

## ALLEGATO B

### ELABORATO TECNICO SPECIFICHE TECNICHE E QUANTITÀ

#### **CARATTERISTICHE DI SICUREZZA CHIMICA E CARATTERISTICHE AMBIENTALI** **NORME DI RIFERIMENTO GENERALI**

Tutti gli arredi devono soddisfare i requisiti minimi specificati a seguire ed essere conformi alla normativa vigente.

#### **REAZIONE AL FUOCO**

I pannelli di legno laminati utilizzati nella fabbricazione degli arredi devono essere in classe 1 di reazione al fuoco. In caso di utilizzo di legno massello deve essere trattato con prodotti (es vernice) omologati in classe 1 di reazione al fuoco. In alternativa i semilavorati di legno e multistrato di legno devono essere certificati ai sensi della norma UNI 9177 in classe 1 di reazione al fuoco.

Tutti gli articoli di legno finiti devono essere certificati secondo quanto previsto dal D.M. 7 agosto 2017 – approvazione di norme tecniche per la prevenzione incendi per le attività scolastiche, ai sensi dell'art 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n° 139. I mobili imbottiti devono essere omologati in classe di reazione al fuoco 1/IM. La ditta offerente deve allegare la documentazione attestante la classe di reazione al fuoco richiesta. Qualora l'omologazione / certificazione non sia direttamente intestata alla ditta offerente, la stessa deve inviare dichiarazione da cui risulti la filiera produttiva e dichiarare che il prodotto finito sia proprio quello offerto. Quindi va dichiarato il nome del produttore titolare dell'omologazione. Gli arredi forniti, all'atto della consegna, devono essere accompagnati da certificazione ministeriale di omologazione - o certificazione - intestata al produttore dei materiali, nonché da dichiarazione del costruttore che detti materiali omologati sono stati impiegati nella fabbricazione.

**Verifica:** presentazione di omologazioni-certificazioni Ministero dell'Interno con codice ministeriale e certificazioni rilasciate da laboratori accreditati.

#### **ACQUISTI VERDI – PAN GPP**

Al fine di ridurre l'impatto ambientale degli acquisti gli arredi offerti devono essere conformi alle prescrizioni del **D.M 11 gennaio 2017 – Allegato – Criteri Ambientali Minimi per la fornitura e il servizio di noleggio di arredi interni** ( G.U. Serie Generale n.23 del 28 Gennaio 2017) come previsto dal Piano d'Azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della Pubblica Amministrazione ovvero Piano d'azione Nazionale sul Green Public Procurement (PAN GPP) in realzione a più punti ed in particolare:

##### 3.2.1 sostanze pericolose

- 3.2.2 emissioni di formaldeide da pannelli
- 3.2.3 contaminanti nei pannelli di legno riciclato
- 3.2.4 contenuto di composti organici volatili
- 3.2.6 sostenibilità e legalità del legno
- 3.2.7 plastica riciclata
- 3.2.8 rivestimenti
- 3.2.10 requisiti del prodotto finale
- 3.2.11 disassemblabilità
- 3.2.12 imballaggio
- 3.3.1 garanzia

**Verifica:** secondo le modalità previste nel D.M 11 GENNAIO 2017.

## **SICUREZZA MONTAGGIO**

Ogni arredo di altezza superiore a 120 cm andrà fissato a parete a regola d'arte. Il fissaggio andrà effettuato anche per gli articoli in cui è richiesto nella descrizione.

**Verifica:** rilascio di specifica dichiarazione di fissaggio a regola d'arte su carta intestata della ditta assegnataria allegata alla fattura.

## **EMISSIONI DI FORMALDEIDE**

Per le emissioni di formaldeide, tutti gli arredi in legno dovranno rispettare quanto regolamentato dal Decreto Ministeriale del 10 Ottobre 2008 e sue modificazioni. Tutti gli arredi di legno o con parti in legno devono presentare la certificazione UNI EN 717-1: 2004 recante «Pannelli a base di legno. Determinazione del rilascio di formaldeide con il metodo di camera» b) norma UNI EN 717- 2: 1996 recante «Pannelli a base di legno. Determinazione del rilascio di formaldeide con il metodo dell'analisi dei gas» ovvero certificazione UNI EN ISO 12460- 3:2015 (che ha sostituito la prova UNI EN 717-2), riferita ai pannelli a base di legno o ai manufatti o ai semilavorati con essi realizzati.

I pannelli a base di legno e manufatti con essi realizzati sia semilavorati che prodotti finiti, immessi sul mercato devono essere accompagnati da una dichiarazione di conformità ai valori limite, predisposta da ogni componente della filiera commerciale ad ogni cambiamento del manufatto che comporti potenziale aggiunta di formaldeide.

## **CARATTERISTICHE GENERALI E DI SICUREZZA FISICA**

I componenti d'arredo descritti sono destinati a nidi d'infanzia e devono essere capaci di supportare, nel modo migliore, la progettualità educativa in costante evoluzione.

L'arredo nel suo complesso deve essere strutturato in modo tale da garantire efficienza e funzionalità, presentare caratteristiche di aggregabilità e componibilità in modo da essere facilmente adattabile agli ambienti e alle eventuali modificazioni degli stessi, nonché agli ampliamenti dell'arredo nel tempo.

La gestione dei servizi educativi per la prima infanzia prevede una grande flessibilità nell'uso degli spazi, sia nel medio termine, sia nell'arco della giornata educativa. Nelle operazioni di predisposizione degli spazi, sul medio termine, gli arredi devono avere caratteristiche di adattamento a funzioni diversificate, mentre sull'allestimento quotidiano degli spazi devono avere caratteristiche di leggerezza che facilitino gli operatori nella ricollocazione dei componenti di arredo, in funzione delle diverse attività educative e delle operazioni di pulizia dei locali.

I componenti di arredo più soggetti a queste trasformazioni quotidiane sono, sicuramente, i tavoli, le seggioline e le attrezzature dotate di ruote; per questi è apprezzabile una tipologia di arredi che sappia

coniugare funzionalità, modularità, robustezza e leggerezza proprio a sostegno delle attività quotidiane e nel rispetto dei principi generali a tutela della salute dei lavoratori.

Le dimensioni geometriche degli arredi devono garantire il rispetto delle esigenze ergonomiche delle diverse età dei fruitori:

3 – 11 mesi sez. Piccolissimi

12 – 36 mesi sez. eterogenee

Tutti gli arredi devono essere realizzati con materiali di prima qualità e a perfetta regola d'arte ed essere conformi alle seguenti caratteristiche generali:

- gli arredi devono essere conformi alle vigenti norme in materia di sicurezza, con particolare riferimento al D.Lgs. 81/2008;
- la forma dei tavoli deve essere tale da evitare rischi di danno agli utilizzatori e gli eventuali elementi di sostegno non devono essere posti laddove possano provocare restrizioni ai movimenti. La forma delle sedie e di tutti gli altri arredi deve essere tale da evitare lesioni fisiche e danni materiali;
- le parti accessibili non devono avere superficie grezze, bave o bordi taglienti e, in generale, tutte le parti con le quali si possa venire in contatto, nelle condizioni di uso normale, devono essere rifinite in modo da evitare danni personali e/o danni agli indumenti;
- gli arredi devono essere resistenti alle abrasioni e alle sollecitazioni;
- gli spigoli e gli angoli dei piani devono essere arrotondati con raggio minimo di 3 mm. I bordi del sedile e dello schienale delle sedie che sono in contatto con l'utilizzatore seduto devono essere arrotondati con raggio minimo di 3 mm;
- i bordi in legno devono essere trattati in modo da non rilasciare schegge;
- in ogni struttura non vi devono essere parti che possano causare l'intrappolamento delle dita;
- le parti terminali delle gambe e dei componenti cavi devono essere chiuse o tappate;
- tutte le parti componenti non devono essere staccabili se non con l'uso di apposito attrezzo;
- eventuali parti lubrificate devono essere protette per evitare di macchiare;
- tavoli e sedie devono essere progettati in modo da incoraggiare la corretta postura;
- ai fini della sicurezza e dell'igiene, gli arredi devono rispettare i requisiti previsti per i prodotti destinati ai bambini;
- devono essere previsti gli accorgimenti necessari per rendere gli arredi silenziosi durante l'uso e gli spostamenti. Se la struttura di sostegno lo richiede, essa deve essere munita di idonei terminali, atti a garantire una sufficiente silenziosità, stabilità e fissità;
- i terminali ed eventuali elementi di protezione (tappi di copertura per viti, accessori di copertura per cerniere, nonché qualsiasi elemento facilmente asportabile, ecc...) da applicare devono avere una tenuta al supporto, atta ad impedire ogni possibile estrazione o distacco sia manuale sia accidentale, mentre devono potersi rimuovere senza difficoltà con l'uso di qualche strumento ausiliario, per necessità manutentive di sostituzione; inoltre devono essere resistenti in modo da garantire una durata di almeno cinque anni, in condizioni normali di manutenzione ed uso e devono essere costruiti con materiali che allo strisciamento non lascino tracce di alcun genere sul pavimento;
- i sistemi di fissaggio di qualunque parte degli arredi devono essere molto robusti per evitare cigolii, considerato che le sollecitazioni degli utenti possono essere asimmetriche e anomale;
- l'arredo nel suo complesso deve essere affidabile ovviamente riferito alle condizioni d'uso normali. Per quanto riguarda invece la manutenzione, eventuali componenti difettosi devono essere facilmente rimovibili con normali attrezzature in dotazione al personale manutentore (cacciaviti, chiavi a brugola, ecc., per effettuare la sostituzione con parti di ricambio). Anche la pulizia del manufatto e dei suoi componenti deve essere facilmente effettuata con panni spugna, detersivi e detergenti di normale uso e comunque dichiarati dalla casa costruttrice, facilmente reperibili, senza l'utilizzo di solventi a base organica;
- devono essere adottati accorgimenti per ridurre il rischio di eventi traumatici per gli utenti;
- gli arredi devono essere assolutamente privi di spigoli vivi;

- le eventuali saldature delle parti metalliche devono essere perfettamente levigate senza sporgenze e sbavature che possano causare abrasioni agli utenti;
- tutte le cerniere e la ferramenta in genere devono essere di tipo cromato, con lavorazione accurata senza spigoli vivi, con applicazione di principi antinfortunistici. Le cerniere devono garantire un'apertura a 110°C. Le antine devono essere antirumore e dotate di accorgimenti che evitino lo schiacciamento delle dita;
- viti ed altra ferramenta non devono sporgere dalla loro sede e non devono interferire con la continuità della superficie dei piani e pareti dei mobili;
- gli assemblaggi devono essere preferibilmente realizzati con fresature, incastri e collanti e non semplicemente con fori, spinotti e collanti;
- il mobile deve essere progettato in modo tale da permetterne il disassemblaggio al termine della vita utile, affinché le sue parti e componenti possano essere riutilizzati, riciclati o recuperati a fini energetici. Le parti di plastica devono essere contrassegnate con un marchio di identificazione che consenta il riciclaggio in conformità alla norma UNI EN ISO 11469 "Materie Plastiche – Identificazione generica e marcatura di prodotti di materie plastiche".

Gli arredi devono essere corredati di istruzioni in lingua italiana, devono altresì recare la marcatura leggibile e indelebile, che deve includere almeno le seguenti informazioni:

- grandezza o codice colore o entrambi;
- marcatura sul mobile regolabile delle grandezze contemplate;
- nome e/o marchio commerciale e/o marchio e indirizzo del fabbricante o del suo rappresentante autorizzato;
- data di produzione comprendente almeno anno e mese.

Tali istruzioni devono includere almeno:

- riferimento alla grandezza;
- istruzioni di manutenzione e di pulizia consigliando l'uso di prodotti e pratiche a ridotto impatto ambientale;
- istruzioni di installazione per mobili multigrandezza;
- informazione sulle eventuali possibilità di regolazione;
- informazioni sulle modalità per un corretto smaltimento e riciclaggio.

## **FUNZIONALITÀ**

È fondamentale che l'arredo nel suo complesso sia strutturato in modo tale da garantire efficienza e funzionalità. A tal fine, devono essere rispettate le seguenti caratteristiche generali.

Tutti i tavoli devono essere perfettamente accostabili per favorire, con superfici di lavoro più ampie, le attività educative e relazionali di gruppo, fatta salva la discontinuità dovuta all'arrotondamento dei bordi. Nell'accostamento dei piani sono infatti ammesse solo le discontinuità dovute agli accorgimenti adottati per ridurre la presenza di spigoli vivi mentre deve essere garantita l'assoluta complanarità dei piani di lavoro.

Gli arredi, con particolare riferimento ai tavoli, devono privilegiare la leggerezza e la rigidità strutturale, nell'intento di offrire una maggiore flessibilità nell'utilizzo dei componenti di arredo e di garantire la buona conservazione degli stessi nel tempo.

Ogni tipo di arredo deve, su richiesta, poter essere dotato di ruote fissate ad idonee strutture per consentire la trasportabilità degli arredi sia per motivi didattici che per motivi di funzionalità e facile pulizia degli arredi stessi e dei locali.

Per qualsiasi tipo di arredo dotato di ruote o carrello, almeno due ruote devono essere dotate di freno. Lo standard minimo di qualità per le ruote è il tipo gemellato FER con cuscinetti a sfera.

Tutti i componenti d'arredo non dotati di ruote devono disporre di appoggi a terra idonei ad evitare il deterioramento delle pavimentazioni che solitamente sono in materiali resilienti (tipo PVC omogeneo).

I mobili contenitori, proprio per consentire molteplici modalità di utilizzo e collocazione, devono essere finiti su tutti i lati e quindi non è consentito l'impiego di semplici fodere sul lato posteriore.

## **CARATTERISTICHE SPECIFICHE DEI MATERIALI E DELLE FINITURE**

### **BORDI**

I bordi devono essere lucidati al naturale in modo da non rilasciare schegge ed essere dotati di un raggio di curvatura non inferiore a 3 mm. I bordi dei tavoli devono essere arrotondati a "tutto tondo". Tale rifinitura deve essere effettuata anche sul retro dei mobili contenitori, per poter essere eventualmente utilizzati come divisori a centro stanza. Le mensole e i ripiani posti ad altezza superiore a cm 100 devono possedere un dispositivo atto ad evitare la caduta accidentale di oggetti.

### **STRUTTURE METALLICHE**

Le strutture in metallo devono essere realizzate in tubolari arrotondati, con saldature a filo continuo, secondo le prescrizioni normative vigenti, verniciatura a fuoco a perfetta regola d'arte.

Gli elementi tubolari devono essere opportunamente sagomati mediante curvatura eseguita esclusivamente a freddo.

### **SPECCHI E VETRI**

Il vetro costituente superfici con area superiore o uguale a 0,1 m<sup>2</sup>. deve essere di tipo temprato, come definito dalla UNI EN 12150 o di tipo stratificato, come definito dalla UNI EN ISO 12543, e certificato secondo la prova UNI EN 14072:2004. Possono essere utilizzate pellicole per migliorare le prestazioni delle lastre di vetro in termini di resistenza all'urto e di modalità di rottura. Tali prestazioni possono essere determinate secondo quanto previsto dalla UNI EN 12600.

**Verifica:** Copia conforme all'originale delle prove richieste da presentare, pena esclusione, in sede di gara.

### **CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE IN DETTAGLIO**

Le sedie devono permettere una seduta comoda e naturale. Devono inoltre essere di altezza adeguata rispetto ai tavoli a cui verranno accostate.

I tavoli devono essere di materiali leggeri, ma ben stabili e resistenti, dotati di struttura portante formata da gambe e fasce di collegamento orizzontali in modo da formare una struttura che in ogni caso non crei ingombro oppure dotati di sistema di fissaggio delle gambe al piano mediante giunto in materiale plastico, ad incastro fissato alla gamba e inserito nel piano, oppure dotati di sistema analogo, in modo che venga garantita la medesima robustezza.

Tavoli e sedie devono essere dotati di puntali in plastica inestraibili ed antirumore.

### **FINITURE**

Non è consentito alcun tipo di scabrosità, né imperfezione nei tagli e smussi sia per i piani in laminato che per le parti in legno duro trattato.

### **ARREDO MORBIDO**

I rivestimenti devono essere in materiale facilmente lavabile anche con spugne, sfoderabile, irrestringibile, indeformabile, atossico impermeabile, antimacchia e che non permetta la penetrazione di sostanze liquide, a rapida asciugatura e privo di PVC. Le cerniere devono essere protette. Gli interni devono essere realizzati in materiale espanso, con densità non inferiore a 24 Kg/m<sup>3</sup>. I tessuti e le imbottiture devono essere omologati in classe 1IM di reazione al fuoco.

### **FISSAGGI**

Tutti i mobili contenitori e le scaffalature con altezza superiore a 120 cm. devono essere fissati con ancoraggio a muro o fra loro laddove necessario per garantire la stabilità del mobile e la sicurezza e con

accessori idonei per ciascuna parete esistente.

#### ELEMENTI TERMINALI DI APPOGGIO

Le strutture di sostegno degli arredamenti devono essere munite di idonei terminali, atti a garantire una sufficiente silenziosità, stabilità e fissità del mobile.

I piedini di appoggio devono essere resistenti all'usura anche in caso di strisciamento o di sollecitazioni ripetute e costruiti con materiali che non lascino tracce di alcun genere sul pavimento se sottoposti a trascinamento.

Tutte le scaffalature devono essere dotate di piedini di livellamento regolabili per l'adeguamento alle pavimentazioni, con appoggio a terra in materiale plastico.

#### LETTINI NIDO

I lettini lattanti devono avere sponda mobile e ruote e devono essere dotati di materasso realizzato in materiale ignifugo, ipoallergenico e con rivestimento lavabile a temperatura superiore a 60° C

### **DESCRIZIONE DELLA FORNITURA**

Le caratteristiche tecniche e la quantificazione degli arredi da fornire sono i seguenti:

**N° 2 mobiletti** spogliatoio a due ante con vano dotato di aste porta grucce e ripiano

**N° 2 mobiletti** spogliatoio a due ante con vano dotato di aste porta grucce e ripiano, con ruote autobloccanti e sulle fiancate laterali specchi infrangibili privi di parti taglienti

- materiale: multistrato di betulla
- misure: cm 120x42x115h
- colore: avorio
- bordi arrotondati
- ante con maniglie in cuoio in modo da non presentare sporgenze pericolose per i bambini
- ante apribili a 105° con cerniere robuste in metallo
- asta porta grucce in metallo
- struttura su ruote

**N° 3 mobili** a due ante per adulti

- materiale: multistrato di betulla
- misure: cm 100x50x108h
- colore: avorio
- mobile con 3 ripiani interni regolabili
- bordi arrotondati
- ante con maniglie in cuoio
- ante apribili a 105° con cerniere robuste in metallo e dotate di serratura, con doppia chiave

**N°6 mobili** a giorno con 15 caselle

- materiale: multistrato di betulla
- misure: cm 104x44x108h
- colore: avorio
- bordi arrotondati

**N° 3 scaffalature/librerie** in metallo

- struttura in metallo cromato componibile
- colore: argento cromo

- dimensioni: cm 300x50x100h (100x50x100/100x50x70/100x50x50)  
cm 150x50x100h  
cm 130x50x100h
- piano in tubolare metallico
- piedini in polietilene antirumore, antisdrucchiolo, ed inestraibili

### **N° 3 mensole di legno a muro**

- materiale: multistrato di betulla
- bordi arrotondati
- colore: betulla naturale
- perni interni in laminato per fissaggio
- dimensioni: cm180/150/120 x 40x2h

### **N° 2 carrelli portacolori per atelier**

- struttura in legno con piano inferiore e superiore
- materiale: legno di betulla
- colore: betulla naturale
- bordi arrotondati
- struttura su ruote
- dimensioni: cm 50x86x65h

### **N° 2 cavalletti per pittura**

- materiale: struttura in multistrato di betulla
- struttura bifacciale
- vaschetta portabarattoli in legno di betulla smontabile per facilitare la pulizia
- colore: betulla naturale
- accostabile per consentire di lavorare su fogli di grandi dimensioni
- misura: cm75x118h

### **N°1 lavagna luminosa da tavolo**

- struttura quadrata in multistrato di betulla
- colore: avorio
- bordi arrotondati
- superficie illuminata in vetro opale stratificato, antigraffio
- interruttore laterale

## **ARREDI SU MISURA PER I QUALI SARA' NECESSARIO SOPRALLUOGO PRELIMINARE ED ELABORATO GRAFICO:**

### **N° 1 gradinata ad angolo (sezione 4anni)**

- la parte alta serve per contenere materassini
- struttura in legno nobilitato sicomoro a più livelli
- colore: legno naturale
- bordi arrotondati
- superficie di seduta rivestita in PVC colore neutro
- apertura superiore regolata da martinetti che impediscono lo schiacciamento delle dita
- n.3 contenitori porta materassini cm 150x70x 60h
- n.1 contenitore porta sacchi cm 80x70x60h
- la parte bassa contiene cassette porta giochi estraibili

- n.2 elementi rettilinei cm 190x40x30h
- n.6 cassette/contenitori cm 60x40x30h
- cassette su ruote

**N° 1 gradinata semplice** (sezione 5 anni)

- la parte alta serve per contenere materassini
- colore: legno naturale
- bordi arrotondati
- superficie di seduta rivestita in PVC colore neutro
- apertura superiore regolata da martinetti che impediscono lo schiacciamento delle dita
- n.5 contenitori porta materassini cm 150x70x40h
- n.b.: lo spessore dei mobili deve tenere conto delle dimensioni dei materassini (cm 135x59x5h)

L'importo dell'offerta deve comprendere il facchinaggio ai piani, il montaggio e l'ancoraggio a parete, a cura del fornitore.