

COMUNE DI
TOSCOLANO MADERNO

Provincia di Brescia

Opere di

FORNITURA E POSA IN OPERA, IN UN UNICO LOTTO, DI SCAFFALATURE, MOBILI, SEGNALETICA, COMPLEMENTI D'ARREDO ED OGNI EVENTUALE ACCESSORIO TECNOLOGICO E NON, NECESSARIO PER ATTREZZARE TUTTI GLI SPAZI E/O LOCALI DESTINATI ALLA NUOVA SEDE DELLA BIBLIOTECA COMUNALE

CUP: _____

CIG: _____

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

Contratto a Misura

		<i>importi in euro</i>
1	Importo esecuzione fornitura	88'600,00
2	Oneri per la sicurezza	400,00
A	Totale appalto (1 + 2)	89'000,00

Il responsabile del servizio

*Il progettista
(Bollani arch. Nicola)*

Il responsabile unico del procedimento

SOMMARIO

TITOLO I

Art.1 - OGGETTO DELL'APPALTO	3
Art. 2 - AMMONTARE E NATURA DELL'APPALTO	3
Art. 3 - TEMPO UTILE PER LA CONSEGNA E INSTALLAZIONE DEGLI ARREDI	4
Art. 4 - COLLAUDO	4
Art. 5 - PERIODO DI GARANZIA DEGLI ARREDI	5
Art. 6 - RISCHI	5
Art. 7 - VARIAZIONE DEI QUANTITATIVI	5
Art. 8 – VALIDITÀ DELL'OFFERTA	5
Art. 9 - DIVIETO DI REVISIONE DEI PREZZI	5
Art. 10 - SUBAPPALTO	5
Art. 11 - CESSIONE DEL CONTRATTO	6
Art. 12 - OBBLIGHI DERIVANTI DAI RAPPORTI DI LAVORO	6
Art. 13 - CONDIZIONI GENERALI	6
Art. 14 - NORME DI PREVENZIONE SICUREZZA E ANTINFORTUNISTICA SUI LUOGHI DI LAVORO	7
Art. 15 - MODALITÀ DI PAGAMENTO	7
Art. 16 - PENALITÀ	7
Art. 17 - CAUZIONE DEFINITIVA.....	8
Art. 18 - RISCHI DA INTERFERENZA.....	8
Art. 19 - FORMA DEL CONTRATTO.....	8
Art. 20 - CONTROVERSIE E FORO COMPETENTE	8
Art. 21 - TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI	9
Art. 22 - TRATTAMENTO E TUTELA DATI PERSONALI	9
Art. 23 - NORMA FINALE E DI RINVIO.....	9

TITOLO II

Art. 24 - REQUISITI E CARATTERISTICHE DEI PRODOTTI OGGETTO DELLA FORNITURA.....	10
- Requisiti di rispondenza a norme, leggi e regolamenti.....	10
- Definizione delle caratteristiche di sicurezza comuni a tutti i prodotti	11
- Requisiti Ambientali e Certificazioni Ecologiche	12
- Rilascio di formaldeide	12
Art. 25 – PRINCIPALI BENI OGGETTO DELLA FORNITURA.....	13

- Zone Informali	13
TAVOLINI D'ATTESA	13
DIVANI E POLTRONE	14
SGABELLI	16
- Uffici e postazioni di lettura	18
BANCONI PER IL PUBBLICO	18
SCRIVANIE	22
SEDIE PER UFFICIO	24
TAVOLI PER POSTAZIONI DI LETTURA.....	25
SEDUTE PER IL PUBBLICO.....	27
- Elementi contenitori.....	30
ARMADI E SCAFFALI PER BIBLIOTECHE	30
SCAFFALATURE PER ARCHIVIAZIONE.....	32
CASSETTIERE	34
MOBILI CONTENITORI UFFICIO E ARMADI METALLICI.....	36
- Complementi d'arredo	38
LAMPADE	38
TENDE ED ELEMENTI TESSILI.....	38
CESTINI GETTACARTE.....	43
APPENDIABITI	43
PORTAOMBRELLI	45
POSACENERE.....	46

TITOLO I

Art.1 - OGGETTO DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto la fornitura e posa in opera, in un unico lotto, di scaffalature, mobili, segnaletica, complementi d'arredo ed ogni eventuale accessorio tecnologico e non, necessario per attrezzare tutti gli spazi e/o locali destinati alla nuova sede della biblioteca comunale, localizzata in parte dei locali della ex sede municipale di Largo Matteotti, n 7, Toscolano Maderno (BS). Alle ditte concorrenti si richiede di formulare una proposta economica sulla base dell'allestimento da loro proposto, tale proposta dovrà riguardare ogni aspetto della fornitura, al fine di ottenere spazi completamente arredati e fruibili. L'allestimento dovrà rispettare in ogni caso il numero minimo di metri lineari di scaffalature da posare, quantificato in 625 ml ed il numero minimo di postazioni di lettura pari a 70.

La proposta d'allestimento sarà parte integrante dell'offerta presentata e sarà valutata secondo i criteri previsti. Essa dovrà essere redatta in base alle indicazioni contenute nelle tavole grafiche allegate al bando di gara ed in particolare rispettare le prescrizioni contenute nella tavola 3 "Principali indicazioni progettuali".

Art. 2 - AMMONTARE E NATURA DELL'APPALTO

L'appalto ammonta complessivamente a 89'000,00 Euro IVA esclusa, di cui 400,00 Euro quali oneri della sicurezza non soggetti a ribasso. Tale importo non dovrà essere superato con l'offerta quantitativa comprensiva della completa fornitura e posa in opera di ognuno dei manufatti previsti nell'allestimento proposto dalla Ditta appaltatrice, nonché tutte le prestazioni richieste e necessarie per la perfetta esecuzione della fornitura, quali ad esempio le eventuali lavorazioni richieste per una migliore armonizzazione degli arredi con le strutture del fabbricato.

L'importo dell'appalto posto a base dell'affidamento è definito dalla seguente tabella:

	<i>Importi in euro</i>	A CORPO (C)	A MISURA (M)	TOTALE (C + M)
1	Importo esecuzione fornitura a corpo e misura	0,00	88'600,00	88'600,00
2	Oneri per l'attuazione del piano di sicurezza non soggetti a ribasso	0,00	400,00	400,00
TOT	IMPORTO TOTALE APPALTO (1 + 2)	0,00	89'000,00	89'000,00

L'importo contrattuale è costituito dalla somma degli importi determinati nella tabella di cui al comma 1, al netto del ribasso percentuale offerto dall'appaltatore in sede di gara sul solo importo di cui al rigo 1.

Non è soggetto al ribasso l'importo degli oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza, ai sensi del punto 4.1.4 dell'allegato XV al Decreto n. 81 del 2008, relativi:

- al lavoro a corpo, che resta fisso nella misura determinata nella tabella di cui al comma 1, rigo 2, colonna (C);
- ai lavori a misura, indicato nella tabella di cui al comma 1, rigo 2, colonna (M).

Il contratto è stipulato interamente "a misura", ai sensi dell'articolo 3, comma 1, lettera eeeee) del D.Lgs. n. 50/2016 e ai sensi dell'articolo 43, comma 7, del d.P.R. n. 207 del 2010. L'importo del contratto può variare, in aumento o in diminuzione, in base alle quantità effettivamente eseguite, fermi restando i limiti di cui

all'articolo 106, comma 1, lett. c) del D.Lgs. n. 50/2016, e le condizioni previste dal presente Capitolato speciale.

I prezzi unitari che verranno applicati alle effettive quantità di lavorazioni eseguite, ai fini della redazione della contabilità dei lavori, saranno quelli scaturenti dell'Elenco Prezzi Unitari offerto dall'appaltatore in sede di gara.

Art. 3 - TEMPO UTILE PER LA CONSEGNA E INSTALLAZIONE DEGLI ARREDI

La completa fornitura dovrà essere consegnata ed installata a cura della Ditta Aggiudicataria entro 60 giorni dalla data di ricevimento (anche a mezzo PEC) della comunicazione del Responsabile del procedimento di avvenuta aggiudicazione dell'appalto, salvo la disponibilità dei locali.

La data di messa a disposizione dei locali viene comunicata dalla stazione appaltante, che in ogni caso terrà conto dell'eventuale slittamento dei termini cui al punto precedente.

Della consegna relativa viene redatto apposito verbale in duplice copia da sottoscrivere dal Dirigente Responsabile del procedimento o suo incaricato e da rappresentanti della Ditta Aggiudicataria.

La constatazione della consegna e installazione degli arredi, viene fatta, su richiesta della Ditta Aggiudicataria, a cura del Dirigente del Responsabile del Procedimento o suo delegato, che redige il verbale d'uso amministrativo interno con copia per la Ditta Aggiudicataria.

Art. 4 - COLLAUDO

Gli arredi sono sottoposti a collaudo entro 15 giorni dall'avvenuta consegna e installazione.

Oggetto del collaudo è la verifica della conformità degli stessi a quanto indicato nelle schede tecniche fornite dal produttore. La corrispondenza delle caratteristiche degli arredi potrà essere desunta dalla Documentazione tecnica fornita dalla Ditta Aggiudicataria con l'offerta.

Le prove di collaudo sono eseguite in contraddittorio tra il Dirigente Responsabile del Procedimento o suo incaricato e della Ditta Aggiudicataria.

Ove le prove anzidette pongano in evidenza discordanze, guasti od inconvenienti, la Ditta Aggiudicataria si impegna ad eliminarli nel più breve tempo possibile e comunque non oltre le 24 ore dalla data di accertamento delle discordanze, del guasto o degli inconvenienti; nonché a richiedere un nuovo collaudo per quegli arredi il cui collaudo non abbia avuto esito positivo, salvo l'applicazione delle penali di cui al successivo art. 16.

La prova di collaudo può essere ripetuta ove permangano le cause di non conformità ma, se entro 7 giorni naturali e consecutivi dalla data del primo collaudo l'arredo non venga favorevolmente collaudato, il Dirigente del Responsabile del Procedimento ha la facoltà di risolvere il contratto per tutta o parte della fornitura e le attrezzature rifiutate sono poste a disposizione della Ditta Aggiudicataria che deve provvedere al loro ritiro a sua cura e spese entro 24 ore dal ricevimento della comunicazione.

Le operazioni di collaudo devono risultare da verbali, firmati dal Dirigente del Responsabile del Procedimento o suo incaricato e della Ditta Aggiudicataria.

Art. 5 - PERIODO DI GARANZIA DEGLI ARREDI

Tutti i beni oggetto della fornitura, nessuno escluso, dovranno godere di un periodo di garanzia non inferiore a tre (3) anni e per tale periodo la Ditta garantisce la fornitura di parti di ricambio e l'eventuale sostituzione dell'intero manufatto.

La Ditta, in sede di offerta, potrà estendere tale periodo di garanzia, ciò sarà valutato con gli opportuni criteri di valutazione in sede di aggiudicazione.

Durante tutto il periodo di garanzia la Ditta si impegna ad effettuare, nel caso di rotture derivanti da un uso normale, interventi di riparazione gratuiti.

In caso di mancato intervento da parte della Ditta Aggiudicataria il Responsabile del Procedimento potrà far effettuare la riparazione dell'arredo da altra Ditta addebitando le spese tutte alla Ditta incaricata della fornitura.

Art. 6 - RISCHI

Sono a carico della Ditta Aggiudicataria i rischi di perdite e di danni durante il trasporto degli arredi e la sosta presso la Stazione appaltante, ad eccezione delle perdite e dei danni imputabili alla Stazione appaltante.

I rischi di ogni genere entrano nel carico della Stazione appaltante solo dopo la data del verbale di collaudo favorevole.

Art. 7 - VARIAZIONE DEI QUANTITATIVI

Qualora, nel corso di esecuzione del contratto occorresse un aumento o una diminuzione della fornitura l'aggiudicatario è obbligato ad assoggettarvisi, alle stesse condizioni, fino a concorrenza del quinto del valore del contratto. Al di là di questo limite la ditta aggiudicataria ha diritto alla risoluzione del contratto. In questo caso sarà pagato all'aggiudicatario il prezzo della fornitura eseguita a termine di contratto.

Art. 8 – VALIDITÀ DELL'OFFERTA

L'offerta economica presentata in sede di gara contenuta nell'Elenco Prezzi Unitari dovrà avere validità pari a due (2) anni, ovvero la Ditta esecutrice della fornitura si impegna per questo lasso di tempo a fornire, se richiesti dalla Stazione Appaltante, nuovi manufatti mantenendone invariati i prezzi.

Art. 9 - DIVIETO DI REVISIONE DEI PREZZI

La fornitura in argomento viene svolta in un'unica soluzione, quindi i prezzi indicati in sede di gara si intendono fissi ed invariabili e non soggetti a revisione. Sono da intendersi compresi di tutti gli oneri a carico della Ditta aggiudicataria, niente escluso, dettati da calcoli e valutazioni di convenienza a tutto rischio della Ditta medesima anche in caso di aumento del costo dei materiali, della mano d'opera e di qualsiasi altra sfavorevole circostanza che si dovesse verificare successivamente alla presentazione dell'offerta.

Art. 10 - SUBAPPALTO

È vietato all'aggiudicatario subappaltare anche parzialmente la fornitura oggetto dell'appalto, senza diretta autorizzazione dal Responsabile Unico del procedimento, pena la risoluzione del contratto.

Il subappalto può essere concesso dal Responsabile Unico del procedimento per quelle parti della fornitura per le quali la ditta aggiudicataria, a sensi dell'art. 105 del D.Lgs 50/2016 e successive modificazioni, in sede di gara ha comunicato di voler subappaltare a terzi.

Tale ultima indicazione lascia impregiudicata la responsabilità dell'aggiudicatario.

E' fatto obbligo alla Ditta che si avvale del subappalto di trasmettere, nel termine di venti giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato nei confronti della stessa, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti effettuati dalla medesima impresa al subappaltatore con indicazione delle eventuali ritenute di garanzia operate.

Art. 11 - CESSIONE DEL CONTRATTO

E' vietata la cessione del contratto, sia totale che parziale.

Non sono considerate cessioni ai fini del presente appalto le modifiche di sola denominazione sociale o di ragione sociale o i cambiamenti di sede, purché il nuovo soggetto espressamente venga indicato subentrante nel contratto in essere con il Comune.

Nel caso di trasformazioni d'impresa, fusioni e scissioni societarie il subentro nel contratto in essere deve essere prioritariamente autorizzato dal Responsabile Unico del Procedimento, che può, a sua discrezione, non autorizzarlo, restando così il contraente obbligato alla completa esecuzione delle prestazioni.

Art. 12 - OBBLIGHI DERIVANTI DAI RAPPORTI DI LAVORO

La Ditta aggiudicataria deve ottemperare a tutti gli obblighi verso i propri dipendenti e/o collaboratori professionali e/o soci lavoratori in base alle disposizioni legislative, ai regolamenti vigenti in materia di lavoro, di assicurazione sociale e prevenzione infortuni.

Si impegna inoltre verso i propri dipendenti e/o collaboratori professionali e/o soci lavoratori all'applicazione del Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro del settore di cui all'art. 51 del D.Lgs. 15 giugno 2015 n. 81 ed a corrispondere la regolare contribuzione.

La Ditta si obbliga a trasmettere al Responsabile Unico del Procedimento, prima dell'avvio del servizio, l'avvenuta denuncia agli Enti previdenziali e assicurativi del personale impiegato nell'attività di cui trattasi.

In caso di inottemperanza a tali obblighi il Responsabile Unico del Procedimento si riserva la facoltà di rescindere il contratto senza che l'appaltatore possa sollevare eccezione alcuna.

L'Amministrazione comunale resterà estranea a qualunque controversia che dovesse eventualmente sorgere tra il personale utilizzato e la Ditta aggiudicataria, così come non si potrà porre a carico dell'Amministrazione comunale la prosecuzione di rapporti di lavoro o di incarico con detto personale a conclusione o in caso di sospensione dell'appalto.

La Ditta dovrà comunicare al Responsabile Unico del Procedimento un elenco dei nominativi dei propri dipendenti e dei collaboratori, contenente i dati anagrafici, nonché le variazioni successivamente avvenute.

Non verranno ritenute valide le offerte i cui costi non garantiscano l'applicazione del C.C.N.L. del settore.

Art. 13 - CONDIZIONI GENERALI

La Ditta aggiudicataria si intenderà vincolata per sé, i suoi eredi ed aventi causa a qualunque titolo, ferma per il Responsabile Unico del procedimento la facoltà di risoluzione del contratto stesso in caso di morte,

fallimento od anche per cessione dell'azienda in qualunque modo ed a qualsiasi titolo, salvi il danno e le spese da compensarsi.

In caso di sospensione della fornitura per cause di forza maggiore (scioperi, interruzione totale di energia, calamità naturali e quant'altro) la ditta si impegna ad informare tempestivamente il Responsabile Unico del Procedimento .

In particolare, in caso di sciopero dei propri dipendenti, la ditta si impegna a comunicare al Responsabile Unico del Procedimento, almeno 48 ore prima dello sciopero medesimo, l'entità del disservizio arrecato.

Nel caso di sospensione della fornitura dovuta a causa di forza maggiore o a qualsiasi altra disposizione del Responsabile Unico del Procedimento, nulla sarà dovuto alla ditta appaltatrice.

Art. 14 - NORME DI PREVENZIONE SICUREZZA E ANTINFORTUNISTICA SUI LUOGHI DI LAVORO

È fatto obbligo alla Ditta aggiudicataria, al fine di garantire la sicurezza sui luoghi di lavoro, di attenersi strettamente a quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro (D. Lgs. 81 del 09/04/2008).

Resta a carico della ditta la dotazione di dispositivi di protezione individuali (DPI) necessari all'espletamento del lavoro in sicurezza dei propri dipendenti. Si fa obbligo all'impresa di formare il proprio personale in merito ai corretti comportamenti da attuarsi.

Art. 15 - MODALITÀ DI PAGAMENTO

Il Responsabile Unico del Procedimento procederà alla liquidazione ed al pagamento, a collaudo favorevole avvenuto, in un'unica soluzione entro 30 (trenta) giorni dalla data di emissione della fattura in formato elettronico, fatto salvo quanto disposto al successivo art. 16.

Il Responsabile Unico del Procedimento in caso di violazione degli obblighi di cui al precedente art. 14 e previa comunicazione all'impresa delle inadempienze ad essa denunciate dall'Ispettorato del lavoro, non procederà al pagamento della fattura relativa alla fornitura in oggetto.

Prima di provvedere al pagamento della fornitura, il Responsabile Unico del Procedimento richiederà il Documento Unico di Regolarità Contributiva attestante la regolarità contributiva della Ditta riferita all'intera durata del contratto.

Nell'ipotesi che nel corso dell'appalto venga accertata l'irregolarità contributiva il Responsabile Unico del Procedimento darà applicazione del disposto di cui all'art. 30 del D.Lgs. 50/2016.

Il pagamento della fornitura e lo svincolo del deposito cauzionale definitivo è subordinato altresì al rilascio da parte della Ditta Aggiudicataria di una dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà, resa ai sensi dell'art. dell'art.47 del D.P.R. 28.12.2000, n. 445, attestante che "i dipendenti della Ditta sono stati retribuiti, per l'intero periodo di esecuzione dell'opera, nel rispetto delle condizioni normative ed economiche del relativo CCNL e di accordi integrativi ove esistenti".

Art. 16 - PENALITÀ

La Ditta Aggiudicataria accetta che l'eventuale ritardo dell'esecuzione della fornitura, comporti:

- per ogni giorno di ritardo nella consegna e nella messa in funzione degli arredi una penale pari all'1% dell'ammontare della fornitura,
- per ogni decade maturata di ritardo rispetto al termine indicato all'art. 3 una penale pari all'2% dell'ammontare della fornitura;
- nel caso di manchevolezze e deficienze riscontrate negli arredi forniti, l'applicazione di una penalità calcolata in misura percentuale fino al 3% dell'ammontare della fornitura o dei quantitativi riscontrati con manchevolezze o deficienze;
- nel caso di arredi non accettati al collaudo, una penalità pari al 2% dell'importo relativo all'attrezzatura rifiutata al collaudo.

Le penalità di cui ai precedenti commi saranno applicate previa contestazione dell'addebito da parte del Responsabile Unico del Procedimento da comunicare all'appaltatore, assegnandogli 10 (dieci) giorni per eventuali osservazioni e/o controdeduzioni. Decorso infruttuosamente tale termine senza che l'appaltatore abbia fatto pervenire le proprie osservazioni e/o controdeduzioni, e comunque ove queste non siano ritenute sufficienti ad escludere la sua responsabilità, il Responsabile Unico del Procedimento procederà senza indugio all'applicazione della penalità detraendo l'importo corrispondente dall'ammontare delle fatture.

In caso di inadempimento parziale ripetuto, di inadempimento totale o comunque tale da pregiudicare l'espletamento della fornitura, il contratto sarà rescisso e il Responsabile Unico del Procedimento provvederà all'incameramento della cauzione definitiva, all'applicazione di una penale pari ad un quinto dell'importo contrattuale, salvo il risarcimento dell'ulteriore danno.

Art. 17 - CAUZIONE DEFINITIVA

L'Aggiudicatario, al momento della sottoscrizione del contratto è obbligato a costituire una garanzia fideiussoria del 10% (dieci per cento) dell'importo netto contrattuale vincolata fino ai sei mesi successivi alla data di collaudo della fornitura, quale garanzia per l'esatto e puntuale adempimento degli obblighi contrattuali.

La cauzione sarà prestata in osservanza di quanto prescritto dall'art. 103 del D. Lgs. n. 50/2016.

Art. 18 - RISCHI DA INTERFERENZA

L'U.T.C., in esecuzione del disposto del D. Lgs. 81/2008, ha effettuato un'analisi per l'identificazione di eventuali rischi da interferenza nell'esecuzione del servizio oggetto del presente appalto. Da tale analisi non sono emersi rischi da interferenza che si distinguano da quelli propri dell'attività dell'appaltatore, che dovrà provvedere agli adempimenti previsti dalla normativa sulla sicurezza del lavoro e quantificare gli oneri di sicurezza per le misure atte a prevenire il verificarsi dei rischi derivanti dall'esercizio della propria attività.

Art. 19 - FORMA DEL CONTRATTO

Il contratto verrà stipulato nella forma di lettera commerciale. Le eventuali spese tutte inerenti e conseguenti al contratto relativo all'appalto di che trattasi saranno a carico della Ditta aggiudicataria.

Art. 20 - CONTROVERSIE E FORO COMPETENTE

Per ogni controversia che potesse insorgere tra il Comune di Toscolano Maderno e la Ditta viene esclusa la competenza arbitrale.

Le controversie derivanti dall'esecuzione del presente contratto sono devolute alla Autorità Giudiziaria competente secondo le disposizioni vigenti.

In caso di controversie le parti eleggeranno domicilio legale in Toscolano Maderno e, per ogni eventuale giudizio, si intende riconosciuto il Foro di Brescia.

Art. 21 - TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI

La Ditta appaltatrice, per il tramite del Legale Rappresentante, si assume l'obbligo della tracciabilità dei flussi finanziari di alla legge n° 136 del 13 agosto 2010, pena la nullità assoluta del presente contratto. Ai fini della tracciabilità dei flussi finanziari derivanti dal presente contratto, la Ditta si obbliga a comunicare, entro sette giorni dall'avvio dell'attività, al Responsabile Unico del Procedimento gli estremi identificativi del conto corrente bancario o postale dedicato di cui all'art. 3, comma 1, della legge n° 136 del 13 agosto 2010, nonché le generalità ed il codice fiscale delle persone delegate ad operarvi.

Il Comune di Toscolano Maderno si riserva la facoltà di risolvere il contratto nel caso in cui le transazioni finanziarie relative al presente appalto siano eseguite senza avvalersi del c/c bancario o postale in precedenza comunicato.

Art. 22 - TRATTAMENTO E TUTELA DATI PERSONALI

In ottemperanza a quanto stabilito dagli artt. 11 e seguenti del D. Lgs n° 196 del 30 giugno 2003 ("Codice in materia di protezione dei dati personali"), si informa che i dati personali forniti dall'appaltatore secondo quanto richiesto dal presente capitolato sono acquisiti dall'Ente per il perseguimento dei propri fini istituzionali e il loro trattamento sarà improntato a principi di correttezza, liceità e trasparenza.

Il conferimento dei dati è obbligatorio per l'affidamento del servizio oggetto d'appalto e l'eventuale rifiuto di fornire tali dati potrebbe comportare la mancata o non corretta instaurazione del rapporto contrattuale.

Titolare del trattamento è il Comune di Toscolano Maderno, via Trento, n 5 - 25088 Toscolano Maderno (BS); Responsabile del trattamento è il Responsabile Unico del Procedimento.

In ogni momento l'appaltatore potrà esercitare i propri diritti ai sensi dell'art. 7 del D. Lgs 196/2003.

Art. 23 - NORMA FINALE E DI RINVIO

Per quanto non espressamente indicato nel presente Capitolato speciale d'appalto si intendono richiamate le disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia, ivi comprese quelle contenute nel bando e nelle norme di gara. Il presente documento è inoltre sottoposto al rispetto di tutta la vigente normativa.

TITOLO II

Art. 24 - REQUISITI E CARATTERISTICHE DEI PRODOTTI OGGETTO DELLA FORNITURA

- REQUISITI DI RISPONDENZA A NORME, LEGGI E REGOLAMENTI

Tutti i beni facenti parte dell'allestimento dovranno rispettare le norme di legge e/o regolamentari, nazionali e internazionali, che ne disciplinano la produzione, la vendita ed il trasporto. In particolare si evidenzia come sia i singoli beni che in generale la proposta debba rispettare le indicazioni contenute nella UNI 11675 Mobili – "Progettazione di arredi e loro approcci per soddisfare le esigenze di tutte le persone".

Tutti i beni forniti dovranno essere inoltre:

- nuovi di fabbrica;
- privi di difetti dovuti a progettazione o errata esecuzione, nonché a vizi dei materiali impiegati;
- se beni di larga produzione presenti sul mercato da almeno 6 mesi;
- nessuno degli elementi contenitori potrà essere realizzato su misura.

Ogni singolo bene deve essere corredato dalle relative istruzioni (montaggio, uso, manutenzione, altro), se previste, in lingua italiana per un uso corretto ed in condizioni di sicurezza.

Il bene ed il relativo imballaggio devono essere realizzati con l'uso di materie prime non nocive e devono comunque avere forme e finiture tali da non arrecare danni all'utilizzatore finale.

I beni proposti dovranno possedere i requisiti di conformità, così come stabiliti nei successivi paragrafi relativi alle caratteristiche tecnico/prestazionali di ciascuna tipologia Prodotto, sin dal momento della presentazione dell'offerta.

Qual ora la proposta d'allestimento preveda l'impiego di particolari prodotti di cui nei successivi paragrafi non siano state specificate dettagliatamente le caratteristiche tecnico/prestazionali minime essi dovranno rispettare in ogni caso le norme di legge e/o regolamentari, nazionali e internazionali, che ne disciplinano la produzione, la vendita ed il trasporto e rispettare, se indicate per il particolare bene, le caratteristiche tecnico/prestazionali minime riportate nei capitolati del bando "Arredi104", pubblicato sul portale www.acquistiinretepa.it.

Eventuali successivi aggiornamenti normativi relativi alla caratteristiche Tecnico/prestazionali dovranno essere considerati come sostitutivi di quelli attualmente presenti nel presente Capitolato Tecnico.

Pertanto la Ditta Aggiudicataria dovrà dichiarare di possedere le certificazioni attestanti la conformità dei beni stessi a quanto richiesto nei paragrafi relativi alle caratteristiche tecnico/prestazionali di ciascun prodotto. Tutti i prodotti proposti dovranno già essere in possesso delle certificazioni previste nel presente Capitolato Tecnico al momento della presentazione dell'offerta.

La Stazione Appaltante, per quanto di sua competenza, si riserva la facoltà di richiedere, in corso di fornitura, a comprova di quanto dichiarato dalla Ditta Aggiudicataria per ciascun bene abilitato ed in merito ai requisiti di conformità richiesti dal presente Capitolato tecnico, le certificazioni attestanti le suddette caratteristiche, rilasciate da un laboratorio accreditato secondo la norma UNI EN ISO IEC 17025. Nei casi espressamente previsti dal presente Capitolato tecnico, tale certificazione, rilasciata da un laboratorio accreditato secondo la norma UNI EN ISO IEC 17025, dovrà obbligatoriamente essere presentata, a comprova delle caratteristiche dei beni per cui è richiesta, al momento della consegna.

Per quanto riguarda le certificazioni relative alla reazione al fuoco, le certificazioni potranno essere rilasciate anche da laboratori iscritti negli albi del Ministero dell'Interno, ai sensi del DM 26-03-1985, di cui alla Legge n. 818 del 7 dicembre 1984 e s.m.i. La mancata produzione della documentazione riguardante l'attestazione delle certificazioni di conformità dei Beni, ovvero l'evenienza in cui la documentazione prodotta a comprova non confermi il possesso dei requisiti di conformità, sarà causa di non accettazione del Prodotto stesso, oltre a determinare una causa di risoluzione dal Contratto, come meglio indicato nelle Condizioni Generali di Contratto.

- DEFINIZIONE DELLE CARATTERISTICHE DI SICUREZZA COMUNI A TUTTI I PRODOTTI

Tutti gli arredi e in particolare le sedute dovranno rispondere a requisiti ergonomici di utilizzo sia per gli utenti che per il personale, la forma dei prodotti dovrà essere tale da evitare rischi di danno agli utilizzatori, gli elementi di sostegno non dovranno essere posti laddove possano provocare restrizioni ai movimenti.

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, gli spigoli e gli angoli di tutti i componenti dei mobili con i quali l'utilizzatore può venire a contatto 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;
- in qualsiasi struttura non dovranno essere presenti parti o meccanismi 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;
- elementi estraibili devono essere dotati di finecorsa in apertura, con l'esclusione di quelle parti di cui è prevista l'asportazione dal mobile;
- 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 s.m.i.

Per quanto riguarda invece la resistenza 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;
- I pannelli a base di legno dovranno avere un'emissione di formaldeide <3,5 mg HCHO/(m²h) conformemente alla norma UNI EN 717-2;
- 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, 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;
- I tessuti e gli imbottiti dovranno essere omologati in classe 1 IM, ai sensi dell'art. 3 del DPR 418/1995.

Per quanto riguarda invece l'aspetto della manutenzione tutti i beni oggetto dell'appalto dovranno essere caratterizzati da:

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

- REQUISITI AMBIENTALI E CERTIFICAZIONI ECOLOGICHE

La fornitura dovrà rispettare i principi di sostenibilità, ai sensi del D.M. 11 gennaio 2017, G.U. serie generale n. 23, 28/01/2017, adozione dei criteri ambientali minimi per gli arredi per interni, per l'edilizia e per i prodotti tessili, inoltre la conformità alle specifiche tecniche di base, alle clausole contrattuali e alle condizioni di esecuzione definite nel decreto DM 22 febbraio 2011 (G.U. n. 64 del 19 marzo 2011) "Criteri Ambientali Minimi per Prodotti tessili e Arredi per ufficio" e s.m.i. è obbligatoria per almeno il 50 per cento del valore della gara d'appalto ai sensi della legge n. 221 del 28 dicembre 2015 "Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali". I criteri dovranno essere comprovati secondo le modalità descritte all'interno del suddetto decreto. La Ditta dovrà inoltre indicare per ciascun Prodotto l'eventuale Conformità ai criteri ambientali minimi (CAM). È facoltà della Ditta appaltatrice specificare il possesso di ulteriori certificazioni all'interno della filiera produttiva, quali da esempio eventuali certificazioni relative alla produzione od alla fornitura dei singoli prodotti. Per quanto riguarda questi ultimi inoltre potranno essere specificate eventuali Certificazioni ambientali di Prodotto. Tutte le certificazioni dichiarate o fornite dalla Ditta in sede di gara saranno valutate con i relativi criteri premianti.

	Possibili certificazioni
Certificazioni produttore	UNI EN ISO 9001; UNI EN ISO 14001; OHSAS 18001; EMAS; SA 8000; UNI EN ISO 14064-1, altro
Certificazioni fornitore	UNI EN ISO 9001; UNI EN ISO 14001; OHSAS 18001; EMAS; SA 8000; UNI EN ISO 14064-1, altro
Certificazione ambientale di prodotto	FSC, PEFC, Blauer Engel, Nordic Swan, Ecolabel, altra etichetta ISO 14024 - Tipo I o equivalente, Dichiarazioni Ambientali di Prodotto ISO 14025 - Tipo III, ReMade in Italy, Made Green in Italy, Carbon footprint UNI ISO/ TS 14067, altro.
[GPP] Conforme ai CAM del MATTM	Si/No

- RILASCIO DI FORMALDEIDE

Tutti materiali utilizzati per la realizzazione degli arredi devono essere privi o a basso contenuto di formaldeide libera. Dovrà essere presentata la Scheda Dati di Sicurezza comprovante l'assenza di Formaldeide ovvero un'emissione inferiore a 4 mg/100 g in base alla norma EN 120 (metodo perforatore) o meno di 0,062 mg/mc in base alla norma EN 717- 1 (metodo della camera). Inoltre deve essere rilasciata, a richiesta dell'Amministrazione, una dichiarazione del produttore relativa all'istituzione di un sistema di controllo della produzione in fabbrica in conformità della norma EN 312 oppure della norma EN 622-1.

Art. 25 – PRINCIPALI BENI OGGETTO DELLA FORNITURA

Sono di seguito elencati i principali beni oggetto della fornitura, la cui descrizione è corredata delle caratteristiche tecnico/prestazionali minime richieste. Come già evidenziato in precedenza nel caso in cui la proposta d'allestimento preveda l'impiego di altre tipologie di beni non espressamente indicate nell'elenco contenuto nel presente capitolato essi dovranno rispettare in ogni caso le norme di legge e/o regolamentari, nazionali e internazionali, che disciplinano la produzione, la vendita ed il trasporto del particolare bene e se indicate rispettare le caratteristiche tecnico/prestazionali minime riportate nei capitolati del bando "Arredi104", pubblicato sul portale www.acquistiinretepa.it.

- ZONE INFORMALI

TAVOLINI D'ATTESA

Tavolini da centro o da angolo per salotto, tavoli alti per zone caffetteria/ristoro.

Piano realizzato in pannelli lignei con finitura melaminica su entrambe le facce o rivestiti su entrambe le facce in laminato plastico o con impiallacciatura in tranciato di legno verniciato trasparente; in alternativa, in vetro di sicurezza (temperato o stratificato). Struttura portante in legno o metallo. Spessore minimo del piano di lavoro 3 cm.

La forma dei tavoli dovrà essere tale da evitare rischi di danno agli utilizzatori, gli elementi di sostegno non dovranno essere posti laddove possano provocare restrizioni ai movimenti. Ogni tavolo fornito dovrà essere accompagnato dalle informazioni sui prodotti da utilizzare per la pulizia e per la manutenzione.

Il tavolo deve essere realizzato secondo le specifiche tecnico-prestazionali di seguito riportate, ed in particolare devono rispettare i requisiti minimi evidenziati nelle seguenti tabelle riferite a norme UNI e UNI EN in vigore.

Metodo di prova	Caratteristica	Requisito minimo richiesto
CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E DI SICUREZZA (tavolini d'attesa)		
UNI EN ISO 12460-3	Emissione di formaldeide	≤ 3,5 mg HCHO/ (m ² ·h)
UNI 9177	Reazione al fuoco	Classe 2
CARATTERISTICHE DI RESISTENZA E DURATA DELLA STRUTTURA (tavolini d'attesa)		
UNI EN 12521	Mobili. Resistenza, durata e sicurezza. Requisiti per tavoli domestici	Requisiti rispettati
CARATTERISTICHE TECNICHE DEI COMPONENTI METALLICI		
UNI ISO 9227	Resistenza alla corrosione rivestim. Galvanici	Nessuna alterazione dopo 16h
	Resistenza alla corrosione elementi verniciati	Nessuna alterazione dopo 24h
CARATTERISTICHE DELLE FINITURE DEL PIANO		
UNI 9242+FA1	Resistenza dei bordi al calore	Livello 3
UNI 9300	Tendenza alla ritenzione dello sporco	Livello 4
UNI EN 15187	Resistenza alla luce	Livello 4
UNI EN 15186	Resistenza al graffio	Livello D secondo la UNI EN 16209
UNI 9429	Resistenza agli sbalzi di temperatura	Livello 5

UNI EN 12721	Resistenza al calore umido	Temperatura di prova = 55°C valutazione = 4	
	Resistenza ai liquidi freddi	T applicaz.	Valutazione
UNI EN 12720 e UNI 10944	Acido Acetico (10% m/m)	10 min	5
	Ammoniaca (10% m/m)	10 min	4
	Soluzione detergente	1 h	5
	Caffè	1 h	4
	Disinfettante (2,5% clorammina T)	10 min	5
	Tè	1 h	5
	Acqua deionizzata	1 h	5

DIVANI E POLTRONE

Divano a uno (poltrona) o più posti con braccioli, seduta e schienale imbottiti. Tutti i componenti dovranno essere coordinati per caratteristiche tecniche e design.

Struttura in metallo o legno dotata di molleggio interno. Imbottiture di schienale e cuscini realizzate con poliuretano flessibile o analogo materiale; eventuali piedini di appoggio a terra in materiale plastico indeformabile antiscivolo.

I prodotti imbottiti, devono essere omologati in classe 1 IM (comportamento al fuoco) con omologa rilasciata dal Ministero degli Interni.

Tutte le parti in vista devono essere adeguatamente rifinite.

I divani devono rispettare i seguenti requisiti dimensionali:

- dimensioni utili minime della seduta del divano (poltrona a 1 posto) cm 110x50;
- dimensioni utili minime della seduta del divano a due posti cm 110x45;
- dimensioni utili minime della seduta del divano a tre posti cm 165x 45;
- altezza minima della faccia superiore delle sedute da terra cm 40.

La poltrona deve rispettare i seguenti requisiti dimensionali:

- dimensioni utili minime della seduta della poltrona cm 55x45;
- altezza minima della faccia superiore delle sedute da terra cm 40.

Tutte le parti del divano e della poltrona 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:

- la distanza di sicurezza di eventuali parti mobili accessibili è $0 \leq 8$ mm, o ≥ 25 mm in qualsiasi posizione durante il movimento;
- eventuali angoli accessibili sono arrotondati con un raggio minimo di 2 mm;
- tutti i bordi sono senza bave e arrotondati o smussati;
- le estremità di eventuali componenti cavi sono chiusi o tappati.

Il divano o la poltrona deve essere realizzato secondo le specifiche tecnico-prestazionali di seguito riportate, ed in particolare devono rispettare i requisiti minimi evidenziati nelle seguenti tabelle riferite a norme UNI e UNI EN in vigore.

Metodo di prova	Caratteristica	Requisito minimo richiesto
CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E DI SICUREZZA		
UNI EN ISO 12460-3	Emissione di formaldeide	≤ 3,5 mg HCHO/ (m ² ·h)
UNI 9175 + FA1	Reazione al fuoco sedute	Classe 1 IM
CARATTERISTICHE DI RESISTENZA E DURATA DELLA STRUTTURA		
UNI EN 16139	Mobili. Resistenza, durabilità e sicurezza. Requisiti per sedute non domestiche	Livello 1
CARATTERISTICHE TECNICHE DEI COMPONENTI METALLICI		
UNI ISO 9227	Resistenza alla corrosione rivestim. Galvanici	Nessuna alterazione dopo 16h
	Resistenza alla corrosione elementi verniciati	Nessuna alterazione dopo 24h
CARATTERISTICHE DELLE FINITURE IN TESSUTO		
UNI EN ISO 105 B02	Prove di solidità del colore alla luce artificiale	Indice 5 scala dei blu
UNI EN ISO 105 X12	Prove di solidità del colore allo sfregamento a secco	Indice 4 scala dei grigi
UNI EN ISO 12947-2	Resistenza all'abrasione (metodo Martindale)	≥ 25.000 giri
CARATTERISTICHE DELLE FINITURE IN PELLE		
UNI EN ISO 3377-1	Resistenza allo strappo	Requisiti UNI EN 13336 Prospetto 1
UNI EN ISO 5402-1	Resistenza ai piegamenti continui	Requisiti UNI EN 13336 Prospetto 1
UNI EN ISO 105-B02	Solidità del colore alla luce	Requisiti UNI EN 13336 Prospetto 1
UNI EN ISO 11640 e UNI EN ISO 11641	Solidità del colore allo strofinio	Requisiti UNI EN 13336 Prospetto 1
UNI EN ISO 15700	Solidità alla goccia d'acqua dopo ricondizionamento della provetta	Requisiti UNI EN 13336 Prospetto 1
UNI EN ISO 4045	pH	Requisiti UNI EN 13336 Prospetto 1

SGABELLI

Sgabelli fissi o girevoli, con e senza schienale, ad altezza regolabile. Come richiesto dalla Norma UNI 10814:2004 gli sgabelli con altezza del sedile maggiore di 540 mm devono essere muniti di appoggipiedi regolabile in altezza indipendentemente dal sedile. La regolazione dell'appoggipiedi e quella del sedile devono essere tali da garantire che la loro distanza relativa, per qualsiasi altezza del sedile da terra, copra almeno il campo compreso tra 420 mm e 510 mm. La distanza dell'appoggipiedi dal sedile deve essere regolabile con un passo non maggiore di 20 mm. La forma e/o la collocazione dell'appoggipiedi devono essere tali da facilitare l'operatore anche all'atto del sedersi o alzarsi.

Base con elementi di appoggio in materiale plastico antiscivolo.

Regolazione in altezza a vite, a vite con volantino, o mediante molla meccanica o a gas. Sedile e schienale in multistrati di faggio o con inserto ligneo, in termoplastico o metallico, imbottito e rivestito in tessuto.

Tutti i prodotti imbottiti, devono essere omologati in classe 1 IM (comportamento al fuoco) con omologa rilasciata dal Ministero degli Interni.

Il sedile e lo schienale devono essere facilmente pulibili o sostituibili.

Requisiti dimensionali:

- Altezza minima del sedile cm. 62.
- Escursione minima, per sgabelli regolabili in altezza: cm. 6.

Gli altri requisiti dimensionali come specificati da UNI 10814:2004, con misure prese in accordo con la UNI EN 1335-1:

- profondità sedile tra 380mm e 470mm
- larghezza del sedile: minimo 400mm
- dimensione massima dell'appoggipiedi non superiore alla dimensione di stabilità.

Gli sgabelli dovranno essere conformi ai seguenti requisiti generali di sicurezza:

- parti esposte della seduta o dei suoi componenti devono essere prive di bave taglienti o spigoli vivi
- non devono essere presenti tubi con estremità aperte
- tra parti mobili accessibili da seduto, la distanza in ogni posizione deve essere ≤ 8 mm o > 25 mm.
- le parti mobili e regolabili devono essere progettate in modo tale da evitare sia lesioni che operazioni involontarie.
- nessuna parte strutturale si deve potere allentare involontariamente.
- eventuali componenti lignei impiegati nella realizzazione dei prodotti rispettano i requisiti minimi della norma UNI EN ISO 12460-3.

Tutte le parti eventualmente lubrificate per facilitare movimenti, devono essere progettate in modo da proteggere da macchie l'utente durante l'uso normale.

Ogni sgabello deve essere accompagnato dalle seguenti informazioni:

- le istruzioni per una corretta utilizzazione dello sgabello
- le informazioni sugli intervalli di regolazione e sulle dimensioni funzionali
- le istruzioni per i meccanismi di regolazione
- le istruzioni e le informazioni sui prodotti da utilizzare per la pulizia e la manutenzione della seduta;

- nel caso di sgabelli muniti di meccanismi di regolazione a gas, l'avvertimento che indichi che solo personale competente può sostituire le colonne a gas.

Gli sgabelli devono essere realizzati secondo le specifiche tecnico-prestazionali di seguito riportate, ed in particolare devono rispettare i requisiti minimi evidenziati nelle seguenti tabelle riferite a norme UNI e UNI EN in vigore.

Metodo di prova	Caratteristica	Requisito minimo richiesto
CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E DI SICUREZZA		
UNI EN ISO 12460-3	Emissione di formaldeide	$\leq 3,5 \text{ mg HCHO}/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$
UNI 9177	Reazione al fuoco materiali non imbottiti	Classe 2
UNI 9175 + FA1	Reazione al fuoco materiali imbottiti	Classe 1 IM
UNI EN 16139	Mobili. Resistenza, durabilità e sicurezza. Requisiti per sedute non domestiche	Requisiti rispettati/livello2
CARATTERISTICHE TECNICHE DEI COMPONENTI METALLICI		
UNI ISO 9227	Resistenza alla corrosione rivestim. Galvanici	Nessuna alterazione dopo 16h
	Resistenza alla corrosione elementi verniciati	Nessuna alterazione dopo 24h
UNI EN ISO 1520	Resistenza alla imbottitura statica	Nessuna alterazione fino a una penetrazione di 3 mm
CARATTERISTICHE TECNICHE DEI COMPONENTI MULTISTRATO IN LEGNO		
UNI EN ISO 2409	Adesione – prova di quadrettatura	Valutazione 1
UNI 9429	Resistenza degli sbalzi di temperatura	Livello 5
UNI 10782	Determinazione della durezza	Matita F
CARATTERISTICHE TECNICHE DELLE FINITURE IN TESSUTO		
UNI EN ISO 105 B02	Prove di solidità del colore alla luce artificiale	Indice 5 scala dei blu
UNI EN ISO 105 X12	Prove di solidità del colore allo sfregamento a secco	Indice 4 scala dei grigi
UNI EN ISO 12947-2	Resistenza all'abrasione (metodo Martindale)	> 25.000

- UFFICI E POSTAZIONI DI LETTURA

BANCONI PER IL PUBBLICO

Banconi front-office (per zone accessibili al pubblico) che prevedano la presenza contemporanea di uno o più operatori e uno o più utenti. Potranno essere articolati in varie aree operative, caratterizzate da diverse tipologie di attività elementari e strumentazioni, e tra loro in connessione logica, quali:

- area colloquio con gli utenti e disbrigo di varie attività manuali;
- area per impiego di strumenti quali videoterminali, ecc.;
- area dedicata ad emissione di documenti con uso di specifiche apparecchiature;
- area archivio modulistica; area per materiali informativi;
- area per apparecchiature di comunicazione quali telefono ecc.;
- area per strumentazioni per scrittura;
- area per gettacarte.

I banconi dovranno essere costituiti dai seguenti elementi:

- piano di lavoro ad uso specifico dell'operatore;
- piano di lavoro ad uso specifico dell'utente;
- schermo fra operatore ed utente (ove necessario).

Dal punto di vista delle caratteristiche dimensionali, per quanto riguarda l'assetto dell'operatore rispetto al pubblico, esso può essere posto allo stesso livello o no, mentre per quanto riguarda i piani di lavoro posso essere previsti sia a disposizione dell'operatore che del pubblico.

I banconi devono essere costruiti in modo da assicurare le migliori condizioni ergonomiche e le esigenze funzionali sia degli operatori che degli utenti, partendo dall'assunto che l'operatore lavora in posizione seduta, mentre l'utente (salvo nel caso di disabili motori) è in piedi. L'operatore quindi deve essere in grado di:

- avere adeguati spazi sopra e sotto il piano di lavoro che garantiscano variazioni di postura;
- stare comodamente seduto, con ginocchia a 90°, piedi ben supportati e schiena appoggiata allo schienale della sedia da lavoro;
- prendere facilmente con le mani i documenti trasmessigli o da trasmettere all'utente, senza dover lavorare a braccia sollevate o eseguire continue flessioni sul tronco;
- alzarsi rapidamente dal suo posto di lavoro, senza rischio di infortuni.

L'utente in piedi deve poter:

- scrivere in posizione eretta su un piano posto ad una altezza tale da non essere obbligato a posizioni troppo flesse del tronco;
- avere a disposizione, tra il bordo anteriore del piano e il fronte dello schermo, uno spazio sufficiente per i piedi.

I banconi potranno essere configurati secondo le seguenti tipologie:

- banconi su pavimento discontinuo (livelli differenti tra pavimento operatore e pavimento utente) per uso intenso, con grande mobilità dell'operatore (seduto su sedia da ufficio); schermo sottopiano di occultamento della differenza di livello; larghezza di piani e schermo integrabile per multipli di mm. 100;

altezza piano: lato utente: mm. 1050 +/- 20; lato operatore: mm. 740 +/- 20; arretramento dello schermo frontale rispetto al bordo anteriore piano lato utente > mm. 100.

- con piano di lavoro continuo fra operatore ed utente profondità complessiva piano: mm. 900 (di cui 600 a disposizione operatore e 300 per utente);
- con piano di lavoro discontinuo fra operatore ed utente profondità complessiva piano: mm. 900 (di cui 600 a disposizione operatore e 300 per utente); differenza di quota tra piano operatore e piano utente mm. 100; sovrapposizione tra piano utente e piano operatore mm. 100.
- banconi su pavimento continuo (livelli uguali del pavimento di operatore e utente) per uso limitato e scarsa o ridotta mobilità dell'operatore (seduto su sgabello alto da lavoro); modesty-panel sottopiano; larghezza di piani e schermo integrabile per multipli di cm. 10; altezza piano su entrambi i lati: mm. 1000+50.
 - Piano di lavoro continuo fra operatore ed utente profondità complessiva piano: mm. 900 (di cui 600 a disposizione operatore e 300 per utente);
 - Piano di lavoro discontinuo fra operatore ed utente profondità complessiva piano: mm. 900 (di cui 600 a disposizione operatore e 300 per utente); differenza di quota tra piano operatore e piano utente mm. 100; sovrapposizione tra piano utente e piano operatore mm. 100.

Possono essere impiegati moduli per disabili motori, con altezza del piano lato utente mm. 740 + 20 e nel caso in cui venga fornito un pavimento sopraelevato per la zona operatore esso dovrà essere dotato di scivolo.

Le dimensioni generali possono essere variabili in funzione del numero di operatori ipotizzati, ma in ogni caso nel rispetto dei moduli minimi per operatore: modulo minimo in larghezza in assenza di computer o ingombri di altri piani sussidiari o altre apparecchiature mm. 700; modulo minimo in larghezza in presenza di computer o ingombri di altri piani sussidiari o altre apparecchiature mm. 1.200; spazio per le gambe come previsto al punto 4.2 della norma UNI EN 527-1.

I manufatti devono essere realizzati con strutture portanti in metallo o in pannelli lignei, provviste di regolatori di livello, e con piano di lavoro realizzato in pannelli derivati del legno rivestiti su entrambe le facce con tranciato ligneo verniciato, laminato plastico, o con finitura melaminica, ed opportunamente bordati, spessore minimo del piano di lavoro 2,5 cm.

Tutti i prodotti devono essere realizzati tenendo conto della sicurezza di operatori e utenti e cioè:

- i componenti o le parti dei banconi con i quali operatori e utenti potrebbero venire a contatto durante il normale uso non devono avere bave e/o spigoli vivi, né devono avere tubi ad estremità aperta;
- i bordi e gli angoli delle superfici superiori del piano di lavoro devono essere arrotondati con raggio di curvatura minimo di 2 mm;
- tutte le parti mobili accessibili durante il normale uso devono avere distanze di sicurezza < 8 mm o > 25 mm in qualsiasi posizione durante il movimento. Ciò si applica a due elementi che si muovono relativamente tra loro, con l'eccezione di porte (comprese le cerniere), ante a ribalta (comprese le cerniere) ed elementi allungabili (comprese le guide), ma si applica alle maniglie;
- i sistemi di regolazione, qualora presenti, sono di facile uso, e posizionati in modo da evitare azionamenti accidentali;
- eventuali componenti lignei soddisfano i requisiti minimi di cui alla norma UNI EN ISO 12460-3 dell'emissione di formaldeide;
- eventuali parti vetrate devono essere di tipo temprato, come definito dalla norma UNI EN 12150-1 o di tipo stratificato, come definito dalla norma UNI EN ISO 12543.

La struttura deve essere predisposta per il cablaggio sia in senso verticale che in senso orizzontale in modo da consentire l'alloggiamento dei cavi e delle loro eccedenze; il sistema di cablaggio adottato deve consentire

l'alloggiamento sottopiano di prese elettriche, telefoniche, trasmissione dati, e deve inoltre garantire l'idonea fuoriuscita dei cavi sul piano di lavoro attraverso lo stesso piano; tutte le canalizzazioni devono essere ispezionabili. Tutti i componenti del sistema di predisposizione al cablaggio devono essere compresi nella fornitura.

Deve essere sempre garantita la complanarità dei piani accostati e lo squadro tra i piani contigui, e la continuità del sistema di elettrificazione.

Ogni mobile fornito dovrà essere accompagnato dalle informazioni sui prodotti da utilizzare per la pulizia e per la manutenzione.

I banconi per il pubblico devono essere realizzati secondo le specifiche tecnico-prestazionali di seguito riportate, ed in particolare devono rispettare i requisiti minimi evidenziati nelle seguenti tabelle riferite a norme UNI e UNI EN in vigore.

	Metodo di prova	Caratteristica	Requisito minimo richiesto
CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E DI SICUREZZA			
Dell'intero mobile	UNI EN 527-1	Mobili per ufficio. Tavoli da lavoro e scrivanie. Parte 1: Dimensioni	Requisiti rispettati
	UNI EN 527-2	Mobili per ufficio. Tavoli da lavoro e scrivanie. Requisiti meccanici di sicurezza	Requisiti rispettati
Dei suoi componenti	UNI EN ISO 12460-3	Emissione di formaldeide	$\leq 3,5 \text{ mg HCHO}/(\text{m}^2\cdot\text{h})$
	UNI 9177	Reazione al fuoco	Classe 2
CARATTERISTICHE DI RESISTENZA E DURATA DELLA STRUTTURA			
	UNI EN 527-3	Mobili per ufficio. Tavoli da lavoro e scrivanie. Metodi di prova per la determinazione della stabilità e della resistenza meccanica della struttura	Requisiti rispettati
	UNI 9086	Urto contro gambe o fianchi	Requisiti rispettati
CARATTERISTICHE TECNICHE DEI COMPONENTI METALLICI IN VISTA			
Componenti metallici con rivestimento galvanico	UNI ISO 9227	Resistenza alla corrosione rivestim. Galvanici	Nessuna alterazione dopo 16h
Componenti metallici verniciati	UNI ISO 9227	Resistenza alla corrosione elementi verniciati	Nessuna alterazione dopo 24h
	UNI EN ISO 1520	Resistenza all'imbutitura statica	Nessuna alterazione fino a penetrazione di 3 mm
REQUISITI DI RIFLESSIONE E COLORE DEL PIANO DI LAVORO			
	UNI EN 13722	Riflessione speculare superficie	≤ 45 unità
	UNI EN 13721 ^(*)	Riflettanza della superficie	$15 \leq Y - \sigma \text{ e } Y + \sigma \leq 75$

CARATTERISTICHE DELLE FINITURE DEL PIANO DI LAVORO			
	UNI 9242+FA1	Resistenza dei bordi al calore	Livello 3
	UNI 9300	Tendenza alla ritenzione dello sporco	Livello 4
	UNI EN 15187	Resistenza alla luce	Livello 4
	UNI EN 15186	Resistenza alla graffiatura	Livello D secondo la UNI EN 16209
	UNI 9429	Resistenza agli sbalzi di temperatura	Livello 5
	UNI EN 12721	Resistenza al calore umido	Temperatura di prova = 70°C valutazione = 4
		Resistenza ai liquidi freddi	T applicaz. Valutazione
	UNI EN 12720	Acido Acetico (10% m/m)	10 min 5
		Ammoniaca (10% m/m)	10 min 4
		Soluzione detergente	1 h 5
		Caffè	1 h 4
		Disinfettante (2,5% clorammina T)	10 min 5
		Tè	1 h 5
		Acqua deionizzata	1 h 5

SCRIVANIE

Scrivania con piano di lavoro realizzato in pannelli derivati del legno rivestiti su entrambe le facce ed opportunamente bordati, spessore minimo del piano di lavoro 2,5 cm. L'altezza della superficie di lavoro deve essere 740 mm \pm 20 mm. Le scrivanie potranno essere non regolabili in altezza (con altezza della superficie di lavoro di 740 mm \pm 20 mm.) o regolabili in altezza (in questo secondo caso, dovranno avere escursione minima da cm. 68 a cm. 76).

Le scrivanie a L devono avere il piano principale profondo cm 80, il piano di servizio profondo cm 60.

I due lati devono essere raccordati internamente con sagomatura del piano ad andamento curvilineo; le scrivanie possono essere offerte indifferentemente nella versione destra e sinistra.

Le scrivanie devono essere realizzate tenendo conto della sicurezza dell'utente e cioè:

- i componenti o le parti delle scrivanie con i quali l'utente potrebbe venire a contatto durante il normale uso non devono avere bave e/o spigoli vivi, né devono avere tubi ad estremità aperta.
- i bordi e gli angoli delle superfici superiori del piano di lavoro devono essere arrotondati con raggio di curvatura minimo di 2 mm.
- tutte le parti mobili accessibili durante il normale uso devono avere distanze di sicurezza < 8 mm o > 25 mm in qualsiasi posizione durante il movimento. Ciò si applica a due elementi che si muovono relativamente tra loro, con l'eccezione di porte (comprese le cerniere), ante a ribalta (comprese le cerniere) ed elementi allungabili (comprese le guide), ma si applica alle maniglie.
- I sistemi di regolazione, qualora presenti, devono risultare di facile uso ed essere posizionati in modo da evitare azionamenti accidentali.
- eventuali componenti lignei devono soddisfare i requisiti minimi di bassa emissione di formaldeide di cui alla norma UNI EN ISO 12460-3:2015. La struttura complessiva deve rispondere agli standard di sicurezza di cui al D.lgs. 81/2008 e s.m.i.

La struttura deve essere predisposta per il cablaggio sia in senso verticale che in senso orizzontale in modo da consentire l'alloggiamento dei cavi e delle loro eccedenze; il sistema di cablaggio adottato deve consentire l'alloggiamento sottopiano di prese elettriche, telefoniche, trasmissione dati, e deve inoltre garantire l'idonea fuoriuscita dei cavi sul piano di lavoro attraverso lo stesso piano; tutte le canalizzazioni devono essere ispezionabili. Tutti i componenti del sistema di predisposizione al cablaggio devono essere compresi nella fornitura.

Deve essere sempre garantita la complanarità dei piani accostati e lo squadra tra i piani contigui, e la continuità del sistema di elettrificazione.

Le scrivanie devono essere realizzati secondo le specifiche tecnico-prestazionali di seguito riportate, ed in particolare devono rispettare i requisiti minimi evidenziati nelle seguenti tabelle riferite a norme UNI e UNI EN in vigore.

Metodo di prova	Caratteristica	Requisito minimo richiesto	
CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E DI SICUREZZA			
UNI EN 527-1	Mobili per ufficio. Tavoli da lavoro e scrivanie. Parte 1: Dimensioni	Requisiti rispettati	
UNI EN ISO 12460-3	Emissione di formaldeide	≤ 3,5 mg HCHO/ (m ² ·h)	
UNI 9177	Reazione al fuoco	Classe 2	
CARATTERISTICHE DI RESISTENZA E DURATA DELLA STRUTTURA (per le scrivanie)			
UNI EN 527-2	Mobili per ufficio. Tavoli da lavoro e scrivanie. Requisiti meccanici di sicurezza	Requisiti rispettati	
UNI EN 527-3	Mobili per ufficio. Tavoli da lavoro e scrivanie. Metodi di prova per la determinazione della stabilità e della resistenza meccanica della struttura	Requisiti rispettati	
UNI 9086	Urto contro gambe o fianchi	Livello 4	
CARATTERISTICHE TECNICHE DEI COMPONENTI METALLICI IN VISTA			
UNI ISO 9227	Resistenza alla corrosione elementi verniciati	Nessuna alterazione dopo 24h	
	Resistenza alla corrosione rivestim. Galvanici	Nessuna alterazione dopo 16h	
REQUISITI DI RIFLESSIONE E COLORE DEL PIANO DI LAVORO			
UNI EN 13722	Riflessione speculare superficie	≤ 45 unità	
UNI EN 13721	Misura del colore	15 ≤ Y ≤ 75	
CARATTERISTICHE DELLE FINITURE DEL PIANO DI LAVORO			
UNI EN 15185	Resistenza all'usura per abrasione	Classe C secondo la UNI EN 16209	
	* Finiture tipo legno	Classe D secondo la UNI EN 16209 3	
UNI 9242+FA1	Resistenza dei bordi al calore	Livello 3	
UNI 9300	Tendenza alla ritenzione dello sporco	Livello 4	
UNI EN 15187	Resistenza alla luce	Livello 4	
UNI EN 15186	Resistenza alla graffiatura	Livello D secondo la UNI EN 16209	
UNI 9429	Resistenza agli sbalzi di temperatura	Livello 5	
UNI EN 12722	Resistenza al calore secco	Temperatura di prova = 120°C valutazione = 4	
UNI EN 12721	Resistenza al calore umido	Temperatura di prova = 70°C valutazione = 4	
	Resistenza ai liquidi freddi	T applicaz.	Valutazione
UNI EN 12720	Acido Acetico (10% m/m)	10 min	5
	Ammoniaca (10% m/m)	10 min	4
	Acido citrico (10% m/m)	10 min	4
	Soluzione detergente	1 h	5
	Caffè	1 h	4

	Disinfettante (2,5% clorammina T)	10 min	5
	Olio di oliva	10 min	5
	Cloruro di sodio (15% m/m)	1 h	5
	Tè	1 h	5
	Acqua deionizzata	1 h	5

SEDIE PER UFFICIO

Seduta girevole imbottita e rivestita, basamento a cinque razze con ruote piroettanti ed autofrenanti.

Le sedute possono essere con e senza braccioli. La seduta da lavoro dovrà essere conforme al tipo A ovvero al tipo B come meglio definito dalla UNI EN 1335-1. Tale conformità dovrà essere comprovata attraverso il possesso della certificazione UNE EN 1335-1 relativo al modello offerto, che dovrà obbligatoriamente essere presentata al PO al momento della consegna del prodotto, e pertanto, entro il medesimo termine previsto per la consegna stessa.

Il sedile deve essere elevabile in altezza per mezzo di colonna con pistone a gas. Lo schienale deve essere regolabile in altezza, o in alternativa regolazione in altezza del sostegno lombare. Lo schienale deve essere regolabile in inclinazione e dotato di meccanismo di oscillazione del tipo "contatto permanente" con variatore di forza per consentire la regolazione del meccanismo in funzione del peso corporeo, completo di bloccaggio manuale in più posizioni e di dispositivo antishock per impedire il ritorno violento dello schienale. In alternativa lo schienale dovrà essere dotato di meccanismo di oscillazione del tipo sincron, con variatore di forza, completo di bloccaggio in più posizioni e di dispositivo antishock per impedire il ritorno violento dello schienale.

Dimensioni della seduta e campi di regolazione dei movimenti meccanici delle sedute devono essere conformi al disposto della UNI EN 1335-1 Appendice A.

Le sedute dovranno essere omologate in classe di reazione al fuoco 1 IM ed in generale tutti i prodotti imbottiti, devono essere omologati in classe 1 IM (comportamento al fuoco) con omologa rilasciata dal Ministero degli Interni.

Le sedute dovranno soddisfare tutti i requisiti di sicurezza indicati nelle norme UNI EN 1335-2 + UNI EN 1335-3. Ogni sedia fornita dovrà essere corredata delle istruzioni indicate dalla norma UNI EN 1335-2.

Le sedie da lavoro in ufficio devono essere realizzate secondo le specifiche tecnico-prestazionali di seguito riportate, ed in particolare devono rispettare i requisiti minimi evidenziati nelle seguenti tabelle riferite a norme UNI e UNI EN in vigore.

Metodo di prova	Caratteristica	Requisito minimo richiesto
CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E DI SICUREZZA		
UNI EN ISO 12460-3	Emissione di formaldeide	≤ 3,5 mg HCHO/ (m ² ·h)
UNI 9175 + FA1	Reazione al fuoco materiali imbottiti	Classe 1 IM
UNI EN 1335-1	Mobili per ufficio. Sedia da lavoro per ufficio. Dimensioni – Determinazione delle dimensioni	Almeno tipo B
UNI EN 1335-2	Mobili per ufficio. Sedia da lavoro per ufficio. Parte 2: requisiti di sicurezza	Requisiti rispettati
CARATTERISTICHE DI RESISTENZA E DURATA DELLA STRUTTURA		
UNI EN 1335-3	Mobili per ufficio. Sedia da lavoro per ufficio. Parte 3: metodi di prova	Requisiti rispettati
CARATTERISTICHE TECNICHE DEI COMPONENTI METALLICI		
UNI ISO 9227	Resistenza alla corrosione rivestim. Galvanici	Nessuna alterazione dopo 16h
	Resistenza alla corrosione elementi verniciati	Nessuna alterazione dopo 24h
CARATTERISTICHE DELLE FINITURE DEL PIANO DI LAVORO		
UNI EN ISO 105 B02	Prove di solidità del colore alla luce artificiale	Indice 5 scala dei blu
UNI EN ISO 105 X12	Prove di solidità del colore allo sfregamento a secco	Indice 4 scala dei grigi

TAVOLI PER POSTAZIONI DI LETTURA

Tavoli ad altezza fissa con struttura portante metallica a gambe periferiche o a basi centrali, piano di lavoro realizzato in pannelli derivati del legno rivestiti su entrambe le facce con resine melaminiche o con laminato plastico.

Spessore minimo del piano di lavoro 2,5 cm, bordatura del piano realizzata in ABS o materiale analogo.

I tavoli devono essere dotati di piedini di livellamento regolabili per l'adeguamento alle pavimentazioni.

I tavoli per biblioteche devono essere accessibili dai quattro lati e devono potersi comporre tra loro indifferentemente su quattro lati, deve essere pertanto sempre garantita la complanarità dei piani accostati e lo squadro tra i piani contigui.

La forma dei tavoli dovrà essere tale da evitare rischi di danno agli utilizzatori; gli elementi di sostegno non dovranno essere posti laddove possano provocare restrizioni ai movimenti. Eventuali elementi di sostegno intermedi o accessori sotto il piano di lavoro dovranno essere posti in modo da essere chiaramente visibili o 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.

Le estremità dei piedi o di eventuali componenti cavi devono essere chiuse o tappate.

Tavoli multifunzionali, ad altezza e inclinazione regolabile del piano di lavoro o completa chiusura per riduzione dell'ingombro.

La base dei tavoli deve essere dotata di piedini di livellamento regolabili per l'adeguamento alle pavimentazioni.

Requisiti di sicurezza

Il tavolo (e tutte le sue parti), nonché tutti gli eventuali accessori (e relative parti degli stessi), con i quali l'utente può entrare in contatto durante l'uso previsto, devono essere progettati e realizzati in modo da minimizzare rischi di lesioni fisiche o danni materiali all'utente. Questo requisito è soddisfatto quando:

- la distanza di sicurezza di parti mobili accessibili è < 8 mm o >25 mm in qualsiasi posizione durante il movimento;
- gli angoli accessibili sono arrotondati con raggio minimo di 2 mm;
- tutti i bordi sono privi di bave e arrotondati o smussati;
- le estremità di eventuali componenti cavi sono chiuse o tappate.

Eventuali parti mobili o regolabili, devono essere progettate e realizzate in modo da evitare sia lesioni che operazioni involontarie. Non dovrà essere possibile per qualsiasi parte strutturale allentarsi involontariamente. Tutte le parti eventualmente lubrificate per facilitare movimenti, devono essere progettate in modo da proteggere da macchie l'utente durante l'uso normale. Eventuali componenti lignei impiegati nella realizzazione dei prodotti rispettano i requisiti minimi della norma UNI EN ISO 12460-3.

Ogni tavolo fornito dovrà essere accompagnato dalle informazioni sui prodotti da utilizzare per la pulizia e per la manutenzione.

I tavoli per le postazioni di lettura devono essere realizzati secondo le specifiche tecnico-prestazionali di seguito riportate, ed in particolare devono rispettare i requisiti minimi evidenziati nelle seguenti tabelle riferite a norme UNI e UNI EN in vigore.

Metodo di prova	Caratteristica	Requisito minimo richiesto
CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E DI SICUREZZA		
UNI EN ISO 12460-3	Emissione di formaldeide	≤ 3,5 mg HCHO/ (m ² ·h)
UNI 9177	Reazione al fuoco	Classe 2
Nel caso di tavoli che incorporano lampade, queste dovranno disporre del Marchio CE conforme alle direttive europee		
CARATTERISTICHE DI RESISTENZA E DURATA DELLA STRUTTURA		
UNI EN 15372	Mobili. Resistenza, durata e sicurezza. Requisiti per tavoli non domestici	Livello 2
CARATTERISTICHE TECNICHE DEI COMPONENTI METALLICI		
UNI ISO 9227	Resistenza alla corrosione rivestim. Galvanici	Nessuna alterazione dopo 16h
	Resistenza alla corrosione elementi verniciati	Nessuna alterazione dopo 24h
UNI EN ISO 1520	Resistenza alla imbutitura statica	Nessuna alterazione fino a una penetrazione di 3 mm

CARATTERISTICHE DELLE FINITURE DEL PIANO DI LAVORO			
UNI EN 13721	Misura del colore	$15 \leq Y - \sigma$ e $Y + \sigma \leq 75$	
UNI EN 13722	Riflessione speculare superficie	≤ 45 unità Gloss	
UNI EN 15185	Resistenza all'usura per abrasione	Classe C secondo la UNI EN 16209	
UNI 9242+FA1	Resistenza dei bordi al calore	Livello 3	
UNI 9300	Tendenza alla ritenzione dello sporco	Livello 4	
UNI EN 15187	Resistenza alla luce	Livello 4	
UNI EN 15186	Resistenza alla graffiatura	Livello D secondo la UNI EN 16209	
UNI 9429	Resistenza agli sbalzi di temperatura	Livello 5	
UNI EN 12721	Resistenza al calore umido	Temperatura di prova = 55°C valutazione = 4	
	Resistenza ai liquidi freddi	T applicaz.	Valutazione
UNI EN 12720 e UNI 10944	Acido acetico (10% m/m)	10 min	5
	Ammoniaca (10% m/m)	10 min	4
	Soluzione detergente	1 h	5
	Caffè	1 h	4
	Disinfettante (2,5% clorammina T)	10 min	5
	Tè	1 h	5
	Acqua deionizzata	1 h	5

SEDUTE PER IL PUBBLICO

Le sedute devono rispettare i seguenti requisiti dimensionali, misurati secondo il metodo stabilito dalla UNI EN 1335-1:

- altezza del sedile: compresa tra 420 e 500 mm;
- profondità del sedile: compresa tra 380 e 470 mm;
- angolo inclinazione sedile: compreso tra 3° e 10°;
- larghezza del sedile: minimo 400 mm;
- distanza interna tra i braccioli: minimo 460 mm.

Le sedute potranno avere struttura portante a quattro gambe. Tutte le sedute dovranno essere dotate di piedini di appoggio a terra in materiale plastico indeformabile antiscivolo.

Possono essere impiegate, a seconda delle modalità di impiego ipotizzate, sia sedie semplici, non collegabili fra loro, non sovrapponibili ma accessoriabili, sia sedie multifunzionali, collegabili, sovrapponibili, accessoriabili, collegabili in riga, impilabili.

Nel caso di sedute sovrapponibili, dovranno essere previsti idonei elementi paracolpi, per evitare sfregamenti e contatto diretto di parti avariabili.

La sedia (e tutte le parti della stessa), nonché tutti gli accessori (e relative parti degli stessi), con i quali l'utente può entrare in contatto durante l'uso previsto, devono essere progettati e realizzati in modo da minimizzare rischi di lesioni fisiche o danni materiali all'utente. Questo requisito è soddisfatto quando:

- la distanza di sicurezza di parti mobili accessibili è < 8 mm o >25 mm in qualsiasi posizione durante il movimento;
- gli angoli accessibili sono arrotondati con raggio minimo di 2 mm;
- i bordi di sedile, schienale, braccioli, piani di scrittura o altre parti a contatto con l'utente seduto sono arrotondati con raggio minimo di 2 mm;
- tutti gli altri bordi sono privi di bave e arrotondati o smussati;
- le estremità di eventuali componenti cavi sono chiuse o tappate.

Eventuali parti mobili o regolabili, devono essere progettate e realizzate in modo da evitare sia lesioni che operazioni involontarie. Non dovrà essere possibile per qualsiasi parte strutturale allentarsi involontariamente. Nel movimento di rotazione dell'eventuale tavoletta scrittoio non devono determinarsi punti di cesoiamento o schiacciamento delle dita. Tutte le parti eventualmente lubrificate per facilitare movimenti, devono essere progettate in modo da proteggere da macchie l'utente durante l'uso normale. Eventuali componenti lignei impiegati nella realizzazione dei prodotti rispettano i requisiti minimi della norma UNI EN ISO 12460-3.

La sedia non deve ribaltarsi quando sottoposta a prova conformemente alle prove applicabili nella norma UNI EN 1022.

Le sedute devono essere realizzate secondo le specifiche tecnico/prestazionali di seguito riportate, ed in particolare devono rispettare i requisiti minimi delle norme UNI e UNI EN in vigore, nei casi applicabili.

Ogni sedia dovrà essere accompagnata dalle seguenti informazioni per l'uso redatte in lingua Italiana:

- informazioni sull'uso previsto;
- istruzioni sulla manutenzione della sedia;
- informazioni sui prodotti da utilizzare per la pulizia.

Eventuali parti imbottite, devono essere omologate in classe 1 IM (comportamento al fuoco) con omologa rilasciata dal Ministero degli Interni.

Le sedie devono essere realizzate secondo le specifiche tecnico-prestazionali di seguito riportate, ed in particolare devono rispettare i requisiti minimi evidenziati nelle seguenti tabelle riferite a norme UNI e UNI EN in vigore.

	Metodo di prova	Caratteristica	Requisito minimo richiesto
CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E DI SICUREZZA			
Dell'intera seduta	UNI 9177	Reazione al fuoco materiali non imbottiti	Classe 2
	UNI 9175+FA1	Reazione al fuoco materiali imbottiti	Classe 1 IM
	UNI EN 1022	Determinazione della stabilità	Nessun ribaltamento
Dei suoi componenti	UNI EN ISO 12460-3	Emissione di formaldeide	≤ 3,5 mg HCHO/ (m ² ·h)
CARATTERISTICHE DI RESISTENZA E DURATA DELLA STRUTTURA			
	UNI EN 16139	Mobili. Resistenza, durabilità e sicurezza. Requisiti per sedute non domestiche	Livello 2

CARATTERISTICHE TECNICHE DEI COMPONENTI METALLICI			
	UNI ISO 9227	Resistenza alla corrosione rivestim. Galvanici	Nessuna alterazione dopo 16h
		Resistenza alla corrosione elementi verniciati	Nessuna alterazione dopo 24h
CARATTERISTICHE TECNICHE DEI COMPONENTI LIGNEI			
	UNI EN ISO 2409	Adesione – Prova di quadrettatura	Valutazione 1
	UNI 9429	Resistenza sbalzi di temperatura	Livello 5
	UNI 10782	Determinazione della durezza	Matita F
CARATTERISTICHE TECNICHE DEI RIVESTIMENTI TESSILI			
	UNI EN ISO 105 B02	Prove di solidità del colore alla luce artificiale	Indice 5 scala dei blu
	UNI EN ISO 105 X12	Prove di solidità del colore allo sfregamento a secco	Indice 4 scala dei grigi
	UNI EN ISO 12947-2	Resistenza all'abrasione metodo Martindale	> 25.000

- ELEMENTI CONTENITORI

ARMADI E SCAFFALI PER BIBLIOTECHE

I mobili per biblioteca, in metallo verniciato, possono essere sia aperti (scaffalature) che chiusi (armadi). Possono appartenere ad un sistema modulare ed essere accostabili o aggregabili in orizzontale. Le eventuali ante devono essere dotate di maniglie o sistemi equivalenti di apertura; qualora sia presente la serratura, deve essere munita di chiavi di tipo piatto.

I mobili per biblioteca chiusi devono essere dotati di piedini di livellamento, con appoggio a terra in plastica, regolabili per l'adeguamento alle pavimentazioni con escursione minima di mm 10.

Le ante in vetro devono essere realizzate con cornice perimetrale in metallo sulla quale sono montati i vetri, le cerniere e la maniglia. Il vetro costituente le ante la cui area sia $\geq 0,1$ m², deve essere di sicurezza (temprato o stratificato).

I ripiani devono essere protetti contro la rimozione non intenzionale.

Tutti i moduli aperti delle scaffalature, o degli armadi, devono essere dotati per ogni ripiano di elementi orizzontali posteriori ed elementi laterali con funzione di contenimento del carico.

Le scaffalature possono essere sia individuali, sia aggregate in batteria, con struttura intermedia di sostegno e doppio ripiano accostato.

Ogni mobile, dovrà essere dotato di istruzioni di installazione in lingua italiana contenente:

- avvertenza di pericolo in caso di installazione non corretta;
- installazione da eseguire unicamente da personale competente;
- schema di posizionamento dei dispositivi di fissaggio necessari. Le istruzioni di installazione sono finalizzate a consentire successive riconfigurazioni dei mobili forniti in opera;
- informazioni sui prodotti da impiegare per pulizie e manutenzione.

Sia scaffalature che armadi possono essere autoportanti, ovvero non ancorati o fissati alla struttura dell'edificio o, nel caso siano fissati alla struttura, dovranno avere idoneo sistema di ancoraggio e messa in sicurezza. Gli armadi e scaffali autoportanti dovranno essere pertanto completi di idoneo sistema di controventatura e devono inoltre prevedere eventuali fissaggi all'edificio.

I ripiani devono essere spostabili singolarmente con passo costante, e devono essere realizzati in lamiera metallica verniciata. I montanti verticali devono essere in metallo e dotati di riferimenti a passo costante per l'aggancio dei ripiani. Il sistema di aggancio dei ripiani deve essere del tipo ad aggancio diretto, il sistema deve consentire aggancio e sgancio di ogni singolo ripiano indipendentemente dagli altri.

Il montaggio è compreso nella fornitura.

Tutte le parti con le quali l'utilizzatore può venire a contatto durante il normale uso non devono avere bave e/o spigoli vivi, e non devono esserci tubi ad estremità aperte; le aperture circolari o quadrate accessibili devono essere chiuse se il loro diametro o la loro dimensione minima risultano comprese tra 8 mm e 12 mm.

Tutte le parti mobili accessibili durante il normale uso devono avere distanze di sicurezza < 8 mm o > 25 mm in qualsiasi posizione durante il movimento. Ciò si applica a due elementi che si muovono relativamente tra loro, con l'eccezione di porte (comprese le cerniere), ante a ribalta (comprese le cerniere) ed elementi allungabili (comprese le guide), ma comprese le maniglie.

I mobili contenitori per biblioteca devono essere realizzati secondo le specifiche tecnico-prestazionali di seguito riportate, ed in particolare devono rispettare i requisiti minimi evidenziati nelle seguenti tabelle riferite a norme UNI e UNI EN in vigore.

Metodo di prova	Caratteristica	Requisito minimo richiesto	
CARATTERISTICHE DI RESISTENZA E DURATA DELLA STRUTTURA			
UNI EN 16121	Mobili contenitori non domestici. Requisiti per la sicurezza, la resistenza, la durabilità e la stabilità	Livello 1	
UNI EN 16122	Mobili contenitori domestici e non domestici. Metodi di prova per la determinazione di resistenza, la durabilità e stabilità		
UNI 8593	Resistenza dei piani al carico concentrato.	Livello 4	
UNI EN 15187	Portata minima del ripiano	> 60 Kg/ml	
UNI 8601/84	Flessione dei piani (a carico maggiorato)	Requisiti rispettati	
UNI 8600/84	Flessione a carico concentrato	Requisiti rispettati	
UNI 8603/84	Resistenza dei supporti dei piani	Requisiti rispettati	
UNI 8606/84	Carico totale massimo	Requisiti rispettati	
UNI 8597/84	Resistenza della struttura	Requisiti rispettati	
UNI 8596/84 - FA1/95	Stabilità	Requisiti rispettati	
CARATTERISTICHE TECNICHE DEI COMPONENTI METALLICI			
UNI ISO 9227	Resistenza alla corrosione rivestim. Galvanici	Nessuna alterazione dopo 16h	
	Resistenza alla corrosione elementi verniciati	Nessuna alterazione dopo 24h	
UNI EN ISO 1520	Resistenza alla imbutitura statica	Nessuna alterazione fino a una penetrazione di 3 mm	
UNI EN 15185	Comportamento all'usura per abrasione (Abrasimetro Taber)	Classe C secondo la UNI EN 16209	
CARATTERISTICHE DELLE FINITURE			
UNI 9300	Tendenza alla ritenzione dello sporco	Livello 2 per finiture metallizzate	
		Livello 3 per altre finiture	
UNI EN 15187	Resistenza alla luce	Livello 4	
UNI 9429	Resistenza agli sbalzi di temperatura	Livello 5	
	Resistenza ai liquidi freddi	T applicaz.	Valutazione
UNI EN 12720	Ammoniaca (10% m/m)	10 min	4
	Soluzione detergente	1 h	5
	Acqua deionizzata	1 h	5

SCAFFALATURE PER ARCHIVIAZIONE

Le Scaffalature, in metallo verniciato, possono essere solo aperte. Possono appartenere ad un sistema modulare ed essere aggregabili in orizzontale.

Tutti i moduli delle scaffalature o degli armadi metallici, privi di fiancate e schienali, devono essere dotati per ogni ripiano di elementi orizzontali posteriori e laterali con funzione di contenimento del carico. Le scaffalature potranno essere con struttura intermedia di supporto per i ripiani di due moduli contigui.

La scaffalatura deve essere autoportante, ovvero non ancorata o fissata alla struttura dell'edificio; dovrà essere pertanto completa di idoneo sistema di controventatura e deve inoltre prevedere eventuali fissaggi all'edificio. I montanti verticali degli scaffali e i fianchi degli armadi devono essere in metallo e dotati di riferimenti a passo costante per l'aggancio dei ripiani. Devono inoltre disporre di idoneo elemento di appoggio a pavimento. Gli scaffali devono disporre, a pavimento, di idonei elementi di registrazione del livello.

I ripiani devono essere spostabili singolarmente con passo costante, e devono essere realizzati in lamiera metallica verniciata. I ripiani devono essere protetti contro la rimozione non intenzionale. Il sistema di aggancio dei ripiani deve essere del tipo ad aggancio diretto, il sistema deve consentire aggancio e sgancio di ogni singolo ripiano indipendentemente dagli altri.

Ogni scaffalatura o armadio metallico, dovrà essere dotata di istruzioni di installazione in lingua italiana contenente:

- avvertenza di pericolo in caso di installazione non corretta;
- installazione da eseguire unicamente da personale competente
- schema di posizionamento dei dispositivi di fissaggio necessari.

Le istruzioni di installazione sono finalizzate a consentire successive riconfigurazioni delle scaffalature fornite in opera. Il montaggio, come previsto nel paragrafo relativo al "servizio di consegna", è compreso nella fornitura.

Tutte le parti con le quali l'utilizzatore può venire a contatto durante il normale uso non devono avere bave e/o spigoli vivi, e non devono esserci tubi ad estremità aperte; le aperture circolari o quadrate accessibili devono essere chiuse se il loro diametro o la loro dimensione minima risultano comprese tra 8 mm e 12 mm.

Le scaffalature per archiviazione devono essere realizzate secondo le specifiche tecnico-prestazionali di seguito riportate, ed in particolare devono rispettare i requisiti minimi evidenziati nelle seguenti tabelle riferite a norme UNI e UNI EN in vigore.

Metodo di prova	Caratteristica	Requisito minimo richiesto	
CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E DI SICUREZZA			
EN 14073-2	Mobili per ufficio. Mobili contenitori. Parte 2: requisiti di sicurezza	Requisiti rispettati	
CARATTERISTICHE DI RESISTENZA E DURATA DELLA STRUTTURA			
EN 14073-3	Mobili per ufficio. Mobili contenitori. Parte 3: metodi di prova per la determinazione della stabilità e della resistenza della struttura	Requisiti rispettati	
EN 14074	Mobili per ufficio. Tavoli, scrivanie e mobili contenitori. Metodi di prova per la determinazione della resistenza e della durabilità delle parti mobili	Requisiti rispettati	
UNI 8606	Carico totale massimo	Livello 4	
UNI EN 15187	Portata minima del ripiano	> 60 Kg/ml	
UNI 8601/84	Flessione dei piani (carico magg)	Requisiti rispettati	
UNI 8600/84	Flessione a carico concentrato	Requisiti rispettati	
UNI 8603/84	Resistenza dei supporti dei piani	Requisiti rispettati	
UNI 8606/84	Carico totale massimo	Requisiti rispettati	
UNI 8597/84	Resistenza della struttura	Requisiti rispettati	
UNI 8596/84 - FA1/95	Stabilità	Requisiti rispettati	
CARATTERISTICHE TECNICHE DEI COMPONENTI METALLICI			
UNI ISO 9227	Resistenza alla corrosione rivestim. Galvanici	Nessuna alterazione dopo 16h	
	Resistenza alla corrosione elementi verniciati	Nessuna alterazione dopo 24h	
UNI EN ISO 1520	Resistenza alla imbutitura statica	Nessuna alterazione fino a una penetrazione di 3 mm	
UNI EN 15185	Comportamento all'usura per abrasione (Abrasimetro Taber)	Classe C secondo la UNI EN 16209	
CARATTERISTICHE DELLE FINITURE			
UNI 9300	Tendenza alla ritenzione dello sporco	Livello 2 per finiture metallizzate	
		Livello 3 per altre finiture	
UNI EN 15187	Resistenza alla luce	Livello 4	
UNI 9429	Resistenza agli sbalzi di temperatura	Livello 5	
	Resistenza ai liquidi freddi	T applicaz.	Valutazione
UNI EN 12720	Ammoniaca (10% m/m)	10 min	4
	Soluzione detergente	1 h	5
	Acqua deionizzata	1 h	5

CASSETTIERE

Le cassettiere potranno essere con o senza ruote. Le cassettiere su ruote dovranno avere quattro ruote piroettanti delle quali due provviste di sistema di bloccaggio.

Costruzione in metallo o in alternativa con pannelli derivati del legno rivestiti con resine melaminiche o con laminato plastico. I cassetti, scorrevoli su guide metalliche, devono avere la struttura in metallo. Le cassettiere dovranno essere chiuse da serratura a blocco simultaneo di tutti i cassetti con chiavi, possibilmente pieghevoli, antiurto e antishock, di tipo piatto, fornite in due esemplari. Le cassettiere con cassetto classificatore dovranno disporre di sistema di antiribaltamento. Le cassettiere devono essere realizzate tenendo conto della sicurezza dell'utente e cioè:

- tutti i componenti o le parti delle cassettiere con i quali l'utente potrebbe venire a contatto durante il normale uso non devono avere bave e/o spigoli vivi, né devono avere tubi ad estremità aperta;
- tutte le parti mobili accessibili durante il normale uso devono avere distanze di sicurezza < 8 mm o >25 mm in qualsiasi posizione durante il movimento. I cassetti devono essere dotati di finecorsa in apertura.

Eventuali componenti lignei devono soddisfare i requisiti minimi della norma UNI EN ISO 12460-3 (Emissione di formaldeide). Ogni mobile fornito dovrà essere accompagnato dalle informazioni sui prodotti da utilizzare per la pulizia e per la manutenzione.

Le cassettiere devono essere realizzate secondo le specifiche tecnico-prestazionali di seguito riportate, ed in particolare devono rispettare i requisiti minimi evidenziati nelle seguenti tabelle riferite a norme UNI e UNI EN in vigore.

Metodo di prova	Caratteristica	Requisito minimo richiesto
CARATTERISTICHE DI RESISTENZA E DURATA DELLA STRUTTURA		
EN 14073-2	Mobili per ufficio. Mobili contenitori. Parte 2: requisiti di sicurezza	Requisiti rispettati
EN 14073-3	Mobili per ufficio. Mobili contenitori. Parte 3: metodi di prova per la determinazione della stabilità e della resistenza della struttura	Requisiti rispettati
EN 14074	Mobili per ufficio. Tavoli, scrivanie e mobili contenitori. Metodi di prova per la determinazione della resistenza e della durabilità delle parti mobili	Requisiti rispettati
CARATTERISTICHE TECNICHE DEI COMPONENTI METALLICI		
UNI ISO 9227	Resistenza alla corrosione rivestim. Galvanici	Nessuna alterazione dopo 16h
	Resistenza alla corrosione elementi verniciati	Nessuna alterazione dopo 24h
UNI EN ISO 1520	Resistenza alla imbutitura statica	Nessuna alterazione fino a una penetrazione di 3 mm
UNI EN 15185	Comportamento all'usura per abrasione (Abrasiometro Taber)	Classe C secondo la UNI EN 16209
CARATTERISTICHE DELLE FINITURE		
UNI 9300	Tendenza alla ritenzione dello sporco	Livello 2 per finiture metallizzate
		Livello 3 per altre finiture

UNI EN 15187	Resistenza alla luce	Livello 4	
UNI 9429	Resistenza agli sbalzi di temperatura	Livello 5	
	Resistenza ai liquidi freddi	T applicaz.	Valutazione
UNI EN 12720	Ammoniaca (10% m/m)	10 min	4
	Soluzione detergente	1 h	5
	Acqua deionizzata	1 h	5

Metodo di prova	Caratteristica	Requisito minimo richiesto			
CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E DI SICUREZZA					
UNI EN ISO 12460-3	Emissione di formaldeide	≤ 3,5 mg HCHO/ (m ² ·h)			
UNI 8596 + FA1	Determinazione della stabilità	Nessun ribaltamento			
UNI 9177	Reazione al fuoco	Classe 2			
CARATTERISTICHE DI RESISTENZA E DURATA DELLA STRUTTURA					
UNI 8606	Carico totale massimo	Livello 4			
CARATTERISTICHE TECNICHE DEI COMPONENTI METALLICI					
UNI ISO 9227	Resistenza alla corrosione elementi verniciati	Nessuna alterazione dopo 24h			
	Resistenza alla corrosione rivestim. Galvanici	Nessuna alterazione dopo 16h			
CARATTERISTICHE DELLE FINITURE					
		Piano di copertura		Superfici verticali	
UNI EN 15187	Resistenza alla luce	Livello 3		Livello 4	
UNI 9429	Resistenza sbalzi di temperatura	Livello 5		Livello 5	
UNI 9242+FA1	Resistenza dei bordi al calore	Livello 3		Livello 3	
UNI 9300	Tendenza a ritenere lo sporco	Livello 4		Livello 4	
UNI EN 12721	Resistenza al calore umido	T prova 70°C valutaz. 4		-	
	Resistenza ai liquidi freddi	Piano di copertura		Superfici verticali	
		T applicaz.	Valutaz.	T applicaz.	Valutaz.
UNI EN 12720	Acido Acetico (10% m/m)	10 min	5	-	-
	Ammoniaca (10% m/m)	10 min	4	10 min	4
	Acido citrico (10% m/m)	10 min	4	-	-
	Soluzione detergente	1 h	5	1 h	5
	Caffè	1 h	4	-	-
	Disinfettante (2,5% clorammina T)	10 min	5	-	-
	Olio di oliva	10 min	5	-	-
	Cloruro di sodio (15% m/m)	1 h	5	-	-
	Tè	1 h	5	-	-
	Acqua deionizzata	1 h	5	1 h	5

MOBILI CONTENITORI UFFICIO E ARMADI METALLICI

I mobili contenitori nelle varie tipologie devono appartenere ad un sistema modulare ed essere aggregabili in orizzontale. Tutti i mobili contenitori devono essere dotati di piedini di livellamento, di facile accesso, regolabili per l'adeguamento alle pavimentazioni. Le ante devono essere dotate di maniglie o sistemi equivalenti di apertura senza l'uso della chiave; le ante cieche dovranno essere dotate di serratura con chiavi di tipo piatto possibilmente di tipo pieghevole, fornita in duplice copia. I ripiani dovranno essere regolabili in altezza e potranno disporre di guide per cartelle sospese. Le ante a serrandina devono essere ad apertura verticale, devono scorrere su guide laterali ed essere dotate di serratura con chiave di tipo piatto possibilmente di tipo pieghevole, fornita in duplice copia.

I mobili contenitori devono essere realizzati tenendo conto della sicurezza dell'utente e cioè:

- i componenti o le parti dei mobili contenitori con i quali l'utente potrebbe venire a contatto durante il normale uso non devono avere bave e/o spigoli vivi, né devono avere tubi ad estremità aperta;
- tutte le parti mobili accessibili durante il normale uso devono avere distanze di sicurezza <8 mm o >25 mm in qualsiasi posizione durante il movimento. Ciò si applica a due elementi che si muovono relativamente tra loro, con l'eccezione di porte (comprese le cerniere), ante a ribalta (comprese le cerniere) ed elementi allungabili (comprese le guide), ma si applica alle maniglie;
- i sistemi di regolazione, qualora presenti, dovranno essere di facile uso, e posizionati in modo da evitare azionamenti accidentali. Elementi estraibili quali barre appendiabiti, porta cartelle e cassette devono essere dotati di finecorsa in apertura, con l'esclusione di quelle parti di cui è prevista l'asportazione dal mobile, per es. ripiani estraibili. I ripiani devono essere protetti contro la rimozione non intenzionale;
- i mobili non si dovranno ribaltare quando sottoposti a prova secondo la UNI 14073-3, punto 5.5;
- eventuali componenti lignei dovranno soddisfare i requisiti minimi della norma UNI EN ISO 12460-3 (Emissione di formaldeide);
- le ante in vetro dovranno essere realizzate in vetro di sicurezza (temprato o stratificato).

I mobili da ufficio devono essere realizzati secondo le specifiche tecnico-prestazionali di seguito riportate, ed in particolare devono rispettare i requisiti minimi evidenziati nelle seguenti tabelle riferite a norme UNI e UNI EN in vigore.

Metodo di prova	Caratteristica	Requisito minimo richiesto
CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E DI SICUREZZA		
UNI EN ISO 12460-3	Emissione di formaldeide	≤ 3,5 mg HCHO/ (m ² ·h)
UNI 9177	Reazione al fuoco	Classe 2
CARATTERISTICHE DI RESISTENZA E DURATA DELLA STRUTTURA		
EN 14073-2	Mobili per ufficio. Mobili contenitori. Parte 2: requisiti di sicurezza	Requisiti rispettati
EN 14073-3	Mobili per ufficio. Mobili contenitori. Parte 3: metodi di prova per la determinazione della stabilità e della resistenza della struttura	Requisiti rispettati

EN 14074	Mobili per ufficio. Tavoli, scrivanie e mobili contenitori. Metodi di prova per la determinazione della resistenza e della durabilità delle parti mobili	Requisiti rispettati			
CARATTERISTICHE TECNICHE DEI COMPONENTI METALLICI					
UNI ISO 9227	Resistenza alla corrosione elementi verniciati	Nessuna alterazione dopo 24h			
	Resistenza alla corrosione rivestim. Galvanici	Nessuna alterazione dopo 16h			
UNI EN ISO 1520	Resistenza alla imbutitura statica	Nessuna alterazione fino a una penetrazione di 3 mm			
CARATTERISTICHE DELLE FINITURE DEL PIANO DI LAVORO					
		Piano di copertura*		Superfici verticali	
UNI EN 15185	Resistenza all'usura per abrasione	Classe D secondo la UNI EN 16209		-	
UNI EN 15187	Resistenza alla luce	Livello 4		Livello 4	
UNI EN 15186	Resistenza alla graffiatura	Livello D secondo la UNI EN 16209		-	
UNI 9429	Resistenza sbalzi di temperatura	Livello 5		Livello 5	
UNI 9242+FA1	Resistenza dei bordi al calore	Livello 3		Livello 3	
UNI 9300	Tendenza a ritenere lo sporco	Livello 4		Livello 2	
UNI EN 12721	Resistenza al calore umido	T prova 70°C valutaz. 4		-	
	Resistenza ai liquidi	Piano di copertura*		Superfici verticali	
	freddi	T applicaz.	Valutaz.	T applicaz.	Valutaz.
UNI EN 12720	Acido Acetico (10% m/m)	10 min	5	-	-
	Ammoniaca (10% m/m)	10 min	4	10 min	4
	Acido citrico (10% m/m)	10 min	4	-	-
	Soluzione detergente	1 h	5	1 h	4
	Caffè	1 h	4	-	-
	Disinfettante (2,5% clorammina T)	10 min	5	-	-
	Olio di oliva	10 min	5	-	-
	Cloruro di sodio (15% m/m)	1 h	5	-	-
	Tè	1 h	5	-	-
Acqua deionizzata	1 h	5	1 h	5	

- COMPLEMENTI D'ARREDO

LAMPADE

Apparecchio per illuminazione. L'apparecchio deve essere fornito completo di lampada e delle parti necessarie al suo corretto montaggio.

L'apparecchio dovrà riportare obbligatoriamente marchiatura CE e dovrà essere conforme alle seguenti direttive:

- 2012/19/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 4 luglio 2012 sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)
- 2011/65/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, dell' 8 giugno 2011, sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche;
- 2006/95/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 12 dicembre 2006 concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative al materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione;
- 2004/108/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 15 dicembre 2004 concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica;
- 2010/30/UE del 19 maggio 2010 , concernente l'indicazione del consumo di energia e di altre risorse dei prodotti connessi all'energia, mediante l'etichettatura ed informazioni uniformi relative ai prodotti.

TENDE ED ELEMENTI TESSILI

Tende di varie tipologie. Si potranno proporre prodotti di diverse tipologie, realizzati con diversi tipi di tecnologie e materiali. Le tende dovranno tutte essere fornite complete di asta o meccanismo di fissaggio.

Tende a velo

Tende a velo con arricciatura pari all'85% della larghezza della finestra. Altezza corrispondente all'altezza delle finestre. Sviluppo in larghezza corrispondente alla larghezza della singola finestra. Tende lavabili. Finitura inferiore con zavorra. Lavorazione con nastro d'arriccio alto 5 cm. multitasche. Orlo doppio alto 20 cm. Tende in tessuto 100% fibra di vetro; 100% poliestere; fibra di vetro e acrilico; fibra di vetro e pvc, o in altro materiale, purchè con omologazione in classe < 1. Movimento delle tende con fune in poliestere o azionamento a strappo mediante bastone.

Applicate su binario con le seguenti caratteristiche:

Binario piatto con un canale di scorrimento, in profilo estruso in lega d'alluminio.

Finitura superficiale: anodizzazione o verniciatura con polveri epossodiche.

Carrelli di scorrimento in termoplastico antiurto. Accessori in termoplastico autolubrificante.

Tende a vetro tese

Tende a vetro per finestre con anta mobile piccola, media e grande. Tende a vetro per finestre fisse piccole, medie e grandi. Tende a vetro per porta-finestra.

Tendaggi di materiale tessile ignifugo omologato in classe < 1

Teli a vetro tesi con profilo superiore velcrato e zavorrati. Binario di scorrimento a movimento manuale dei pannelli, comprensivo di tutti gli accessori necessari per il montaggio ed il perfetto scorrimento dei teli, in alluminio verniciato. Finitura superficiale: verniciatura con polveri epossidiche.

Tende a bande verticali

Tende a banda verticali orientabili a 180°, con apertura laterale o centrale. Bande realizzate in 100% fibra di vetro finito con polivinilacetato (PVA), PVC, fibre sintetiche o anche naturali con trattamenti ignifughi permanenti, purchè certificate e omologate per reazione al fuoco < classe 1.

Bande verticali microforate.

Binario in alluminio estruso, completo di tappi di chiusura laterali e sistemi di ancoraggio alla muratura diretto o a sbalzo, con mensole di dimensione fissa o allungabili.

Finitura superficiale binario: verniciatura con polveri epossidiche.

Complete di asta di zavorra. Catenella di orientamento frizionata.

Movimento mediante cordino o asta di trascinamento.

Tende a pannelli scorrevoli

Tende a pannelli scorrevoli sovrapponibili fra loro, con apertura laterale o centrale. Sistemi modulari basati su teli e profili e guide in alluminio. Larghezza dei pannelli tra cm. 60 e cm. 90. Pannelli verticali in tessuto 100% fibra di vetro; 100% poliestere; fibra di vetro e acrilico; fibra di vetro e pvc, o in altro materiale, purchè con omologazione in classe < 1.

Teli con orli laterali a sottopunto invisibile. Aggancio teli per infilaggio nelle guide o mediante banda di velcro. Teli facilmente staccabili per facilitare operazioni di pulizia e successivo rimontaggio. Garanzia di stabilità dimensionale anche a seguito di operazioni di pulizia e manutenzione. Completi di asta di zavorra e catenella/cordino/asta di trascinamento.

Profili metallici dei singoli pannelli, unibili fra loro mediante appositi particolari di aggancio e fine corsa, per formare un sistema compatto di guide scorrevoli.

Binario di scorrimento e profili superiori e inferiori di ogni singolo pannello in alluminio estruso verniciato, completi di tappi di chiusura all'estremità dei profilati e sistemi di ancoraggio alla muratura (applicabili a soffitto o a muro, mediante mensole). Quattro corsie di scorrimento.

Finitura componenti metallici mediante anodizzazione o verniciatura con polveri epossidiche.

Eventuale possibilità di riuso della tenda in ambiente diverso da quello dell'installazione originaria, mediante regolazione dell'altezza del telo a seconda della distanza tra pavimento e soffitto, con avvolgimento dell'estremità inferiore del telo attorno ad apposita banda metallica. Eventuale possibilità di riuso della tenda in ambiente diverso da quello dell'installazione originaria, mediante regolazione dell'altezza del telo a seconda della distanza tra pavimento e soffitto, con avvolgimento dell'estremità inferiore del telo attorno ad apposita banda metallica.

Tende a pacchetto plissettate

Tende a pacchetto plissettate confezionate superiormente con velcro cucito per l'applicazione al profilo, e provvista di orli laterali. Nel senso verticale del telo fettucce asolate cucite, per scorrimento delle corde o nastri in poliestere. Tasca apribile a fondo telo su un lato, con velcro, per alloggiamento del contrappeso in alluminio. A fondo tenda sulla tasca, in corrispondenza di ogni fettuccia, inserimento dell'elemento blocca cordino, con cucitura a scomparsa. Risalita della tenda con sistema a frizione con catenella o sistema a corda.

Profilo in alluminio verniciato provvisto di velcro per fissaggio telo. Alberino con rocchetti avvolgitori per fettuccia. Supporti per applicazione a soffitto.

Requisiti fondamentali delle tende:

Comportamento al fuoco

Visiti i seguenti Decreti prevenzione incendi per le seguenti tipologie di edifici: Edifici di civile abitazione (DM 16.05.87); Pubblico spettacolo (DM 19.08.1996); Alberghi e turismo (DM 09.04.94 + DM 06.10.03); Musei, edifici storici, gallerie, esposizioni e fiere (DM 569 20.05.92); Edifici di interesse storico-artistico destinati a biblioteche e archivi (DPR 418 30.06.95); Edifici scolastici (DM 26.08.92); Impianti sportivi (DM 18.03.96); Ospedali e case di cura (DM 18.09.02); Uffici (DM 22.02.06). In tutti questi decreti è richiesta la classe 1 di reazione a fuoco per i materiali suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce (tendaggi). Conseguentemente, è indispensabile per tutte le tende l'omologazione in classe < 1.

Classificazione materiali e prodotti: D.M. 26.06.84 (+ D.M. 03.10.01) per le tende secondo le norme:

- UNI 8456 "Materiali combustibili suscettibili di essere investiti dalla fiamma su entrambe le facce. Reazione al fuoco mediante applicazione di una piccola fiamma."
- UNI 9174 e UNI 9174/A1 "Reazione al fuoco dei materiali sottoposti all'azione di una fiamma d'innesco in presenza di calore radiante."

I componenti delle tende non devono contenere materiali che possano sprigionare gas tossici in caso di incendio. I materiali usati devono essere conformi alle norme di impiego e agli standard di produzione del settore e con le caratteristiche indicate dalle relative norme UNI.

Tende conformi alle seguenti norme UNI:

- UNI EN 12216 Chiusure oscuranti, tende interne ed esterne - Terminologia, glossario e definizioni
- UNI EN 13527 Chiusure oscuranti e tende - Misurazione dello sforzo di manovra - Metodi di prova.

In particolare, dovranno essere assicurate:

- Buona resistenza chimica ai vari prodotti di uso comune, compresi detersivi, disinfettanti ed insetticidi.
- Temperatura di distorsione non < 70 °C. Assenza di fragilità alle normali temperature.
- Elettrostaticità per strofinio minima, non di disturbo comunque per gli utenti.
- Ottima stabilità dimensionale.
- Inalterabilità dei colori anche dopo lunghe esposizioni alla luce.

Caratteristiche di resistenza delle finiture superficiali: prodotti verniciati applicabili mediante cicli speciali, su superfici metalliche; rivestimenti galvanici (cromature, nichelature, ecc.) secondo le relative norme indicate nella tabella corrispondente.

Inoltre, per quanto riguarda i materiali tessili, dovranno essere indicate le prestazioni dei manufatti, in base alle norme UNI, UNI EN o UNI ISO attualmente in vigore, indicate nella tabella e nell'elenco seguenti (ove applicabili ai prodotti proposti):

Metodo di prova	Caratteristica	Requisito minimo richiesto	
CARATTERISTICHE DELLE FINITURE DEI COMPONENTI METALLICI			
UNI ISO 9227	Resistenza alla corrosione degli elementi verniciati	Nessuna alterazione dopo 24h	
	Resistenza alla corrosione dei rivestimenti galvanici	Nessuna alterazione dopo 16h	
UNI EN 15185	Resistenza all'usura per abrasione	Classe C secondo la UNI EN 16209	
UNI EN 15187	Resistenza alla luce finiture in metallo	Livello 4	
	Resistenza ai liquidi freddi	T applicaz.	Valutazione
UNI EN 12720	Acido acetico (10% m/m)	10 min	5
	Ammoniaca (10% m/m)	10 min	4
	Soluzione detergente	1 h	4
	Caffè	1 h	4
	Disinfettante (2,5 % clorammina T)	10 min	5
	Acqua deionizzata	1 h	5

TENDE

UNI EN 1101 Tessili e prodotti tessili - Comportamento al fuoco - Tende e tendaggi – Procedimento dettagliato per determinare l'infiammabilità di provette verticali (piccola fiamma)

UNI EN 1102 Tessili e prodotti tessili - Comportamento al fuoco - Tende e tendaggi – Procedimento dettagliato per determinare la propagazione della fiamma di provette verticali

UNI EN 13773 Tessili e prodotti tessili - Comportamento al fuoco - Tende e tendaggi - Schema di classificazione

UNI EN 13772 Tessili e prodotti tessili - Comportamento al fuoco - Tende e tendaggi - Misurazione della propagazione fiamma di provette orientate verticalmente sottoposte all'azione di una grande sorgente di accensione

UNI EN 12194 Chiusure oscuranti e tende interne ed esterne - Uso inappropriato - Metodo di prova

UNI EN 12216 Chiusure oscuranti, tende interne ed esterne - Terminologia, glossario e definizioni

UNI EN 13120 Tende interne - Requisiti prestazionali compresa la sicurezza

UNI EN 13330 Chiusure oscuranti - Impatto di un corpo duro - Metodo di prova

UNI EN 13527 Chiusure oscuranti e tende - Misurazione dello sforzo di manovra - Metodi di prova

TESSILI

UNI 4783 - Tessili. Titolazione in unità tex. Principi generali

UNI 5114- Tessuti e nontessuti. Determinazione massa areica e massa per unità di lunghezza

UNI 9275 - Tessuti. Determinazione massa per unità di lunghezza (titolo) di un filo estratto da un tessuto

UNI EN 1049-2- Tessili. Tessuti ortogonali - Costruzione - Determinazione numero di fili per unità di lunghezza

UNI EN ISO 3758- Tessili - Codice di etichettatura di manutenzione mediante simboli

UNI 5123- Tessuti e nontessuti. Prova di tenuta all' acqua a pressione idrostatica costante

UNI EN ISO 4920- Tessuti - Determinazione della resistenza alla bagnatura superficiale (prova dello spruzzo)

UNI EN ISO 5077- Tessili - Determinazione delle variazioni dimensionali nel lavaggio e nell'asciugamento

UNI EN ISO 6330 Tessili - Procedimenti di lavaggio e asciugamento domestici per prove tessili

UNI EN ISO 3175-1 - Tessili - Lavaggio a secco e finitura - Valutazione comportamento al lavaggio

UNI EN ISO 12947-3 - Tessili - Resistenza all'abrasione con metodo Martindale - Perdita di massa

UNI EN ISO 12947-4 - Tessili - Resistenza all'abrasione con metodo Martindale - Cambiamento di aspetto

UNI EN ISO 105-C10- Tessili - Prove di solidità del colore - Parte C10: Solidità del colore al lavaggio con sapone o con sapone e soda

UNI EN ISO 105-B02 - Tessili - Solidità colore a luce artificiale - Lampada allo xeno

UNI EN ISO 105-C06 - Tessili - Solidità colore a lavaggio domestico e commerciale

UNI EN ISO 105-D01- Tessili - Solidità colore a lavaggio a secco

UNI EN ISO 105-E07 - Tessili - Solidità del colore alla goccia d'acqua

UNI EN ISO 105-X12 - Tessili - Solidità colore allo sfregamento

UNI EN ISO 13934-1 - Tessili - Proprietà a trazione - Forza massima e allungamento con metodo della striscia

UNI EN ISO 9237 - Tessili. Determinazione della permeabilità all'aria dei tessuti.

UNI EN ISO 12945-1 Tessili – Tendenza a pelosità superficiale e palline di fibre – Metod. pilling box

UNI EN ISO 12945-2 Tessili - Tendenza a pelosità superficiale e palline di fibre - Metod. Martindale modif.

TESSILI NON TESSUTI

UNI 8279-1+ A1 - Nontessuti. Metodi di prova. Campionamento

UNI EN 29073-3 - Tessili. Metodi di prova per nontessuti. Resistenza a trazione e allungamento

UNI EN ISO 9073-4 - Tessili - Metodi di prova per nontessuti - Resistenza a lacerazione

SUPPORTI TESSILI RIVESTITI

UNI 4817 - Supporti rivestiti con materiali polimerici. Definizioni, campionamento e requisiti

UNI 4818-11- Supporti rivestiti con materiali polimerici. Metodi di prova. Resistenza alla cucitura

UNI EN ISO 2411 - Supporti tessili rivestiti di gomma o materie plastiche - Adesione rivestimento

UNI EN ISO 7854 - Supporti tessili rivestiti di gomma o materie plastiche - Resistenza a flessioni ripetute

UNI 9278 - Tessuti spalmati. Coefficiente trasmissione vapor d' acqua. Metodo della capsula

CESTINI GETTACARTE

Cestino da pavimento. Bordo superiore e inferiore con spigoli arrotondati, capacità minima 12,5 lt, altezza 32-36 cm.

I cestini gettacarte devono rispettare i requisiti minimi evidenziati nella seguente tabella riferita a norme UNI e UNI EN attualmente in vigore, nei casi applicabili.

Metodo di prova	Caratteristica	Requisito minimo richiesto	
CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E DI SICUREZZA			
UNI 9177	Reazione al fuoco	Classe 1	
CARATTERISTICHE DELLE FINITURE (COMPONENTI METALLICI)			
UNI EN 15187	Resistenza alla luce	Livello 4	
	Resistenza ai liquidi freddi	T applicaz.	Valutazione
UNI EN 12720	Ammoniaca (10% m/m)	10 min	4
	Soluzione detergente	1 h	4
	Acqua deionizzata	1 h	5

APPENDIABITI

Appendiabiti a colonna

Da terra (autoportante) dotato di teste portabiti opportunamente raggiate e ganci, dotati di basi opportunamente arrotondate o protette per evitare danni al pavimento.

Appendiabiti da parete

Composti da elementi modulari assemblabili in linea, ogni modulo dotato di almeno due o tre teste (portabiti + gancio), realizzate in plastica, in legno o in metallo, le teste devono essere fissate su una struttura portante realizzata in metallo, in legno o in plastica. I singoli moduli devono poter essere combinati per poter realizzare attaccapanni della lunghezza desiderata. La tipologia a parete deve essere provvista degli accessori occorrenti per l'installazione a parete.

Appendiabiti per aule

Previsti in due tipologie: a parete per fissaggio a varie altezze o su struttura autoportante. Le tipologie a parete devono essere provviste di asole in acciaio per il fissaggio, e degli accessori occorrenti per l'installazione a parete.

Le grucce in plastica, metallo, legno o altro materiale, dotate di relativo gancio, devono essere avvitate o incastrate su una struttura portante in metallo o in plastica o legno o altro materiale. I singoli moduli devono essere combinabili, per poter realizzare attaccapanni della lunghezza desiderata. La tipologia autoportante è costituita da struttura metallica con almeno 2 montanti tubolari collegati con traverse intermedie di idonea sezione, e basi di appoggio in materiale antiscivolo.

Ai fini della sicurezza, gli attaccapanni per aule e tutti i singoli componenti degli stessi con i quali l'utilizzatore può entrare in contatto durante l'uso previsto, devono essere progettati e realizzati in modo tale da evitare lesioni fisiche o danni materiali. Per rispettare questo requisito è necessario che i prodotti siano conformi alle seguenti prescrizioni:

- la stabilità deve essere conforme a quanto prescritto dalle normative vigenti.
- eventuali componenti finiti costituiti da pannelli a base di legno devono soddisfare il requisito minimo di contenuto di formaldeide indicato nella successiva tabella;
- i componenti o le parti degli attaccapanni con i quali l'utente potrebbe venire a contatto durante il normale uso non devono avere bave e/o spigoli vivi, né devono avere tubi ad estremità aperta.
- tutti i materiali combustibili devono soddisfare almeno la classe 2 di reazione al fuoco secondo la norma UNI 9177/87.

Sia nelle configurazioni a parete che in quelle a cavalletto deve essere garantita la stabilità; in particolare per le superfici fissate a parete deve essere evitato il distacco anche in presenza di sollecitazioni.

Al fine di ridurre il rischio di infortuni a persone o danni all'abbigliamento devono essere rispettati i seguenti requisiti:

- tutte le parti con le quali si può venire in contatto, durante l'uso normale, devono essere progettate in modo da evitare lesioni personali e/o danni agli indumenti; in particolare, le parti accessibili non devono avere superfici grezze, bave o bordi taglienti; spigoli ed angoli devono essere arrotondati.
- nell'intera struttura non vi devono essere parti che possano causare l'intrappolamento delle dita.
- le parti terminali delle gambe e dei componenti costituiti da profilati metallici devono essere chiusi.
- tutte le parti componenti non devono essere staccabili, se non con l'uso di apposito attrezzo,
- le grucce devono essere adeguatamente fissate alla struttura portante: il fissaggio deve essere robusto e fermo, e deve essere evitato il distacco anche in presenza di sollecitazioni. Gli appendiabiti devono rispettare i requisiti minimi evidenziati nella seguente tabella riferita a norme UNI e UNI EN attualmente in vigore, nei casi applicabili.

Metodo di prova	Caratteristica	Requisito minimo richiesto	
CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E DI SICUREZZA			
UNI EN ISO 12460-3	Emissione di formaldeide	≤ 3,5 mg HCHO/ (m ² ·h)	
UNI 9177	Reazione al fuoco	Classe 2	
CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DEI COMPONENTI METALLICI			
UNI ISO 9227	Resistenza alla corrosione elementi verniciati	Nessuna alterazione dopo 24h	
	Resistenza alla corrosione rivestim. Galvanici	Nessuna alterazione dopo 16h	
CARATTERISTICHE DELLE FINITURE (COMPONENTI METALLICI E FINITURE IN LEGNO)			
UNI EN 15185	Resistenza all'usura per abrasione	Classe C secondo la UNI EN 16209	
UNI 9242+FA1	Resistenza dei bordi al calore (pannelli lignei)	Livello 3	
UNI EN 15187	Resistenza alla luce finiture in metallo	Livello 4	
	Resistenza alla luce finiture in legno	Livello 3	
	Resistenza ai liquidi freddi	T applicaz.	Valutazione
UNI EN 12720	Ammoniaca (10% m/m)	10 min	4
	Soluzione detergente	1 h	4
	Disinfettante (2,5% clorammina T)	10 min	5
	Acqua deionizzata	1 h	5

PORTAOMBRELLI

Portaombrelli da pavimento. Capacità minima 18lt, altezza 48 – 52 cm. Bordo superiore e inferiore con spigoli arrotondati.

I portaombrelli devono rispettare i requisiti minimi evidenziati nella seguente tabella riferita a norme UNI e UNI EN attualmente in vigore, nei casi applicabili.

Metodo di prova	Caratteristica	Requisito minimo richiesto	
CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E DI SICUREZZA			
UNI 9177	Reazione al fuoco	Classe 2	
CARATTERISTICHE DELLE FINITURE (COMPONENTI METALLICI)			
UNI EN 15187	Resistenza alla luce	Livello 4	
	Resistenza ai liquidi freddi	T applicaz.	Valutazione
UNI EN 12720	Ammoniaca (10% m/m)	10 min	4
	Soluzione detergente	1 h	4
	Acqua deionizzata	1 h	5

POSACENERE

Posacenere da pavimento con o senza gettacarte con bordo inferiore protetto per evitare danni al pavimento, spigoli esterni arrotondati, vaschetta interna per la cenere asportabile con angoli interni arrotondati in modo da essere facilmente pulibile, altezza media 60 – 65cm.

Posacenere da parete con o senza gettacarte completamente asportabile per la pulizia, spigoli esterni arrotondati, vaschetta interna per la cenere asportabile con angoli interni arrotondati in modo da essere facilmente pulibile.

Posacenere da parete inamovibile con o senza gettacarte con parti interne arrotondate in modo da essere facilmente pulibile.

Entrambe le tipologie a parete devono essere provviste degli accessori occorrenti per l'installazione a parete.

I posacenere devono rispettare i requisiti minimi evidenziati nella seguente tabella riferita a norme UNI e UNI EN attualmente in vigore, nei casi applicabili.

Metodo di prova	Caratteristica	Requisito minimo richiesto	
CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E DI SICUREZZA			
UNI 9177	Reazione al fuoco	Classe 1	
CARATTERISTICHE DELLE FINITURE (COMPONENTI METALLICI)			
UNI EN 15187	Resistenza alla luce	Livello 4	
	Resistenza ai liquidi freddi	T applicaz.	Valutazione
UNI EN 12720	Ammoniaca (10% m/m)	10 min	4
	Soluzione detergente	1 h	4
	Acqua deionizzata	1 h	5