

1. ASPETTI BIOCLIMATICI

Il processo progettuale seguito si fonda sull'obiettivo fondamentale di massimizzare la qualificazione ambientale dell'area in oggetto, dal punto di vista fruitivo e funzionale, attraverso strategie di progetto mirate da un lato ad una congruente integrazione con le specifiche caratteristiche biofisiche e bioclimatiche del luogo, prevedendone anzi, ove possibile, la valorizzazione e l'utilizzazione delle potenzialità, da un altro alla ricerca di un sistema di tecnologie e materiali, di non elevato input economico, applicabile ai differenti obiettivi ed alle differenti scale di progetto, in grado di costituire una base di riferimento per gli aspetti tecnico-attuativi in funzione di interventi anche diversificati dal punto di vista formale e funzionale.

Un'analisi di fondo sugli aspetti specifici del sistema bioclimatico e di quello biofisico, sistemi strettamente interagenti ed interconnessi, ha consentito di definire a priori le condizioni di comfort e fruibilità degli ambienti e degli spazi outdoor e quindi individuare obiettivi e strategie tecnico-progettuali mirate ad un inizio di ripristino e mantenimento di adeguate condizioni di comfort ambientale.

L'analisi ambientale è stata condotta attraverso l'esame degli aspetti fisico-costitutivi e vegetazionali per quanto riguarda il sistema biofisico e sull'esame delle specifiche dinamiche fenomenologiche del soleggiamento, della ventilazione e dei processi evaporativi ed evapotraspirativi direttamente incidenti sul tasso di umidità dell'aria, per ciò che concerne il sistema bioclimatico (le simulazioni oggetto di ricerca del Dip. PDTA non sono state allegate per motivi di riservatezza della ricerca in corso). Le condizioni climatiche della zona, essendo caratterizzate da un clima mediterraneo, con limitate escursioni termiche, si presentano abbastanza buone in particolare per le temperature abbastanza miti sia nel periodo invernale che in quello estivo, con elevate disponibilità di radiazione solare; che però nei periodi estivi raggiunge picchi di surriscaldamento dovuti all'eccessiva artificializzazione del suolo e alla scarsissima presenza di alberi, arbusti e pavimentazioni permeabili.

2. PROGETTO

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

**obiettivi, strategie e azioni per il progetto bioecologico delle sistemazioni esterne:
verde e suolo come elementi strutturanti**

L'analisi bioclimatica ha condotto all'individuazione di alcuni obiettivi generali di intervento, trasversali rispetto ai tematismi progettuali e precedenti ad essi e quindi ad essi non solo comuni ma anche indissolubilmente legati e collegati nelle implicazioni di scelta formale, distributiva, e tecnologica.

L'obiettivo dell'attuazione di una efficace protezione solare è posto in essere attraverso strategie di intervento che vanno dalla costituzione di un parziale manto permeabile per la protezione dei suoli e la conseguente riduzione del carico termico dovuto all'insolazione, ai caratteri materici degli elementi delle rinnovate pavimentazione artificiali realizzate con colori chiari per evitare il carico termico estivo, fino alle soluzioni tecnologico-realizzative che quanto più possibile cercheremo di realizzare con materiali certificati e prodotti con quota parte proveniente da riciclo.

In riferimento al regime dei venti, gli obiettivi generali di progetto sono basati sulla protezione dai venti invernali e sulla ricerca di una massimizzazione del possibile utilizzo del vento estivo per l'attuazione della strategia di raffrescamento degli spazi di gioco. Tali obiettivi prevedono azioni di intervento che vanno dalla realizzazione di sistemi di schermatura costituiti da barriere vegetali arboree ed arbustive a sistemi di sottrazione (dispersione) convettiva del calore attraverso la ventilazione delle superfici, fino al convogliamento dei flussi di vento all'interno delle alberature più consistenti per raffrescarli attraverso evapotraspirazione.

Inoltre, va sottolineato che l'uso della vegetazione è mirato ai fini del conseguimento di un'ottimizzazione microclimatica del rapporto soleggiamento/ventilazione come filtro per l'ombreggiamento e l'evapotraspirazione estiva.

Le aree gioco destinate ai bambini sono ombreggiate dalle chiome ombrelliformi dei pini marittimi, mentre tre olivi ornano la parte centrale a ridosso della fontana realizzata in granito rosa.

Le due aree gioco

Le aree giochi sono due ben distinte tra di loro, una quella sulla sinistra del campo da calcetto dedicata ai bambini in età prescolare dell'asilo nido e scuola materna da 1-6 anni e il campo da calcetto dedicato ai ragazzi di tutte le età, l'altra – la pista da skate – in basso nella planimetria – dedicata soprattutto agli adolescenti.

Le due aree gioco hanno in comune la combinazione di colori chiari e forme morbide ed amichevoli nel disegno delle pavimentazioni.

I colori chiari e brillanti utilizzati nella progettazione sono scelti apposta per comunicare calore e sicurezza, ma anche per promuovere la socializzazione.

Sabbia e acqua aggiungono al gioco una dimensione completamente nuova, in cui la consapevolezza degli spazi serve anche segnalare i giochi ai bambini.

Nell'area giochi per i più piccoli sono presenti giochi per effettuare attività tradizionali come andare sullo scivolo, andare sull'altalena e dondolarsi. I temi più comuni includono il gioco, lo stimolo della fantasia e lo sviluppo di importanti qualità basilari.

I bambini ai primi passi infatti percepiscono il mondo in maniera molto diversa dagli altri esseri umani, anche se i loro sensi hanno ancora bisogno di esercizio per poter funzionare come quelli degli adulti. Il movimento ondulatorio dei dondoli a molla crea divertimento e risate nel gioco, ma nel contempo stimola il senso vestibolare e favorisce l'equilibrio.

I movimenti ritmici non aiutano solo a stimolare lo sviluppo del linguaggio, ma i bambini piccoli imparano anche a riconoscere causa ed effetto mentre le loro azioni vengono replicate nei movimenti della molla, così come andare in altalena coinvolge le attività motorie di base e stimola il sistema vestibolare, favorendo l'equilibrio e la consapevolezza degli spazi, creatività e il senso tattile sono stimolati dalla manipolazione dei materiali.

Per i bambini in età prescolare che sono sensibilmente diversi dai bambini ai primi passi, in quanto sono in grado di esprimersi con il linguaggio i giochi sono stati articolati per favorire le attività che non solo si rivolgano all'elevato livello d'azione dei bambini in età prescolare, ma che comunichino con il loro istinto di osservazione, di finzione e di gruppo.

Nell'altra area gioco, quella destinata ai ragazzini in età scolare le strutture di gioco sono più slanciate, costituite di parti mobili in acciaio e gomma rigida e punti di colore formano la costellazione perfetta per il gioco orizzontale, con attività che richiedono forza fisica e il coraggio di sperimentare l'incognita dell'attività successiva.

Un piccolo spazio eventi, comune a tutte le età di fruizione del parco, in pietrame con sedute in legno e circondato da lecci fa da sfondo alle due aree gioco realizzate.

La passeggiata che sovrasta le aree gioco attrezzata con luoghi di sosta destinati alle persone più adulte e gli spazi per la ristorazione

Un percorso pedonale panoramico sopraelevato rispetto alle aree di gioco, realizzato in terra stabilizzata si sviluppa da nord est a nord ovest a seguire la parte sagomata del muro che perimetra lo spazio giochi e l'area eventi sottostante, e lambisce una serie di luoghi di sosta e di incontro, attrezzati con sedute, e con un'area ristoro costituita da un chiosco in legno, pedane in legno dove d'estate è possibile collocare tavolini all'aperto.

La sopraelevazione di circa un metro rispetto alle aree di gioco, fa sì che questo luogo sia un po' più tranquillo per attività più contemplative per la lettura, la conversazione e la socializzazione in genere.

Le pavimentazioni



TERRA STABILIZZATA



Elemento ecocompatibile, stabilizzante e consolidante dei terreni, costituito da ossidi inorganici selezionati e fibre polimeriche inerti. Lo stabilizzante ha un impatto ambientale trascurabile se paragonato al consolidamento tradizionale realizzato con l'impiego di un conglomerato cementizio, costituito da inerti e cemento o calce e con l'eventuale applicazione di un manto di asfalto.

L'aggiunta di stabilizzante al terreno, garantisce la compattezza e la durabilità di una strada bianca, senza alterare le caratteristiche cromatiche ed ecologiche del "sistema terreno" riducendo i costi rispetto all'intervento tradizionale (conglomerato cementizio-asfalto).

E' possibile utilizzare attrezzature normalmente disponibili in cantiere, determinando così un risparmio economico e la soddisfazione delle prescrizioni tecniche di capitolato, condizione non sempre possibile con i metodi di stabilizzazione convenzionali.



Strato trattato con consolidante
Sottofondo compatto

ANTI TRAUMA



In merito alla sicurezza degli ambiti di gioco si risponde con elementi areali e lineari di assorbimento degli urti e degli impatti. Anche in vista di garanzie assicurative si sceglie di utilizzare pavimentazioni realizzate in componenti di base gommosa altamente durevoli che mantengano inalterate le loro caratteristiche fisico-meccaniche e che permettano una rapida ed economica posa in opera.

Il mercato offre, infatti: lastre modulari, mattoni e pezzi speciali per la realizzazione di ambiti da gioco e sedute relative sicuri ed efficaci.

Tali elementi sono ben integrabili grazie alle diverse dimensioni e tipologie



Strato di gomma per l'assorbimento degli urti
Sottofondo di cemento 100 mm
Bordo di legno compresso
Palo di sostegno
Strato adesivo
Terrano

GRANITO ROSA

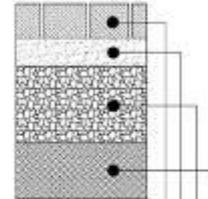


Il granito rosa viene scelto perché si tratta di una pietra tipica dell'isola della Maddalena, si potrà quindi rispettare la caratteristica immagine del luogo oltre ad un vantaggio economico notevole.

Possono essere di dimensioni diverse (4-15 cm.) e consentono grande flessibilità di composizione.

I sistemi più usati consentono figurazioni a griglia, a cerchi concentrici, a ondulazioni e a code di pavone.

L'impiego di materiali dai diversi cromatismi consente la realizzazione di moltissime composizioni di grande effetto. Grazie alla loro grande flessibilità di posa, con i cubetti si possono facilmente seguire le ondulazioni del pavimento o rivestire superfici anche molto mosse o irregolari fino a collegare superfici orizzontali e verticali, concave con convesse, eseguendo figurazioni mistilinee o vere e proprie operazioni di land art.



Cubetti di pietra

Sabbia

Ghiaione costipato

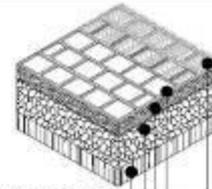
Sottofondo compattato

PAVE GREEN



Sistema modulare per pavimentazioni esterne, costituito da pannelli in polietilene alla densità e/o polipropilene a maglia aperta che permette di avere un tappeto erboso e nello stesso tempo di evitare l'agoramento e deterioramento dello stesso dovuto al passaggio di mezzi e persone.

Facile ed economico da posare permette di realizzare zone verdi capaci di sostenere senza alcun danno carichi pesantissimi, nello stesso tempo in fase di posa è facile realizzare una pavimentazione drenata che garantisce il deflusso dell'acqua anche in caso di temporali improvvisi.



Manto erboso

Grigliato

Strato di sabbia

di livellamento

Strato permeabile

in ghiaia

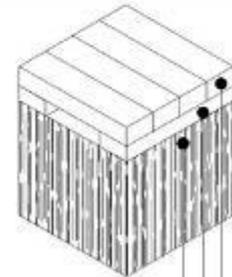
Terra compatta

di base

PEDANA IN LEGNO



Pavimentazione in legno per esterni.
La pedana è costituita da elementi modulari di forma quadrata composti da assi di legno in pregiate essenze lignee di dimensioni 5X8x80 cm. montati su griglia drenante brevettata in polietilene.
Il legno è trattato in modo da essere resistente agli agenti chimici e alla luce solare.
La posa in opera risulta di facile impiego ed è adatto ad essere impiegata come pavimentazione su tutti i tipi di superficie.



Elemento in legno
Grigliato
Terra compatta di base



Per quello che riguarda gli spazi di parcheggio si è cercato di schermare dal parco la vista delle macchine attraverso i muretti e le siepi, sono sempre ombreggiati da lecci e da tutti e tre gli spazi di sosta è possibile accedere direttamente al parco. La pavimentazione del parcheggio è realizzata in paving green per favorire il drenaggio delle acque, evitarne il surriscaldamento estivo e avere una pavimentazione piacevole alla vista.

6. IL PROGETTO DEGLI ASPETTI ILLUMINOTECNICI

Gli impianti di illuminazione pubblica oggetto della presente progettazione definitiva vengono redatti nel rispetto delle seguenti indicazioni Normative e di Legge:

- **Norme CEI 64.8 V2 Sez. 714:** “Impianti illuminazione situati all'esterno”
- **Norme UNI 10439 :** “Requisiti illuminotecnici per strade a traffico veicolare”
- **Norme EN 13201 :** “Illuminazione stradale”

In particolare sarà prodotta una relazione tecnica generale con individuati:

- Categoria illuminotecnica di strade, parcheggi e più in generale zone esterne di circolazione pubblica considerate;
- Calcolo illuminotecnico condotto in funzione della categoria individuata.

Andranno inoltre adottati alcuni standard tecnico-costruttivi, conformi alle indicazioni Normative e di Legge sopra richiamate, oltre che ad esigenze di buona tecnica e manutenibilità degli impianti:

- Le palificazioni per l'illuminazione della strada principale, dei parcheggi e della pista ciclabile saranno conformi alla norma UNI EN 40-5 e costituite da pali in fusione di alluminio UNI EN 1706 e acciaio FE 510 UNI EN 10219-1 zincato a caldo in conformità alla norma UNI EN ISO 1461 il tutto corrispondente per forme, misure e modanature varie al disegno. Il sistema palo-armatura dovrà avere un IP 66 con classe di isolamento II. e sarà completo di cima, lanterna, visiera, lampada e cablaggio.
- Le palificazioni per l'illuminazione delle aree interne al parco saranno costituite da pali idonei al supporto di cime con innesto Ø mm.102; forma conica in acciaio , FE 510 UNI EN 10219-1, zincato a caldo secondo norma UNI EN ISO 1461 h. mm. 4170 spessore mm.4, diametro inferiore mm.65, superiore mm. 102 . Il tutto corrispondente per forme, misure e modanature varie al disegno. Il sistema palo-armatura dovrà avere un IP 65 con classe di isolamento II. E sarà completo di corpo illuminante, lampada e cablaggio.
- Tutte le derivazioni e le alimentazioni delle palificazioni con apparecchi illuminanti dovranno avvenire entro morsettiera e non tramite giunzioni all'interno dei pozzetti;
- Tutte le linee di alimentazione dovranno essere realizzate con cavo FG7 avente sezioni tali da contenere la caduta di tensione a fondo linea al 3%, al fine di non precludere la possibilità di futuri ampliamenti;

• Le lampade da impiegare dovranno essere del tipo Sodio Alta Pressione ad alto rendimento illuminotecnico e/o a Ioduri Metallici e più precisamente:

a) Lampada Son Confort 250 W Luce gialla Ra 65;

b) Lampada Mastercolor 150 W Luce bianca.

