

**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
PROVINCIA DI SASSARI
COMUNE DI OSSI**

**FSC 2014-2020 – PROGRAMMA TRIENNALE DI EDILIZIA SCOLASTICA ISCOL@ - ASSE II
“RINNOVO DI ARREDI E ATTREZZATURE DEGLI EDIFICI SCOLASTICI”.**

**ALLEGATO “A”
CAPITOLATO TECNICO DEGLI ARREDI
Specifiche funzionali, tecniche, normative.**

ART.1 OGGETTO DELL'APPALTO

Il presente Capitolato ha per oggetto la fornitura e posa in opera al piano d'impiego di arredi, attrezzature e complementi di arredo destinati alle strutture scolastiche dell'Infanzia, Primarie, Secondarie di 1° grado site nel Comune di Ossi, aventi le caratteristiche e le quantità descritte nel presente allegato Tecnico "Specifiche funzionali, tecniche, normative".

Le caratteristiche standard di riferimento relativi a materiali, spessori, finiture, ecc. da impiegare, riportate nelle descrizioni seguenti, rappresentano il requisito minimo di accettabilità; La Ditta Aggudicataria nella sua offerta potrà proporre forniture e materiali di classe superiore.

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

ART.2 ELENCO ISTITUTI INTERESSATI ALLA FORNITURA

Gli istituti interessati alla fornitura sono ubicati nel Comune di Ossi e fanno parte dell'Istituto comprensivo "Antonio Gramsci" di Ossi. L'aggiudicatario si impegna ad eseguire la fornitura presso detti Plessi secondo le indicazioni della Stazione Appaltante, entro 60 giorni dalla firma del Contratto, facendosi carico del trasporto e della sistemazione degli arredi in ogni singola aula e/oambiente, secondo le proposte individuate in sede di gara e le indicazioni che saranno di volta in volta fornite dalla Stazione Appaltante.

Le sedi sono ubicate secondo il seguente prospetto, e articolate mediamente su due piani fuori terra:

- Scuola dell'Infanzia, Via Tevere, 07045 Ossi (SS)
- Scuola Primaria Via Tevere, 07045 Ossi (SS)
- Scuola Primaria Piazza Matteotti, 07045 Ossi (SS)
- Scuola dell'Infanzia e Secondaria di 1° grado Via Europa, 07045 Ossi (SS)

Si precisa che la fornitura sarà complessiva, a coprire le esigenze di tutti gli istituti e che pertanto l'Aggudicatario dovrà provvedere ad una consegna entro i termini stabiliti dal bando.

ART.3 QUANTITA' E TIPOLOGIA DELLA FORNITURA

Le quantità oggetto dell'offerta dovranno essere quelle indicate nella tabella seguente:

SCUOLA DELL'INFANZIA, VIA TEVERE		
Ambiente	Codice arredo	Quantità
AULA	sedia 01	44
	tavolo tondo	6
	tavolo sagomato 01	3
	mobile giorno 01	6
	pedana 01	12
	pouf sacco	6
	seduta rettangolare	12
CUCINA	forno professionale	1
	lavastoviglie professionale	1
	cucina professionale	1

SCUOLA PRIMARIA, VIA TEVERE		
Ambiente	Codice arredo	Quantità
ATRIO	seduta trapezia	1

AULA	sedia 01	127
	banco triangolare	127
	tavolo quadrato	7
	sedia 03	7
	libreria giorno	7
	mobile ante 01	7
MENZA	tavolo sagomato 02	7
	sedia 01	56
	mobile giorno 04	2
	mobile ante 02	1
BIBLIOTECA	mobile giorno 02	6
	libreria giorno	4
	mobile portazaino	2
	tavolo semicerchio	5
	sedia 01	12
	sgabello ergonomico	8
	pedana 01	5
	pedana 02	1
	pouf sacco	2
	seduta trapezia	2

SCUOLA PRIMARIA, P.ZZA MATTEOTTI		
Ambiente	Codice arredo	Quantità
ATRIO	seduta rettangolare	8
AULA	sedia 01	81
	sedia 03	5
	sgabello ergonomico	23
	banco sagomato	81
	tavolo semicerchio	10
	libreria giorno	20
	mobile portazaino	10
	pedana 01	18
	pedana 02	2
	pouf sacco	5
	seduta rettangolare	15
BIBLIOTECA	mobile giorno 02	6

SCUOLA DELL'INFANZIA E SECONDARIA 1° GRADO, VIA EUROPA		
Ambiente	Codice arredo	Quantità
AULA DSA	sedia 02	4
	tavolo semicerchio	4
	tavolo quadrato	1
	sedia 03	2
	mobile portazaino	1
	libreria giorno	2
	mobile giorno 02	3
	mobile ante 01	1
	pedana 01	4
	seduta rettangolare	3
	pouf sacco	2
AULA	sedia 02	8
	mobile giorno 02	8
	mobile ante 01	8

SALA PROFESSORI	divano angolo	1
	sedia 01	16
	sgabello ergonomico	6
	tavolo rettangolare	2
	tavolo semicerchio	1
	tavolino basso	1
	cartelliera	3
	mobile ante-giorno	5
AULA MUSICALE	sedia 04	24
	leggio musicale	28
	sedia 05	4
	sgabello ergonomico	24
	tavolo sagomato 02	4
	tavolo quadrato	4
	mobile musica	4
	mobile giorno 02	8
	mobile ante 01	4
	pouf sacco	4
SALA MUSICA	palco	1
	mobile giorno 03	4
	mobile ante 03	2
	sedia 06	35
	seduta cubo	20
BIBLIOTECA	mobile giorno 03	6
	libreria giorno	3
	mobile portazaino	1
	mobile su ruote	2
	tavolo sagomato 02	3
	tavolo quadrato	3
	sedia 01	14
	sgabello ergonomico	8
	pedana 01	5
	pouf sacco	2
	seduta trapezia	3

ART.4 CAMPIONATURA

Ai fini della valutazione dell'offerta tecnica, per essere ammessi alla gara, è chiesto di fornire, a cura e spese delle Ditte partecipanti, entro il termine stabilito nel disciplinare di gara, a pena di esclusione, la campionatura dei seguenti elementi di arredo:

- n. 1 campione dimensioni 15 x 15 cm circa della sedia per alunni
- n. 1 campione dimensioni 15 x 15 cm circa della sedia per insegnanti con ruote
- n. 1 campione dimensioni 15 x 15 cm circa del banco monoposto per alunni;
- n. 1 campione dimensioni 15 x 15 cm circa del tavolo quadrato per insegnanti;
- n. 1 campione dimensioni 15 x 15 cm circa di un pannello della struttura di un mobile a giorno;
- n. 1 campione dimensioni 15 x 15 cm circa di un'anta del mobile, accompagnata da un campione della maniglia, cerniere e serratura

Unitamente a tali elementi di arredo dovranno inoltre essere fornite di tutti i componenti della fornitura.:

- le mazzette dei colori ;
- le mazzette dei tessuti e/o materiali di rivestimento;
- le mazzette dei materiali di finitura (per tavoli, banchi, scrivanie, sedie, arredo mensa, etc.);

Tutti gli articoli presentati dovranno essere accuratamente imballati (anche singolarmente).

Sull'imballaggio deve essere indicato il nome della ditta partecipante. Ciascun articolo all'interno dell'imballaggio deve riportare un cartellino indicante la denominazione sociale della ditta concorrente.

Tale materiale dovrà essere depositato presso il locale comunale appositamente individuato previo appuntamento da prendersi almeno tre giorni prima della consegna suddetta e comunque entro e non oltre il termine indicato nel disciplinare di gara.

Tutto il materiale rimarrà imballato sino alla seduta di gara, durante la quale la commissione di gara procederà all'apertura dei colli che rimarranno sigillati fino a quel momento. I campioni e le mazzette non potranno essere sostituiti né restituiti nel corso della procedura di gara e rimarranno a disposizione della Commissione fino alla conclusione delle operazioni di gara e comunque fino all'aggiudicazione definitiva della fornitura.

Tutto il materiale dovrà essere ritirato, a cura delle Ditte offerenti, entro 15 (quindici) giorni dall'avvenuta comunicazione dell'aggiudicazione definitiva, in assenza del ritiro il materiale entrerà in possesso della stazione appaltante.

La mancanza totale della presentazione delle campionature costituirà motivo di esclusione dalla gara.

Si potrà ricorrere al soccorso istruttorio nei casi di incompleta presentazione della stessa.

ART.5 SCELTA DEI COLORI

La Stazione appaltante, in sede di sottoscrizione del contratto o, al massimo, entro dieci giorni dalla stessa, conferma il colore o, per materiali lignei, l'essenza, la finitura e l'eventuale combinazione degli stessi tra i diversi proposti dall'Aggiudicataria che caratterizzeranno definitivamente i beni oggetto della fornitura.

ART.6 DESCRIZIONE DEGLI ARREDI

L'evoluzione dei modelli didattici intervenuta negli ultimi anni, ha portato ad un rinnovamento del concetto di tutti gli spazi didattici, in particolare dell'"Aula" e del modello organizzativo della classe, prevedendo l'integrazione delle tecnologie, sia in termini strumentali, sia metodologici e di configurazione flessibile degli ambienti, da attuare tramite modifiche alla disposizione degli arredi a seconda delle necessità, adeguando lo spazio di lavoro per una didattica attiva di tipo laboratoriale, predisponendo arredi, materiali, libri, strumentazioni, device, software, ecc...

Le linee di arredo previste devono avere caratteristiche di adattamento a funzioni diversificate e caratteristiche di maneggevolezza tali da facilitare gli operatori nella ricollocazione dei componenti di arredo, in funzione delle diverse attività educative.

I tavoli, le sedute, gli arredi in genere e le altre attrezzature dovranno coniugare aggregabilità, funzionalità, robustezza e leggerezza. Dovranno prevedere una vasta gamma di colorazioni e dovranno essere perfettamente abbinabili quanto a linea, materiali di fabbricazione, finiture e caratteristiche costruttive.

Si richiede la fornitura, produzione e montaggio a regola d'arte del sistema degli arredi e complementi da destinare alle strutture precedentemente elencate. Nelle forniture si intendono compresi il trasporto, la movimentazione in cantiere, il tiro in alto o in basso, la posa in opera, l'allaccio alla rete elettrica con eventuale assistenza muraria necessaria ed ogni altro onere necessario per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.

Le "Specifiche tecniche dei singoli elementi di arredo" vengono fornite con lo scopo di agevolare la comprensione globale del progetto e dei suoi singoli elementi e contengono la localizzazione e la descrizione delle caratteristiche generali, della forma, dei componenti previsti nel progetto.

I beni forniti dovranno avere le seguenti caratteristiche estetiche, qualitative e prestazionali:

- funzionalità per l'organizzazione del lavoro;
- solidità e durevolezza nel tempo, qualità tecnico-costruttiva, stabilità, maneggevolezza;
- sicurezza per il personale (conformità al D.Lgs 81/08 e succ. modif.) e per l'incolumità e la salute dei fruitori a cui sono destinati;
- facilità di esecuzione delle operazioni di montaggio/smontaggio, pulizia e manutenzione;
- ergonomia, design, di piacevole aspetto al fine di realizzare ambienti confortevoli e accoglienti;
- multifunzionalità, multidisciplinarietà;

Tutti gli arredi dovranno rispettare i requisiti tecnici riportati nel presente Allegato, dovranno essere conformi alla normativa vigente:

- UNI EN 1729 -1: 2006 "Mobili. Sedie e tavoli per istituzioni scolastiche. Parte 1: Dimensioni." o equivalente a livello europeo;
- UNI EN 1729-2: 2006 "Mobili. Sedie e tavoli per istituzioni scolastiche. Parte 2: Requisiti di sicurezza e metodi di prova", o equivalente a livello europeo;
- UNI 4856:1961 – "Mobili per collettività. Arredo per istituzioni scolastiche. Cattedra e sedia per insegnanti. Requisiti di stabilità, resistenza e durabilità Arredamenti scolastici";
- UNI EN 16121 e UNI EN 16122 per i mobili contenitori di ogni tipo;
- UNI EN 14434:2005 - Superfici verticali di scrittura per istituzioni scolastiche. Requisiti ergonomici, tecnici e di sicurezza e metodi di prova
- essere conformi alle vigenti norme in materia di antinfortunistica, con particolare riferimento al D.P.R. 547/55 e alle norme in materia di sicurezza e salute nei luoghi di lavoro (D.L.gs. 81/2008);
- Decreto Ministero dell'Interno 26 agosto 1992 – Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica e successive modifiche;
- Decreto Ministero dell'Interno 26 Giugno 1984 – Classificazione di reazione al fuoco ed omologazione dei materiali ai fini della prevenzione incendi e successive modifiche);
- alle specifiche disposizioni tecniche e legislative nazionali ed europee vigenti in materia;

La fornitura dovrà inoltre essere con ridotto impatto ambientale, ai sensi dell'allegato 2 (Criteri ambientali minimi per l'acquisto di arredi) approvato con Decreto Ministeriale 22 febbraio 2011 del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – (G.U. n. 64 del 19 marzo 2011).

Le caratteristiche geometriche di ciascun elemento di arredo standard possono subire variazioni rispetto a quanto previsto nell'ambito del +/- 3%; differenze maggiori dovranno essere motivate, concordate ed approvate dai progettisti e dalla Direzione Lavori (DD.LL.).

Per gli elementi di arredo da eseguirsi su misura, se previsti, sarà compito della ditta appaltatrice l'effettuazione dei sopralluoghi necessari in cantiere per rilievi, dime di adattamento e tutto ciò che necessita per una esecuzione a regola d'arte degli stessi.

Eventuali criticità dovranno essere tempestivamente segnalate ai progettisti e alla DD.LL. Eventuali variazioni al progetto originario dovranno sempre essere autorizzate dalla Stazione appaltante.

- E' responsabilità dell'appaltatore verificare che dimensioni, dettagli, cerniere, maniglie, meccanismi di scorrimento, materiali e quanto altro necessario siano certificate e rispettino tutte le normative in materia di sicurezza, sanità, edilizia, disabili e antincendio;
- Tutti gli angoli, gli spigoli, le finiture in generale presenti negli arredi devono essere realizzate nel rispetto della normativa vigente ed in generale non devono essere taglienti, appuntiti e comunque pericolosi per le persone che potrebbero urtarvi e per gli oggetti esposti. A tal fine tutti gli angoli dovranno essere leggermente smussati;
- E' responsabilità dell'appaltatore verificare che cablaggi, prese elettriche inserite negli arredi, corpi illuminanti a soffitto, a parete o inserite all'interno di arredi siano certificate e rispettino tutte le normative in materia di sicurezza, sanità, edilizia, disabili e antincendio. In generale tutti gli arredi nei quali sono presenti corpi illuminanti, prese elettriche e cablaggi di qualsiasi genere devono essere consegnati perfettamente funzionanti e completi di allaccio alla rete principale;
- Sono a carico dell'Appaltatore la fornitura, consegna, imballo, carico, trasporto, facchinaggio, scarico, assemblaggio e montaggio in opera degli arredi negli ambienti di destinazione, lo sgombero, smaltimento e riciclaggio degli imballaggi e/o materiali di scarto. Tutte le prestazioni devono essere eseguite a "regola d'arte";

Non è consentito l'utilizzo dell'ascensore per il trasporto ai piani del materiale da fornire.

ART.7 REQUISITI PRESTAZIONALI GENERALI

Resistenza e caratteristiche delle finiture

- I rivestimenti in laminato HPL (High Pressure Laminates) dovranno essere conformi alla normativa UNI EN 438 e avere spessore minimo di mm.0,9;
- I pannelli rivestiti dovranno essere bilanciati con lo stesso tipo di rivestimento su entrambi i lati per evitare potenziali flessioni del pannello stesso;
- Le parti in legno massello dovranno essere trattate con vernice protettiva atossica;
- Gli arredi dovranno possedere il requisito di sicurezza "Classe E1" relativo alla emissione di formaldeide;
- I pannelli a base di legno ed i manufatti con esso realizzati sia semilavorati che prodotti finiti dovranno avere una emissione di formaldeide $\leq 3,5 \text{ mg HCHO}/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$ conformemente alla norma UNI EN 717-2 e al D.M. 10 ottobre 2008 che regola l'emissione di aldeide formica;
- I componenti lignei impiallacciati e verniciati di scrivanie, tavoli, mobili, devono avere:
 - Resistenza alla luce, livello 3, secondo la UNI 9427;
 - Resistenza al calore umido T di prova = 70°C, Valutazione =4 secondo la UNI EN 12721;
 - Livello agli sbalzi di temperatura, livello 5, secondo la UNI 9429;
 - Calore bordi, livello 3, norma UNI 9242 + FA 1;
 - Resistenza ai liquidi freddi secondo la UNI EN 12720 + UNI 10944
- I pannelli lignei con finitura melaminica o laminato plastico devono avere le seguenti caratteristiche:
 - Abrasione, livello 4 (piani; scrivanie), livello 3 (mobili contenitori), secondo la UNI 9115;
 - Resistenza alla luce, livello 4, secondo la UNI 9427;
 - Resistenza al calore umido T di prova = 70°C, Valutazione=4 secondo la UNI EN 12721;
 - Tendenza alla ritenzione dello sporco, livello 4, UNI 9428
 - Resistenza al graffio, livello 3, UNI 9428

- Resistenza agli sbalzi di temperatura, livello 5, UNI 9429
- Calore bordi, livello 3, UNI 9242 + FA 1
- Resistenza ai liquidi freddi, UNI EN 12720+ UNI10944
- Le parti metalliche verniciate a fuoco con polveri epossidiche dovranno essere conformi ai requisiti delle norme UNI ISO 9227 per quanto riguarda la resistenza alla corrosione degli elementi verniciati e la resistenza alla corrosione dei rivestimenti galvanici, e alle norme UNI ISO 1520 per quanto riguarda la resistenza all'imbutitura e alle norme UNI 8901 per quanto riguarda la resistenza all'urto;
- I materiali suscettibili di prendere fuoco su ambo le facce devono essere di classe 1 ai sensi dell'art. 3 del DPR 418/1995; Tutti i materiali combustibili devono soddisfare almeno la classe 2 di reazione al fuoco secondo le norme UNI 9174, UNI 9174/A1 e UNI 9177/87.
- Il vetro costituente piani o ante la cui area sia > 0,1 mq. deve essere di tipo temperato come definito dalla UNI EN 12150 o di tipo stratificato come definito dalla UNI EN ISO 12543;
- Le canalizzazioni e i mezzi che consentono ai cavi l'attraversamento dei piani di lavoro, devono essere privi di spigoli vivi, sbavature e punti di schiacciamento dei cavi stessi.

Tessuti

- I tessuti e gli imbottiti dovranno essere omologati in classe 1 IM, ai sensi dell'art. 3 del DPR 418/1995; Le caratteristiche delle finiture in tessuto dovranno rispettare la UNI EN ISO 105 B02 per la solidità del colore alla luce artificiale (Indice 5 scala dei blu) e la UNI EN ISO 105 X12 per la solidità del colore allo sfregamento a secco (Indice 4 scala dei grigi);
- I tessuti di sedute informali, tappeti morbidi, pouf, dovranno in tessuto superlavabile, ignifugo di classe 1, privo di ftalati, atossico, antibatterico, idrorepellente, morbido e piacevole al tatto ma molto resistente agli strappi e alle abrasioni, superlavabile solo con un panno umido, anche dalle macchie più difficili come l'unto, i pennarelli e le tempere;
- Dovranno essere sfoderabili.

Ferramenta

- Tutta la ferramenta installata negli arredi oggetto dell'appalto dovrà essere della migliore produzione attualmente presente in commercio.
- Tutti i mobili pensili a parete dovranno essere sospesi su binario di sospensione, questo fissato a parete con un tassello almeno Ø 6 mm ogni 45 cm, con attaccaglia per pensili di portata pari o superiore a 500 N, interamente in metallo, regolabili sia in profondità che in altezza dall'interno del mobile.
- Tutte le armadiature, le librerie, i pensili ed i mobili base della cucina, accostati, dovranno essere collegati orizzontalmente con bussole e viti di giunzione passanti in acciaio nichelato di lunghezza appropriata, in numero almeno di due per ogni giunzione, queste dotate di idoneo fondello di copertura.
- Le cerniere dovranno essere interamente in acciaio con angolo di apertura di compreso fra i 170 e i 270° per gli sportelli e ante, provviste di basetta di montaggio in acciaio, dovranno essere in numero sufficiente da garantire la stabilità dell'anta; l'ancoraggio alla struttura dovrà avvenire attraverso viti Euro a testa svasata, comunque montate su boccole sintetiche
- Le serrature dovranno essere costituite da cilindro mappato con cinque perni, asta rotante con diametro di mm. 6 nascosta da listello in legno ramino levigato, completa di due ganci di chiusura, due agganci per listello, due perni, tre chiavi mappate, una rosetta e perno di battuta. Le tre chiavi, da fornire per ogni serratura, dovranno avere mappatura differenziata

l'una dall'altra (ogni serratura oggetto dell'appalto dovrà essere differente l'una dall'altra). Le tre chiavi fornite per ogni serratura armadio, dovranno essere etichettate, a cura e spese dell'Appaltatore, con portachiavi indicanti il numero di stanza dove il relativo arredo è installato.

- Le guide dei cassetti dovranno essere, con lunghezza appropriata alla profondità del mobile, a estrazione semplice, con portata minima di N 300, a guida su rotelle e dotate di sistema antiuscita.
- I piedini regolabili dei mobili dovranno essere in acciaio brunito e dovranno essere fissati con supporto a piastra nella quantità di almeno due piedini per ogni montante.
- I tubi guardaroba dovranno essere in acciaio con reggitubo da fissare in due punti, finitura nichelata. I reggipiani interni dovranno essere con finitura nichelata e con vite Euro a testa svasata.
- Le maniglie delle ante degli armadi e dei cassetti, dovranno avere forma a "C", Ø mm. 7, essere di acciaio inossidabile satinato, fissate al mobile con due viti filettate passanti, con interasse di mm. 64 per i comodini e mm. 95 per gli armadi.
- Le maniglie degli sportelli dei mobili (basi e pensili), dovranno avere forma a "C", con angoli stondati, passo in interasse di almeno mm. 95, essere di acciaio inossidabile, finitura lucida o satinata, ed essere fissate al mobile con due viti filettate passanti.

Caratteristiche di Sicurezza

Tutti i beni forniti dovranno rispondere ai seguenti requisiti:

- stabilità degli arredi anche se sottoposti a carichi accidentali (pressioni di appoggio o spinta);
- assenza totale di bordi taglienti e spigoli vivi;
- essere ignifughi in base alla classe di resistenza al fuoco richiesta;
- sicurezza elettrica;
- controllo dell'emissione di sostanze tossiche e/o nocive;
- conformità alle prescrizioni del D.Lgs. 81/08 e succ. modif.;

Caratteristiche igieniche

Tutti i beni forniti dovranno rispondere ai seguenti requisiti:

- Facilità di esecuzione delle pulizie;
- Resistenza ai detergenti;

Ergonomicità

Tutti gli arredi e in particolare le sedute dovranno rispondere a requisiti ergonomici di utilizzo sia per gli utenti che per il personale.

Manutenzione

Tutti i beni forniti dovranno rispondere ai seguenti requisiti:

- Facilità di sostituzione di pezzi usurati o obsoleti;
- Resistenza all'uso prolungato;

N.B. Dovranno essere forniti protocolli contenenti indicazioni per l'esecuzione di pulizie, manutenzioni, riparazioni.

ART.8 REQUISITI PRESTAZIONALI SPECIFICI PER TIPOLOGIA DI ARREDO

Scaffalature, armadiature, mobili, librerie

- Solidità e stabilità della struttura e dei componenti
- Resistenza della base/sostegno all'urto
- Resistenza dei piani al carico concentrato (Livello 4 norma UNI 8593)
- Portata minima del ripiano non inferiore a 60Kg, al metro lineare
- Fissaggio a muro sicuro e resistente
- Resistenza dei supporti dei piani orizzontali, anche in caso di spostamento frequente dei ripiani UNI 8603
- Durata delle guide dei cassetti UNI 8604 e resistenza delle guide UNI 8605
- Resistenza fine corsa in apertura, dei cassetti UNI 9087
- Resistenza del fondo del cassetto UNI 9604
- Invito di fine corsa in chiusura, dei cassetti
- Resistenza all'urto per le parti verniciate a fuoco
- Assenza di spigoli e bordi taglienti
- Facilità di pulizia
- Stabilità UNI 8596/84 e FA1/95
- Resistenza della Struttura UNI 8597/84
- Carico totale massimo UNI 8606/84
- Flessione dei piani UNI 8601/84 (con carico aumentato a 80kg)
- Resistenza dei supporti dei piani UNI 8603/84
- Flessione con carico concentrato UNI 8600/84
- Apertura e chiusura porte, livello 4, UNI 8602
- Durata delle porte UNI 8607
- Durata a traslazione dei mobili con ruote UNI 9082
- Resistenza porte al carico verticale UNI 9081
- Requisiti costruttivi di sicurezza dei contenitori devono essere conformi a quanto specificato ai punti 6.4 e 6.5 della UNI EN 1727
- Tutti i mobili contenitori non devono ribaltarsi quando sottoposti a prova secondo la EN 14073-3, punto 5.5

Tavoli, banchi e piani di appoggio

- Solidità e stabilità struttura e dei componenti: Livello 4 della norma UNI 8595 e prova antiribaltamento secondo la norma UNI 8592; UNI EN 527-2
- Elementi esterni dei tavoli ed eventuali meccanismi di regolazione presenti, devono essere conformi a quanto specificato al punto 3 della UNI EN 527-2.
- Flessione dei piani UNI 8594/84 e FA1/95 e UNI 8581
- Carico statico orizzontale EN 1730/00, par.6.2
- Carico statico verticale EN 1730/00, par.6.3
- Resistenza e fatica orizzontale EN 1730/00, par.6.4, UNI EN 527-3 punto 5.3
- Resistenza e fatica verticale EN 1730/00, par.6.5, UNI EN 527-3 punto 5.2
- Resistenza della base (gambe o fianchi di sostegno) all'urto (Livello 4 norma UNI 9086)
- Resistenza dei piani alla flessione (Livello 4 norma UNI 8594)
- Resistenza all'urto sulle superfici orizzontali (Livello 4 norma UNI 9085)
- Riflessione speculare della superficie UNI EN 13722 e UNI 9149
- Misura del colore UNI 8941 - 2

- Tutti i bordi ed angoli devono essere privi di bave, smussati e arrotondati con raggio > 2 mm
- Urto sul piano EN 1730/00, par.6.6
- Stabilità EN 1730/00, par. 6.7
- Urto contro le gambe UNI 9086/87

Cattedre, banchi e postazioni lavorative

- Le cattedre, i banchi e le postazioni lavorative devono essere conformi al disposto del D.Lgs. 81/08 e succ. mod. Il piano di lavoro deve avere dimensioni conformi ai requisiti della Norma UNI EN 527-3 (superficie sufficientemente ampia per disporre i materiali necessari e le attrezzature nonché consentire un appoggio per gli avambracci davanti alla tastiera nel corso della digitazione, piano di lavoro di profondità tale da assicurare una corretta distanza visiva dallo schermo)
- Requisiti minimi di spazio disponibile per le gambe indicati al punto 5.1 e/o 5.2 della UNI EN 527-1
- Elementi esterni delle scrivanie ed eventuali meccanismi di regolazione presenti, devono essere conformi a quanto specificato al punto 3 della UNI EN 527-2
- La cattedra dovrà essere certificata UNI EN 4856:2009 riguardante i requisiti di stabilità, resistenza e durabilità
- Resistenza e fatica orizzontale EN 1730/00, par.6.4, UNI EN 527-3 punto 5.3
- Resistenza e fatica verticale EN 1730/00, par.6.5, UNI EN 527-3 punto 5.2
- Flessione dei piani UNI 8594 e UNI 8581
- Urto contro le gambe UNI 9086/87

Cattedre e piani con utilizzo di videoterminale

- Le cattedre per utilizzo con videoterminale devono essere conformi al disposto del D. Lgs. 81/08 e succ. mod. Il piano di lavoro deve avere una superficie poco riflettente e il colore deve essere chiaro, ma non bianco. L'opacità della superficie dovrà essere ≤ 45 unità, conformemente alla norma UNI 9149, la riflettanza dovrà essere Y_{15} e Y_{75} conformemente alla norma UNI 8941-2.

Sedute, Divani

- Solidità e stabilità della struttura e dei componenti
- Resistenza al carico su sedile e schienale
- Resistenza delle gambe di sostegno all'urto
- Resistenza e durezza delle parti imbottite e dei rivestimenti
- Rivestimenti e imbottiture in classe 1IM UNI 9175 + FA1
- Fodere esterne in tessuto superlavabile solo con un panno umido anche dalle macchie più difficili come pennarelli, tempere e unto
- Sedie operative conformi ai requisiti della Norma UNI - EN 1335
- La seduta dovrà essere certificata UNI EN 4856:2009 riguardante i requisiti di stabilità, resistenza e durabilità.
- Emissione di formaldeide $\leq 3,5$ mg HCHO/ (m²·h) UNI EN 717-2
- Determinazione della stabilità, nessun ribaltamento UNI EN 1022
- Prova di carico statico sul sedile e sullo schienale Livello 4; Prova di carico statico orizzontale sul bracciolo Livello 3; Prova di carico statico verticale del bracciolo Livello 2; Prova di fatica combinata per sedile e schienale Livello 3 secondo la UNI EN 1728 e UNI 10977.

Ruote

- Carico totale massimo UNI 8606/84

Verniciature

- Resistenza all'urto UNI 8901/86
- Prova di imbutitura EN ISO 1520/2001
- Resistenza agli sbalzi di temperatura UNI 9429/89
- Resistenza al calore umido EN 12721/97
- Resistenza ai liquidi freddi EN 12720/97
- Tendenza a ritenere lo sporco UNI 9300/88
- Resistenza alla luce UNI 9427/89
- Resistenza alla corrosione UNI ISO 9227/93

ART.9 CRITERI AMBIENTALI MINIMI

Il presente appalto fa propri, sia come criteri minimi inderogabili, che come modalità di misurazione e verifica, i parametri fissati nell'allegato 1 del D.M. 11 gennaio 2017 "Adozione dei criteri ambientali minimi per gli arredi interni, per l'edilizia e per i prodotti tessili".

➤ Legno e materiali a base di legno

Il legno e i materiali a base di legno devono essere ottenuti da legname proveniente da fonti legali. I mobili in legno:

- devono essere conformi alle normative vigenti applicabili;
- la classe di reazione al fuoco non potrà essere superiore a 2, ad eccezione di quanto previsto per gli arredi della sala mensa la cui classe non potrà essere superiore a 1;
- devono essere privi di sostanze tossiche e a controllata emissione di formaldeide.

Documenti richiesti per verifica requisiti:

L'aggiudicatario deve presentare adeguati attestati di conformità, quali:

- certificati di catena di custodia rilasciati seguendo schemi riconosciuti a livello internazionale (per es.: FSC, PEFC o equivalente);
- certificazioni di legalità, riconosciute a livello internazionale rilasciate da organismi di certificazione o da competenti autorità governative (ad es. OLB, Smartwood (Rainforest Alliance), Timber Legality and Traceability Verification, etc.)
- attestazioni governative, quali: licenze di gestione o piani di gestione approvati e documentazione che dimostri la tracciabilità della filiera;
- certificazione di legalità rilasciata ai sensi del "Regolamento (CE) N. 2173/2005 del Consiglio relativo all'istituzione di un sistema di licenze FLEGT per le importazioni di legname nella Comunità europea" e del successivo "Regolamento (CE) N. 1024/2008 della Commissione, recante modalità d'applicazione del regolamento (CE) n. 2173/2005 del Consiglio, in caso di legname proveniente da un paese sottoscrittore di un accordo di partenariato con l'Unione Europea.

In alternativa, l'aggiudicatario deve indicare i tipi (specie), le quantità e le origini (provenienza) del legno utilizzato nella produzione, allegando una dichiarazione di legalità, che garantisca la tracciabilità del legno lungo l'intera catena produttiva, dalla foresta al prodotto finale.

➤ Legno riciclato

Il legno riciclato, quando utilizzato per la produzione dei pannelli a base di legno costituenti il prodotto finito, non deve contenere le sostanze di seguito elencate in quantità maggiore a quella specificata:

Documenti richiesti per verifica requisiti:

Documentazione tecnica del produttore di pannelli a base di legno, basata su rapporti di prova eseguiti da un organismo riconosciuto, quale un laboratorio accreditato in base alla norma UNI EN ISO 17025. Si presume conforme al requisito il prodotto in possesso dell'etichetta EU Eco-label 2009/894.

➤ Plastica

Tutte le parti di plastica di peso ≥ 50 g, ad esclusione dei rivestimenti in film o laminati di materiale sintetico, devono essere contrassegnate con un marchio di identificazione che consenta il riciclaggio in conformità della norma UNI EN ISO 11469 "Materie plastiche - Identificazione generica e marcatura di prodotti di materie plastiche".

Documenti richiesti per verifica requisiti:

Presenza del marchio di identificazione

Tessuti, imbottiti, espanso, materiali plastici, collanti, vernici, lacche, trattamenti di ogni tipo:

- devono essere sprovvisti di sostanze tossiche, e non devono contenere CFC;
- la classe di reazione al fuoco non deve essere superiore a 1,
- devono essere conformi alle disposizioni tecniche e legislative vigenti, in particolare alla normativa di sicurezza CE.

➤ Rivestimenti superficiali con prodotti vernicianti

I prodotti vernicianti usati per il rivestimento delle superfici non devono essere etichettati con le seguenti frasi: R45, R49, R60, R61, R61, R62, R46, R68, R23, R24, R25, R26, R27, R28, R46, R48, R50, R50/53, R51, R51/53, e R68, sulla base dei criteri di classificazione riportati nelle Direttive 67/548/CE e 99/45/CE, sostituite dal Regolamento CLP n. 1272/2008.

Il contenuto di composti organici volatili (COV) nelle vernici utilizzate nel prodotto fornito dal fabbricante non deve superare il limite del 60% in peso.

Documenti richiesti per verifica requisiti

L'aggiudicatario deve presentare l'elenco dei prodotti usati per il trattamento delle superfici di ciascun materiale presente nei mobili, allegando la relativa scheda tecnica informativa in materia di sicurezza o documentazione equivalente (ad esempio: rapporti di prova del produttore di vernici) attestante la conformità ai suddetti criteri.

Il contenuto di COV nelle vernici deve essere determinato con i metodi descritti nella UNI EN ISO 11890-1 per i prodotti bicomponenti o UNI EN ISO 11890-2 per i prodotti monocomponente.

Il possesso dell'etichetta EU Eco-label 2009/894 CEE , o qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto al criterio, vale come mezzo di presunzione di conformità.

➤ Adesivi e colle

Il contenuto di COV negli adesivi pronti all'uso utilizzati per assemblare il mobile non deve superare il 10% in peso nei prodotti a base acqua e il 30% nei prodotti a base solvente.

Documenti richiesti per verifica requisiti

L'aggiudicatario deve presentare un elenco di tutti gli adesivi utilizzati per assemblare il mobile allegando le relative schede di sicurezza o documentazione equivalente (ad esempio: rapporti

di prova del produttore di adesivi e colle) che indichi il contenuto di COV e dimostri il soddisfacimento del requisito. La percentuale di COV negli adesivi deve essere determinata con i metodi descritti nelle parti appropriate della norma UNI EN ISO 11890.

Il possesso dell'etichetta EU Eco-label 2009/894 CEE , o qualsiasi altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente rispetto al criterio, vale come mezzo di presunzione di conformità.

➤ Requisiti dell'imballaggio

L'imballaggio (primario, secondario e terziario) deve:

a) rispondere ai requisiti di cui all'All. F, della parte IV "Rifiuti" del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., così come più specificatamente descritto nelle pertinenti norme tecniche, in particolare:

UNI EN 13427:2005 Imballaggi - Requisiti per l'utilizzo di norme europee nel campo degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio

UNI EN 13428:2005 Imballaggi - Requisiti specifici per la fabbricazione e la composizione- Prevenzione per riduzione alla fonte

UNI EN 13429:2005 Imballaggi – Riutilizzo

UNI EN 13430:2005 Imballaggi - Requisiti per imballaggi recuperabili per riciclo di materiali

UNI EN 13431:2005 Imballaggi - Requisiti per imballaggi recuperabili sotto forma di recupero energetico compresa la specifica del potere calorico inferiore minimo

UNI EN 13432:2002 Requisiti per imballaggi recuperabili attraverso compostaggio e biodegradazione -Schema di prova e criteri di valutazione per l'accettazione finale degli imballaggi.

b) essere costituito, se in carta o cartone per almeno il 90% in peso da materiale riciclato, se in plastica, per almeno il 60%.

Documenti richiesti per verifica requisiti

L'aggiudicatario deve descrivere l'imballaggio utilizzato, indicando a quale delle norme tecniche sopra richiamate è conforme (riportare il tipo di materiale o di materiali con cui è costituito, le quantità utilizzate, le misure intraprese per ridurre al minimo il volume dell'imballaggio, come è realizzato l'assemblaggio fra materiali diversi e come si possono separare) e dichiarare il contenuto di riciclato.

Per quanto riguarda il requisito di cui alla lett. b), si presume conforme l'imballaggio che riporta tale indicazione minima di contenuto di riciclato, fornita in conformità alla norma UNI EN ISO 14021 "Affermazioni Ambientali Autodichiarate" (ad esempio il simbolo del ciclo di Mobius) o alla norma UNI EN ISO 14024 "Etichettatura ambientale di tipo I" (ad esempio "Plastica Seconda Vita" ed equivalenti).

➤ Disassemblabilità

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.

In particolare, materiali come alluminio, acciaio e vetro, legno e plastica (ad esclusione dei rivestimenti in film o laminati), devono essere facilmente separabili.

Documenti richiesti per verifica requisiti

L'aggiudicatario deve fornire una scheda tecnica esplicativa (schema di disassemblaggio) che specifichi il procedimento da seguire per il disassemblaggio, che deve consentire la separabilità manuale degli elementi costituiti da materiali diversi.

Inoltre deve essere previsto il controllo dell'emissione di sostanze tossiche e nocive: sono vietati tutti i materiali suscettibili di emettere o cedere sostanze nocive sotto forma di gas, vapori, fibre o polveri; nel caso dei pannelli di agglomerato ligneo dovrà essere garantita la Classe E1 per l'emissione di formaldeide (EN 717 e EN 120) in conformità alla norma DIN 52368.

ART.10 CERTIFICAZIONI

La ditta dovrà presentare la documentazione attestante la rispondenza dei prodotti forniti, sia per le parti compositive che per i trattamenti subiti dai materiali, alle norme UNI/UNI EN, e consegnare alla Stazione Appaltante tutte le certificazioni degli interventi sui collegamenti impiantistici eventualmente eseguiti e dei materiali installati, quali:

- certificazioni di conformità ai sensi del D.M. 37/2008 e s.m. e i., relative ai nuovi collegamenti elettrici e/o idrici se presenti;
- marchio CE;
- marchi CEI e IMQ;
- certificazioni UNI EN sulle prestazioni tecniche degli elementi di arredo forniti;
- certificazione di classificazione IP per isolamento elettrico delle apparecchiature;
- certificazione relativa alla classe di reazione al fuoco per parti lignee (classe 1), tessuti ed imbottiture (classe 1IM), prodotta mediante documenti da consegnare alla Stazione Appaltante e da idonee marchiature da apporre sul mobilio stesso (su ogni armadio, sedia, poltroncina, divanetto, tavolo, mobile di cucina, ecc.);
- certificati in classe E1 per la bassa emissione di formaldeide;
- classificazione del legname idrorepellente (V100) e del laminato HPL resistente agli urti, alle abrasioni, al graffio ed al calore;
- documento rilasciato da ditta specializzata ed autorizzata allo smaltimento dei materiali, che comprovi l'avvenuta consegna dei materiali stessi;
- per ogni elettrodomestico, il relativo libretto d'istruzioni (manuale d'uso e manutenzione), il documento relativo alla garanzia e le indicazioni dei rispettivi punti d'assistenza e numeri telefonici di riferimento;

ART.11 SPECIFICHE TECNICHE DEGLI ARREDI E DESCRIZIONI

BANCHI, CATTEDRE, TAVOLI

Requisiti generali

Gli arredi quali banchi, cattedre, tavoli che verranno utilizzati da utenti di diverse fasce d'età, dovranno presentare le caratteristiche ergonomiche e dimensionali adeguate alle diverse aree in cui sono stati suddivisi i locali, ed avere il corrispondente coordinamento con le sedie per quanto riguarda materiali, colori e tecnologie adottate.

I piani realizzati in legno, in agglomerato ligneo, in multistrato, in truciolare omogeneo e finissimo pressato a caldo ad alta pressione, con rivestimenti in laminato posformato ad alta resistenza, in laminato melaminico, plastico, resine melaminiche, ecc. devono essere antiriflesso, durevoli nel tempo, resistenti agli urti e alle abrasioni, resistenti allo sfregamento, alla scalfittura ed agli agenti chimici, nonché di agevole pulitura da grassi, macchie di pennarello, biro, ecc., manutenibili, esser soggetti ad eventuali disinfezioni ed avere tutti i requisiti specifici indicati per i diversi materiali. La struttura realizzata in legno, in tubolari di acciaio, ecc. dovrà essere stabile, resistente, saldamente ancorata al piano, con piedini

regolabili al fine di garantire complanarietà. Tutti i materiali dovranno rispondere ai requisiti stabiliti dalle norme nazionali e/o europee in quanto a sicurezza, stabilità, resistenza, durata, ergonomia, ecc.

Requisiti di sicurezza

La forma dovrà essere tale da evitare rischi di danno agli utilizzatori e gli elementi di sostegno non dovranno essere posti laddove possano provocare restrizioni ai movimenti. Eventuali elementi di sostegno intermedi sotto il piano di lavoro dovranno essere posti in modo da essere chiaramente visibili e da evitare danni nell'area di movimento delle ginocchia. Tutte le parti con le quali si possa venire in contatto, nelle condizioni di uso normale, dovranno essere progettate in modo da evitare lesioni personali e/o danni agli indumenti; in particolare le parti accessibili non dovranno avere superfici grezze, bave o bordi taglienti; i bordi, gli spigoli e gli angoli del piano di lavoro dovranno essere arrotondati con raggio minimo di 2 mm; eventuali fori dovranno avere diametro minore o uguale a 6mm oppure maggiore o uguale a 25 mm; nell'intera struttura non vi dovranno essere parti che possano causare l'intrappolamento delle dita; le parti terminali delle gambe e dei componenti costituiti da profilati metallici dovranno essere chiusi; tutte le parti componenti non devono essere staccabili se non con l'uso di apposito attrezzo.

Eventuali parti lubrificate devono essere protette.

Requisiti specifici d'uso

Gli arredi per le diverse esigenze d'uso dovranno essere accessibili su tutti i lati e dovranno presentare un piano continuo di lavoro senza fessure, scanalature, fori, teste di viti, ecc. Il peso del banco, cattedra, tavolo dovrà essere tale da coniugare la necessaria robustezza con la manovrabilità da parte di personale adulto. Il banco può essere singolo o biposto, di forma geometrica o libera, adattabile a varie conformazioni planimetriche.

Devono potersi comporre tra loro, deve essere pertanto sempre garantita la complanarietà dei piani accostati e lo squadro tra i piani contigui. Al fine di consentire l'aggregabilità nessun elemento strutturale o accessorio deve sporgere dalla proiezione del piano di lavoro.

Tutti i bordi e gli spigoli arrotondati dovranno essere fissati in modo stabile e duraturo; le parti terminali delle strutture di sostegno dovranno essere munite di idonei terminali atti a garantire una sufficiente silenziosità durante l'uso e gli spostamenti.

I terminali dovranno avere una tenuta al supporto atta ad impedire ogni possibile distacco sia manuale che accidentale, mentre dovranno potersi rimuovere senza difficoltà con l'uso di idonei strumenti ausiliari nel caso sia necessaria la sostituzione; inoltre dovranno essere resistenti nel tempo all'usura ed a sollecitazioni di varia natura. Essi devono essere realizzati con materiali che allo strisciamento non lascino tracce sul pavimento e non producano graffiature. I sistemi di fissaggio delle varie parti del manufatto devono essere molto robusti per evitare possibili cigolii causati dalle sollecitazioni asimmetriche ed anomale degli utenti. Il fissaggio del piano alla struttura, nel caso sia ottenuto per mezzo di viti, non dovrà presentare alcuna sporgenza; le viti saranno con testa incassata a filo della struttura portante, in acciaio zincato e autofilettanti. Il manufatto nel suo complesso dovrà essere affidabile, mantenersi pressoché inalterato nel tempo, essere di agevole manutenzione ordinaria e tale da garantire la rimozione e sostituzione di eventuali componenti difettosi con normali attrezzature in dotazione al personale addetto (cacciaviti, chiavi a brugola, ecc.).

Tolleranze:

- Banchi, Tavoli: per le dimensioni del piano di lavoro di tutte le configurazioni è consentita una tolleranza di ± 1.5 cm. Per l'altezza dei piani da terra è consentita una tolleranza pari a ± 10 mm. in conformità a quanto previsto dalla UNI EN 1729-1.
- Cattedre: per le dimensioni del piano di lavoro è consentita una tolleranza di $\pm 1,5$ cm, per l'altezza del piani da terra è consentita una tolleranza pari a $\pm 1,5$ cm. in conformità a quanto previsto dalla norma UNI EN 527-1.

➤ BANCHI MONOPOSTO O BIPOSTO

La fornitura dei banchi per la didattica dovrà rispondere alle diverse esigenze legate allo studio, ad attività ricreative, laboratori, ecc. I banchi avranno dimensioni in relazione alla fascia di utenza, potranno essere monoposto o biposto, a sagoma geometrica o irregolare, squadrata o curva, facilmente aggregabili e spostabili con possibilità di essere impilati nel n. minimo di 3. Il piano di scrittura deve essere orizzontale, privo di fori, scanalature e sporgenze. I banchi potranno essere dotati di un gancio porta zaino per posto, posizionato lateralmente, al di sotto del livello del piano di lavoro e saldato alla struttura portante, incassato in modo da non sporgere dalla proiezione del piano. Le gambe fisse o regolabili in altezza, per un facile ed agevole spostamento, possono essere dotate di ruote piroettanti complete di freno, posizionate su due o tutti gli appoggi. L'appoggio a pavimento deve comunque avvenire con piedini completi di appoggi fissi, facilmente sostituibili, realizzati in materiale plastico rigido ad alta resistenza con appoggio a pavimento formato da elemento in gomma più morbida, feltrini, o altro materiale che garantisca silenziosità e durevolezza.

➤ CATTEDRE

La tradizionale cattedra posta frontalmente alla classe viene oggi sostituita da un elemento multifunzionale, mobile, adattabile a diverse configurazioni planimetriche legate alla didattica e alle diverse attività svolte. Il piano sufficientemente ampio da accogliere materiale didattico o la compresenza di più persone sarà di forma geometrica, regolare o curva, con possibilità di essere inclinato. La sagoma dovrà consentire l'aggregazione con altre cattedre o il facile posizionamento adiacente al muro; potrà esserci la possibilità di essere impilata nel n. minimo di 3. Il piano di lavoro dovrà essere privo di fori, scanalature e sporgenze. Eventuali accessori quali cassette e/o cassettera sospesa devono essere realizzati con cassette scorrevoli su guide metalliche dotate di carrellino di scorrimento; Eventualmente i cassette possono essere completi di serratura di tipo piatto pieghevole.

Le gambe fisse per un facile ed agevole spostamento possono essere dotate di ruote piroettanti complete di freno, posizionate su due o tutti gli appoggi. L'appoggio a pavimento deve comunque avvenire con piedini completi di appoggi fissi, facilmente sostituibili, realizzati in materiale plastico rigido ad alta resistenza con appoggio a pavimento formato da elemento in gomma più morbida, feltrini, o altro materiale che garantisca silenziosità e durevolezza.

➤ TAVOLI

Rientrano in tale categoria tutti i tavoli destinati a sala mensa, biblioteca, aula docenti, spazi polivalenti, aula infanzia, ecc. I piani squadrati, irregolari, con forme particolari, ecc. sono progettati per attività di gruppo pertanto devono presentare una superficie ampia, comoda, adatta al lavoro di più persone; possono essere dotati di elementi accessori funzionali all'attività prevista quali scanalature porta schede, porta ipad, contenitori incassati e rimovibili, ecc. Le

superfici devono essere resistenti, complanari, modulabili e assemblabili con tavoli identici o di forma diversa. Deve essere garantita stabilità contro il ribaltamento e ai carichi, maneggevolezza. Le dimensioni saranno individuate in relazione alla fascia di utenza, la forma in base all'attività

PIANI DI LAVORO, TOP CUCINA

I piani di lavoro (top), impregnati con idoneo materiale idrorepellente, dovranno essere costituiti da un monoblocco di spessore complessivo minimo di circa mm. 30. Le finiture dei piani di lavoro potranno essere delle seguenti tipologie: in acciaio inossidabile anti-graffio con una lamiera dello spessore minimo di mm. 10/10; in resina inorganica, tipo Corian oppure Okite, o equivalenti, resistente agli urti, alle abrasioni ed al calore (spessore minimo 13 mm circa); la scelta definitiva della Stazione Appaltante avverrà sulla base di quanto proposto in sede di gara dalla Ditta offerente. Il ripiano dovrà essere idoneamente sostenuto da un pannello in truciolato idrorepellente di adeguato spessore per raggiungere, complessivamente, uno spessore minimo di almeno 30 mm. La struttura dovrà essere adeguata al peso del piano e questo resistente ai carichi e alle sollecitazioni a cui sarà soggetto. I piani di lavoro dovranno essere realizzati in un unico pezzo; è consentita la divisione in due pezzi se si realizza una composizione ad angolo o se, le dimensioni della composizione, superano i 4 m. I contorni, a ridosso delle murature, saranno idoneamente ricurvati in modo da formare una alzatina di almeno 5 cm. con le giunture sagomate o saldate, onde evitare i trafileggi di acqua.

SEDUTE

Requisiti generali

Le caratteristiche costruttive delle sedie dovranno avere il corrispondente coordinamento con i banchi, cattedre e tavoli a seconda delle funzioni a cui sono destinate e delle diverse fasce d'utenza, per quanto riguarda materiali, colori e tecnologie adottate. Le sedie dovranno essere progettate in modo tale da minimizzare il rischio di lesioni e/o danneggiamenti all'utilizzatore.

Tutte le parti della seduta con cui l'utilizzatore viene in contatto durante l'uso previsto dovranno essere progettate in modo tale da evitare lesioni fisiche e danni materiali. Questi requisiti sono soddisfatti quando: gli angoli accessibili sono arrotondati con un raggio minimo di 3 mm; i bordi del sedile, dello schienale e dei braccioli che sono in contatto con l'utilizzatore seduto sono arrotondati con un raggio di curvatura minimo di 3 mm; tutti gli altri bordi sono senza bave e arrotondati o smussati; le estremità dei componenti cavi sono chiusi o tappati.

Non dovrà essere possibile per qualsiasi parte strutturale allentarsi involontariamente.

Le sedute informali quali tappeti morbidi, pouf, sedute varie dovranno essere realizzate con fodera esterna in tessuto superlavabile, ignifugo di classe 1, privo di ftalati, atossico, antibatterico, idrorepellente, morbido e piacevole al tatto ma molto resistente agli strappi e alle abrasioni, superlavabile solo con un panno umido, anche dalle macchie più difficili come l'unto, i pennarelli e le tempere. Sfoderabili.

Requisiti dimensionali :

Per la determinazione delle dimensioni funzionali si fa riferimento alla norma UNI EN 1729-1: 2006 (Sedie e tavoli per istituzioni scolastiche. Dimensioni funzionali), incluse le specifiche tolleranze che la norma consente.

➤ SEDIE

A corredo di tutte le attività didattiche saranno individuate diverse tipologie di sedie: per alunni, per docenti, per attività/laboratori, per sala musica, biblioteca, per alunni con DSA.

A titolo esemplificativo ma non esaustivo queste dovranno essere:

- Agevolmente sollevabile e trasportabile da parte di una sola persona (sedia alunno; ecc.);
- Impilabile fino ad almeno 3 sedie sulla verticale della sedia di base. La stabilità della pila dovrà comunque essere garantita (sedia alunno; sedia sale conferenze; sedia sala musica; ecc.) ;
- Dotata di meccanismo di regolazione in altezza del sedile mediante alzata a gas con possibilità di escursione di almeno 10 cm. Base a 5 razze con ruote pivotanti per consentire uno spostamento comodo e veloce; schienale alto sagomato anatomico (supporto lombare), meccanismo di contatto permanente con leva di bloccaggio in varie posizioni al fine di permettere di scaricare il peso del corpo sulla forza positiva impressa dal leveraggio ergonomico; meccanismo sincronizzato a 2 leve che permette l'oscillazione contemporanea di sedile e schienale. Completabile con robusti braccioli (sedia docente; sedia per laboratori musicali; sedia direzionale)
- Munita di braccioli (sedia docente; sedia per alunni DSA)
- Munita di poggiapiedi (sedia docente; sedia per laboratori musicali; sedia per alunni DSA);
- Munita di tavoletta scrittoio ribaltabile, compatta, impilabile (sedia sala musica; sedia per sala conferenza; sedia per laboratori);
- Munita di telaio metallico a quattro gambe, eventualmente collegabile in riga con sistema di aggancio integrato, impilabile verticalmente, compatta, ergonomica. (sedia sala musica; sedia per sala conferenza; sedia per laboratori);

I materiali superficiali del sedile e dello schienale, che sono costantemente a contatto con il corpo umano, dovranno presentare una bassa conducibilità termica. Il materiale della scocca e dello schienale (legno, tessuto, PPL, plastiche, imbottiti, metallo, ecc.) deve essere facilmente lavabile, durevole nel tempo, resistente agli urti e alle abrasioni, rimovibile, manutenibile ed avere tutti i requisiti specifici indicati per i diversi materiali.

Per i bordi, gli spigoli, la silenziosità e il mantenimento in efficienza, valgono le prescrizioni indicate precedentemente. Tutte le sedute dovranno essere dotate di piedini di appoggio a terra in materiale idoneo al tipo di pavimento sottostante, indeformabile e antiscivolo.

Anche i sistemi di fissaggio delle varie parti devono essere molto robusti, onde evitare cigolii in caso di sollecitazioni asimmetriche ed anomale degli utenti.

La tavoletta scrittoio, se presente, deve essere antipánico, ovvero consentire la chiusura anche senza l'intervento manuale nel caso in cui la persona si alzi improvvisamente per un esodo forzato.

Il sistema di aggancio delle sedute in linea, se previsto, deve avere le seguenti caratteristiche meccaniche:

- deve sempre rimanere fissato alla sedia al fine di evitarne lo smarrimento in caso di sgancio;
- deve consentire l'impilabilità delle sedie;
- deve collegare rigidamente le sedie, pur garantendo uno sgancio semplice e rapido;
- non deve sganciarsi accidentalmente e causare il conseguente spostamento libero delle sedute;
- le operazioni di aggancio e sgancio devono potersi effettuare senza l'ausilio di personale specializzato o attrezzature particolari;

Si considera parte integrante della fornitura il carrello metallico su ruote per il trasporto di un massimo di 10 sedie impilate; tale accessorio dovrà essere incluso in ogni fornitura superiore alle 30 sedie nella quantità di 1 carrello ogni 100 sedie.

Le sedie devono inoltre garantire una corretta postura, un uso diversificato di seduta, un sufficiente comfort di sosta prolungata e presentare requisiti di stabilità, ergonomia, robustezza e durata.

➤ DIVANI, POLTRONCINE

Per una lettura rilassata, per gli ambienti agorà, biblioteche, aule docenti, ecc. vanno previste delle sedute imbottite complete di braccioli e di schienali, quali poltrone e/o divani. Le sedute devono essere pratiche e funzionali, dal design sobrio ed elegante, modulari e modulabili, con imbottitura in materiale espanso ignifugo, in poliuretano flessibile, rivestimenti sfoderabili in tessuto, ecopelle od altri materiali idonei e certificati, ignifughi e di adeguato spessore. I materiali di rivestimento devono rispettare tutti i requisiti prestazionali previsti per materiali lignei, tessuti, imbottiture, ecc. Per il resto devono ottemperare alle medesime prescrizioni previste per le sedie. Divano e poltrona devono essere realizzati secondo le specifiche tecnico - prestazionali precedentemente riportate, ed in particolare devono rispettare i requisiti minimi evidenziati nelle tabelle riferite a norme UNI e UNI EN in vigore.

➤ SEDUTE INFORMALI, SGABELLI

Per le zone agorà, le biblioteche, le aule laboratorio, le sale musica ecc. possono essere contemplate varie sedute informali quali cuscini, tappeti imbottiti, pouf, sedute morbide, sgabelli, facilmente impilabili e spostabili. I materiali per detti accessori dovranno essere della migliore qualità, robusti, resistenti all'usura, ignifughi, idro/oleorepellenti, antimacchia, facilmente igienizzabili con tessuti altamente resistenti e superlavabili con un semplice panno anche dalle macchie più ostinate (non sono previsti servizi di lavanderia per le scuole oggettom di bando) e comunque rispondenti alle norme vigenti. Questo tipo di sedute consentono disposizioni planimetriche variabili nel tempo, possibilità di spostamento in ambienti diversi grazie alla leggerezza e alle dimensioni ridotte, mantenendo comunque caratteristiche di ergonomia, comodità e flessibilità. Gli elementi devono essere impilabili, sfoderabili, dotati di tacchetti, gommini e finiture in grado di evitare lo scivolamento ed abrasioni sui pavimenti.

Di forma parallelepipedica, cubica, rettangolare, circolare, irregolare, ecc. queste sedute sono pensate per gli alunni, ma anche per le persone adulte, essendo sufficientemente robuste e sicure.

MOBILI, LIBRERIE, CASSETTIERE

Caratteristiche generali:

Mobili contenitori per arredo aula, biblioteca, mensa, zone agorà, aula docenti, ecc. utilizzati dal personale docente e dagli allievi per la conservazione di materiale vario. I prodotti offerti dovranno appartenere alla stessa linea di prodotto o a linee facilmente coordinabili ed adattabili, essere costituiti da elementi modulari, caratterizzati da dimensioni diverse, integrabili con sopralzi e/o elementi aggiuntivi della stessa linea.

I materiali, i colori, le tecnologie adottate dovranno avere il corrispondente coordinamento con i banchi, cattedre e tavoli a seconda delle funzioni a cui sono destinati e delle diverse fasce

d'utenza; a tal fine le altezze dei mobili saranno proporzionate alla fascia di età degli alunni in modo da consentire un facile accesso e un completo utilizzo.

Dovranno essere realizzati con corpo, frontali, ante, schiena e top di copertura in legno, in agglomerato ligneo, in multistrato, in truciolare omogeneo e finissimo pressato a caldo ad alta pressione, in lamiera d'acciaio pressopiegata, ecc. con rivestimenti in laminato posformato ad alta resistenza, in laminato melaminico, plastico, resine melaminiche, vernici, ecc. I materiali dovranno essere durevoli nel tempo, resistenti agli urti e alle abrasioni, resistenti allo sfregamento, alla scalfittura ed agli agenti chimici, nonché di agevole pulitura da grassi, macchie di pennarello, biro, ecc., manutenibili.

Tutti i materiali dovranno rispondere ai requisiti stabiliti dalle norme nazionali e/o europee. La classe di reazione al fuoco non deve essere superiore a 1.

Tolleranze:

è consentita una tolleranza per le tre dimensioni di ± 5 cm.

Caratteristiche costruttive:

La struttura del mobile deve essere autoportante, solida, di spessore adeguato e funzionale all'uso, deve presentare perfetta stabilità rispetto ai carichi statici e dinamici, normali e accidentali ed alle possibili spinte frontali e laterali. I montanti a pieno carico devono restare perfettamente verticali; la base di appoggio a pavimento deve essere uniforme, senza carichi puntiformi. Il sistema di assemblaggio avviene con spine in legno, eccentrici in metallo ed in plastica o sistemi equivalenti.

Le ante, se presenti, non devono avere sbavature, angoli o spigoli taglienti, devono essere dotate di maniglie, anche incassate, o sistemi equivalenti di apertura; se previste le serrature saranno dotate di chiavi di tipo piatto pieghevole. Le cerniere delle ante devono essere resistenti e adeguate, con apertura a 270°.

I ripiani interni devono essere regolabili in altezza, provvisti di appositi ganci antiribaltamento ed essere protetti contro la rimozione non intenzionale. Il numero deve essere proporzionato all'altezza del mobile/scaffale ed è da intendersi come dotazione minima. Devono essere resistenti, durevoli, di adeguato spessore al fine di sopportare i carichi previsti.

La deformazione elastica dei ripiani caricati non deve superare i 2 mm al centro; né devono presentarsi deformazioni permanenti.

I ripiani dei mobili destinati alla biblioteca dovranno essere dotati di idonei supporti per l'applicazione della segnaletica con le indicazioni bibliografiche (Classi e suddivisioni secondo il sistema Dewey, o a sezioni separate), facilmente applicabili e scorrevoli, possibilmente dotati di sistema che ne ostacoli l'asporto.

I componenti dei mobili con i quali l'utente potrebbe venire a contatto durante il normale uso non devono avere bave e/o spigoli vivi; in particolare i bordi, gli spigoli, gli angoli e le sporgenze devono essere lisci ed arrotondati. Dai piani e dai bordi non devono affiorare teste di bulloni, viti od altro. I materiali di finitura devono garantire adeguata resistenza agli sfregamenti dei volumi, non devono emanare gas o sostanze nocive, devono essere ininfiammabili e resistenti agli agenti chimici, termici e idrometrici. La verniciatura di eventuali parti metalliche dovrà essere eseguita con polveri epossidiche termoindurenti particolarmente resistenti allo strofinamento ed ecologiche.

Lo zoccolo deve essere dotato di puntali in materiali plastico antistrisciamento, antirumore e regolabili per il livellamento con escursione fino a 25 mm. Ogni mobile e scaffale fornito sarà

dotato di kit universale per il fissaggio a muro al fine di garantire stabilità, evitare oscillazioni o ribaltamenti e dovrà essere accompagnato dalle informazioni sui prodotti da utilizzare per la pulizia e per la manutenzione.

➤ MOBILI A GIORNO, AD ANTE, A LIBERA INSTALLAZIONE

Al fine di ordinare e raccogliere materiale didattico, libri, attrezzature, strumenti informatici, ecc. sono previsti nelle aule, negli ambienti agorà, biblioteche, aule docenti, ecc. dei mobili contenitori, di idonee dimensioni, in quantità sufficienti in base all'attività svolta e al numero di utenti. I mobili possono essere:

- mobili a giorno, con struttura e schienale di finitura. Realizzati con elementi modulari di dimensioni varie e altezze definite per la singola utenza, sono provvisti di ripiani interni a vista che possono essere orizzontali e/o orizzontali e verticali a formare delle caselle separate adatte per schedare e catalogare meglio il materiale didattico, riporre gli zaini, se in aula, ecc. Possono essere dotati di cassette a vista di varie dimensioni e altezze, con struttura interna in ABS, legno o suoi derivati, metallo, ecc. estraibili e posti su guide metalliche di scorrimento, con meccanismo integrato per la chiusura automatica ed ammortizzata, al fine di assicurare uno scorrimento silenzioso e la chiusura garantita del cassetto. I cassetti saranno dotati di un bordo o una maniglia per una facile presa ed estrazione. (mobili per aula; biblioteca; aula docenti; sala musica; sala mensa);
- mobili ad ante, stessa struttura dei precedenti ma dotati di ante di chiusura, con maniglie ed eventuali serrature. Le ante, se in vetro, devono essere realizzate con cornice perimetrale in legno o metallo sulla quale sono montati i vetri temprati o stratificati, le cerniere e la maniglia. La ripartizione delle ante dipende dal materiale contenuto. Gli armadi a due ante servono le aule, la biblioteca, le aule professori, le sale mensa, le sale polifunzionali, ecc. per contenere materiale che deve essere ben riposto e conservato. Armadi a casellario, con vani singoli chiusi, sono pensati per allestire le sale docenti, consentendo ad ogni insegnante di riporre in modo sicuro i propri documenti personali. La stessa tipologia adoperata in ambienti esterni all'aula, nella biblioteca, negli spazi comuni è destinata agli alunni come mobile porta zaino e contenitore per oggetti personali. Mobili specifici sono destinati a funzioni particolari: rientrano fra questi gli armadi porta strumenti musicali per le aule musicali e la sala musica, armadi per sala mensa, armadi per strumentazione informatica, di laboratorio, ecc. in cui la ripartizione interna è strettamente connessa al contenuto. Su detti mobili, a seconda del contenuto, deve essere prevista una serratura a cilindro con chiusura di sicurezza a cariglione dotata di duplice chiave antinfortunistica o similare. Il mobile dispensa può avere scomparti costituiti da cestoni estraibili, da vani chiudibili con anta, da cassette, ecc.; ogni scomparto sarà etichettato e dotato eventualmente di chiusura a chiave con etichetta identificativa. Il mobile sarà dotato di una zoccolatura di base in alluminio satinato di altezza variabile. I mobili possono essere configurati con accessori quali cassette, elementi divisorii, contenitori particolari, griglie, tasche ecc.
- mobili a libera installazione sono una tipologia che riprende le due precedenti. La sola differenza sta nel fatto che il mobile può essere facilmente spostato all'interno dell'ambiente ed utilizzato come divisorio, ma anche come schermatura data l'altezza ridotta ma non eccessivamente bassa. Di forma regolare o semicurvo il mobile deve essere rifinito su ogni

lato essendo tutte le sue parti a vista. I pannelli, a seconda del materiale adoperato, possono fungere da lavagna, possono consentire di appuntare fogli, appunti, di appendere oggetti. Il mobile è dotato di quattro ruote piroettanti provviste di freno che ne facilitano lo spostamento per un uso flessibile e di maniglie per la presa e lo spostamento. Pensato per la scomposizione flessibile degli spazi, permette di creare innumerevoli configurazioni grazie a speciali attacchi e/o ganci posti sui lati di connessione che consentono di collegare in modo stabile ma non definitivo i mobili tra loro. Può essere realizzato con vani aperti o chiusi, con ripiani, cassetti accessori, ecc.(biblioteca; ambienti comuni);

- I pensili dovranno avere le medesime caratteristiche degli armadi, con altezza variabile, rispetto agli spazi esistenti, e profondità ridotta fino ad un massimo di 35 cm. All'interno dovranno essere collocati almeno 2 ripiani, e potranno essere ad ante o a giorno. Pensili particolari quale gli scolapiatti, dovranno essere dotati di due griglie in acciaio inox, una delle quali portapiatti con sottostante vaschetta di raccolta. Le ante dovranno essere dotate di gommini para urti e protezione parapolvere sul contorno.

➤ SCAFFALI, LIBRERIE

Le scaffalature devono essere di tipo modulare e prevedere la possibilità, oltre all'inserimento dei ripiani per l'alloggiamento dei libri, anche di inserire appositi contenitori (disponibili in varie altezze) per riviste, giornali e altri stampati, nonché i "non book materials".

La struttura deve essere autoportante, aperta frontalmente e chiusa sugli altri tre lati verticali. I ripiani, che devono poter essere inseriti anche obliquamente per potervi alloggiare, ove necessari, i libri fronte copertina, vanno agganciati ad appositi supporti, cremagliere, ecc. mediante ganci in acciaio cromati o zincati inseribili a piacere.

Gli scaffali devono presentare perfetta stabilità.

I finali (destro e sinistro) di ogni ripiano devono essere sagomati in modo da bloccarsi sui supporti inseriti ed inoltre evitare che si creino delle intercapedini tra il ripiano ed il montante chiuso in modo che i libri non scivolino ai piani sottostanti o sul pavimento.

Tutti i ripiani dovranno essere regolabili in altezza, dovranno presentare una profondità compresa fra i 300 e i 400 mm e dovrà essere possibile inclinarli con angolatura variabile.

➤ CASSETTIERE

Le cassettiere possono essere accessori integrati nei mobili, o elementi separati posti esternamente, fissi o su ruote. Sono costituite da cassetti di varie dimensioni e altezze, con struttura interna in ABS, legno o suoi derivati, metallo, ecc. estraibili e posti su guide metalliche di scorrimento, con meccanismo integrato per la chiusura automatica ed ammortizzata, al fine di assicurare uno scorrimento silenzioso e la chiusura garantita del cassetto. I cassetti saranno dotati di un bordo o una maniglia per una facile presa ed estrazione. La cassettera può essere dotata di ruote piroettanti provviste di freno che ne facilitano lo spostamento per un uso flessibile e di eventuali maniglie per la presa e lo spostamento. Le finiture devono essere antigraffio, antiriflesso, facilmente manutenibili e pulibili.

PALCO AD ELEMENTI MODULARI

Caratteristiche generali:

Palco per interni ed esterni costituito da elementi modulari facilmente montabili, smontabili e

regolabili in altezza, con possibilità di definire un piano unico o a gradoni, capace di ospitare rappresentazioni di gruppo (orchestra; conferenze; esibizioni artistiche;) che singole (monologo; esibizione artistica individuale;). La struttura rialzata rispetto al normale piano di pavimento consente attività varie facilmente visibili da tutti.

Il palco dovrà avere una configurazione geometrica modulabile ed essere dimensionato in proporzione allo spazio disponibile della sala in cui va allocato, considerando lo spazio da lasciare a disposizione delle sedute per gli spettatori.

I prodotti offerti dovranno essere facilmente coordinabili ed adattabili agli altri arredi sia per colore, design e finitura ed integrarsi perfettamente al contesto.

Caratteristiche costruttive:

Palco ad elementi modulari di forma quadrata o rettangolare, costituiti da struttura in acciaio zincato, modulabili in altezza e assemblabili con possibilità di definire forme diverse costituendo, con gli stessi elementi, palchi più o meno piccoli. I singoli moduli hanno superfici resistenti agli urti e alle abrasioni, pavimento ignifugo, ampia portata di carico fino ad un massimo di 500 kg/modulo, sistemi di bloccaggio per consentire un collegamento stabile e sicuro fra i vari elementi. I piedini a vite regolabili devono consentire il raggiungimento di altezze diverse fino ad un massimo di 70 cm; sono protette con tacchetti in plastica o similari per evitare rumori, abrasioni e consentire uno scivolamento sul pavimento.

Non richiedono particolari accorgimenti per la pulizia, sono facilmente montabili e smontabili. Moduli adatti sia per ambienti interni che esterni. Facilità di accatastamento dopo lo smontaggio. L'accesso al palco è agevolato da una scaletta antisdrucchiolo, completa di parapetti, convenientemente posizionata. Fornito di tutte le certificazioni previste per legge.

PEDANA PER ZONE AGORA'

Caratteristiche generali:

Pedana rialzata per arredo aula, biblioteca, zone agorà, atri, ecc.; definisce spazi relax, identifica aree specifiche all'interno dell'ambiente per attività complementari alla didattica, per la lettura, come zona gioco e/o riposo. Utilizzata dal personale docente e dagli allievi. I prodotti offerti dovranno appartenere alla stessa linea di prodotto, essere costituiti da elementi modulari di dimensioni e forme diverse, integrabili con elementi aggiuntivi, dovranno essere facilmente coordinabili ed adattabili agli altri arredi sia per colore, design e finitura ed integrarsi perfettamente nel contesto.

I moduli sono realizzati con struttura e piano di copertura in legno, in multistrato, in truciolare omogeneo e finissimo pressato a caldo ad alta pressione, ecc. e finiture in laminato posformato ad alta resistenza, in laminato melaminico, plastico, resine melaminiche, vernici, ecc. I materiali dovranno essere durevoli nel tempo, resistenti agli urti e alle abrasioni, resistenti allo sfregamento, alla scalfittura ed agli agenti chimici, nonché di agevole pulitura da grassi, macchie di pennarello, biro, ecc., manutenibili.

Tutti i materiali dovranno rispondere ai requisiti stabiliti dalle norme nazionali e/o europee. La classe di reazione al fuoco non deve essere superiore a 1.

Caratteristiche costruttive:

Pedana ad elementi modulari di forma geometrica (quadrata, rettangolare, triangolare o curva), ad altezza fissa, facilmente assemblabili e modificabili nel tempo per definire piani

geometricamente e planimetricamente diversi. La struttura risulta rialzata rispetto al normale piano di pavimento per un'altezza massima di 20 cm.

I singoli moduli hanno superfici resistenti agli urti e alle abrasioni, pavimento ignifugo, portata di carico a norma di legge, eventuali sistemi di bloccaggio per consentire un collegamento stabile e sicuro fra i vari elementi. I piedini sono protetti con tacchetti in plastica o feltrini per evitare rumori e abrasioni durante lo spostamento e consentire uno scivolamento sul pavimento.

Facilmente montabili e smontabili, gli elementi possono essere accatastati e sovrapposti dopo lo smontaggio.

TENDAGGI

In tessuto ignifugo classificato 1IM di reazione al fuoco, da fornire e porre in opera a regola d'arte sulle finestre, porte-finestre, come elementi di separazione nelle aule (quinte), con colorazioni a scelta della Stazione Appaltante. I tendaggi potranno essere delle tipologie con binario a pannello, oppure alla veneziana in alluminio, montati su telaio, dotati di sistemi di regolazione e movimento, completi di accessori. Dovranno essere coordinabili con gli arredi presenti, essere pratici nel montaggio e smontaggio, facilmente manovrabili da parte degli utenti, di facile pulizia e resistenti ai lavaggi.

SUPERFICI VERTICALI DI SCRITTURA

Caratteristiche generali:

Superfici verticali di scrittura utilizzate dal personale docente e dagli allievi per lo svolgimento delle attività didattiche. Realizzate con cornice in legno massello, in metallo, in plastiche dure, ecc. con piano di scrittura in laminato plastico bianco, eventualmente quadrettato, incollato su pannello di supporto per configurazione a parete. Sono da evitare i piani in ardesia in quanto lo sfregamento del gesso può determinare allergie alla polvere. Le lavagne dovranno essere completamente fissate alla parete, a cura della ditta aggiudicataria, in modo stabile tale garantire che non si verifichino cadute. La superficie deve essere piana e consentire la scrittura con pennarelli privi di sostenze tossiche e facilmente cancellabile, dovrà inoltre essere lavabile e non dovrà subire deformazioni o alterazioni nel tempo. La superficie di scrittura deve essere dotata di vaschetta per il contenimento del materiale occorrente per scrivere e cancellare, deve essere provvista di asole in acciaio per il fissaggio, e degli accessori occorrenti per l'installazione a parete.

Le lavagne offerte dovranno essere in possesso della seguente certificazione: UNI EN 14434:2010 Superfici verticali di scrittura per istituzioni scolastiche – Requisiti ergonomici, tecnici e di sicurezza e metodi di prova.

Tolleranze:

Le configurazioni proposte non possono eccedere le dimensioni stabilite in fase di gara a seguito di rilievo degli spazi individuati per l'allocatione e disponibili.

Caratteristiche costruttive:

Il piano di scrittura è realizzato con laminato speciale bianco altamente resistente, fissato al telaio tramite sistema ad incastro e viti, con ancoraggi e giunti rifiniti e solidi. La superficie del laminato deve essere resistente all'usura, liscia, non assorbire, facilmente pulibile senza lasciare aloni. La scrittura avviene con pennarelli atossici. Nelle configurazioni a parete dovrà

essere garantita la stabilità, in particolare per le superfici fissate a parete dovrà essere evitato il distacco anche in presenza di sollecitazioni. Completa di fissaggi a muro.

Particolari sostegni a muro se previsti, realizzati con materiali solidi, di adeguato spessore, secondo le norme di sicurezza, consentiranno delle rotazioni del piano sull'asse verticale consentendo alla lavagna di essere facilmente orientata in diverse direzioni per una maggiore fruibilità.

Al fine di ridurre il rischio di infortuni alla persona o danni all'abbigliamento dovranno essere rispettati i seguenti requisiti:

- Tutte le parti con le quali si possa venire in contatto, nelle condizioni di uso normale, dovranno essere progettate in modo da evitare lesioni personali e/o danni agli indumenti; in particolare, le parti accessibili non dovranno avere superfici grezze, bave o bordi taglienti.
- Nell'intera struttura non vi dovranno essere parti che possano causare l'intrappolamento delle dita.
- Tutte le parti componenti non devono essere staccabili se non con l'uso di apposito attrezzo.

POSTAZIONI MULTIMEDIALI

All'interno delle aule docenti, della biblioteca, delle zone agorà presenti nelle aule, dei laboratori, ecc. sono previste postazioni multimediali per la consultazione dei cataloghi, l'uso dei software in dotazione, l'accesso ad internet per ricerche scolastiche e varie. Le postazioni costituite da tavoli ampi, di forma semicircolare o regolare, muniti di ruote per un facile spostamento, vanno allestite in modo da sfruttare al meglio lo spazio: normalmente sono inserite all'interno degli spazi agorà presenti nelle aule, o in zone appartate, preferibilmente delimitate da schermature divisorie costituite da mobili e/o librerie e scaffalature in modo da rendere l'ambiente più riservato. Devono essere previste apposite canalette per i cavi e sufficiente spazio, oltre che per il monitor anche per eventuali altre periferiche quali stampanti, ecc.

CONTENITORI PER CD, DVD ED OGGETTI MULTIMEDIALI ESTRAIBILI

Per l'alloggiamento di CD, CD Rom, DVD, video e audiocassette all'interno della scaffalatura o dei mobili potranno essere previsti degli appositi contenitori modulari aventi i seguenti requisiti di massima: elevata capacità di stoccaggio, garantire buona visibilità al prodotto esposto e facile accesso.

Eventuali parti metalliche dovranno avere bordi arrotondati e non dovranno sporgere, rispetto allo scaffale contenitore, in modo da non arrecare danni agli utenti. La verniciatura delle eventuali parti metalliche dovrà essere eseguita con polveri epossidiche termoindurenti particolarmente resistenti allo strofinamento ed ecologiche.

LEGGII MUSICALI

Leggio per alloggiamento spartiti nell'aula da musica, costituito da struttura in acciaio verniciato regolabile in altezza, con gambe richiudibili, leggero e maneggevole per poter essere facilmente trasportato e riposto in una borsa contenitore apposita. Le superfici non richiedono particolari prodotti per la pulizia. Provvisto di gommini sulle gambe per uno spostamento silenzioso, di alette fermafogli per consentire un'esecuzione senza imprevisti e interruzioni. Realizzato in

materiale durevole, verniciatura a polvere non tossica.

ELETTRODOMESTICI

Caratteristiche generali:

Gli elettrodomestici dovranno risultare perfettamente installati, completi e funzionanti; è onere della Ditta Aggiudicataria assicurare la completa fruibilità della fornitura. E' a carico della Ditta Aggiudicataria ed è compresa nell'appalto qualsiasi assistenza tecnica su collegamenti ai punti di fornitura di utenze e su modifiche agli impianti, nonché l'assistenza edile per eventuali ripristini ed opere murarie, compreso la ripresa di intonaco e la tinteggiatura di parti danneggiate nel corso dell'installazione.

Tutti gli elettrodomestici forniti ed installati dovranno essere della migliore classe di efficienza energetica esistente in commercio, o comunque "A+" oppure "A++". Durante la fase di installazione è compreso l'onere della cernita delle documentazioni di garanzia e dei libretti d'istruzione degli elettrodomestici, che saranno depositati nei locali in cui sono stati installati, ovvero, consegnati alla Stazione Appaltante.

Tutte le apparecchiature elettriche oggetto dell'appalto dovranno essere collegate alla rete elettrica presente nelle strutture, mediante idoneo cavo e relativa spina elettrica adatta alla presa esistente, essere marcati CE e rispondere alle normative CEI di riferimento. Tutte le componenti elettriche dovranno essere conformi alle normative CEI e IMQ.

In tutti i casi è onere della Ditta Aggiudicataria verificare le posizioni delle adduzioni elettriche e le misure degli ingombri degli elettrodomestici, rispetto alle pareti ed ai mobili degli ambienti oggetto d'intervento, nonché accertare e provvedere al collegamento all'impianto elettrico. Stessa cosa dicasi per l'impianto idrico.

➤ **CUCINA PROFESSIONALE A 4 FUOCHI**

Cucina professionale monoblocco a 4 fuochi (fornitura minima) con vano sottostante aperto, realizzata interamente con struttura robusta in acciaio inossidabile. Rivestimento esterno in acciaio inossidabile al Cromo-Nichel 18-10. Il riscaldamento è ottenuto tramite bruciatori a fiamma stabilizzata in ghisa smaltata, a singola e a doppia corona. Ogni bruciatore del piano è dotato di un rubinetto gas in sicurezza che permette di regolare la potenza dal massimo al minimo; la sicurezza si ottiene tramite una termocoppia che viene tenuta attiva dalla fiamma del bruciatore pilota. Il bruciatore, il tubo venturi, lo spartifiamma e le griglie sono ricavati da fusione di ghisa. Griglie di piano in ghisa smaltata opaca posizionate su involucro stampato con bordi raggianti per la pulizia e la protezione dalla tracimazione dei liquidi. Vassoi raccogli-sughi in inox 18/10 stampati asportabili singolarmente per il lavaggio.

➤ **FORNO PROFESSIONALE A 6 TEGLIE**

Forno elettrico professionale a 6 teglie (fornitura minima) con cottura statica, ventilata, realizzato con struttura interamente in acciaio inox aisi 304. Sistema a doppia ventola completamente in acciaio brevettato e distribuzione del vapore a micro particelle in modo uniforme. La circolazione d'aria programmata e programmabile ad inversione per la massima ottimizzazione di tutte le cotture. Previsti più programmi di cottura controllati da scheda elettronica. Inclusa sonda a spillone di serie per cottura al cuore e cottura a ΔT , sistema di recupero della condensa del vetro della porta con evaporazione automatica. Camera interna e scocca separata per eliminazione dilatazioni termiche. Sistema cottura semistatica con pietra

refrattaria italiana, camera universale a doppia gestione per teglia 60x40 e GN con passo teglia 80 mm. Angoli interni arrotondati per pulizia veloce e sicura. Quadro elettrico ad estrazione e manutenzione rapida. Porta fredda con vetri a basso emissivo con vetro interno porta apribile e facilmente sostituibile. Sistema di raffreddamento rapido a porta aperta. Sensore ad apertura porta. Sistema di ripetizione ciclo di cottura. Iniezione del vapore manuale o automatica a tempo programmabile. Digitalizzazione facile per lettura delle fasi della cottura. Illuminazione interna di serie e di facile accesso. Guarnizione porta ad incastro.

➤ LAVASTOVIGLIE PROFESSIONALE A CAPOTTA

Lavastoviglie professionale a capotta per lavaggio stoviglie e pentole, a più programmi, con parte alta ammovibile, a cicli di lavaggio rapidi e basso consumo. Completamente realizzata in acciaio inox, controllo elettromeccanico della temperatura di funzionamento del boiler e della vasca. Silenziosa nei lavaggi, rispetta i parametri stabiliti dalle norme. La dotazione standard comprende il dosatore detergente, il dosatore brillantante inclusi 3 cesti di dimensioni adeguate per le stoviglie e 1 per le posate. La macchina è composta da 4 bracci: 2 in basso per il lavaggio e il risciacquo, 2 in alto per il lavaggio. I cicli di lavaggio sono diversificati per temperatura e durata in base alle esigenze, con consumo di acqua ridotto.

I piedini sono muniti di tacchetti in plastica rigida e gomma consentendo una movimentazione silenziosa e anti strisciamento. Facile da adoperare. Varietà di programmi, tempi rapidi, bassi consumi, alta efficienza.

