



ROMA CAPITALE



Dipartimento Programmazione e Attuazione Urbanistica  
Direzione Programmazione e Pianificazione del Territorio  
U.O. Programmazione degli Interventi di Trasformazione Urbana

**PROGRAMMA DI INTERVENTO URBANISTICO**

**VIA DI VILLA TROILI**

**CONCORSO DI IDEE  
PER LA REALIZZAZIONE DI UN ASILO NIDO E  
L'ATTREZZATURA DI UN PARCO PUBBLICO ED UN'AREA GIOCO BAMBINI**

**DOCUMENTO PRELIMINARE ALLA PROGETTAZIONE**

## INDICE

### **1. DESCRIZIONE**

### **2. FINALITA'**

#### **2.1 GLI SPAZI APERTI**

a) Il giardino pubblico

b) L'area giochi

#### **2.2 I SERVIZI**

L'asilo per 60 bambini

### **3. CRITERI DI BIOSOSTENIBILITÀ**

### **4. CRITERI ECONOMICI**

### **5. CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI**

## **1. DESCRIZIONE**

Il programma di trasformazione urbanistica denominato "Via di Villa Troili" ha un'estensione di circa sedici ettari ed è localizzato in un ambito territoriale nel quadrante ovest della città, tra via della Vignaccia e via degli Aldobrandeschi, all'interno del Municipio XVI a ridosso della via Aurelia.

È prevista la realizzazione di un mix funzionale integrato, prevalentemente residenziale (per una SUL di circa 19.000 mq.), con quota parte di uffici (SUL di circa 1.250 mq.) e aree destinate al commercio (SUL circa 850 mq.).

L'intervento è composto in prevalenza da edifici residenziali con tipologia a torre e a schiera, con altezze massime variabili tra i quattro piani fuori terra delle torri e i due piani fuori terra delle case a schiera.

L'area ha una forte componente ambientale, che consente la realizzazione di un comparto residenziale di alta qualità.

## **2. FINALITA'**

Oggetto della presente fase di concorso è la proposta d'idee e strategie progettuali degli spazi e servizi pubblici del quartiere che costituiscono il cuore del programma, e più precisamente:

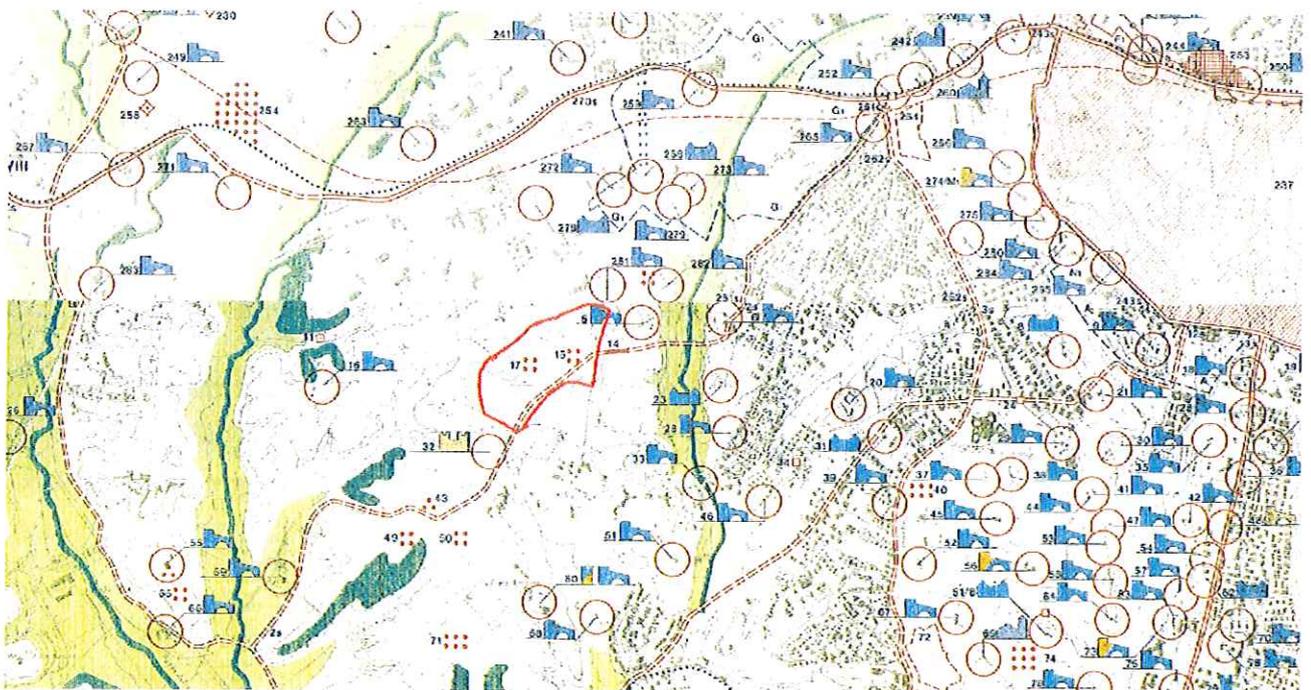
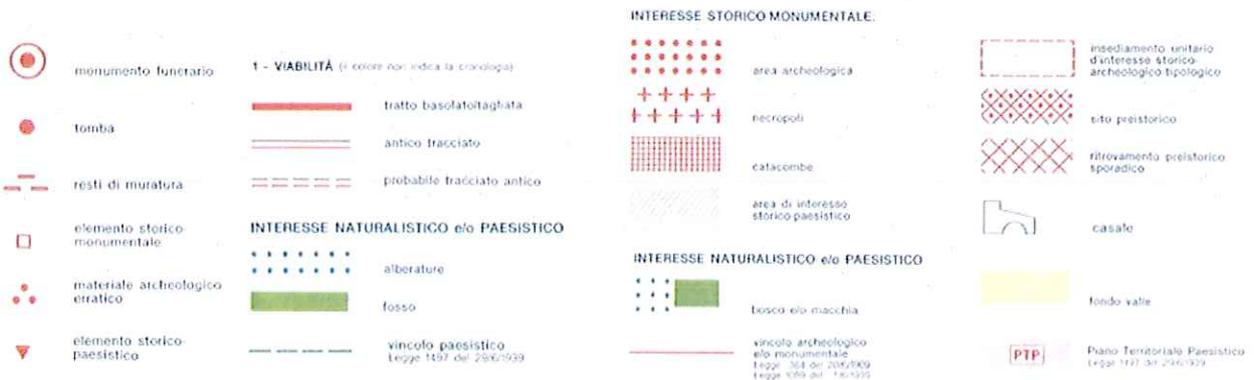
- attrezzatura del parco pubblico e gioco bambini (4.000 mq.)
- l'asilo nido per sessanta bambini

In quest'ottica gli spazi pubblici dovranno essere in grado di rapportarsi con la preesistenza ambientale costituita dall'area boscata presente all'interno dell'area d'intervento che si estende per circa 12.250 mq., svolgendo un ruolo di aggregazione all'interno del quartiere.

Poiché tali spazi costituiscono la soglia verso l'area boscata, dovranno intessere con questa particolari relazioni e offrire visuali privilegiate.

Ai progettisti è richiesto di tradurre, in un progetto assimilabile per grado di approfondimento a un progetto preliminare, ai sensi dell'art. 108 del d.lgs. 163/2006, le strategie dell'idea presentata.

# Carta dell'Agro Romano



## **2.1 GLI SPAZI APERTI**

All'interno del Programma Urbanistico, il sistema degli spazi pubblici assume il ruolo di legante tra i vari caratteri che definiscono la struttura identitaria del quartiere, soprattutto in relazione con l'area boscata.

Gli spazi pubblici sono l'elemento strutturante dell'identità dell'intervento, luoghi in grado di generare qualità dello spazio urbano in relazione ai diversi gradi di naturalità dal giardino di quartiere al verde naturale.

È opportuno che gli interventi indicati dimostrino la loro effettiva realizzabilità in rapporto ai costi indicati, alle tecnologie impiegate e alle scelte tecniche compiute.

Oltre agli aspetti specifici dell'edificio scolastico, che saranno approfonditi in seguito, è importante ricordare che anche la progettazione degli spazi aperti deve fondarsi su scelte pertinenti, che tengano conto di soluzioni compatibili con gli usi e le funzioni previste. L'intervento nel suo complesso dovrà tener conto degli aspetti legati ai temi della gestione e della manutenzione dell'area da parte degli Enti preposti.

Tutte le soluzioni architettoniche dovranno prevedere un utilizzo attento dei materiali, mirato a garantire unitarietà del disegno, attraversamenti pedonali agevoli e sicuri, eliminazione di barriere architettoniche e percettive.

L'area destinata agli spazi aperti deve consentire un alto grado di fruibilità, garantendo qualità urbana per le attività individuate e le modalità di utilizzo, privilegiando usi quotidiani collegati alla vita del quartiere.

### **a) Il giardino pubblico**

Per quanto riguarda il giardino, fermo restando che le singole aree funzionalmente distinte siano individuabili come zone sicure attraverso la riduzione di masse arboree compatte ed anche con la previsione di un'eventuale recinzione, l'articolazione delle attività all'aria aperta deve essere progettata, sia nella definizione degli spazi specifici in cui è svolta, sia nell'integrazione tra questi e il sistema generale degli spazi pubblici.

### **b) L'area giochi**

L'area verde da progettare e attrezzare, si configura come spazio gioco bambini, che, opportunamente recintato, potrà diventare un'attrezzatura aggiuntiva rispetto agli spazi pertinenziali di dotazione standard dell'asilo. Le modalità di gestione e di fruizione di questo spazio dovranno essere in seguito definite.

Potranno essere qui ospitate attività didattico ricreative mirate, tali da trasformare occasionalmente il giardino in una scuola all'aperto.

Per quanto riguarda il tipo di attrezzature dell'area, queste dovranno permettere lo sviluppo di esperienze didattiche capaci di avvicinare in modo attivo i bambini alle tematiche ambientali.

Per le indicazioni di dettaglio si rimanda a quanto approfondito per il giardino scolastico.

## 2.2 I SERVIZI

### L'asilo per sessanta bambini

L'asilo dovrà a sua volta sorgere nell'area S1. In questa fase si richiede ai progettisti di approfondire il progetto fino a un livello assimilabile a un preliminare ai sensi della vigente normativa (d.lgs. 163/2006), specificando le scelte di relazione con il contesto e individuando le caratteristiche costruttive che ne garantiscano l'effettiva realizzabilità, manutenibilità e gestibilità nel tempo.

### Definizioni

L'asilo nido appartiene alla categoria delle strutture prescolastiche, la cui istituzione risale alla L. 1044 del 1971, anni in cui si è definita la tipologia standard diffusa sul tutto il territorio italiano.

Le principali normative di riferimento per quanto riguarda le caratteristiche e le prescrizioni per la progettazione di asili nido sono il D.M. 18/12/1975 e la legge regionale n. 59 del 16 giugno 1980 che descrive l'asilo nido definendone le caratteristiche principali in quanto servizio educativo:

*1. L'asilo nido è un servizio socio-educativo d'interesse pubblico che, nell'ambito della politica generale educativa e formativa della prima infanzia e socio sanitaria dell'ente locale, accoglie i bambini fino a tre anni d'età, concorrendo efficacemente con le famiglie alla loro educazione e formazione. Non può costituire causa d'esclusione alcuna minorazione psico-fisica del bambino.*

*2. L'asilo nido è rivolto a:*

*a) sollecitare tutte le attività cognitive, affettive, personali e sociali del bambino, assicurandogli un adeguato sviluppo psico-fisico e garantendogli, nello stesso tempo, una preventiva assistenza sanitaria e psico-pedagogica;*

*b) collaborare con la famiglia al fine di favorire l'armonico sviluppo della personalità infantile;*

*c) facilitare l'accesso dei genitori o di chi ne fa le veci al lavoro, nonché l'inserimento sociale e lavorativo della donna. "La Regione favorisce la realizzazione e la gestione degli asili nido da parte di comuni o loro consorzi e delle comunità montane secondo le norme della presente legge".*

L'Assessorato alle Politiche Educative e Scolastiche ne approfondisce la definizione identificando l'asilo nido come:

*"Un servizio educativo e sociale d'interesse pubblico che il Comune di Roma rivolge ai bambini e alle bambine e alle loro famiglie". Questo servizio accoglie i bambini fino a tre anni ed ha lo scopo di aiutare ogni bambina e ogni bambino a crescere in stato di salute e benessere, a seguire percorsi equilibrati di socializzazione, a superare ogni forma di difficoltà e ad acquisire le abilità, le conoscenze, le dotazioni affettive e relazionali utili per costruirsi un'esperienza di vita ricca, originale e armonica.*

*La consapevolezza delle trasformazioni in atto nella città e nelle famiglie definisce l'identità dei nidi del Comune di Roma come luoghi di educazione e socializzazione dei bambini e delle bambine e come luoghi di riferimento per una riflessione generale sulle condizioni di vita, di sviluppo e di educazione dell'infanzia nella città. Il nido si propone di svolgere un ruolo attivo per la piena affermazione del significato e del valore dell'infanzia secondo i principi di uguaglianza e pari opportunità, rispetto della diversità, libertà e solidarietà. È riconosciuta la pluralità delle culture familiari ed etniche presenti nella città, nel rispetto dei diritti di tutte le bambine e i bambini e nella prospettiva della prevenzione di ogni forma di svantaggio e discriminazione, garantendo all'interno dei nidi la frequenza e l'integrazione dei bambini diversamente abili o che vivono in particolari condizioni di disagio sociale ed economico. "Il progetto educativo dei nidi accompagna ed integra l'opera della famiglia in un rapporto costante con questa, promuovendo esperienze di partecipazione dei genitori alla vita dei servizi, di aggregazione sociale e scambio culturale attorno ai temi dell'educazione dei bambini e cooperando con gli organismi di partecipazione democratica".*

Ulteriori linee guida da rispettare sono quelle contenute nel manuale redatto da Comune di Roma e Università degli Studi di Roma "La Sapienza" – "Strutture educative da 0 a 6 anni. Manuale di qualità per l'organizzazione degli spazi scolastici dell'infanzia".

### **L'asilo nido, organizzazione degli spazi e delle strutture**

La struttura dell'asilo nido deve essere inserita in una posizione protetta, con caratteristiche ambientali ottimali per lo svolgimento della vita dei bambini. L'area destinata dal piano urbanistico ai servizi scolastici è configurato in modo da poter prevedere la realizzazione di un edificio con giardino con accesso controllato, protetto e sicuro, ad esclusivo uso del nido, recintato in modo da essere protetto anche visivamente dall'esterno. La legge prescrive che l'area esterna deve avere un'estensione complessiva tale da assicurare una superficie di 40 mq/bambino per i primi 25 posti, ed una superficie di 25 mq/bambino per ogni bambino oltre i primi 25, e comunque tale superficie complessiva non dovrà essere mai inferiore ai 1500 mq.

Tali dimensioni, da ritenersi standard minimi di legge, sono incrementate da Roma Capitale, che per asili nido di 60 bambini fornisce indicazioni per lotti di superficie complessiva non inferiore a 3.000 mq.

Nelle aree esterne al fabbricato scolastico ed internamente allo spazio esterno perimetrato e recintato, devono essere collocati i parcheggi privati a servizio del personale dell'Asilo, dimensionati, secondo quanto previsto dalle NTA del PRG, con il riferimento di 0,4 mq/mq di Sul (Superficie utile lorda).

Tali parcheggi non sono da sommarsi o interscambiare con quelli pubblici esterni all'area della scuola.

Sempre secondo le NTA del PRG negli spazi aperti dovranno essere previste alberature con un densità non inferiore pari a 20 alberi/ha e piantumazioni di essenze di tipo arbustivo con densità non inferiore a 40 arbusti/ha.

Il dimensionamento della struttura dell'asilo nido non è definito in maniera rigida, la normativa di riferimento individua la superficie minima inderogabile di 10 mq. coperti a

bambino, incrementata anche in questo caso da Roma Capitale fino a 18 mq/bambino. In ogni caso le superfici edificabili definite dalle NTA del PRG è di  $EF = 5mq/mq$  con un Indice di permeabilità del terreno minimo del 30% della superficie del lotto.

Gli spazi interni dell'asilo fanno riferimento a tre gruppi in cui sono distinti i bambini:

- piccoli;
- medi;
- grandi;

(classificazione che ha sostituito la tradizionale distinzione in lattanti, semi-divezzi e divezzi), ed in relazione alle esigenze di ogni singolo gruppo vengono adeguati,essendo comunque organizzati, arredati e attrezzati con riferimento all'unità funzionale minima costitutiva della sezione.

### **La sezione**

La sezione è un nucleo autosufficiente ed autonomo, tipologicamente in evoluzione,orientato verso un minor isolamento ambientale ed in relazione più aperta con gli altri spazi della struttura.

La sezione è l'elemento intorno a cui si articolano gli spazi interni e si ottengono le necessarie distinzioni e separazioni dei gruppi. Ogni asilo prevede circa 3 sezioni,ma Roma Capitale, attraverso l'orientamento del Dipartimento Servizi Educativi e Scolastici, evolve la distinzione, dividendo in due ulteriori sottogruppi i medi e i grandi, per una nuova dimensione per gruppi di lavori più piccoli e autonomi,che richiede una organizzazione spaziale che individua:

- 3 sezioni;
- la sala per attività di movimento suddivisa in spazi destinati ai sottogruppi;
- un nuovo spazio per le attività di movimento (una sorta di palestra) o la previsione che esse si svolgano all'esterno;
- un nucleo indipendente di servizi per ognuno dei 4 gruppi;
- laboratori esterni per i medi ed i grandi.

I caratteri cui devono riferirsi l'edificio e gli ambienti che lo costituiscono, sono da iscriversi nella ricerca della qualità architettonica e ambientale.

Gli spazi interni devono essere rassicuranti e contenitivi per il bambino, sia dal punto di vista fisico che dal punto di vista psicologico, in modo che il bambino possa vivere gli ambienti del nido come propri, per questo studiati per renderli riconoscibili e flessibili,con la possibilità che essi li personalizzino insieme alle educatrici e ai genitori.

I criteri di riferimento nella progettazione sono trasparenza, flessibilità, modificabilità, riconoscibilità, fluidità della distribuzione.

Gli spazi in cui va a strutturarsi una sezione devono essere idonei allo svolgimento di molteplici funzioni come Gioco- Riposo - Pasto - Cambio e igiene personale, relativi alle singole esigenze di ogni gruppo distinto per fascia di età che deve avere ciascuno, spazi autonomi per svolgere le attività previste dal progetto educativo, nel rispetto delle relative esigenze, con la seguente articolazione:

- spazi per le attività a tavolino;
- spazi per il riposo;
- spazi per il pranzo;
- spazi per l'igiene il cambio e la cura;
- servizi igienici;
- spazi attrezzati all'aperto.

Gli spazi di servizio, di ausilio e sostegno al funzionamento di tutta la struttura si articolano nel seguente modo:

- Atrio;
- Segreteria;
- Spazio per il pediatra ed armadietto per il pronto soccorso;
- Bagni e spogliatoi per il personale;
- Cucina completa e dispensa.

### **Spazi per le attività a tavolino**

Lo spazio per le attività costituisce il fulcro funzionale del nido, motivo per cui deve mantenere uno stretto rapporto con spazi di altra natura, come il riposo, la sala igienica, i servizi igienici, l'atrio e lo spazio esterno.

Lo spazio deve essere concepito come insieme organico di ambiti, in cui sia possibile svolgere attività di natura differente, come le attività a tavolino per piccoli e grandi gruppi, le attività tranquille e le attività libere.

Gli arredi possono essere utili a questo tipo di organizzazione, con l'ausilio di pareti alte e basse, utilizzabili come armadi, chiusi, aperti o rimovibili e una possibile interpretazione della pavimentazione, con colori e materiali differenti.

Le separazioni interne dovranno garantire la caratteristica della trasparenza, modulata di volta in volta sulla natura delle interazioni, con la finalità di offrire ai bambini una percezione globale degli spazi ed insieme una reale possibilità di scelta delle attività più consone alle singole individualità.

## **Spazi per il riposo**

Lo spazio per il riposo deve essere previsto come autonomo, con accesso diretto dallo spazio attività e con comunicazione visiva garantita tramite finestra a vetro fisso con vetro-camera per un buon isolamento acustico, per permettere alle educatrici una continua verifica delle condizioni dei piccoli che riposano. Gli infissi esterni devono essere oscurabili. Poiché questo spazio viene comunque utilizzato poche ore al giorno, si può prevedere una soluzione d'uso flessibile, che ne consenta un uso alternativo, come angolo calmo o come teatrino; a questo scopo è sufficiente prevedere dei lettini a pedana, che consentono di attrezzare lo spazio anche per altre funzioni (valore parametrico di dimensionamento minimo risulta di mq 1,75/bambino).

## **Spazi per il pranzo**

Ogni sezione deve predisporre una zona pranzo, in contiguità con la sala attività e comunque in comunicazione visiva con lo spazio interno ed esterno, anche attraverso infissi posti ad una quota agevole per i bambini. Ogni nucleo per il pranzo è dimensionato per accogliere circa 15 bambini, dei gruppi dei medi e dei grandi, per i quali è necessario predisporre tavolini e sedie di apposite dimensioni; i piccoli (lattanti) essendo prevalentemente imboccati o nutriti con il biberon necessitano di uno spazio per le educatrici che se ne occupano, progettato a dimensione di adulto.

## **Spazi per l'igiene, il cambio e la cura**

Lo spazio per l'igiene, il cambio e la cura (valore parametrico della superficie necessaria compreso tra mq 0,75 e 0,60 per bambino) va a collocarsi in contiguità con la sala attività ed i servizi igienici, tramite accesso diretto con un buon grado di comunicazione visiva, ottenuta mediante finestre a vetro non apribili, pur definendosi come un angolo riparato e funzionale alla movimentazione dei bambini da parte delle educatrici (come da d.lgs. 81/2008).

Gli arredi previsti sono un fasciatoio a norma (monoposto cm 100x74x86h) ed un lavandino a canale per lavare i bambini in posizione adiacente ed alla stessa quota del fasciatoio.

## **Servizi igienici**

Quello dei servizi igienici è un ambito che richiede una differenziazione rispetto alla fascia di età a cui vengono dedicati:

- per il nucleo dei piccoli non si rende necessaria la presenza delle tazzette, poiché devono ancora acquisire la necessaria autonomia di movimento per l'uso;
- per il nucleo dei medi, considerato un dimensionamento della sezione tra i 20/24 bambini, si possono prevedere due tazzette;
- per il nucleo dei grandi, considerato un dimensionamento della sezione tra i 20/24 bambini, si possono prevedere tre tazzette.

In generale lo spazio dedicato ai servizi igienici è integrato alla sezione, con accessibilità diretta dallo spazio attività, senza l'uso di porte, o con accessibilità mediata dalla sala igienica. Vanno inoltre previsti dei lavabi. Nel caso in cui sia possibile collocare i lavabi in una sorta di antibagno, questo spazio può essere facilmente utilizzato per attività ludiche e/o laboratori.

Il dimensionamento della superficie del locale non è normato in maniera specifica, è tuttavia possibile indicare per tutto il nucleo igienico (compresa la sala igienica) un indice parametrico compreso tra mq 0,75/bambino (per 30 bambini) e mq 0,63/bambino (per 60 bambini).

### **Atrio/ingresso**

L'atrio si struttura come spazio aperto in contiguità con l'ingresso, ma possibilmente in nicchia, ovvero non disturbato da percorsi di attraversamento per raggiungere le sezioni o gli altri spazi di servizio, poiché si considera uno spazio flessibile, da una parte per l'accoglienza e di incontro con le famiglie, da una parte per essere utilizzato come spazio collettivo per le eventuali iniziative organizzate in comune tra tutte le sezioni.

### **Segreteria**

Lo spazio per la segreteria e/o direzione è destinata allo svolgimento delle attività della coordinatrice educativa, con dimensioni che si aggirano intorno ai 10 mq, considerato che nelle strutture più piccole può anche essere utilizzato per le visite periodiche del pediatra o per l'eventuale isolamento temporaneo dei bambini con insorte malattie. La sua collocazione ottimale nell'organismo edilizio, dovrebbe essere in diretta comunicazione con ingresso ed atrio.

### **Spazio per il pediatra ed armadietto per il pronto soccorso**

Lo spazio per il pediatra è dotato di armadietto per il primo pronto soccorso e di servizio igienico. E' previsto per le visite periodiche di controllo ai bambini, ed è anche utilizzato come isolamento temporaneo per i bambini che si ammalano ed attendono l'arrivo dei genitori.

### **Bagni e spogliatoi per il personale**

Gli spogliatoi per gli addetti devono essere articolati almeno in due nuclei differenziati, per uomini e donne, dotati di armadietti e possibilmente comunicanti con i servizi igienici a loro dedicati. Per il dimensionamento può essere di aiuto osservare che l'organico è prevalentemente femminile e che la presenza maschile è di solito limitata ad una o due unità.

In particolare lo spogliatoio ed i servizi igienici per il cuoco, collocati in adiacenza funzionale alla cucina, devono essere strettamente personali, mentre il bagno dovrà essere dotato oltre a lavabo e tazza, anche di una doccia.

Va previsto uno spogliatoio ed un servizio igienico per il personale addetto alla cucina, distinto da quelli per il personale con funzioni educative ed ausiliarie, in prossimità del nucleo dove va a collocarsi la cucina.

## **Cucina e dispensa**

La cucina ha sempre un accesso riservato dall'esterno tramite una zona di disimpegno che ne evita in modo assoluto l'attraversamento da parte dei non addetti. La sua collocazione è di norma in adiacenza agli spazi pranzo. Il locale dovrà avere forma possibilmente regolare, in modo da favorire l'organizzazione funzionale delle varie zone, evitando comunque di addossare le macchine di cottura ai muri perimetrali dei locali. Il dimensionamento non è regolato in maniera specifica dalla normativa, ma con l'evolversi delle normative in materia di igiene e sicurezza sulla preparazione degli alimenti, la superficie destinata alla cucina in un asilo nido (60 bambini) risulta tra i 35-40 mq. La dispensa ha un accesso sia dall'esterno per il rifornimento, che dalla cucina per prelevare le derrate. Il locale deve essere areato direttamente. La dotazione di impianti consiste in armadio frigorifero ed eventuale congelatore, la dimensione è 4,00/6,00 mq.

Il locale detersivi (3,50mq.) deve essere accessibile mediante disimpegno ventilato direttamente.

## **Spazi attrezzati all'aperto**

Lo spazio attrezzato all'aperto costituisce un prolungamento dello spazio attività interno e come tale dovrebbe collocarsi in contiguità con esso; per questo è consigliabile anche prevedere delle finestre non apribili con quota d'imposta intorno ai 50cm, in modo da permettere ai bambini un continuo rapporto visivo con l'esterno.

L'uso dell'area esterna dovrebbe essere differenziata ed in qualche modo separata per ogni fascia di età, rispettando le relative esigenze nella strutturazione dei percorsi, dei giochi e del grado di autonomia di movimento; nonostante la tendenza a limitare le attività all'aperto alla stagione più calda, è buona norma prevedere degli spazi filtro intermedi tra spazio interno ed esterno, più o meno protetti dalle intemperie, che permettano un rapporto diretto con la trasformazione della natura e la formulazione di giochi ed attività legate ai fenomeni atmosferici anche durante la stagione autunnale ed invernale. In questo senso la realizzazione di una zona d'ombra, tramite gazebo adiacente all'edificio scolastico o isolato, si presta sia per la schermatura del sole eccessivo, sia per la protezione dalla pioggia, se corredato da un idoneo percorso pavimentato antisdrucciolo. Si richiede che il progetto preveda la messa a dimora anche di essenze arboree di tipo esemplare (più di 6,00 mt di altezza) per poter usufruire delle zone d'ombra e di tutte le soluzioni previste fin dai primi anni di attività della scuola.

Per ciò che riguarda la tipologia delle attività, lo spazio aperto è per definizione il luogo dei grandi giochi, dove il movimento è principe, ma allo stesso tempo il luogo dell'osservazione di tutti i cicli vitali della natura.

In generale le attività saranno individuali, o organizzate in gruppi, per piccoli centri d'interesse, o su percorsi ludici, fondamentalmente secondo tre aree tematiche:

- area per l'educazione ambientale;
- area della creatività;
- area dell'avventura.

Le funzioni da localizzare all'interno dell'area, potranno essere:

- funzione didattica;
- aula all'aperto;
- aree destinate ad attività didattiche specializzate: orto, serra, stazione meteorologica, pannelli fotovoltaici ecc..;
- aiuole con collezioni botaniche a tema (per famiglie botaniche, per forme di adattamento, per provenienza geografica, per uso alimentare, industriale, farmaceutico, per colore, ecc..);
- funzione sportiva e culturale;
- aree destinate a funzioni sportive e ginniche all'aperto o per piccole manifestazioni;
- funzione sociale e ricreativa.

Il giardino sarà diversificato, applicando diversi trattamenti alle diverse aree per il gioco, aree verdi ecc..

Per quanto riguarda le aree a gioco, si sottolinea la necessità di impiegare pavimentazioni sicure, ma anche cromaticamente stimolanti, utilizzando materiali il più possibile permeabili. Anche le soluzioni architettoniche di disegno degli spazi del giardino, dovranno stimolare l'interesse per la scoperta, preferendo movimentazioni di terreno ed evitando ripetitività.

I diversi spazi verdi dovranno prevedere diversi livelli di naturalità, permettendo un rapporto sempre più consapevole con la natura da parte dei bambini.

Ad integrazione del giardino scolastico potranno essere previste aree alberate, possibilmente arricchite da movimentazioni del terreno, aree ad orto, dove sperimentare la manualità del rapporto con la coltivazione, aree per serre, dove approfondire le possibilità di intervento sul mondo vegetale.

Dovrà essere assicurato un idoneo isolamento atmosferico e acustico attraverso l'impiego di schermi possibilmente di natura vegetale.

Si sottolinea inoltre che perché l'intervento risulti il più possibile sostenibile, dovrà essere impiantata una percentuale minima del 50% di specie autoctone e/o rinaturalizzate. La scelta delle specie da impiantare dovrà essere calibrata anche considerando la funzione didattica del giardino, e preferendo quindi una varietà di specie di cui sia immediatamente distinguibile un'ampia biodiversità, per colore, dimensione, aspetto etc. e comunque dovrà:

- favorire la presenza qualitativa del maggior numero di specie vegetali anziché la quantità di esemplari di una singola specie, per favorire la comprensione della biodiversità e dell'evoluzione biologica;
- favorire una corretta distribuzione tra le specie botaniche fondamentali, in particolare la presenza dei tre grandi gruppi botanici: conifere, latifoglie sempreverdi e latifoglie spoglianti;

- favorire un buon rapporto tra specie naturali (e naturalizzate) e specie esotiche all'interno dei gruppi botanici, per la comprensione dei concetti di associazione naturale e fitogeografia;

- favorire nella scelta delle specie la stagionalità e i riflessi dei diversi aspetti della vita vegetativa.

Attraverso l'impianto di specie dal comportamento stagionale diverso, e dalla fioritura e fruttificazione diversa, si stimola la capacità di osservazione e la comprensione dei diversi aspetti ecologici ed evolutivi.

Altri fattori da tenere in considerazione per la progettazione del giardino sono l'orientamento, l'esposizione, l'insolazione del giardino durante le diverse stagioni, facendo riferimento alle caratteristiche pedo-climatiche dell'area. Gli impianti dovranno prevedere l'uso di sistemi per la produzione di energia rinnovabile e pulita e per il recupero delle acque meteoriche.

Infine sarebbe auspicabile la previsione di una certa quota di flessibilità, in modo da rendere possibile un intervento diretto dei bambini, non solo nella cura e nella manutenzione del giardino, ma anche nella progettazione di nuove possibilità di configurazione.

### **3. CRITERI DI BIOSOSTENIBILITÀ**

L'edificio scolastico, deve configurarsi come un ambiente in cui illuminazione, colore, finiture, segni e arredi contribuiscono a generare identità spaziale e determinano la qualità degli usi e delle relazioni che si sviluppano al suo interno, nonché il benessere dei suoi fruitori. Per questo è opportuno che il progetto architettonico dia indicazioni specifiche sia riguardo gli aspetti costruttivi che quelli ambientali, inscindibili per conseguire una progettazione unitaria, nel segno della qualità.

Il benessere ambientale sarà perciò legato a scelte opportune di materiali, alla loro specifica localizzazione nel progetto, anche rispetto determinati requisiti cui si vuole rispondano, e alla tecnologia impiantistica utilizzata.

La progettazione ambientale va curata in particolar modo sotto l'aspetto della sostenibilità e del comportamento energetico generale dell'edificio.

Svariati sono gli aspetti che definiscono un progetto eco-compatibile.

#### **Qualità dell'ambiente esterno**

L'orientamento dell'edificio dovrà essere tale da favorire il comfort interno e un maggiore risparmio energetico; si dovrà provvedere alla protezione dai venti dominanti; dare particolare attenzione al confort termico attraverso l'uso del verde come sistema per la regolazione del microclima, predisporre degli accorgimenti per la protezione dal gas radon, provvedendo, inoltre, alla bonifica del suolo e delle acque da agenti inquinanti.

## **Qualità dell'ambiente interno**

Si dovranno promuovere l'uso della ventilazione e dell'illuminazione naturali; garantire il comfort termico anche con principi di ventilazione naturale per il rinfrescamento estivo e il riscaldamento passivo; tenere sotto controllo l'inquinamento elettromagnetico; predisporre un progetto del colore degli ambienti realizzato mediante l'utilizzo di materiali ecologici; impiegare arredi realizzati con materiali ecologici.

**Materiali:** privilegiare per le pareti esterne, interne, il solaio contro terra, la copertura, i serramenti, l'uso di materiali con valori di trasmittanza tali da garantire il benessere termoigrometrico degli utenti, preferibilmente naturali, totalmente biocompatibili quali il legno, rame, legno-magnesite, calce, pitture e pigmenti naturali, linoleum per le pavimentazioni, tetti coibentati con finiture in rame ecc..

**Impianti:** indicare la tipologia di impianti utilizzati per il riscaldamento dell'edificio; realizzare (o predisporre) impianti solari termici, fotovoltaici, geotermici, di riscaldamento a biomassa, a *pallets*, impianti di cogenerazione, impianti con caldaie a condensazione, impianti di ventilazione controllata, impianti di domotica, impianti di recupero delle acque piovane e tutte le possibili soluzioni impiantistiche per l'impiego di risorse energetiche rinnovabili con sistemi ad alta innovazione tecnologica in grado di accumulare energia elettrica;

- ottimizzazione dell'incidenza della luce naturale;
- sistemi di recupero dell'acqua piovana e delle acque grigie per il riutilizzo;
- uso del verde in ambienti chiusi per il miglioramento del microclima;
- soluzioni tecnologiche e costruttive che riducano il consumo energetico.

Gli impianti dovranno essere previsti collocati in aree facilmente ispezionabili, nel caso in cui siano previste parti impiantistiche al di sotto del corpo di fabbrica, dovrà essere realizzata una intercapedine ispezionabile di altezza pari almeno a 2,00 mt.

Il progetto, inoltre, dovrà essere in linea con le indicazioni fornite dalla delibera del Consiglio Comunale di Roma n. 48 del 20 Febbraio 2006 e s.m.i., sul Risparmio Energetico, ad integrazione del titolo III del vigente Regolamento Edilizio Comunale, e prevedere tutti gli accorgimenti progettuali ed impiantistici per ottimizzare la prestazione energetica degli edifici nella climatizzazione invernale ed estiva.

## **4. CRITERI ECONOMICI**

Ai progettisti si chiede la redazione di un calcolo di spesa, in cui siano espresse tutte le indicazioni necessarie ad individuare la fattibilità economica degli interventi proposti, ed è richiesto che in esso siano individuati tutti gli elementi che consentano di capire e parametrare la proposta nell'ottica anche dell'economicità della gestione e manutenzione degli spazi e servizi pubblici.

Si allega lo schema di quadro economico da compilare

QUADRO ECONOMICO

Somma a disposizione della stazione appaltante	Responsabilità diretta Rdp	Stima in €	Stima in %	da completare con dati certi
Attività preliminari alla progettazione				
Spese tecniche relative alla progettazione				
Spese per il coordinare della sicurezza in fase di progettazione				
Spese per la conferenza dei servizi				
Spese per attività amministrative				
Spese per le gare				
Spese per la realizzazione dell'opera				
Spese tecniche per la direzione dei lavori				
Spese per il coordinare della sicurezza in fase di esecuzione				
Assicurazione dei dipendenti				
Lavori in economia, previsti nel progetto ed esclusi dall'appalto				
Rilievi, accertamenti ed indagini				
Allacciamenti ai pubblici servizi				
Imprevisti				
Acquisizione aree ed immobili				
Accantonamento (art. 26 comma 4 L. 109)				
Spese per attività di consulenza e supporto				
Spese per commissioni aggiudicatrici				
Spese per pubblicità				
Spese per accertamenti di laboratorio				
Spese per collaudi				
Spese per manutenzioni (implementazione del piano delle manutenzioni)				
IVA				
Altre				
TOTALE				

Nota: La redazione del quadro economico nella fase di compilazione del documento preliminare alla progettazione e il suo continuo riscontro nelle fasi del progetto sono necessarie per una corretta programmazione e per il rispetto di quanto previsto del regolamento generale sui lavori pubblici.

## 5. CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI

Sono di seguito illustrati i criteri generali e gli elementi metodologici utilizzati per definire le caratteristiche prestazionali generali e i parametri relativi ai costi indicativi massimi delle opere e degli spazi pubblici da realizzare.

Sono state individuate due famiglie generali di opere pubbliche: gli edifici e gli spazi aperti. Per ognuna di queste sono state precisate le tipologie di servizi da progettare (edifici: asilo nido; spazi aperti: giardino pubblico, area giochi) con le relative caratteristiche funzionali, prestazionali e dimensionali.

Tali caratteristiche derivano dal confronto con opere pubbliche simili realizzate da Roma Capitale e dalle indicazioni fornite dai dipartimenti competenti per le diverse tipologie di opere.

Per la progettazione del verde e degli spazi aperti i progettisti dovranno indicare le essenze scelte per gli spazi verdi; per la scelta delle specie arboree e arbustive da mettere a dimora, nonché per le dimensioni minime di impianto viene allegato un abaco curato dal Servizio Giardini di Roma Capitale.

Tutti gli elementi di arredo previsti, le aree pavimentate, le aree di parcheggio e le relative zone di raccordo con i percorsi pedonali e carrabili (compresi, ove necessario, rampe, prese d'aria) dovranno essere definiti nelle forme e nei materiali.

Dovranno inoltre essere rispettate le seguenti prescrizioni:

- le aree di gioco dei bambini non potranno essere previste per superfici inferiori ai 10 mq, le attrezzature dovranno rispettare le normative europee del CEN (Comitato Europeo per la Normalizzazione);
- panchine, cestini, fioriere e staccionate dovranno essere realizzate con materiali durevoli e tecnologie costruttive votate alla solidità e che ne permettano facilità d'uso e di manutenzione;
- gli alberi circondati da pavimentazione dovranno essere dotati di una tazza della dimensione minima di 3 mt.;
- le piste ciclabili dovranno avere una sezione minima di 1.50 mt. e una pendenza massima del 5% (si può raggiungere il 10% localmente).

Nel progettare gli edifici scolastici, particolare attenzione dovrà essere posta agli aspetti relativi alla manutenibilità, alla gestione e alla durata nel tempo del manufatto o di manufatti. In relazione a tali temi dovranno essere evidenziati, oltre alle soluzioni tipologiche, strutturali e tecniche i criteri adottati per la scelta dei materiali, dei componenti e degli arredi.

Un approfondimento specifico dovrà riguardare i temi del comfort ambientale. Le scelte impiantistiche dovranno essere legate per quanto possibile all'uso di energie rinnovabili, all'uso di tecniche passive e all'introduzione di criteri di bioedilizia e/o all'uso di sistemi bioclimatici. Ciò anche in osservanza ai recenti orientamenti di Roma Capitale in materia di Risparmio Energetico e in applicazione delle disposizioni contenute nella Delibera di Consiglio n. 48 del 20 febbraio 2006 e s.m.i..

Unitamente alle scelte impiantistiche i temi del comfort ambientale dovranno essere affrontati dal punto di vista visivo, cromatico e acustico attraverso indicazioni sulle tinteggiature interne, uso di materiali di pavimentazione o di controsoffittature, arredi fissi e separazioni interne.

Inoltre dato che le attività che si svolgeranno all'interno degli spazi sono legate ai diversi progetti didattici, ai diversi approcci o metodi educativi adottati, le scelte tipologiche dovranno essere in grado di permettere:

- la possibilità di adeguarsi a diverse forme e modalità di insegnamento;
- la possibilità di subire modifiche sostanziali nel tempo quali anche la rimodulazione, la sostituzione o la separazione degli spazi, senza incidere sulla struttura complessiva degli edifici;
- la possibilità di svolgere programmi che vedano la partecipazione di alunni provenienti da diverse classi o sezioni e comunque la possibilità di accogliere attività extrascolastiche.

Per ciascuna tipologia di intervento sono stati inoltre individuati i costi parametrici, riferiti per mq di superficie lorda da realizzare (nel caso degli edifici scolastici comprensivo di tutte le opere relative alla sistemazione delle aree esterne di pertinenza) e per mq di area da attrezzare a verde, derivati dal confronto con i costi di opere pubbliche analoghe realizzate da Roma Capitale. Sono escluse le spese tecniche e l'IVA sui lavori.

Oltre alle dotazioni standard delle opere sono state individuate alcune caratteristiche migliorative prescrittive, finalizzate a introdurre, a livello di spazi e di prestazioni, ulteriori elementi di qualità.

Per la definizione del costo massimo delle opere a concorso sono state elaborate delle simulazioni di progetto preliminare per ciascun intervento in relazione: alla tipologia, alle caratteristiche dimensionali ed orografiche dell'area di progetto, alle caratteristiche degli spazi aperti relativamente alla destinazione d'uso ed alla tipologia di "suolo".

Nota Bene: Le indicazioni che seguono sono parametriche e si riferiscono a edifici standard, pertanto le superfici potrebbero discostarsi dagli interventi specifici richiesti dal bando.

### **Tipologia edilizia: edifici scolastici**

Asilo nido per 60 bambini

In generale, quando le superfici fondiari delle aree da destinare ad asilo nido lo consentono, si applicano gli standard dimensionali adottati da Roma Capitale pari a 15 mq per unità, superiori agli standard di legge. In presenza di aree di dimensioni ridotte lo standard è proporzionalmente ridotto.

Superficie media del lotto: 3.500 mq. circa

Superficie lorda da realizzare: 1.000 mq. circa

## CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI GENERALI "STANDARD":

### Edificio scolastico:

- numero di piani: solo piano terra;
- intercapedine per ispezione impianti al piano interrato;
- struttura in c.a. e solai del tipo misto latero-cementizio;
- paramento esterno con finitura a bassa incidenza di manutenzione;
- partizioni interne in laterizio intonacate e tinteggiate con interposto materassino fonoisolante;
- imbotti e soglie in pietra naturale;
- serramenti esterni in alluminio e vetrocamera;
- pavimenti in gres o linoleum (ceramica per i servizi e la cucina);
- cucina completa di accessori in acciaio inox 18/10;
- impianto di riscaldamento, idrico-sanitario, elettrico ed antintrusione.

### Sistemazioni esterne:

- area di parcheggio pertinenziale;
- pavimentazioni esterne e cigli in materiale lapideo;
- aree gioco attrezzate per i bambini;
- sistemazioni a verde con inserimento di nuove essenze;
- recinzione;
- impianto elettrico ed illuminazione;
- impianto di raccolta acque meteoriche;
- impianto di irrigazione.

### Costo parametrico di riferimento:

Edificio scolastico: **1.744,28 €/mq** di sup. lorda da realizzare (comprensivo di opere, sistemazioni esterne e recinzione)

### Dotazioni migliorative prescrittive:

- Soluzioni impiantistiche per lo sviluppo delle fonti rinnovabili di energia: 142,85 €/mq.
- Incremento per la messa a dimora di nuove alberature di altezza di 6 mt: 7,14 €/mq.

Costo parametrico complessivo: **1.894,27 €/mq**

## **Tipologia: spazi pubblici ed aree a verde**

Attrezzatura del parco pubblico e gioco bambini

Sistemazione degli spazi aperti con carattere prevalentemente naturalistico. La superficie non presenta pavimentazioni ma solo percorsi in stabilizzato. Può essere adottata per sistemazioni a parco attrezzato.

Caratteristiche delle opere:

Sistemazione spazi aperti:

- aree a verde con inserimento di nuove essenze;
- aree riservate per i cani;
- area gioco per bambini;
- percorso vita;
- percorsi pedonali;
- impianto d'irrigazione;
- elementi di arredo urbano.

Costo parametrico di riferimento:

Sistemazione spazi aperti: **37,91 €/mq**