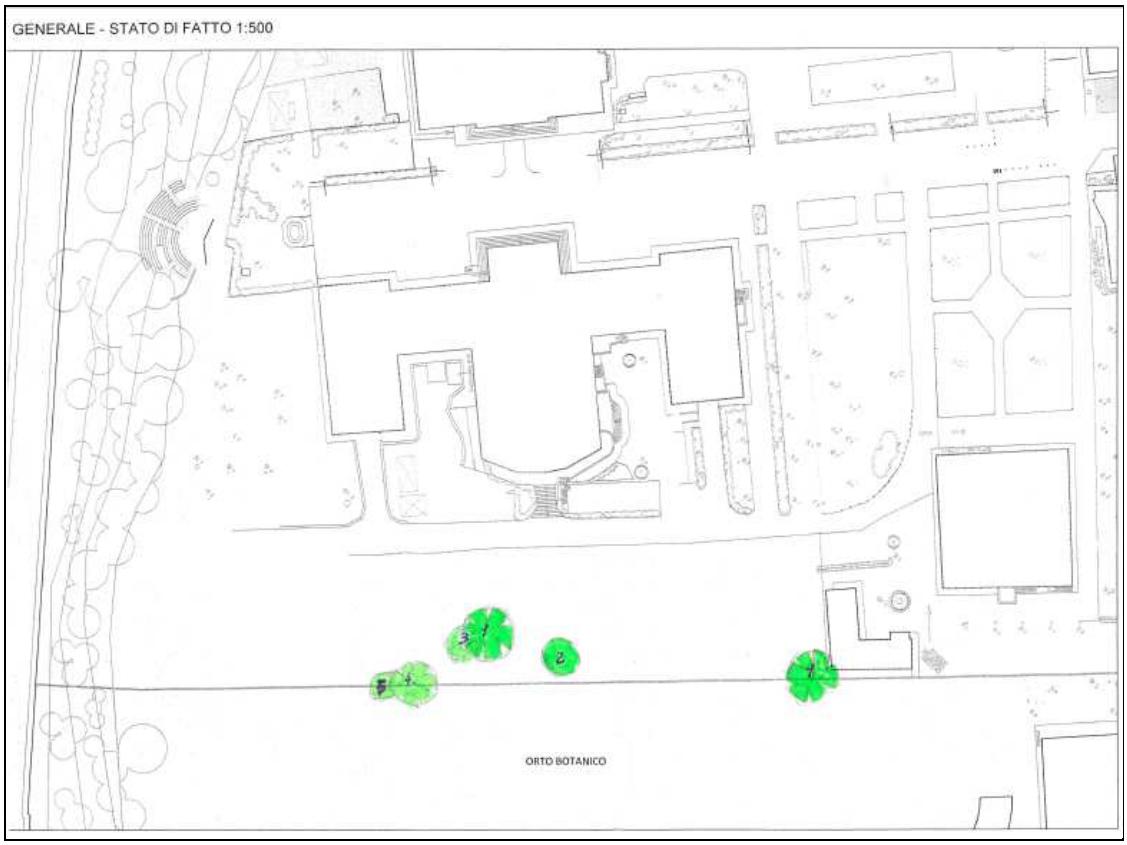
Sulla mappa sono indicati cinque alberi due melie (figura1 n.1), un alloro (figura1 n.2), un bagolaro (figura1 n.4), un prunus (figura1 n.5) e un grande cespuglio di biancospino (figura1 n.3); queste piante sono tutte nel lotto interessato dalla costruzione tranne il prunus piantato lungo il confine dalla parte dell'orto botanico; quest'ultimo dovrà essere ridotto mediante potatura per l'interferenza della sua chioma con l'edificio in progetto.

la melia collocata nell'angolo ovest del futuro giardino del nido rimarrà in sede creando una zona d'ombra, l'altra melia, l'alloro, il bagolaro e il cespuglio di biancospino verranno rimosse a causa della loro interferenza con il nuovo fabbricato.

Nella zona adiacente, dell'orto botanico sono dimorati tre pioppi monumentali le cui chiome insistono sull' area di futura realizzazione dell'asilo.

Tali alberi di prima grandezza destano preoccupazione data la possibilità di eventuali rotture accidentali di branche importanti con cadute sull'edificio dell'asilo, ai fini della sicurezza sarà prevista una verifica statica delle piante con un'eventuale riduzione della chioma, che dovrà essere eseguita a regola d'arte dato valore e importanza degli esemplari arborei.

Lungo la rete di confine è presente dell'edera (hedera helix un rampicante con un lieve grado di tossicità), considerando che i principali utilizzatori degli spazi saranno bambini piccoli verrà eliminata.



LEGENDA;

1)Melia

2) Oleandro

3)Biancospino

4)Bagolaro

5)Prunus

Fig.-1

PROGETTO GIARDINI NIDO E MATERNA

Nel Plesso di Filippo Re verrà realizzato un nido per l'infanzia per bambini fino ai tre anni e una materna per bambini fino ai sei anni. In entrambe le strutture è previsto un giardino di pertinenza, come si può osservare dalla mappa allegata.

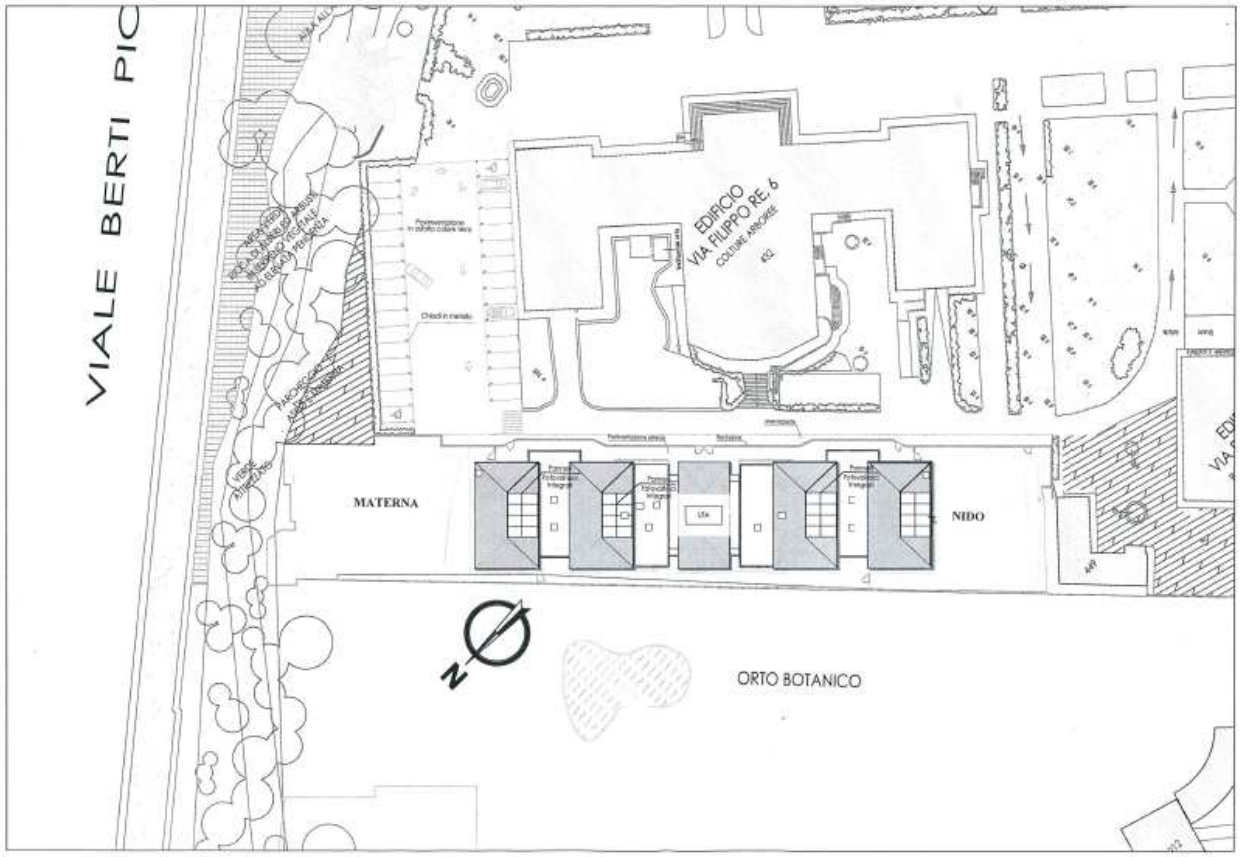


Fig.-2

La progettazione dei due spazi educativi esterni dovrà tenere conto delle caratteristiche dei principali fruitori (bambini in tenera età "tra i tre mesi e i sei anni"), bambini figli dei dipendenti UNIBO, ma anche bambini residenti nel comune di Bologna.

Per agevolare i formatori nel miglior utilizzo possibile di queste aule all'aperto come spazi ludici e formativi, i giardini dovranno essere sicuri, stimolanti, educativi e divertenti per i piccoli ospiti.

Per conseguire questo scopo i giardini vengono progettati come spazi chiusi, protetti, schermati dall'esterno sia visivamente che materialmente, utilizzando per la realizzazione dei giochi materiali atossici e prevedendo l'utilizzo di piante sicure

nell'interazione con i bambini, che non siano tossiche per ingestione (es. oleandro, tasso, etc.), non irritino durante il contatto accidentale o intenzionale (es. ortica, bosso, etc..), non pungano (es. opunzia, pungitopo, biancospino, etc.) e possibilmente con frutti eduli.

Dalla pianta allegata vediamo che il lato nord-ovest dell'asilo confinando con l'orto botanico, è già schermato dalle piante in esso presenti, mentre il lato a nord-est è confinante con il terrapieno del giardino delle mura mediante un muro di contenimento del terreno.

I rimanenti due lati liberi verranno schermati da una siepe protettiva ottenendo una quinta verde-rossa che scherma, arreda, filtra rumori e polveri e assicura un ambiente con maggiore privacy permettendo un confortevole utilizzo dello spazio ludico all'aperto ai bambini.

La scelta della siepe da piantumare ricade sulla Photinia in varietà *Red Roby* con sesto d'impianto di 3 piantine per metro; una pianta rustica, poco soggetta a parassiti e malattie, permettendo un allevamento senza trattamenti; condizione sufficiente e indispensabile per un giardino di un nido e materna, dove i bambini durante il gioco tendono a mettere mani e oggetti vari in bocca.

Il lato sud-est confina con la viabilità interna del plesso, dove transitando gli automezzi, risulta il più esposto, e quindi la sua necessità di schermatura è maggiore.

Al fine di permettere un utilizzo agevole ai piccoli ospiti e un ottimo controllo visivo delle maestre, educatori e personale dell'asilo, viene progettato un giardino a pianta aperta, dove i giochi sono posizionati preferibilmente verso i lati esterni e la zona centrale è destinata a prato od altra attività ludica.

Questa progettazione come sopra evidenziato permette di ottenere un doppio vantaggio:

- una zona libera centrale la più ampia possibile per consentire ai bambini di correre e giocare liberamente;
- un migliore controllo visivo dei bambini da parte del personale limitando le interferenze visive.

Nei giardini sono previsti una zona d'ombra per i bambini e vari punti di interesse per stimolarne curiosità e apprendimento.

Nella scelta delle varie essenze arboree, arbustive ed erbacee da mettere a dimora, sono state considerate l'esposizione, il tipo di terreno, le piante già presenti nei lotti confinanti e la dimensione del terreno.

Le dimensioni dei due giardini fanno ricadere la scelta su alberi di piccole dimensioni, arbusti e fioriture; in quanto alberi di grandi dimensioni anche se scelti con habitus fastigiato occuperebbero molto spazio, altresì obbligherebbero a una potatura di contenimento troppo frequente incompatibile con un giardino a bassa manutenzione com'è nello scopo della realizzazione.

Analizziamo ora il verde previsto nei due giardini:

- GIARDINO DELLA MATERNA (NORD)

  La maggiore metratura a disposizione per il giardino della materna e l'età superiore degli ospiti (3-6 anni), giustifica una disposizione con un maggior grado di complessità.
  Nello spazio prescelto sono state individuate due posizioni da attrezzare come aree per il gioco, verranno pavimentate con Mattonelle *Antitrauma* (certificate UNI EN 1177 in gomma riciclata o gomma sintetica) analogamente all'altro giardino.
  Nella progettazione dei giardini, particolare importanza riveste il posizionamento delle attrezzature di gioco (che devono essere conformi normativa UNI EN 1176), in relazione allo spazio circostante ed in relazione alle altre attrezzature, questo per consentire ai fruitori di non trovarsi in condizioni di pericolo.

  Le fasce di sicurezza sono indicate nella seguente tabella:

• giochi statici: m. 2,50,
• giochi in movimento: m. 3,00,
• altalene: m. 5,00.

Un’area ludica sarà posizionata sul lato sud-est davanti alla nicchia della recinzione incorniciata dai cespugli di forsizia, la seconda area attrezzata verrà posizionata nell’angolo fra l’orto botanico e la costruzione di pertinenza del giardino consentendone un ottimo controllo visivo senza interferenze.
Nella prima area giochi date le dimensioni più favorevoli verrà collocata l’altalena o altro gioco.
Nella seconda area giochi verrà posizionato un contenitore per giocare con la sabbia e un paio di serrette per consentire agli educatori un primo percorso didattico, con alcuni rudimenti sulla coltivazione delle piante.

Lo sviluppo orografico del giardino prevede la formazione di una collinetta centrale di circa 2 metri s.l.g. (sul livello del giardino) preceduta da una depressione di circa 0.5 metri al fine di accentuarne la pendenza e l’effetto scenico; un secondo rialzo (che varierà in altezza a seconda della zona), verrà posizionato a ridosso del muro perimetrale a nord-est, e raccordandosi in parte con la pendenza del giardino delle mura creerà nella nicchia dell’angolo nord un mini boschetto di alberi e arbusti fioriferi a formare una quinta e una fioritura (salvia, allium e achillea), alle sue pendici messa in risalto dall’inclinazione del terreno.
La restante parte del muro perimetrale sarà arredata con, a fianco della scala di accesso alle mura un cespuglio di Buddleya, e due grandi cespugli di ibisco nell’ultima parte del muro.
L’ accesso alle mura sarà regolamentato da un cancellino con arco sormontato da una rosa rampicante rifiorente.

Le varie aree saranno collegate da un percorso-sentiero sensoriale di cui una parte sarà divisa in sezioni riempite con mezzi tronchi trasversali decortecciati e lisciati, ciottoli di fiume levigati, sabbia e altro.
A lato del percorso verranno messe a dimora piante aromatiche, profumate, fioriture, piante tattili a formare una bordura senza soluzione di continuità.
Chiederemo inoltre agli istituti di geologia e paleontologia qualche fossile da collocare sempre a lato del sentiero consentendo così ai bambini che lo percorreranno, una serie di stimoli tattili, olfattivi, visivi, conoscitivi ed educativi.
La distribuzione del verde la possiamo osservare sulla pianta allegata.
Nel punto d’ accesso al giardino verrà posizionato un arco di legno sormontato da un glicine che incornicerà l’entrata.

Nel lato Sud-Est adiacente con la viabilità interna è previsto l'utilizzo di una siepe monospecifica di photinia, alternata negli angoli formati dalla nicchia presente lungo il confine da due cespugli di Forsizia (una in tonalità gialla e una bianca) con lo scopo di dare contrasto cromatico, creando conseguentemente due punti focali lungo la siepe mediante due macchie di colore.
Nel lato adiacente l'orto botanico è prevista la piantumazione di un filare di 5 alberelli da frutto, rustici (sempre nel rispetto della filosofia di un giardino a manutenzione ridotta), un nespolo, un corbezzolo, due melograni, un malus floribunda.

La restante metratura del giardino verrà realizzata a prato e per ottenere un pronto effetto, utilizzeremo erba a rotoli, dopo un'adeguata preparazione del terreno.

Per l'irrigazione viene prevista un'ala gocciolante per irrigare la siepe e 10 irrigatori pop up per irrigare il prato nella materna; comandati da una centralina con predisposizione sia del trattamento col larvicida Bacillus thuringiensis per il contenimento della zanzara tigre, sia per la fertirrigazione sempre allo scopo di mantenere ridotta al minimo la cura del giardino.

Fig.-3

LEGENDA

6) Evonimo
7)Melograno
8) Melo da fiore
9) Corbezzolo
10) Nespolo
11) Mirabolano
12) Ciliegio da fiore
13) Glicine
14) Siepe
15) Forsythia
16) Ibisco
17)Buddleja
18) Lavanda
19) Rosmarino
20) Salvia caerulea
21) Salvia Reed
22) Salvia 'Ostfriesland'
23) Aglio da fiore
24) Achillea
25) Eremophila Nivea
26) Malvone
28) Sofora Japonica

- GIARDINO DEL NIDO D'INFANZIA (SUD)

Nel nido la disposizione delle piante risulta semplificata rispetto alla materna per via del minore spazio a disposizione e della maggiore percentuale del giardino destinato a spazio attrezzato per i giochi.
Anche l'orografia risulterà più semplice, osservando uno sviluppo pressoché orizzontale.
Nella pianta allegata, osserviamo come nel lato confinante con l'ex-officina della palazzina della Viola e quello adiacente con la viabilità interna, (analogamente alla disposizione del giardino della materna) è previsto l'utilizzo di una siepe monospecifica di photinia, alternata negli angoli formati dalla nicchia presente lungo il confine da due cespugli di Forsizia (una in tonalità gialla e una bianca) con lo scopo di dare contrasto cromatico, creando conseguentemente due punti focali lungo la siepe mediante due macchie di colore.
Delle alberature presenti in origine nella particella nel giardino del nido verrà conservato un albero di Melia nell'angolo ad ovest, il quale grazie a un diametro

della chioma di circa 10 metri origina una zona d'ombra sfruttabile per la sistemazione in posizione riparata di uno spazio giochi con pavimentazione realizzata in Mattonelle *Antitrauma* (certificate EN 1177 in gomma riciclata o gomma sintetica) attrezzata con scivolo e dondolo dimensionati per bambini piccoli.
Nel giardino è prevista una seconda zona attrezzata per il gioco con lo stesso tipo di pavimentazione, in cui verrà inserito un contenitore per la sabbia ed altro.
Nelle adiacenze dell'orto botanico e vicino all'angolo della costruzione verrà posizionato un gazebo ottagonale, che offrirà una zona d'ombra e un punto coperto dove le educatrici possono radunare i bambini e spiegare giochi o altre attività.
Un arbusto di Buddleja conosciuta col nome di albero delle farfalle, il nome è dovuto al fatto che il profumo di miele e vaniglia tipico della pianta durante l'abbondante fioritura richiama questo lepidottero.
Prospicente una finestra dell'aula coperta, affacciata sul giardino, è previsto di collocare un piccolo peccio (picea pungens "hoopsii" allevato in vaso interrato per contenerne lo sviluppo), conifera ornamentale nana a crescita lenta che richiama nella forma un abete natalizio, adatto ad essere decorato nei periodi festivi.
Nell'arredamento verde del giardino sono previsti anche un Malus Floribunda, melo ornamentale a bassissima manutenzione che in primavera mostra una fioritura spettacolare e successivamente si ricopre di tante piccole meline eduli spesso persistenti anche nel periodo invernale, una Sofora japonica pendula allevata a formare un ombrello di foglie particolarmente decorativo, infine un glicine sull'arco in legno che dà accesso al giardino.
La restante metratura del giardino verrà realizzata a prato e per ottenere un pronto effetto, utilizzeremo erba a rotoli, dopo un'adeguata preparazione del terreno.
Per l'irrigazione viene prevista un'ala gocciolante per irrigare la siepe e 7 irrigatori pop up per irrigare il prato del nido; comandati da una centralina con predisposizione sia per il trattamento col larvicida Bacillus thuringiensis sia per la fertirrigazione sempre allo scopo di mantenere ridotta al minimo la cura del giardino.

LEGENDA

1) Melia
8) Melo da fiore
10) Nespolo
13) Glicine
14) Siepe
15) Forsythia
17) Buddleja
25) Eremophila Nivea
28) Sofora japonica
34) Gazebo

Fig.-4

Nella progettazione delle aree verdi della scuola d'infanzia sono stati presi in considerazione criteri ecologici e sostenibili.
Considerando che i principali attori nell'utilizzo delle aree sono i bambini piccoli, le aree sono state progettate a basso rischio come indicato dalle linee guida, tuttavia dobbiamo tenere presenti le parole del Prof. Crepet che all'inaugurazione di una scuola d'infanzia a Pavullo nel Frignano ha evidenziato l'eccesso degli accorgimenti a protezione dell'incolumità dei bambini (spigoli arrotondati, pareti e pavimenti con rivestimenti morbidi).
Questo eccesso di protezione nei parchi giochi isola i bambini dal contesto reale.
Anche per questa motivazione metteremo a dimora nella materna una rosa e renderemo un po' accidentati e sconnessi un paio di metri del sentiero, con lo scopo educativo di far comprendere ai bambini che nel mondo reale sono presenti difficoltà che una volta comprese e superate aiutano a crescere.

Dott. Alessandro Ragaini

Legenda:

1. Melia Azedarach (Albero dei Rosai)

2. Laurus Nobilis (Alloro)

3. Crataegus Monogina (Biancospino)

4. Bagolaro (Cercis Australis)

5. Prunus

6. Evonimus Europaeus (Berretta del Prete, Fusaggine, Evonimo)

7. Punica Granatum (Melograno)

8. Malus Floribunda (Melo oranmentale)

9. Arbutus unedo (Corbezzolo)

10. Eriobotrya Japonica (Nespolo)

11. Prunus Cerasifera (Mirabolano)

12. Prunus Serrulata (Ciliegio da fiore)

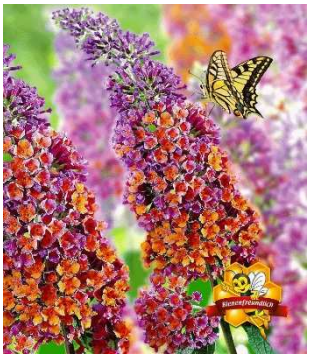
13. ***Wisteria*** Nutt (Glicine)

14. Photinia Red Roby

15. Forsythia

16. Ibisco (hibiscus Mutabilis)

17. Buddleja Davidii flower power



18. Lavandula angustifolia(Lavanda Spica)

19. Rosmarinus officinalis

20. Salvia corelua

21. Salvia reed

22. Salvia ‘Ostfriesland’

23. Allium caeruleum’Azureum’

24. Achillea ‘Credo’

25. Eremophila Nivea(Seta Australiana)

26. Alcea Rosea (Malvone)

27. Picea Pungens “hoopsii”(Peccio)

28. Sofora japonica pendula

29. Carpinus betulus fastigiata

Alcuni esempi di attrezzature per giardini

30. Serra

31. Contenitori di sabbia per giocare

32. Altalena, scivoli e giochi vari

33. Arco per fioriture rampicanti

34. Gazebo
35. Percorso sensoriale