



Regione Puglia



**Appalto per la fornitura di arredi per
ufficio nuova sede assessorati della**

Regione Puglia

– Via Gentile – BARI Arredi

ambientalmente sostenibili ai sensi del D.M. 22

febbraio 2001-G.U. n.64/2011

**PRESCRIZIONI E SPECIFICHE
TECNICHE DEGLI ARREDI**

CIG: 4295773804

1.	Oggetto	6
2.	Parametri e certificazioni ecologiche.....	6
2.2	Imballaggi	7
2.3	Etichette ecologiche nel settore dell'arredamento	7
2.4	Certificazioni del legno	8
3.	Qualità e provenienza di materiali e forniture. Requisiti di accettazione	8
4.	Norme di misurazione e tolleranze	8
5.	Normativa generale di riferimento.....	9
6.	Specifiche tecniche	10
7.	Caratteristiche degli arredi	10
7.1	Tavoli, scrivanie e postazioni 10	
7.1.1	Generalità e terminologia	10
7.1.2	Descrizione e dimensioni di ingombro, tolleranze.....	11
7.1.3	Caratteristiche tecniche	12
7.1.4	Caratteristiche costruttive	12
7.1.5	Parti in legno.....	14
7.1.6	Parti verniciate.....	15
7.1.7	Parti in plastica	15
7.1.8	Adesivi e colle	15
7.1.9	Imballaggi.....	16
7.1.10	Disassemblabilità.....	16
7.2	Mobile servente laterale integrato 16	
7.2.1.	Requisiti tecnici e di sicurezza dei materiali impiegati	17
7.2.2	Parti verniciate.....	18
7.2.3	Adesivi e colle	19
7.2.4	Imballaggi.....	19
7.2.5	Disassemblabilità.....	19
7.3	Cassettiera su ruote a tre cassette 20	
7.3.1	Dotazioni	20
7.3.2	Caratteristiche tecniche	20
7.3.3	Caratteristiche costruttive.....	20
7.3.4	Parti in legno	21
7.3.5	Parti verniciate.....	22
7.3.6	Parti in plastica	22
7.3.7	Adesivi e colle	23
7.3.8	Imballaggi.....	23

7.3.9	Disassemblabilità.....	23
7.3.10	Campionamento per le prove.....	23
7.4	Tavolo da riunione e sale congressi	24
7.4.1	Generalità	24
7.4.2	Requisiti di sicurezza.....	24
7.4.3	Caratteristiche di resistenza e durata della struttura	24
7.4.4	Caratteristiche tecniche	25
7.4.5	Caratteristiche costruttive	25
7.4.6	Parti in legno.....	26
7.4.7	Parti verniciate.....	27
7.4.8	Adesivi e colle	27
7.4.10	Disassemblabilità.....	28
7.5	Mobili contenitori	28
7.5.1	Generalità e terminologia	28
7.5.2	Descrizione e dimensioni di ingombro, tolleranze	29
7.5.3	Requisiti tecnici dei materiali impiegati.....	29
7.6	Mobili contenitori a pavimento	32
7.6.1	Caratteristiche delle finiture dei mobili contenitori.....	34
7.6.2	Finiture dei top applicabili ai mobili contenitori.....	35
7.6.3	Campionamento per le prove.....	35
7.6.4	Contenitori in legno basso e medio	36
7.6.4.4	Adesivi e colle	38
7.7	Libreria	39
7.7.1	Caratteristiche tecniche	39
7.7.2	Caratteristiche costruttive	39
7.7.3	Parti in legno.....	40
7.7.4	Parti verniciate.....	41
7.7.5	Adesivi e colle	41
7.7.6	Imballaggi.....	42
7.7.7	Disassemblabilità.....	42
7.8	Sedute per ufficio da lavoro	42
7.8.1	Poltrona dirigenziale girevole con braccioli e schienale alto	42
7.8.2	Caratteristiche costruttive.....	43
7.8.3	Caratteristiche dimensionali, tolleranze.....	43
7.8.4	Requisiti di sicurezza delle sedie per ufficio	43
7.8.5	Requisiti generali di progettazione	43
7.8.6	Requisiti di stabilità durante l'uso	44
7.8.7	Requisito di resistenza	44

7.8.8	Requisiti di resistenza e durata	44
7.8.9	Sequenza di prova.....	44
7.8.10	Requisiti prestazionali ulteriori	44
7.8.11	Requisiti sulle informazioni per l'uso	45
7.8.12	Campionamento per le prove.....	45
7.8.13	Requisiti dimensionali delle sedute per ufficio	45
7.8.14	Dotazioni	46
7.8.16	Imballaggi.....	48
7.8.17	Disassemblabilità.....	48
7.9	Poltrona interlocutoria	48
7.10	Divanetto	49
7.11	Sedute per visitatori e riunioni	49
7.11.1	Introduzione.....	49
7.11.3	Requisiti dimensionali	49
7.11.4	Requisiti di sicurezza.....	50
7.11.5	Requisiti generali di progettazione	50
7.11.6	Requisiti di stabilità durante l'uso	51
7.11.7	Requisito di resistenza al rotolamento della sedia non caricata.....	51
7.11.8	Requisiti di resistenza e durata	51
7.11.9	Campionamento per le prove.....	52
7.12	Sedute individuali accessoriabili multifunzionali	52
7.12.1	Requisiti generali di progettazione.....	52
7.12.2	Stabilità.....	53
7.12.3	Reazione al fuoco	53
7.12.4	Requisiti di resistenza e durata	53
7.13	Sedute accessoriabili con sedile ribaltabile e base fissa	55
7.13.1	Requisiti generali di progettazione	55
7.13.2	Reazione al fuoco	55
7.13.3	Requisiti di resistenza e durata	55
7.14	Sedute accessoriabili con sedile fisso	56
7.14.1	Requisiti generali di progettazione	56
7.14.2	Stabilità.....	56
7.14.3	Emissione di formaldeide	56
7.14.4	Reazione al fuoco	57
7.15	Lampada da tavolo a Led	59
Efficacia luminosa per corpi illuminanti		60

7.15.1	Consumo energetico	60
7.16	Accessori	61
7.17	Cestino gettacarte in tecnopolimero lucido	61
7.18	Appendiabiti per aule e accessori	61
7.18.1	Generalità e terminologia	61
7.18.2	Descrizione e dimensioni di ingombro, tolleranze	61
7.18.3	Requisiti tecnici e di sicurezza dei materiali impiegati	62
7.19	Porta CPU	62
7.20	Materiali in generale	62
7.20.1	Generalità	62
7.20.2	Pannelli a base di legno	63
7.20.3	Componenti metallici	63
7.20.4	Rivestimenti in tessuto.....	63
7.20.5	Rivestimenti di cuoio.....	63
7.21	Carrello	64
7.22	Opere elettriche	64

1. Oggetto

Oggetto del presente documento è quello di stabilire il quadro normativo di riferimento, nonché disciplinare gli aspetti tecnici, i livelli minimi prestazionali, le caratteristiche costruttive, di fornitura e messa in opera relativamente alla fornitura di arredi per ufficio, e arredi per consultazione ed archiviazione per gli edifici di seguito indicati:

Assessorato Regione Puglia via Gentile, BARI

Edificio Corpo A

Edificio Corpo B

Edificio Corpo E

Le opere di arredo da eseguire alle condizioni del presente Capitolato e degli altri allegati comprendono:

- la fornitura;
- il carico e lo scarico,
- la distribuzione ai piani,
- il posizionamento;
- il collaudo;
- la pulizia ai piani e rimozione dei materiali di risulta e degli imballi;
- l'installazione e messa in opera degli arredi e complementi;
- l'adattamento di tutte le parti ispezionabili interessate rispetto agli impianti esistenti.
- richieste di occupazione di suolo pubblico per il carico e scarico del materiale;
- trasporto a rifiuto del materiale di risulta e suo smaltimento;
- perfetto coordinamento delle attività, delle maestranze, di tutti i fornitori e di tutte quelle imprese che eventualmente concorreranno alla realizzazione dell'intervento;
- collegamenti impiantistici per l'alimentazione dei punti luce dei tavoli (ove prescritto) ai punti già predisposti all'interno dei locali;
- ogni eventuale opera di assistenza elettrica;
- ogni eventuale opera di assistenza muraria;
- degli arredi, accessorie e forniture di seguito descritti all'Art. 7

2. Parametri e certificazioni ecologiche

Gli arredi offerti dagli operatori economici partecipanti alla presente gara d'appalto dovranno essere conformi a taluni parametri riguardanti la certificazione di prodotti e materiali, posti, da un lato, per salvaguardare l'uso corretto degli arredi da parte degli utenti finali e, dall'altro, per garantire che le produzioni commercializzate siano conformi alle certificazioni ecologiche ormai divenute vincolanti.

In buona sostanza, i materiali -componenti le forniture qui richieste- dovranno essere conformi alla normativa in tema di emissioni di prodotti chimici, di tipologia di imballaggio, di eco-etichettatura dei materiali (Ecolabel europeo, FSC per i prodotti in legno ecc.), così come nel seguito esposto.

2.1 Prodotti chimici ed emissioni volatili

Per l'etichettatura e il commercio dei prodotti chimici esistono numerose normative. Le sostanze pericolose possono circolare solo se imballate ed etichettate secondo il Regolamento n. 1272/2008 CE, Classificazione, l'etichettatura e l'imballaggio di sostanze e miscele. Nei casi in cui tali regole siano

insufficienti, esse vengono integrate dal Regolamento n. 1907/2006 CE, Registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche (REACH).

In relazione alle emissioni di composti organici volatili (COV), in assenza di standard normativi per gli arredi esiste una direttiva relativa alla riduzione delle emissioni industriali di COV (2004/42/CE), che riguarda numerose attività industriali che fanno uso di solventi, come il trattamento superficiale del legno, dei tessuti, dei metalli, dei laminati plastici, l'impregnazione del legno, i processi di rifinitura, di concerie e sgrassaggio. Per tutti i mobili occorre fare riferimento alla direttiva 1999/44/CE sulla vendita dei beni di consumo, che garantisce i consumatori contro i prodotti di qualità inferiore, stabilendo la responsabilità del venditore se il difetto di conformità diventa manifesta entro due anni dalla consegna.

2.2 Imballaggi

La direttiva 94/62/CE sull'imballaggio e i rifiuti da imballaggio riguarda i requisiti essenziali cui devono rispondere tutti gli imballaggi nell'UE: essa mira a ridurre i rifiuti da imballaggio, soprattutto attraverso il riciclaggio. A livello nazionale il DM 203/2003 stabilisce che uffici e società pubbliche coprano il fabbisogno annuale di manufatti e beni (ivi compresi gli arredi) con una quota di prodotti ottenuti da materiale riciclato in misura non inferiore al 30%.

La direttiva Rifiuti 2008/98/CE illustra la corretta "gerarchia dei rifiuti" da perseguire: al primo posto è la prevenzione, al secondo la preparazione per il riutilizzo, al terzo il riciclaggio, al quarto il recupero e al quinto lo smaltimento. Prevenire significa ridurre la quantità di rifiuti e i loro impatti negativi su ambiente e salute, attuando comportamenti virtuosi che riguardano:

l'imballaggio (risparmio sulle materie prime, riuso e riciclo, ottimizzazione della logistica e del sistema di imballo);

la raccolta differenziata (riduzione dei rifiuti solidi urbani);

l'industria del riciclo (uso di materiale riciclato, riduzione dei gas serra, risparmio energetico, risparmio di materie prime).

2.3 Etichette ecologiche nel settore dell'arredamento

In Europa coesistono diverse eco-etichette per gli arredi, ma nessuna di esse copre rilevanti quote di mercato. Molte si applicano ad una particolare tipologia di mobili, alcune si concentrano sul principale materiale di cui sono costituiti i mobili, altre su vari tipi di mobili.

Il 30 novembre 2009 sono stati approvati i criteri dell'Ecolabel europeo relativi a questa categoria di prodotti.

Tra i vari sistemi di eco-etichettatura di tipo I si segnalano:

- Ecolabel, europeo;
- Milieukeur, Stichting Milieukeur, olandesi;
- Marque NF Environnement, AFNOR, francesi;
- ÖkoControl, Gesellschaft für Qual.Standards ökologischer Einrichtungshäuser, RAL-UZ 38, Blaue Engel/RAL, RAL-RG 430, Deutsche Güte Gemeinschaft Möbel, tedeschi;
- Nordic Swan, Nordic Ecolabelling board, paesi scandinavi;
- UZ 06, UZ 34, Österreichische Umweltzeichen, austriaco.
-

Oltre alle etichette ecologiche per i mobili nel loro complesso, vi sono etichette ecologiche o altri standard di settore per alcuni materiali utilizzati nei mobili. I principali sono per:

tessuti e pelle (Ecolabel europeo, Nordic Swan e Ökotex standard 100);

materassi e schiume (Ecolabel, PU foam SHE-standard (CertiPUR), European Association of flexible polyurethane foam blocks manufacturers (Europur)).

2.4 Certificazioni del legno

I diversi marchi privati che certificano la provenienza del legno o le emissioni di formaldeide non garantiscono della effettiva innocuità del prodotto; le eco-etichette di tipo I assicurano invece il rispetto di criteri stringenti in tutte le fasi di fabbricazione, uso e smaltimento e riguardano la maggior parte dei materiali utilizzati. Per il legno le principali certificazioni attestano l'uso di legno riciclato¹ e la provenienza da foreste gestite in modo sostenibile: ciò significa che le foreste europee devono essere gestite secondo principi e specifici corrispondenti almeno alla definizione di gestione sostenibile delle foreste (SFM), approvata dalla quarta Conferenza Ministeriale sulla protezione delle foreste in Europa (Vienna, 2003). I marchi relativi sono FSC (Forest Stewardship Council) e PEFC (Pan European Forest Certification Scheme), che prevedono entrambi la certificazione della gestione forestale e quella della rintracciabilità del prodotto (catena di custodia), utile ad assicurare che il legno nel prodotto finale provenga da una foresta gestita in modo sostenibile. In merito alle emissioni di formaldeide il Centro ricerca e laboratorio prove per il settore legno e arredo (CATAS) ha istituito un marchio per certificare la rispondenza ai limiti fissati per la classe E1.

L'origine del legno vergine massiccio deve essere indicata con precisione per facilitare controlli sulla tracciabilità della filiera. Se la foresta non è certificata si devono allegare riferimenti documentali che escludano l'impiego di legno proveniente da foreste oggetto di controversie su diritti di proprietà, foreste primarie antiche, foreste di alto valore ambientale, e legno raccolto e commercializzato violando le norme nazionali e i trattati internazionali.

3. Qualità e provenienza di materiali e forniture. Requisiti di accettazione

Tutti gli elementi di arredo dovranno essere di nuova fabbricazione. I materiali e le forniture si intendono accettati e potranno essere messi in opera solo quando, a giudizio del Responsabile della corretta esecuzione del contratto, saranno riconosciuti idonei allo scopo e corrispondenti alle specifiche tecniche fissate. I componenti che verranno, comunque, alterati o danneggiati prima della loro installazione e consegna nei luoghi indicati, saranno tempestivamente rimossi dal cantiere e sostituiti a spese dell'Appaltatore. Gli elementi di arredo forniti devono essere costruiti in modo tale da permettere, ai fini della manutenzione, la sostituzione di ogni singola parte funzionale;

La tipologia dei prodotti dovrà risultare omogenea per l'intera fornitura. Tutti gli arredi di cui trattasi devono poter coesistere dal punto di vista estetico e di coerenza formale in un unico ambiente; il design di tutti i singoli elementi costitutivi dovrà essere tale da dare luogo ad un insieme unitario e stilisticamente coordinato. Gli imballaggi non devono contenere PVC e saranno opportunamente progettati ai fini della riduzione dei materiali e della massimizzazione della riusabilità/riciclabilità. I prodotti impregnanti per il legno non devono essere classificati come cancerogeni, teratogeni, allergenici o dannosi per il sistema riproduttivo secondo la direttiva 67/548/CEE

4. Norme di misurazione e tolleranze

¹ I metodi di prova di riferimento per l'analisi del legno riciclato, tratti dalla norma *EPF standard for delivery conditions of recycled wood* della Federazione Europea dei produttori di pannelli a base di legno (*European Panel Federation*), prevedono la preparazione dei campioni, le procedure di digestione e distruzione e i metodi di analisi devono secondo procedure riconosciute e calibrate: per tutte le determinazioni sono indicate tecniche analitiche di riferimento.

La misurazione e quantificazione dell'arredo avverranno attraverso il numero degli elementi forniti, distribuiti ai piani e posizionati. L'Aggiudicatario è tenuto a presentarsi, a richiesta del Responsabile dell'esecuzione del contratto, alle misurazioni e constatazioni che questi ritenesse opportune; peraltro è obbligato ad assumere tempestivamente egli stesso l'iniziativa per le necessarie verifiche, e ciò specialmente per quelle che nell'avanzamento della fornitura non potessero più essere accertate. Fatta eccezione per le misure che vengono richieste come requisito prestazionale minimo o massimo, la variabilità dimensionale ammessa per ciascun elemento di arredo o accessorio è espressamente indicata.

5. Normativa generale di riferimento

Gli arredi, i materiali, le forniture e il relativo corredo tecnologico dovranno essere rispondenti alle normative che si riferiscono agli ambienti cui sono destinati, vigenti in materia al momento dell'offerta ed a tutte quelle normative che venissero emanate durante la fornitura; essere della migliore qualità, ben lavorati e rispondenti perfettamente alla funzione cui sono destinati. Tutti i componenti devono essere rispondenti alle relative leggi, norme e/o direttive di prodotto (es. CE, EN, CENELEC, CEI, IMQ, UNI, I.S.P.E.S.L.). Nel corso della fornitura dovranno essere rispettate:

Sicurezza ed igiene ambientale D. Lgs n°81 del 09.04.2008: Nuovo Testo Unico in materia di sicurezza e salute sul lavoro.

Sicurezza impiantistica Legge n° 248 del 02.12.2005 D.M. 22.01.2008 n° 37,

Regolamento recante il riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici".

Prevenzione incendi D.M. 16.02.1982 "Modificazioni del D. M. 27.09.1965 concernente la determinazione delle attività soggette alle visite di prevenzione incendi".

D.M.I. del 26.06.1984 pubblicato: Requisiti di reazione al fuoco obbligatori e omologazione dei materiali ai fini della prevenzione incendi.

D.M.I. del 22.02.2006: Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio di edifici e/o locali destinati ad uffici. D.M. del 26.08.1992:

D.M. del 19.08.1996: Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione costruzione ed esercizio dei locali di intrattenimento e di pubblico spettacolo.

D.P.R del 30.06.1995 n°418: Regolamento concernente norme di sicurezza antincendio per gli edifici di interesse storico artistico destinati a biblioteche ed archivi.

D.M. del 10.03.2005: Classi di reazioni al fuoco per i prodotti di costruzione da impiegarsi nelle opere per le quali è prescritto il requisito della sicurezza in caso di incendio. Per chiarezza di esposizione si riassumono in tabella le classi di reazione al fuoco previsti dalla legislazione:

	Alberghi e attività turistico-alberghiere (concapienza superiore a 25 posti letto)	Locali di intrattenimento ed pubblico spettacolo(per i locali di intrattenimento solo secapienza>100 persone)	Strutture e sanitarie (concapienza superiore a 25posti letto)	Impianti sportivi	Edifici scolastici 1)	Edifici storici destinati adospitare musei, gallerie,esposizioni o mostre	Edifici storici destinati adospitare biblioteche edarchivi	Uffici
Atri, corridoi, disimpegni, rampe, passaggi in genere e vie di esodo								
<input type="checkbox"/> Materiali in generale	Almeno 50% classe 0. Per il resto classe 1	Almeno 50% classe 0. Per il resto classe 1	Almeno 50% classe 0. Per il resto classe 1	Almeno 50% classe 0. Per il resto classe 1	Almeno 50% classe 0. Per il resto classe 1	Nessuno	Nessuno	Almeno 50% classe 0. Per il resto classe 1

<input type="checkbox"/> Pareti interne mobili	Nessun requisito specifico	Nessun requisito specifico	Nessun requisito o specifico	Nessun requisito specifico	Nessun requisito specifico	Nessuno	Nessuno	Classe 1 oltre il 50% se in presenza di impianti adeguati
In tutti gli altri ambienti:								
<input type="checkbox"/> Materiale di rivestimento per pavimenti	Classe 2	Classe 2	Classe 2	Classe 2	Classe 2	Classe 2	Classe 2	Classe 2
<input type="checkbox"/> Altri materiali di rivestimento	Classe 1 (ammessa classe 2 in presenza di impianti adeguati)	Classe 1 (ammessa classe 2 in presenza di impianti adeguati)	Classe 1 (ammessa classe 2 in presenza di impianti adeguati)	Classe 1 (ammessa classe 2 in presenza di impianti adeguati)	Classe 1 (ammessa classe 2 in presenza di impianti adeguati)	Classe 1 (ammessa classe 2 in presenza di impianti adeguati)	Classe 1 (ammessa classe 2 in presenza di impianti adeguati)	Classe 1 (ammessa classe 2 in presenza di impianti adeguati)
<input type="checkbox"/> Materiali suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce (tendaggi)	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1
<input type="checkbox"/> Poltrone e mobili imbottiti	Classe 1 IM (compresi materassi)	Classe 1 IM	Classe 1 IM (compresi materassi)	Classe 1 IM	Nessuno	Classe 1 IM	Classe 1 IM	Classe 1 IM
<input type="checkbox"/> Poltrone e mobili imbottiti	Classe 1 IM (compresi materassi)	Classe 1 IM	Classe 1 IM (compresi materassi)	Classe 1 IM	Nessuno	Classe 1 IM	Classe 1 IM	Classe 1 IM
<input type="checkbox"/> Sedili non imbottiti	Nessuno	Classe 2	Classe 2	Classe 2	Nessuno	Nessuno	Nessuno	Nessuno
<input type="checkbox"/> Pareti interne mobili	Nessun req. Specifico	Nessun req. Specifico	Nessun req. Specifico	Nessun req. Specifico	Nessun req. Specifico	Nessun req. Specifico	Nessun req. Specifico	Classe 2

6. Specifiche tecniche

Le specifiche delle prescrizioni tecniche che seguono sono formulate mediante riferimento a specifiche tecniche come definite dalla UNI EN 527-1/00

7. Caratteristiche degli arredi

7.1 Tavoli, scrivanie e postazioni

7.1.1 Generalità e terminologia

Per quanto riguarda i tavoli, le scrivanie e le postazioni operative ai fini del presente capitolato si applicano le seguenti definizioni:

Scrivania: mobile progettato e utilizzato dall'operatore principalmente per effettuare attività di lavoro in ufficio in posizione seduta.

Postazione operativa: per consultazione ed attività svolte con l'uso di videoterminale.

Tavolo per riunioni: mobile progettato e utilizzato principalmente per attività quali riunioni (lunghe o brevi) e che non costituisce il posto di lavoro principale per l'operatore. Questi sono costruiti utilizzando come piani di lavoro pannelli a base di legno, mentre per le parti strutturali le tecnologie di costruzione sono molteplici. Il piano di lavoro deve essere perfettamente piano e liscio. La superficie dovrà essere lavabile e non dovrà subire deformazioni o alterazioni nel tempo.

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
- 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 e da evitare danni nell'area di movimento delle ginocchia
- I bordi e gli angoli del piano di lavoro devono essere arrotondati con raggio di curvatura minimo di 2 mm
- Nell'intera struttura non vi dovranno essere parti che possano causare l'intrappolamento delle dita
- Le parti terminali delle gambe e dei componenti costituiti da profilati metallici dovranno essere chiusi
- Tutte le parti componenti non devono essere staccabili se non con l'uso di apposito attrezzo
- Eventuali parti lubrificate devono essere protette

7.1.2 Descrizione e dimensioni di ingombro, tolleranze.

I tavoli, le scrivanie e le postazioni operative destinate all'arredo possono comprendere le seguenti tipologie:

- scrivania con piano rettangolare o sagomato ad altezza fissa
- tavolo per riunione o sala meeting;
- Le scrivanie e le postazioni operative devono essere dotate di pannello di schermatura frontale per la parte sottostante al piano di lavoro (modesty panel), arretrato rispetto al bordo anteriore dello stesso. Le scrivanie devono essere dotate di piedini di livellamento regolabili per l'adeguamento alle pavimentazioni. La struttura deve disporre, sia verticalmente che orizzontalmente, di canalina portacavi ispezionabile, tale da consentire l'alloggiamento dei cavi e delle loro eccedenze. Il sistema adottato deve consentire l'alloggiamento sottopiano di prese elettriche, telefoniche, trasmissione dati, e deve inoltre consentire la fuoriuscita dei cavi sul piano di lavoro dai fianchi laterali (lati corti). Sono esclusi dalla fornitura elementi di impianti quali cavi conduttori, cavi telefonici, cavi di rete ecc.

7.1.3 Caratteristiche tecniche

I componenti finiti della scrivania costituiti da pannelli a base di legno devono soddisfare il requisito minimo indicato nel prospetto 1.A:

Prospetto 1.A – Pannelli a base di legno		
Caratteristica	Requisito	Norma di riferimento
Emissione di formaldeide	$\leq 3,5 \text{ mg HCHO}/(\text{m}^2 \text{ h})^*$	UNI EN 717-2 (gas analisi)
*) I pannelli di classe E1 soddisfano questo requisito.		

Riassumendo, la scheda delle caratteristiche tecniche delle scrivanie dev'essere la seguente:

Nome attributo	Obbligatorio	Commenti
Resistenza alla corrosione	Nessuna alterazione dopo 16 h	UNI ISO 9227
Tipologia	SI	direzionale; presidenziale
Cassettiera	SI	Es.: 1 cassetto; 2 cassetti; 3 cassetti; 4 cassetti; 5 cassetti; senza cassetiera; opzionale; altro
Regolabilità	SI	non regolabile in altezza;
Paragambe	SI	presente;
Numero postazioni	SI	<solo per tipologia aggregabile>
Finitura piano di lavoro	SI	Es.: MDF nobilitato
Colore piano di lavoro	SI	Es.: wengè, noce canaletto; nero lucido; ebano
Spessore piano di lavoro (mm)	SI	Es70/80 mm;
Forma	SI	Es.: rettangolare; sagomata; altro
Dimensioni (lpxh cm)	SI	200x100 x73
Servizio di progettazione	SI	si;
Certificazioni produttore	SI	Es. : UNI EN ISO 9001:2000; UNI EN ISO 9001:2000 - UNI EN ISO 14001; UNI EN ISO 14001; altro
Certificazioni fornitore	SI	Es. : UNI EN ISO 9001:2000; UNI EN ISO 9001:2000 - UNI EN ISO 14001; UNI EN ISO 14001; altro
Premi Design	SI	
[GPP] Certificato ambientale del legno	SI	FSC; PEFC;
[GPP] Rilascio di formaldeide	SI	valore minimo - come da legge; <1,8 mgHCHO/m2h - migliorativa
[GPP] Ecolabel	SI	si;

7.1.4 Caratteristiche costruttive

Eventuali sistemi di regolazione devono essere di facile uso e posizionati in modo da evitare azionamenti accidentali. La scrivania per uso con videoterminale dev'essere conforme al DL 626/1994, successive modifiche ed integrazioni. Tutti gli elementi esterni e i meccanismi di regolazione devono essere conformi ai requisiti espressi nei prospetti 1.B, 1.C e 1.D:

Prospetto 1.B – Requisiti generali di progettazione	
Requisito	Norma di riferimento
Requisiti della UNI EN 527-2, p.to 3 soddisfatti	UNI EN 527-2

Prospetto 1.C – Caratteristiche dimensionali		
Caratteristica	Requisito	Norme di riferimento
Dimensioni	Requisiti della UNI EN 527-1 soddisfatti	UNI EN 527-1

Prospetto 1.D – Caratteristiche di durata e requisiti meccanici di sicurezza		
Caratteristica	Requisito	Metodo di prova
Flessione dei piani	Requisiti della UNI 8594, punto 5, soddisfatti con carico sul piano di 1,5 kg/dm ² (prestazione d'uso generale)	UNI 8594*
Stabilità	Requisiti della UNI EN 527-2, punto 4.1, soddisfatti	UNI EN 527-3, punto 5.1
Resistenza sotto una forza verticale	Requisiti della UNI EN 527-2, punto 4.2, soddisfatti	UNI EN 527-3, punto 5.2
Resistenza sotto una forza orizzontale	Requisiti della UNI EN 527-2, punto 4.2, soddisfatti	UNI EN 527-3, punto 5.3
Fatica sotto una forza orizzontale	Requisiti della UNI EN 527-2, punto 4.2, soddisfatti	UNI EN 527-3, punto 5.4
Fatica sotto una forza verticale	Requisiti della UNI EN 527-2, punto 4.2, soddisfatti	UNI EN 527-3, punto 5.5
Prova di caduta	Requisiti della UNI EN 527-2, punto 4.2, soddisfatti	UNI EN 527-3, punto 5.6
Urto contro gambe o fianchi di sostegno	Requisiti della UNI 9086, punto 4, soddisfatti con carico di livello 4	UNI 9086
<i>* Si fa qui riferimento all'edizione 2004 della UNI 8594, che ha sostituito la precedente del 1984.</i>		

Il piano delle scrivanie per utilizzo con videoterminale deve soddisfare i requisiti del prospetto 1.C; le finiture delle superfici dei piani di lavoro delle scrivanie devono assecondare i prospetti 1.E e 1.F:

Prospetto 1.E – Requisiti di riflessione e colore del piano di lavoro per scrivanie per uso videoterminale		
Caratteristica	Requisito	Norme di riferimento
Riflessione speculare della superficie	≤ 45 unità	UNI EN 13722
Riflettenza della superficie (*)	$15 \leq Y - \sigma$ e $Y + \sigma \leq 75$	UNI EN 13721
<i>(*) In alternativa è possibile richiedere che la misura del colore (UNI 8941-2) sia $15 \leq Y \leq 75$. La UNI 8941-2 tuttavia, pur tuttora in vigore, descrive un generico metodo di misura ed è stata di fatto sostituita dalla UNI EN 13721, che prevede una misura equivalente, ma specificamente destinata alle superfici dei mobili.</i>		

Prospetto 1.F – Requisiti delle superfici ai liquidi freddi		
Agente	Tempo di applicazione	Valutazione
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% clor. T)	10 min	5
Tè	1 h	5
Acqua deionizzata	1 h	5

7.1.5 Parti in legno

Criteri di base

Il legno e i materiali a base di legno devono provenire da fonti legali. Gli offerenti devono presentare adeguati attestati di conformità, che possono essere:

certificati di catena di custodia rilasciati secondo schemi internazionali riconosciuti (FSC, PEFC);

certificazioni di legalità di livello internazionale rilasciate da organismi di certificazione;

attestazioni governative quali licenze di gestione, piani di gestione approvati e documenti che dimostrino la tracciabilità della filiera;

certificazione di legalità rilasciata ai sensi del Regolamento CE n. 2173/2005 (Istituzione di un sistema di licenze FLEGT (Forest Law Enforcement Governance and Trade) per le importazioni di legname nella Comunità europea) e del successivo Regolamento CE n. 1024/2008 (Modalità d'applicazione del regolamento CE n. 2173/2005), in caso di legname proveniente da un paese sottoscrittore di un accordo di partenariato con l'Unione Europea.

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

Elemento/composto	mg/kg di legno riciclato	Elemento/composto	mg/kg di legno riciclato
Arsenico	25	Mercurio	25
Cadmio	50	Cloro	1000
Cromo	25	Fluoro	100
Rame	40	Pentaclorofenolo	5
Piombo	90	Creosoto	0,5

La verifica è effettuata tramite la documentazione tecnica del produttore di pannelli a base di legno, basata su rapporti di prova eseguiti da un organismo riconosciuto (norma UNI EN ISO 17025) e sulle Dichiarazioni ambientali di prodotto (norme ISO 14025:2006). Si presume conforme il prodotto con etichetta EU Eco-label 2009/894.

Criteri premianti.

Le parti in legno o a base di legno devono provenire da foreste sostenibili per almeno il 70%. La documentazione necessaria a tracciare l'intera filiera produttiva deve recare:

l'indicazione del tipo di legname usato e della sua origine, della documentazione che attesti la gestione sostenibile della foresta, della quantità media utilizzata sul prodotto finito (peso %);

la documentazione fiscale utile alla tracciabilità.

7.1.6 Parti verniciate

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

Il contenuto di composti organici volatili (COV) nelle vernici usate non deve superare il limite del 60% in peso. Gli offerenti devono presentare l'elenco dei prodotti usati per il trattamento delle superfici di ciascun materiale presente nei mobili, allegando la scheda tecnica informativa in materia di sicurezza o documentazione equivalente: il contenuto di COV nelle vernici va determinato con i metodi descritti nella UNI EN ISO 11890-1 (prodotti bicomponenti) o UNI EN ISO 11890-2 (prodotti monocomponente). Il possesso dell'etichetta EU Eco-label 2009/894 CEE o altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente vale come mezzo di presunzione di conformità.

Criteri premianti. I prodotti utilizzati per il rivestimento delle superfici non devono contenere:

- sostanze pericolose classificate dalla direttiva 1999/45/CE come cancerogene (R40, R45, R49), pericolose per il sistema riproduttivo (R60, R61, R62, R63), mutagene (R46, R68), tossiche (R23, R24, R25, R26, R27, R28, R51), allergeniche se inalate (R42) o dannose per l'ambiente (R50, R50/53, R51/53, R52, R52/53, R53), che causano danni genetici ereditabili (R46), il rischio di danni alla salute in caso di esposizione prolungata (R48) ed effetti irreversibili (R68);
- ftalati che, al momento della domanda, soddisfino i criteri di classificazione di qualsiasi delle seguenti frasi di rischio (e relative combinazioni): R60, R61, R62, in conformità della direttiva 67/548/CEE e successive modifiche.

Gli offerenti devono presentare un elenco di tutte le sostanze usate per il trattamento delle superfici di ciascun materiale presente nei mobili, allegando la relativa scheda tecnica informativa in materia di sicurezza o documentazione equivalente. Il possesso dell'etichetta EU Eco-label 2009/894 CEE o altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente vale come mezzo di presunzione di conformità. E' accettato qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

7.1.7 Parti in plastica

Criteri di base. I prodotti devono rispondere al requisito con la presenza del marchio di identificazione.

Criteri premianti. Le parti di plastica di peso ≥ 50 g, esclusi i rivestimenti in film o laminati di materiale sintetico, devono essere contrassegnate con un marchio di identificazione che consenta il riciclaggio in conformità alla norma UNI EN ISO 11469 (*Materie plastiche – Identificazione generica e marcatura di prodotti di materie plastiche*).

7.1.8 Adesivi e colle

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

Criteri premianti. Il contenuto di COV negli adesivi pronti all'uso utilizzati per assemblare il mobile non deve superare il 10% in peso (prodotti a base acqua) o il 30% (prodotti a base solvente). L'offerente deve presentare un elenco di tutti gli adesivi utilizzati per assemblare il mobile allegando le schede di sicurezza o documentazione equivalente. La percentuale di COV negli adesivi deve essere determinata con i metodi descritti dalla norma UNI EN ISO 11890

7.1.9 Imballaggi

Criteri di base. L'imballaggio primario, secondario e terziario deve:

- a) rispondere al DL 152/2006 (Allegato F, parte IV) e alle pertinenti norme tecniche sugli imballaggi:
- UNI EN 13427:2005: Requisiti per l'utilizzo di norme europee nel campo degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio;
 - UNI EN 13428:2005: Requisiti specifici per la fabbricazione e composizione-prevenzione per riduzione alla fonte;
 - UNI EN 13429:2005: Riutilizzo;
 - UNI EN 13430:2005: Requisiti per imballaggi recuperabili per riciclo di materiali;
 - UNI EN 13431:2005: Requisiti per imballaggi recuperabili sotto forma di recupero energetico compresa la specifica del potere calorico inferiore minimo;
 - UNI EN 13432:2002: Requisiti per imballaggi recuperabili con compostaggio e biodegradazione: schema di prova e criteri di valutazione per l'accettazione degli imballaggi;
 -
- b) essere costituito, se carta o cartone, per almeno il 90% in peso da materiale riciclato; se plastica, per almeno il 60%.

L'offerente deve descrivere l'imballaggio e il suo contenuto di riciclato, indicando a quale delle norme è conforme. Per quanto riguarda la lettera b), si presume conforme l'imballaggio con l'indicazione minima di contenuto di riciclato, fornita in conformità alle norme UNI EN ISO 14021 e UNI 14024.

7.1.10 Disassemblabilità

Il mobile va progettato in modo da permetterne il disassemblaggio al termine della vita utile, affinché le sue parti possano essere riutilizzate, riciclate o recuperate. Materiali come alluminio, acciaio e vetro, legno e plastica (ad esclusione dei rivestimenti in film o laminati) devono essere separabili. L'offerente deve fornire una scheda tecnica (schema di disassemblaggio) del procedimento per consentire la separabilità manuale degli elementi costituiti da materiali diversi.

Corrispondenza tra criteri premianti e documenti necessari		
Materiale	Criteri premianti	Documenti e certificazioni
Legno	Provenienza da foreste gestite in modo sostenibile	Certificazione FSC, PEFC o equivalenti
Vernici	Assenza di componenti e sostanze volatili entro specifiche percentuali	Etichetta EU Ecolabel 2009/894 CEE o altra etichetta ISO 14024

7.2 Mobile servente laterale integrato

Allungo laterale complanare per scrivania complanare integrabile nella scrivania. La tipologia dell'allungo è accettata sia nella versione con struttura autoportante che con struttura integrata in quella della scrivania. Tutti i mobili dovranno essere offerti nella stessa gamma di finiture presentate per le scrivanie.

Per l'allungo e penisola di conversazione devono avere la stessa altezza della scrivania per le operative, diversa altezza per le direzionali. Per l'allungo e penisola di conversazione è consentita una tolleranza di ± 5 cm in lunghezza, larghezza e diametro. Il riferimento normativo per la disposizione dei mobili negli uffici è nella norma UNI 10915 "Posto di lavoro in ufficio Mobili per ufficio Superfici per la disposizione e l'utilizzo dei mobili.

7.2.1. Requisiti tecnici e di sicurezza dei materiali impiegati

7.2.1.1 Pannelli a base di legno

I componenti finiti costituiti da pannelli a base di legno bordati devono soddisfare il requisito minimo indicato nel prospetto 1.A seguente:

Prospetto 1.A Pannelli a base di legno		
Caratteristica	Requisito	Norma di riferimento
Emissione di formaldeide	<3,5 mg HCHO/(m ² □h)*	UNI EN 7172 (gas analisi)

*) I pannelli di classe E1 soddisfano questo requisito

7.2.1.2 Componenti metallici

I componenti finiti delle scrivanie e dei tavoli costituiti da elementi metallici verniciati o finiti con rivestimenti galvanici devono rispettare i requisiti minimi elencati nei seguenti prospetti 1.B e 1.C

Prospetto 1.B Componenti metallici verniciati		
Caratteristica	Requisito	Norma di riferimento
Resistenza alla corrosione	Nessuna alterazione dopo 24 h	UNI ISO 9227
Resistenza all'imbutitura statica	Nessuna alterazione della superficie verniciata fino ad una penetrazione di 3 mm	UNI EN ISO 1520
Resistenza all'urto	Nessuna alterazione della superficie verniciata con la caduta della massa da 30 cm	UNI 8901

Prospetto 1.C Componenti metallici con rivestimento galvanico		
Caratteristica	Requisito	Norma di riferimento
Resistenza alla corrosione	Nessuna alterazione dopo 16 h	UNI ISO 9227

Criteria di base. Il legno e i materiali a base di legno devono essere provenire da fonti legali. Gli offerenti devono presentare adeguati attestati di conformità, che possono essere:

- certificati di catena di custodia rilasciati secondo schemi internazionali riconosciuti (FSC, PEFC);
- certificazioni di legalità di livello internazionale rilasciate da organismi di certificazione;
- attestazioni governative quali licenze di gestione, piani di gestione approvati e documenti che dimostrino la tracciabilità della filiera;
- certificazione di legalità rilasciata ai sensi del Regolamento CE n. 2173/2005 (*Istituzione di un sistema di licenze FLEGT (Forest Law Enforcement Governance and Trade) per le importazioni di legname nella Comunità europea*) e del successivo Regolamento CE n. 1024/2008 (*Modalità d'applicazione del regolamento CE n. 2173/2005*), in caso di legname proveniente da un paese sottoscrittore di un accordo di partenariato con l'Unione Europea.

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

Elemento/composto	mg/kg di legno riciclato	Elemento/composto	mg/kg di legno riciclato
Arsenico	25	Mercurio	25
Cadmio	50	Cloro	1000
Cromo	25	Fluoro	100

Rame	40	Pentaclorofenolo	5
Piombo	90	Creosoto	0,5

La verifica è effettuata tramite la documentazione tecnica del produttore di pannelli a base di legno, basata su rapporti di prova eseguiti da un organismo riconosciuto (norma UNI EN ISO 17025) e sulle Dichiarazioni ambientali di prodotto (norme ISO 14025:2006). Si presume conforme il prodotto con etichetta EU Eco-label 2009/894.

Criteri premianti

Le parti in legno o a base di legno devono provenire da foreste sostenibili per almeno il 70%. La documentazione necessaria a tracciare l'intera filiera produttiva deve recare:

- l'indicazione del tipo di legname usato e della sua origine, della documentazione che attesti la gestione sostenibile della foresta, della quantità media utilizzata sul prodotto finito (peso %);
- la documentazione fiscale utile alla tracciabilità.

7.2.2 Parti verniciate

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

Il contenuto di composti organici volatili (COV) nelle vernici usate non deve superare il limite del 60% in peso. Gli offerenti devono presentare l'elenco dei prodotti usati per il trattamento delle superfici di ciascun materiale presente nei mobili, allegando la scheda tecnica informativa in materia di sicurezza o documentazione equivalente: il contenuto di COV nelle vernici va determinato con i metodi descritti nella UNI EN ISO 11890-1 (prodotti bicomponenti) o UNI EN ISO 11890-2 (prodotti monocomponente). Il possesso dell'etichetta EU Eco-label 2009/894 CEE o altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente vale come mezzo di presunzione di conformità.

Criteri premianti. I prodotti utilizzati per il rivestimento delle superfici non devono contenere:

- sostanze pericolose classificate dalla direttiva 1999/45/CE come cancerogene (R40, R45, R49), pericolose per il sistema riproduttivo (R60, R61, R62, R63), mutagene (R46, R68), tossiche (R23, R24, R25, R26, R27, R28, R51), allergeniche se inalate (R42) o dannose per l'ambiente (R50, R50/53, R51/53, R52, R52/53, R53), che causano danni genetici ereditabili (R46), il rischio di danni alla salute in caso di esposizione prolungata (R48) ed effetti irreversibili (R68);
- ftalati che, al momento della domanda, soddisfino i criteri di classificazione di qualsiasi delle seguenti frasi di rischio (e relative combinazioni): R60, R61, R62, in conformità della direttiva 67/548/CEE e successive modifiche.

Gli offerenti devono presentare un elenco di tutte le sostanze usate per il trattamento delle superfici di ciascun materiale presente nei mobili, allegando la relativa scheda tecnica informativa in materia di sicurezza o documentazione equivalente. Il possesso dell'etichetta EU Eco-label 2009/894 CEE o altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente vale come mezzo di presunzione di conformità. E' accettato qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

7.2.3 Adesivi e colle

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

Criteri premianti. Il contenuto di COV negli adesivi pronti all'uso utilizzati per assemblare il mobile non deve superare il 10% in peso (prodotti a base acqua) o il 30% (prodotti a base solvente). L'offerente deve presentare un elenco di tutti gli adesivi utilizzati per assemblare il mobile allegando le schede di sicurezza o documentazione equivalente. La percentuale di COV negli adesivi deve essere determinata con i metodi descritti dalla norma UNI EN ISO 11890

7.2.4 Imballaggi

Criteri di base. L'imballaggio primario, secondario e terziario deve rispondere al DL 152/2006 (Allegato F, parte IV) e alle pertinenti norme tecniche sugli imballaggi:

- UNI EN 13427:2005: Requisiti per l'utilizzo di norme europee nel campo degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio;
- UNI EN 13428:2005: Requisiti specifici per la fabbricazione e composizione-prevenzione per riduzione alla fonte;
- UNI EN 13429:2005: Riutilizzo;
- UNI EN 13430:2005: Requisiti per imballaggi recuperabili per riciclo di materiali;
- UNI EN 13431:2005: Requisiti per imballaggi recuperabili sotto forma di recupero energetico compresa la specifica del potere calorico inferiore minimo;
- UNI EN 13432:2002: Requisiti per imballaggi recuperabili con compostaggio e biodegradazione: schema di prova e criteri di valutazione per l'accettazione degli imballaggi;

Criteri premianti. Essere costituito, se carta o cartone, per almeno il 90% in peso da materiale riciclato; se plastica, per almeno il 60%.

L'offerente deve descrivere l'imballaggio e il suo contenuto di riciclato, indicando a quale delle norme è conforme. Per quanto riguarda la lettera b), si presume conforme l'imballaggio con l'indicazione minima di contenuto di riciclato, fornita in conformità alle norme UNI EN ISO 14021 e UNI 14024.

7.2.5 Disassemblabilità

Il mobile va progettato in modo da permetterne il disassemblaggio al termine della vita utile, affinché le sue parti possano essere riutilizzate, riciclate o recuperate. Materiali come alluminio, acciaio e vetro, legno e plastica (ad esclusione dei rivestimenti in film o laminati) devono essere separabili. L'offerente deve fornire una scheda tecnica (schema di disassemblaggio) del procedimento per consentire la separabilità manuale degli elementi costituiti da materiali diversi.

Corrispondenza tra criteri premianti e documenti necessari		
Materiale	Criteri premianti	Documenti e certificazioni
Legno	Provenienza da foreste gestite in modo sostenibile	Certificazione FSC, PEFC o equivalenti
Vernici	Assenza di componenti e sostanze volatili entro specifiche percentuali	Etichetta EU Ecolabel 2009/894 CEE o altra etichetta ISO 14024

7.3 Cassettiera su ruote a tre cassetti

7.3.1 Dotazioni

Ogni mobile fornito dovrà essere accompagnato dalle informazioni sui prodotti da utilizzare per la pulizia e manutenzione. Cassetti scorrevoli su guide metalliche del tipo *self-closing* con arresto di fine corsa e rulli in nylon; maniglie in metallo finitura cromo satinato; ruote realizzate in lamiera di metallo pressopiegata con assenza di spigoli su ruote; serratura con meccanismo antiribaltamento che evita la contemporanea apertura di più cassetti; vassoio per la cancelleria.

7.3.2 Caratteristiche tecniche

I componenti finiti della cassetiera costituiti da pannelli a base di legno bordati devono soddisfare il requisito minimo indicato nel prospetto 1.A:

Tipologie: Cassetto con vaschetta; cassetto con portafogli; cassetto portacartelle

Prospetto 1.A – Pannelli a base di legno		
Caratteristica	Requisito	Norma di riferimento
Emissione di formaldeide	$\leq 3,5 \text{ mg HCHO}/(\text{m}^2 \text{ h})^*$	UNI EN 717-2 (gas analisi)
*) I pannelli di classe E1 soddisfano questo requisito.		

I componenti finiti della cassetiera costituiti da elementi metallici verniciati o finiti con rivestimenti galvanici devono rispettare i requisiti minimi elencati nei seguenti prospetti 1.B e 1.C:

Prospetto 1.B – Componenti metallici verniciati		
Caratteristica	Requisito	Norma di riferimento
Resistenza alla corrosione	Nessuna alterazione dopo 24 h	UNI ISO 9227
Resistenza all'imbutitura statica	Nessuna alterazione della superficie verniciata fino ad una penetrazione di 3 mm	UNI EN ISO 1520
Resistenza all'urto	Nessuna alterazione della superficie verniciata con la caduta della massa da 30 cm	UNI 8901

Prospetto 1.C – Componenti metallici con rivestimento galvanico		
Caratteristica	Requisito	Norma di riferimento
Resistenza alla corrosione	Nessuna alterazione dopo 16 h	UNI ISO 9227

7.3.3 Caratteristiche costruttive

Il mobile deve seguire i requisiti descritti nei prospetti 1.D, 1.E e 1.F:

Prospetto 1.D – Requisiti generali di progettazione	
Requisito	Norma di riferimento
Requisiti della UNI EN 527-2, p.to 3 soddisfatti	UNI EN 527-2

Prospetto 1.E – Caratteristiche dimensionali	
---	--

Caratteristica	Requisito	Norme di riferimento
Dimensioni	Requisiti della UNI EN 527-1 soddisfatti	UNI EN 527-1

Prospetto 1.F – Caratteristiche di durata e requisiti meccanici di sicurezza		
Caratteristica	Requisito	Metodo di prova
Flessione dei piani	Requisiti della UNI 8594, punto 5, soddisfatti con carico sul piano di 1,5 kg/dm ² (prestazione d'uso generale)	UNI 8594*
Stabilità	Requisiti della UNI EN 527-2, punto 4.1, soddisfatti	UNI EN 527-3, punto 5.1
Resistenza sotto una forza verticale	Requisiti della UNI EN 527-2, punto 4.2, soddisfatti	UNI EN 527-3, punto 5.2
Resistenza sotto una forza orizzontale	Requisiti della UNI EN 527-2, punto 4.2, soddisfatti	UNI EN 527-3, punto 5.3
Fatica sotto una forza orizzontale	Requisiti della UNI EN 527-2, punto 4.2, soddisfatti	UNI EN 527-3, punto 5.4
Fatica sotto una forza verticale	Requisiti della UNI EN 527-2, punto 4.2, soddisfatti	UNI EN 527-3, punto 5.5
Prova di caduta	Requisiti della UNI EN 527-2, punto 4.2, soddisfatti	UNI EN 527-3, punto 5.6
Urto contro gambe o fianchi di sostegno	Requisiti della UNI 9086, punto 4, soddisfatti con carico di livello 4	UNI 9086
* Si fa qui riferimento all'edizione 2004 della UNI 8594, che ha sostituito la precedente del 1984.		

7.3.4 Parti in legno

Criteri di base Il legno e i materiali a base di legno devono essere provenire da fonti legali. Gli offerenti devono presentare adeguati attestati di conformità, che possono essere:

- certificati di catena di custodia rilasciati secondo schemi internazionali riconosciuti (FSC, PEFC);
- certificazioni di legalità di livello internazionale rilasciate da organismi di certificazione;
- attestazioni governative quali licenze di gestione, piani di gestione approvati e documenti che dimostrino la tracciabilità della filiera;
- certificazione di legalità rilasciata ai sensi del Regolamento CE n. 2173/2005 (*Istituzione di un sistema di licenze FLEGT (Forest Law Enforcement Governance and Trade) per le importazioni di legname nella Comunità europea*) e del successivo Regolamento CE n. 1024/2008 (*Modalità d'applicazione del regolamento CE n. 2173/2005*), in caso di legname proveniente da un paese sottoscrittore di un accordo di partenariato con l'Unione Europea.

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

Elemento/composto	mg/kg di legno riciclato	Elemento/composto	mg/kg di legno riciclato
Arsenico	25	Mercurio	25
Cadmio	50	Cloro	1000
Cromo	25	Fluoro	100
Rame	40	Pentaclorofenolo	5
Piombo	90	Creosoto	0,5

La verifica è effettuata tramite la documentazione tecnica del produttore di pannelli a base di legno, basata su rapporti di prova eseguiti da un organismo riconosciuto (norma UNI EN ISO 17025) e sulle Dichiarazioni ambientali di prodotto (norme ISO 14025:2006). Si presume conforme il prodotto con etichetta EU Eco-label 2009/894.

Criteri premianti

Le parti in legno o a base di legno devono provenire da foreste sostenibili per almeno il 70%. La documentazione necessaria a tracciare l'intera filiera produttiva deve recare:

- l'indicazione del tipo di legname usato e della sua origine, della documentazione che attesti la gestione sostenibile della foresta, della quantità media utilizzata sul prodotto finito (peso %);
- la documentazione fiscale utile alla tracciabilità.

7.3.5 Parti verniciate

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

Il contenuto di composti organici volatili (COV) nelle vernici usate non deve superare il limite del 60% in peso. Gli offerenti devono presentare l'elenco dei prodotti usati per il trattamento delle superfici di ciascun materiale presente nei mobili, allegando la scheda tecnica informativa in materia di sicurezza o documentazione equivalente: il contenuto di COV nelle vernici va determinato con i metodi descritti nella UNI EN ISO 11890-1 (prodotti bicomponenti) o UNI EN ISO 11890-2 (prodotti monocomponente). Il possesso dell'etichetta EU Eco-label 2009/894 CEE o altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente vale come mezzo di presunzione di conformità.

Criteri premianti. I prodotti utilizzati per il rivestimento delle superfici non devono contenere:

- sostanze pericolose classificate dalla direttiva 1999/45/CE come cancerogene (R40, R45, R49), pericolose per il sistema riproduttivo (R60, R61, R62, R63), mutagene (R46, R68), tossiche (R23, R24, R25, R26, R27, R28, R51), allergeniche se inalate (R42) o dannose per l'ambiente (R50, R50/53, R51/53, R52, R52/53, R53), che causano danni genetici ereditabili (R46), il rischio di danni alla salute in caso di esposizione prolungata (R48) ed effetti irreversibili (R68);
- ftalati che, al momento della domanda, soddisfino i criteri di classificazione di qualsiasi delle seguenti frasi di rischio (e relative combinazioni): R60, R61, R62, in conformità della direttiva 67/548/CEE e successive modifiche.

Gli offerenti devono presentare un elenco di tutte le sostanze usate per il trattamento delle superfici di ciascun materiale presente nei mobili, allegando la relativa scheda tecnica informativa in materia di sicurezza o documentazione equivalente. Il possesso dell'etichetta EU Eco-label 2009/894 CEE o altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente vale come mezzo di presunzione di conformità. E' accettato qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

7.3.6 Parti in plastica

Criteri di base. I prodotti devono rispondere al requisito con la presenza del marchio di identificazione.

Criteri premianti. Le parti di plastica di peso ≥ 50 g, esclusi i rivestimenti in film o laminati di materiale sintetico, devono essere contrassegnate con un marchio di identificazione che consenta il riciclaggio in

conformità alla norma UNI EN ISO 11469 (*Materie plastiche – Identificazione generica e marcatura di prodotti di materie plastiche*).

7.3.7 Adesivi e colle

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

Criteri premianti. Il contenuto di COV negli adesivi pronti all'uso utilizzati per assemblare il mobile non deve superare il 10% in peso (prodotti a base acqua) o il 30% (prodotti a base solvente). L'offerente deve presentare un elenco di tutti gli adesivi utilizzati per assemblare il mobile allegando le schede di sicurezza o documentazione equivalente. La percentuale di COV negli adesivi deve essere determinata con i metodi descritti dalla norma UNI EN ISO 11890

7.3.8 Imballaggi

Criteri di base. L'imballaggio primario, secondario e terziario deve rispondere al DL 152/2006 (Allegato F, parte IV) e alle pertinenti norme tecniche sugli imballaggi:

- UNI EN 13427:2005: Requisiti per l'utilizzo di norme europee nel campo degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio;
- UNI EN 13428:2005: Requisiti specifici per la fabbricazione e composizione-prevenzione per riduzione alla fonte;
- UNI EN 13429:2005: Riutilizzo;
- UNI EN 13430:2005: Requisiti per imballaggi recuperabili per riciclo di materiali;
- UNI EN 13431:2005: Requisiti per imballaggi recuperabili sotto forma di recupero energetico compresa la specifica del potere calorico inferiore minimo;
- UNI EN 13432:2002: Requisiti per imballaggi recuperabili con compostaggio e biodegradazione: schema di prova e criteri di valutazione per l'accettazione degli imballaggi;

Criteri premianti. Essere costituito, se carta o cartone, per almeno il 90% in peso da materiale riciclato; se plastica, per almeno il 60%.

L'offerente deve descrivere l'imballaggio e il suo contenuto di riciclato, indicando a quale delle norme è conforme. Per quanto riguarda la lettera b), si presume conforme l'imballaggio con l'indicazione minima di contenuto di riciclato, fornita in conformità alle norme UNI EN ISO 14021 e UNI 14024.

7.3.9 Disassemblabilità

Il mobile va progettato in modo da permetterne il disassemblaggio al termine della vita utile, affinché le sue parti possano essere riutilizzate, riciclate o recuperate. Materiali come alluminio, acciaio e vetro, legno e plastica (ad esclusione dei rivestimenti in film o laminati) devono essere separabili. L'offerente deve fornire una scheda tecnica (schema di disassemblaggio) del procedimento per consentire la separabilità manuale degli elementi costituiti da materiali diversi.

7.3.10 Campionamento per le prove

Per ogni tipologia di prodotto descritta al punto 1.2, una volta definite le dimensioni delle scrivanie e dei tavoli, è sufficiente sottoporre a prova i campioni che risultano più sfavoriti ai fini del risultato delle prove. Essi sono generalmente quelli che presentano le dimensioni maggiori. Per le prove sulle finiture, il campione da sottoporre a prova può essere desunto dal piano della scrivania per ogni finitura prevista.

I tavoli e scrivanie dovranno essere offerti:

- in almeno 3 (tre) colori distinti di cui uno riprodotto la finitura tipo legno del piano di lavoro se previsto in melaminico/laminato;
- in almeno 3 (tre) essenze di pannellature e piani di lavoro se previsti in impiallacciato ligneo.

Corrispondenza tra criteri premianti e documenti necessari		
Materiale	Criteri premianti	Documenti e certificazioni
Legno	Provenienza da foreste gestite in modo sostenibile	Certificazione FSC, PEFC o equivalenti
Vernici	Assenza di componenti e sostanze volatili entro specifiche percentuali	Etichetta EU Ecolabel 2009/894 CEE o altra etichetta ISO 14024

7.4 Tavolo da riunione e sale congressi

7.4.1 Generalità

I tavoli destinati all'arredo di sale riunione, in particolare, saranno composti da tavoli aggregabili mono e bifronte. I tavoli per sale riunione 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. Per le dimensioni dei piani di lavoro è consentita una tolleranza di ± 5 cm, mentre per l'altezza dei piani da terra è consentita una tolleranza pari a $\pm 1,5$ cm in conformità a quanto previsto dalla UNI EN 5271.

7.4.2 Requisiti di sicurezza

I tavoli per riunione devono soddisfare i requisiti del prospetto 1.K.

Prospetto 1.K – Requisiti di sicurezza per tavoli per riunione	
Caratteristica	Requisito
Sicurezza	UNI ENV 12521, p.ti 4.1 (bordi e angoli), 4.2 (punti di cesoiamento e schiacciamento) e 4.3 (stabilità)

7.4.3 Caratteristiche di resistenza e durata della struttura

I tavoli per riunioni devono soddisfare i requisiti elencati nel prospetto 1.L.

Prospetto 1.L Caratteristiche di resistenza e durata della struttura dei tavoli per riunione		
Caratteristica	Requisito	Metodo di prova
Resistenza a carico statico orizzontale	Il tavolo deve mantenere la sua funzionalità se sottoposto a prova con carichi e cicli corrispondenti al livello 1 della UNI 10976.	UNI EN 1730
Resistenza a carico statico verticale	Il tavolo deve mantenere la sua funzionalità se sottoposto a prova con carichi e cicli corrispondenti al livello 1 della UNI 10976.	UNI EN 1730

Resistenza a fatica orizzontale	Il tavolo deve mantenere la sua funzionalità se sottoposto a prova con carichi e cicli corrispondenti al livello 1 della UNI 10976.	UNI EN 1730
Resistenza a fatica verticale	Il tavolo deve mantenere la sua funzionalità se sottoposto a prova con carichi	UNI EN 1730

7.4.4 Caratteristiche tecniche

I componenti finiti del tavolo costituiti da pannelli a base di legno devono soddisfare il requisito minimo indicato nel prospetto 1.A:

Prospetto 1.A – Pannelli a base di legno		
Caratteristica	Requisito	Norma di riferimento
Emissione di formaldeide	$\leq 3,5 \text{ mg HCHO}/(\text{m}^2 \text{ h})^*$	UNI EN 717-2 (gas analisi)
*) I pannelli di classe E1 soddisfano questo requisito.		

Gli offerenti dovranno contemplare tutte le tipologie esposte, che andranno quotate separatamente nell'offerta economica seguendo le caratteristiche seguenti:

Tipologie dimensionali		
Forma	N. sedute	Dimensioni
Rotonda	4	Ø 120 cm x h 73 cm
Rettangolare/Ovale	6/8	292 x 110 cm x h 73 cm
Rettangolare	10	312 x 140 cm x h 73 cm
Rettangolare	14	400 x 200 cm x h 73 cm

7.4.5 Caratteristiche costruttive

Eventuali sistemi di regolazione devono essere di facile uso e posizionati in modo da evitare azionamenti accidentali. Tutti gli elementi esterni e i meccanismi di regolazione devono essere conformi ai requisiti espressi nei prospetti 1.B, 1.C e 1.D:

Prospetto 1.B – Requisiti generali di progettazione	
Requisito	Norma di riferimento
Requisiti della UNI EN 527-2, p.to 3 soddisfatti	UNI EN 527-2

Prospetto 1.C – Caratteristiche dimensionali		
Caratteristica	Requisito	Norme di riferimento
Dimensioni	Requisiti della UNI EN 527-1 soddisfatti	UNI EN 527-1

Prospetto 1.D – Caratteristiche di durata e requisiti meccanici di sicurezza		
Caratteristica	Requisito	Metodo di prova
Flessione dei piani	Requisiti della UNI 8594, punto 5, soddisfatti con carico sul piano di $1,5 \text{ kg}/\text{dm}^2$ (prestazione d'uso generale)	UNI 8594*

Stabilità	Requisiti della UNI EN 527-2, punto 4.1, soddisfatti	UNI EN 527-3, punto 5.1
Resistenza sotto una forza verticale	Requisiti della UNI EN 527-2, punto 4.2, soddisfatti	UNI EN 527-3, punto 5.2
Resistenza sotto una forza orizzontale	Requisiti della UNI EN 527-2, punto 4.2, soddisfatti	UNI EN 527-3, punto 5.3
Fatica sotto una forza orizzontale	Requisiti della UNI EN 527-2, punto 4.2, soddisfatti	UNI EN 527-3, punto 5.4
Fatica sotto una forza verticale	Requisiti della UNI EN 527-2, punto 4.2, soddisfatti	UNI EN 527-3, punto 5.5
Prova di caduta	Requisiti della UNI EN 527-2, punto 4.2, soddisfatti	UNI EN 527-3, punto 5.6
Urto contro gambe o fianchi di sostegno	Requisiti della UNI 9086, punto 4, soddisfatti con carico di livello 4	UNI 9086
* Si fa qui riferimento all'edizione 2004 della UNI 8594, che ha sostituito la precedente del 1984.		

Prospetto 1.E – Requisiti delle superfici ai liquidi freddi		
Agente	Tempo di applicazione	Valutazione
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% clor. T)	10 min	5
Tè	1 h	5
Acqua deionizzata	1 h	5

7.4.6 Parti in legno

Criteria di base. Il legno e i materiali a base di legno devono essere provenire da fonti legali. Gli offerenti devono presentare adeguati attestati di conformità, che possono essere:

- certificati di catena di custodia rilasciati secondo schemi internazionali riconosciuti (FSC, PEFC);
- certificazioni di legalità di livello internazionale rilasciate da organismi di certificazione;
- attestazioni governative quali licenze di gestione, piani di gestione approvati e documenti che dimostrino la tracciabilità della filiera;
- certificazione di legalità rilasciata ai sensi del Regolamento CE n. 2173/2005 (*Istituzione di un sistema di licenze FLEGT (Forest Law Enforcement Governance and Trade) per le importazioni di legname nella Comunità europea*) e del successivo Regolamento CE n. 1024/2008 (*Modalità d'applicazione del regolamento CE n. 2173/2005*), in caso di legname proveniente da un paese sottoscrittore di un accordo di partenariato con l'Unione Europea.

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

Elemento/composto	mg/kg di legno riciclato	Elemento/composto	mg/kg di legno riciclato
Arsenico	25	Mercurio	25
Cadmio	50	Cloro	1000
Cromo	25	Fluoro	100
Rame	40	Pentaclorofenolo	5

Piombo	90	Creosoto	0,5
--------	----	----------	-----

La verifica è effettuata tramite la documentazione tecnica del produttore di pannelli a base di legno, basata su rapporti di prova eseguiti da un organismo riconosciuto (norma UNI EN ISO 17025) e sulle Dichiarazioni ambientali di prodotto (norme ISO 14025:2006). Si presume conforme il prodotto con etichetta EU Eco-label 2009/894.

Criteri premianti. Le parti in legno o a base di legno devono provenire da foreste sostenibili per almeno il 70%. La documentazione necessaria a tracciare l'intera filiera produttiva deve recare:

- l'indicazione del tipo di legname usato e della sua origine, della documentazione che attesti la gestione sostenibile della foresta, della quantità media utilizzata sul prodotto finito (peso %);
- la documentazione fiscale utile alla tracciabilità.

7.4.7 Parti verniciate

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

Il contenuto di composti organici volatili (COV) nelle vernici usate non deve superare il limite del 60% in peso. Gli offerenti devono presentare l'elenco dei prodotti usati per il trattamento delle superfici di ciascun materiale presente nei mobili, allegando la scheda tecnica informativa in materia di sicurezza o documentazione equivalente: il contenuto di COV nelle vernici va determinato con i metodi descritti nella UNI EN ISO 11890-1 (prodotti bicomponenti) o UNI EN ISO 11890-2 (prodotti monocomponente). Il possesso dell'etichetta EU Eco-label 2009/894 CEE o altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente vale come mezzo di presunzione di conformità.

Criteri premianti. I prodotti utilizzati per il rivestimento delle superfici non devono contenere:

- sostanze pericolose classificate dalla direttiva 1999/45/CE come cancerogene (R40, R45, R49), pericolose per il sistema riproduttivo (R60, R61, R62, R63), mutagene (R46, R68), tossiche (R23, R24, R25, R26, R27, R28, R51), allergeniche se inalate (R42) o dannose per l'ambiente (R50, R50/53, R51/53, R52, R52/53, R53), che causano danni genetici ereditabili (R46), il rischio di danni alla salute in caso di esposizione prolungata (R48) ed effetti irreversibili (R68);
- ftalati che, al momento della domanda, soddisfino i criteri di classificazione di qualsiasi delle seguenti frasi di rischio (e relative combinazioni): R60, R61, R62, in conformità della direttiva 67/548/CEE e successive modifiche.

Gli offerenti devono presentare un elenco di tutte le sostanze usate per il trattamento delle superfici di ciascun materiale presente nei mobili, allegando la relativa scheda tecnica informativa in materia di sicurezza o documentazione equivalente. Il possesso dell'etichetta EU Eco-label 2009/894 CEE o altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente vale come mezzo di presunzione di conformità. E' accettato qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

7.4.8 Adesivi e colle

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

Criteri premianti. Il contenuto di COV negli adesivi pronti all'uso utilizzati per assemblare il mobile non deve superare il 10% in peso (prodotti a base acqua) o il 30% (prodotti a base solvente). L'offerente deve presentare un elenco di tutti gli adesivi utilizzati per assemblare il mobile allegando le schede di sicurezza o documentazione equivalente. La percentuale di COV negli adesivi deve essere determinata con i metodi descritti dalla norma UNI EN ISO 11890

7.4.9 Imballaggi

Criteri di base . L'imballaggio primario, secondario e terziario deve rispondere al DL 152/2006 (Allegato F, parte IV) e alle pertinenti norme tecniche sugli imballaggi:

- UNI EN 13427:2005: Requisiti per l'utilizzo di norme europee nel campo degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio;
- UNI EN 13428:2005: Requisiti specifici per la fabbricazione e composizione-prevenzione per riduzione alla fonte;
- UNI EN 13429:2005: Riutilizzo;
- UNI EN 13430:2005: Requisiti per imballaggi recuperabili per riciclo di materiali;
- UNI EN 13431:2005: Requisiti per imballaggi recuperabili sotto forma di recupero energetico compresa la specifica del potere calorico inferiore minimo;
- UNI EN 13432:2002: Requisiti per imballaggi recuperabili con compostaggio e biodegradazione: schema di prova e criteri di valutazione per l'accettazione degli imballaggi;

Criteri premianti. Essere costituito, se carta o cartone, per almeno il 90% in peso da materiale riciclato; se plastica, per almeno il 60%.

L'offerente deve descrivere l'imballaggio e il suo contenuto di riciclato, indicando a quale delle norme è conforme. Per quanto riguarda la lettera b), si presume conforme l'imballaggio con l'indicazione minima di contenuto di riciclato, fornita in conformità alle norme UNI EN ISO 14021 e UNI 14024.

7.4.10 Disassemblabilità

Il mobile va progettato in modo da permetterne il disassemblaggio al termine della vita utile, affinché le sue parti possano essere riutilizzate, riciclate o recuperate. Materiali come alluminio, acciaio e vetro, legno e plastica (ad esclusione dei rivestimenti in film o laminati) devono essere separabili. L'offerente deve fornire una scheda tecnica (schema di disassemblaggio) del procedimento per consentire la separabilità manuale degli elementi costituiti da materiali diversi.

7.5 Mobili contenitori

7.5.1 Generalità e terminologia

I mobili contenitori costruiti utilizzando metallo e/o pannelli a base di legno e/o materiali plastici. Sotto tale denominazione rientrano:

- Armadi e classificatori per uffici

Tutti i mobili contenitori devono essere dotati di piedini di livellamento 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 pieghevole.

Le ante in vetro devono essere realizzate con cornice perimetrale in legno o metallo sulla quale sono montati i vetri temprati o stratificati, le cerniere e la maniglia. Le battute delle ante devono essere realizzate con profilo continuo in idoneo materiale con funzione di battuta e parapolvere.

7.5.2 Descrizione e dimensioni di ingombro, tolleranze.

I mobili contenitori da destinare all'arredo di uffici, possono comprendere le seguenti tipologie:

- contenitore a giorno;
- contenitore ad ante battenti incassato tra la pennellatura esistente;
- scaletta a tre gradini come meglio specificata in seguito

Tutti gli elementi esterni dei mobili devono essere conformi a quanto prescritto dalla UNI EN 140732; in particolare i bordi, gli spigoli, gli angoli e le sporgenze devono essere lisci ed arrotondati. Gli elementi estraibili devono essere dotati di finecorsa in apertura, con l'esclusione di quelle parti di cui è prevista l'asportazione dal mobile. I ripiani devono essere protetti contro la rimozione non intenzionale. Il vetro costituente le ante o altre parti la cui area sia $\geq 0,1 \text{ m}^2$, deve essere di tipo temprato come definito dalla UNI EN 121501, o di tipo stratificato come definito dalla UNI EN ISO 12543.

La cassetiera su ruote piroettanti con almeno 3 cassetti., completa di sistema di bloccaggio delle ruote, con corpo realizzato in metallo o in alternativa con pannelli derivati del legno rivestiti con resine melaminiche. La cassetiera dovrà avere un piano di copertura realizzato con pannello derivato del legno in analogia con il piano di lavoro della scrivania dell'unità ambientale in cui è collocata. I cassetti devono avere la struttura interna in metallo. Frontali dei cassetti realizzati con pannelli derivati del legno rivestiti su entrambe le facce in analogia con il piano di lavoro della scrivania. La cassetiera deve essere realizzata con cassetti scorrevoli su guide metalliche, e deve essere completa di serratura a blocco simultaneo di tutti i cassetti con chiave di tipo piatto pieghevole. Per l'altezza della cassetiera è consentita una tolleranza di $\pm 5 \text{ cm}$. La dimensione in larghezza del modulo contenitore è accettata nell'intervallo base di 80/120 cm; oltre tale intervallo è consentita una tolleranza di $\pm 2 \text{ cm}$. Per le altre due dimensioni è consentita una tolleranza di $\pm 5 \text{ cm}$.

7.5.3 Requisiti tecnici dei materiali impiegati

7.5.3.1 Pannelli a base di legno

I componenti finiti dei mobili contenitori costituiti da pannelli a base di legno devono soddisfare il requisito minimo indicato nel seguente prospetto 2.A.

Prospetto 2.A – Pannelli a base di legno		
Caratteristica	Requisito	Metodo di prova
Emissione di formaldeide	3,5 mg HCHO/(m ² □h)*	UNI EN 7172 (gas analisi)
*) I pannelli di classe E1 soddisfano questo requisito.		

7.5.3.2 Componenti metallici

I componenti finiti dei mobili contenitori costituiti da elementi metallici verniciati o finiti con rivestimenti galvanici devono rispettare i requisiti minimi elencati nei seguenti prospetti 2.B e 2.C.

7.5.3.3 Componenti di vetro

Il vetro costituente le parti di area $\geq 0,1 \text{ m}^2$, sarà di tipo temprato, come definito dalla UNI EN 121501, o di tipo stratificato, come definito dalla UNI EN ISO 12543. Possono inoltre essere utilizzate pellicole per migliorare le prestazioni delle lastre di vetro in termini di resistenza all'urto e di modalità di rottura.

Tali prestazioni possono essere determinate secondo quanto previsto dalla UNI EN 12600.

Prospetto 1.D – Requisiti generali di progettazione	
Requisito	Norma di riferimento
Requisiti della UNI EN 5272, p.to 3 soddisfatti	UNI EN 5272

7.5.3.4 Caratteristiche costruttive, di sicurezza e prestazionali

Prospetto 2.B – Componenti metallici verniciati		
Caratteristica	Requisito	Norma di riferimento
Resistenza all'imbutitura statica	Nessuna alterazione della superficie verniciata fino ad una penetrazione di 3 mm	UNI EN ISO 1520
Resistenza all'urto	Nessuna alterazione della superficie verniciata con la caduta della massa da 30 cm	UNI 8901
Resistenza alla corrosione	Nessuna alterazione dopo 24h	UNI ISO 9227

Prospetto 2.C – Componenti metallici con rivestimento galvanico		
Caratteristica	Requisito	Norma di riferimento
Resistenza alla corrosione	Nessuna alterazione dopo 16h	UNI ISO 9227

Il prospetto 2.F seguente indica le prove da effettuare secondo il tipo di contenitore:

Prospetto 2.F – Sequenze di prova per mobili contenitori a pavimento										
Prove	Riferimento norma	Mobile contenitore								
		a giorno	ante battenti	ante scorrevoli	Ante avvolgibili	Ante a ribalta	Con cassette	Con classificatore	Cassettiere con o senza ruote	Classificatore con o senza ruote
Requisiti generali di sicurezza	UNI EN 14073-2, p. 3.4	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Resistenza della struttura	UNI EN 14073-3, p. 5.2	x	x	x	x	x	x	x	xa	xa
Estrazione dei piani	UNI EN 14073-3, p. 5.3	x	x	x	x	x	-	-	-	-
Resistenza dei supporti dei piani	UNI EN 14073-3, p. 5.3.2	x	x	x	x	x	-	-	-	-
Resistenza copertura (solo h<1 m)	UNI EN 14073-3, p. 5.4	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Carico verticale delle ante	UNI EN 14074, p. 6.3.1	-	x	-	-	-	-	-	-	-
Carico orizzontale delle ante	UNI EN 14074, p. 6.3.2	-	x	-	-	-	-	-	-	-
Durata delle ante con cerniera o ad asse verticale	UNI EN 14074, p. 6.3.3	-	x	-	-	-	-	-	-	-
Apertura con urto ante scorrevoli e avvolgibili	UNI EN 14074, p. 6.4.2	-	-	x	x	-	-	-	-	-
Durata delle ante scorr. e avvolg.	UNI EN 14074, p. 6.4.1, 6.5.1	-	-	x	x	-	-	-	-	-
Resistenza delle ante a ribalta	UNI EN 14074, p. 6.6.1	-	-	-	-	x	-	-	-	-
Durata delle ante a ribalta	UNI EN 14074, p. 6.6.2	-	-	-	-	x	-	-	-	-
Resistenza delle guide	UNI EN 14074, p. 6.2.1	-	-	-	-	-	x	x	x	x

Apertura con urto dei cassetti	UNI EN 14074, p. 6.2.2	-	-	-	-	-	x	x	x	x
Prova di interblocco	UNI EN 14074, p. 6.2.4	-	-	-	-	x	x	x	x	x
Durata e traslazione mobili a ruote	UNI EN 14074, p. 6.7	-	-	-	-	-	-	-	xb	xb
Stabilità	UNI EN 14073-3, p. 5.5	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Resistenza del fondo dei cassetti	UNI 9604	-	-	-	-	-	4	-	4	-
Flessione dei piani	UNI 8601	4	4	4	4	4	4	4	-	4
Carico totale massimo	UNI 8606	4	4	4	4	4	4	4	-	4

xa: solo per mobili senza ruote; xb: solo per mobili con ruote; 4: livello 4

Le finiture (in carte impregnate e/o spalmate, tranciato e/o multilaminare di legno verniciato, materiali plastici, metallo verniciato, vetro) devono rispettare i requisiti minimi elencati nel prospetto 2.I:

Prospetto 2.I – Finiture dei mobili contenitori				
Caratteristica	Requisiti			Norme di riferimento
	Superfici orizzontali in carte impregnate, materiali plastici	Superfici orizzontali verniciate	Superfici verticali e ripiani	
Resistenza alla luce	Livello 4	Livello 3 (*)	Livello 4	UNI 9427
Resistenza al calore umido	T di prova=55°C; valutaz.=4	-	-	UNI EN 12721
Tendenza alla ritenzione sporco	Livello 4	-	Livello 4	UNI 9300
Resistenza al graffio	Livello 3	-	-	UNI 9428
Resistenza agli sbalzi di temperatura	Livello 5	Livello 5	Livello 5	UNI 9429
Calore bordi	Livello 3	Livello 3	Livello 3	UNI 9241+FA1
Resistenza ai liquidi freddi	(Vedi 2.K)	(Vedi 2.K)	(Vedi 2.K)	UNI EN 12720 e UNI 10944

() Si richiama l'attenzione sul fatto che la resistenza alla luce di alcune tipologie di legno, tranciati e di multilaminare di legno, vista la loro natura, può presentare una variabilità di risultati molto ampia.*

Qualora i top abbiano funzione di piano operativo (sui contenitori bassi) devono rispettare i requisiti di resistenza indicati nel seguente prospetto 2.L:

Prospetto 2.L – Finiture dei top applicabili ai mobili contenitori (superfici orizzontali)		
Agente	Tempo di applicazione	Valutazione
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% clor. T)	10 min	5

Tè	1 h	5
Acqua deionizzata	1 h	5

Parti in legno, Parti verniciate, Parti in plastica, Adesivi e colle, Imballaggi, Disassemblabilità:

Gli stessi criteri e caratteristiche visti per i mobili con ante in legno della linea dirigenziale. Per quanto riguarda la corrispondenza tra criteri premianti e documentazione necessaria, si rimanda alla tabella indicata nel sottoparagrafo relativo ai mobili scrivania e tavoli riunione.

7.6 Mobili contenitori a pavimento

Tali mobili devono soddisfare i requisiti del prospetto 2.E.

Prospetto 2.E – Requisiti dei mobili contenitori a pavimento		
Caratteristica	Requisito	Metodi di prova
Sicurezza	Requisiti della EN 140732, p.to 3.5.2, soddisfatti	Sequenza illustrata nel prospetto 2.F
Resistenza e durabilità	Al termine delle prove il mobile deve mantenere la sua funzionalità	

Il prospetto 2.F seguente indica le prove da effettuare, nella sequenza riportata, a seconda del tipo di mobile contenitore considerato.

Prospetto 2.F – Sequenza di prova per mobili contenitori a pavimento										
Prove	Riferimento norma	Tipo di mobile contenitore								
		Contenitore a giorno	Contenitore ad antebattenti	Contenitore ad antescorrevoli	Cont.r e adante avvolgibili	Cont.r econ ante aribaltata	Contenitore concassetti	Cont.r econ classificatore	Cassette raconsenza ruote	Classificat .con osenza ruote
Requisiti generali di sicurezza	UNI EN 140732, p.to 3.4	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Resistenza della struttura	UNI EN 140733, p.to 5.2	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Estrazione dei piani	UNI EN 140733, p.to 5.3.1	X	X	X	X	X				
Resistenza dei supporti dei piani	UNI EN 140733, p.to 5.3.2	X	X	X	X	X				
Resistenza della copertura (solo per mobili con altezza < 1000 mm)	UNI EN 140733, p.to 5.4	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Carico verticale delle ante	UNI EN 14074, p.to 6.3.1		X							
Carico orizzontale delle ante	UNI EN 14074, p.to 6.3.2		X							

Durata delle ante con cerniera e ad asse verticale	UNI EN 14074, p.to 6.3.3		X							
Apertura con urto ante scorrevoli e avvolgibili	UNI EN 14074, p.to 6.4.2			X	X					
Durata delle ante scorrevoli e avvolgibili	UNI EN 14074, p.to 6.4.1 e 6.5.1			X	X					
Resistenza delle ante a ribalta	UNI EN 14074, p.to 6.6.1					X				
Durata delle ante a ribalta	UNI EN 14074, p.to 6.6.2					X				
Resistenza delle guide	UNI EN 14074, p.to 6.2.1						X	X	X	X
Durata delle guide dei cassetti	UNI EN 14074, p.to 6.2.2						X	X	X	X
Apertura con urto dei cassetti	UNI EN 14074, p.to 6.2.3					X	X	X	X	X
Prova di interblocco	UNI EN 14074, p.to 6.2.4					X	X	X	X	X
Durata e traslazione dei mobili con ruote	UNI EN 14074, p.to 6.7								X*	X*
Stabilità	UNI EN 140733, p.to 5.5	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Resistenza del fondo dei cassetti	UNI 9604						Liv. 4			
Flessione dei piani	UNI 8601	Liv. 4	Liv. 4	Liv. 4	Liv. 4	Liv. 4	Liv. 4	Liv. 4		Liv. 4
Carico totale massimo	UNI 8606	Liv. 4	Liv. 4	Liv. 4	Liv. 4	Liv. 4	Liv. 4	Liv. 4		Liv. 4

*) solo per mobili con ruote. In aggiunta alle prove elencate in questo prospetto, i mobili destinati ad essere fissati all'edificio devono essere sottoposti a prova in conformità al p.to 5.7 della UNI EN 140733, mentre i mobili sovrapponibili devono soddisfare i requisiti della UNI 8599, livello di prova 4. Nei casi in cui un mobile

Il prospetto 2.H seguente indica le prove da effettuare, nella sequenza riportata, a seconda del tipo di mobile contenitore considerato.

Prospetto 2.H – Sequenza di prova per mobili contenitori appesi					
Prove	Riferimento o norma	Tipo di mobile contenitore *)			
		Contenitore ad ante battenti	Contenitore e ad ante scorrevoli	Contenitore ad ante a ribalta	Contenitore ad ante avvolgibili

Requisiti generali di sicurezza	UNI EN 140732, p.to 3.4	X	X	X	X
Distacco componenti agganciati	UNI EN 140733, p.to 5.6.2	X	X	X	X
Resistenza dei supporti dei piani	UNI EN 140733, p.to 5.3.2	X	X	X	X
Carico verticale delle ante	UNI EN 14074, p.to 6.3.1	X			
Carico orizzontale delle ante	UNI EN 140743, p.to 6.3.2	X			
Durata delle ante	UNI EN 14074, p.to 6.3.3	X			
Apertura con urto ante scorrevoli e avvolgibili	UNI EN 14074, p.to 6.4.2		X		X
Durata delle ante scorrevoli ed avvolgibili	UNI EN 14074, p.to 6.4.1		X		X
Resistenza delle ante a ribalta	UNI EN 14074, p.to 6.6.1			X	
Durata delle ante a ribalta	UNI EN 14074, p.to 6.6.2			X	
Resistenza aggancio mobili appesi	UNI EN 140733, p.to 5.6.4	X	X	X	X

*Nei casi in cui un mobile contenitore comprenda più tipologie, i requisiti da applicare sono quelli delle relative colonne di appartenenza.

7.6.1 Caratteristiche delle finiture dei mobili contenitori

Le finiture dei mobili contenitori possono essere costituite da:

- carte impregnate e/o spalmate;
- tranciato e/o multi laminare di legno verniciato trasparente o pigmentato;
- materiali plastici;
- metallo verniciato o con altro trattamento;
- vetro.

Resistenza al calore umido	T di prova = 55°C Valutaz. = 4			UNI EN 12721
Tendenza alla ritenzione sporco	Livello 4		Livello 4	UNI 9300
Resistenza al graffio	Livello 3			UNI 9428

Resistenza agli sbalzi di Temperatura	Livello 5	Livello 5	Livello 5	UNI 9429
Calore bordi	Livello 3	Livello 3	Livello 3	UNI 9242+FA1
Resistenza ai liquidi freddi	(Vedi prospetto 2.K)	(Vedi prospetto 2.K)	(Vedi prospetto 2.K)	UNI EN 12720 e UNI 10944
(*) Si richiama l'attenzione sul fatto che la resistenza alla luce di alcune tipologie di tranciati e di multi laminare di legno, vista la loro natura, può presentare una variabilità di risultati molto ampia				

Nota: Tra le caratteristiche elencate nel prospetto 2.I non figura la resistenza all'abrasione in quanto il metodo di prova di riferimento (UNI 9115) non è giudicato sufficientemente ripetibile dallo stesso gruppo di lavoro competente dell'UNI che ha avviato i lavori di revisione della norma

Prospetto 2.K: Requisiti delle superfici ai liquidi freddi		
Agente	Superfici verticali e ripiani	
	Tempo di applicazione	Valutazione
Ammoniaca (10 % m/m)	10 min	4
Soluzione detergente	1 h	5
Acqua demonizzata	1 h	5

Nota: La tabella sopra riportata è tratta dalla colonna E ed F del prospetto 1° della norma UNI 10944 "Mobili – Requisiti delle finiture all'azione dei liquidi freddi, al calore umido e al calore secco", dalla quale sono state estratte le voci appropriate al caso dei mobili per ufficio. La UNI 10944 stabilisce delle classi di prestazione facendo riferimento ai metodi di prova normati dalle UNI EN 12720 (liquidi freddi), UNI EN 12721 (calore umido) e UNI EN 12722 (calore secco).

7.6.2 Finiture dei top applicabili ai mobili contenitori

Ove necessario, sui contenitori possono essere applicati top di finitura. Qualora detti top abbiano funzione di piano operativo (sui contenitori bassi) devono rispettare i requisiti di resistenza indicati nel seguente prospetto 2.L.

Prospetto 2.L – Finiture dei top applicabili ai mobili contenitori (superfici orizzontali)		
Agente	Tempo di applicazione	Valutazione
Acido acetico (10% m/m)	10 min	5
Ammoniaca (10% m/m)	1 h	4
Soluzione detergente	1h	5
Caffè	1h	4
Disinfettante (2,5% clor.T)	10 min	5
The	1h	5
Acqua demonizzata	1 h	5

Nota: La tabella sopra riportata è tratta dalla colonna E ed F del prospetto 1° della norma UNI 10944 "Mobili – Requisiti delle finiture all'azione dei liquidi freddi, al calore umido e al calore secco", dalla quale sono state estratte le voci appropriate al caso dei mobili per ufficio.

7.6.3 Campionamento per le prove

Per ogni tipologia di prodotto descritta, una volta definite le dimensioni dei mobili contenitori è sufficiente sottoporre a prova i campioni che risultano più sfavoriti ai fini del risultato delle prove. Essi sono generalmente quelli che presentano le dimensioni maggiori. Per le finiture, le prove saranno

effettuate su campioni di materiali.

Gli armadi libreria dovranno essere offerti:

- in almeno 2 colori distinti per le pannellature terminali.

Gli armadi contenitori (per uffici) dovranno essere offerti:

- in almeno 2 colori distinti di cui uno riprodotto la finitura tipo legno se previsti in melaminico/laminato. In almeno 2 essenze se previsti in impiallacciato ligneo.

7.6.4 Contenitori in legno basso e medio

7.6.4.1 Caratteristiche tecniche

I componenti finiti costituiti da pannelli a base di legno devono soddisfare il requisito minimo indicato nel prospetto 1.A:

Prospetto 1.A – Pannelli a base di legno		
Caratteristica	Requisito	Norma di riferimento
Emissione di formaldeide	$\leq 3,5 \text{ mg HCHO}/(\text{m}^2 \text{ h})^*$	UNI EN 717-2 (gas analisi)
*) I pannelli di classe E1 soddisfano questo requisito.		

I componenti finiti costituiti da elementi metallici verniciati o finiti con rivestimenti galvanici devono rispettare i requisiti minimi elencati nei seguenti prospetti 1.B e 1.C:

Prospetto 1.B – Componenti metallici verniciati		
Caratteristica	Requisito	Norma di riferimento
Resistenza alla corrosione	Nessuna alterazione dopo 24 h	UNI ISO 9227
Resistenza all'imbutitura statica	Nessuna alterazione della superficie verniciata fino ad una penetrazione di 3 mm	UNI EN ISO 1520
Resistenza all'urto	Nessuna alterazione della superficie verniciata con la caduta della massa da 30 cm	UNI 8901

Prospetto 1.C – Componenti metallici con rivestimento galvanico		
Caratteristica	Requisito	Norma di riferimento
Resistenza alla corrosione	Nessuna alterazione dopo 16 h	UNI ISO 9227

7.6.4.2 Caratteristiche costruttive

Il mobile deve seguire i requisiti descritti nei prospetti 1.D, 1.E e 1.F:

Prospetto 1.D – Requisiti generali di progettazione	
Requisito	Norma di riferimento
Requisiti della UNI EN 527-2, p.to 3 soddisfatti	UNI EN 527-2

Prospetto 1.E – Caratteristiche dimensionali		
Caratteristica	Requisito	Norme di riferimento
Dimensioni	Requisiti della UNI EN 527-1 soddisfatti	UNI EN 527-1

Prospetto 1.F – Caratteristiche di durata e requisiti meccanici di sicurezza		
---	--	--

Caratteristica	Requisito	Metodo di prova
Flessione dei piani	Requisiti della UNI 8594, punto 5, soddisfatti con carico sul piano di 1,5 kg/dm ² (prestazione d'uso generale)	UNI 8594*
Stabilità	Requisiti della UNI EN 527-2, punto 4.1, soddisfatti	UNI EN 527-3, punto 5.1
Resistenza sotto una forza verticale	Requisiti della UNI EN 527-2, punto 4.2, soddisfatti	UNI EN 527-3, punto 5.2
Resistenza sotto una forza orizzontale	Requisiti della UNI EN 527-2, punto 4.2, soddisfatti	UNI EN 527-3, punto 5.3
Fatica sotto una forza orizzontale	Requisiti della UNI EN 527-2, punto 4.2, soddisfatti	UNI EN 527-3, punto 5.4
Fatica sotto una forza verticale	Requisiti della UNI EN 527-2, punto 4.2, soddisfatti	UNI EN 527-3, punto 5.5
Prova di caduta	Requisiti della UNI EN 527-2, punto 4.2, soddisfatti	UNI EN 527-3, punto 5.6
Urto contro gambe o fianchi di sostegno	Requisiti della UNI 9086, punto 4, soddisfatti con carico di livello 4	UNI 9086
* Si fa qui riferimento all'edizione 2004 della UNI 8594, che ha sostituito la precedente del 1984.		

7.6.4.3 Parti in legno

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

Il contenuto di composti organici volatili (COV) nelle vernici usate non deve superare il limite del 60% in peso. Gli offerenti devono presentare l'elenco dei prodotti usati per il trattamento delle superfici di ciascun materiale presente nei mobili, allegando la scheda tecnica informativa in materia di sicurezza o documentazione equivalente: il contenuto di COV nelle vernici va determinato con i metodi descritti nella UNI EN ISO 11890-1 (prodotti bicomponenti) o UNI EN ISO 11890-2 (prodotti monocomponente). Il possesso dell'etichetta EU Eco-label 2009/894 CEE o altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente vale come mezzo di presunzione di conformità.

Criteri premianti. I prodotti utilizzati per il rivestimento delle superfici non devono contenere:

- sostanze pericolose classificate dalla direttiva 1999/45/CE come cancerogene (R40, R45, R49), pericolose per il sistema riproduttivo (R60, R61, R62, R63), mutagene (R46, R68), tossiche (R23, R24, R25, R26, R27, R28, R51), allergeniche se inalate (R42) o dannose per l'ambiente (R50, R50/53, R51/53, R52, R52/53, R53), che causano danni genetici ereditabili (R46), il rischio di danni alla salute in caso di esposizione prolungata (R48) ed effetti irreversibili (R68);
- ftalati che, al momento della domanda, soddisfino i criteri di classificazione di qualsiasi delle seguenti frasi di rischio (e relative combinazioni): R60, R61, R62, in conformità della direttiva 67/548/CEE e successive modifiche.

Gli offerenti devono presentare un elenco di tutte le sostanze usate per il trattamento delle superfici di ciascun materiale presente nei mobili, allegando la relativa scheda tecnica informativa in materia di sicurezza o documentazione equivalente. Il possesso dell'etichetta EU Eco-label 2009/894 CEE o altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente vale come mezzo di presunzione di conformità. E' accettato qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

7.6.4.4 Adesivi e colle

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

Criteri premianti. Il contenuto di COV negli adesivi pronti all'uso utilizzati per assemblare il mobile non deve superare il 10% in peso (prodotti a base acqua) o il 30% (prodotti a base solvente). L'offerente deve presentare un elenco di tutti gli adesivi utilizzati per assemblare il mobile allegando le schede di sicurezza o documentazione equivalente. La percentuale di COV negli adesivi deve essere determinata con i metodi descritti dalla norma UNI EN ISO 11890

7.6.4.4 Imballaggi

Criteri di base. L'imballaggio primario, secondario e terziario deve rispondere al DL 152/2006 (Allegato F, parte IV) e alle pertinenti norme tecniche sugli imballaggi:

- UNI EN 13427:2005: Requisiti per l'utilizzo di norme europee nel campo degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio;
- UNI EN 13428:2005: Requisiti specifici per la fabbricazione e composizione-prevenzione per riduzione alla fonte;
- UNI EN 13429:2005: Riutilizzo;
- UNI EN 13430:2005: Requisiti per imballaggi recuperabili per riciclo di materiali;
- UNI EN 13431:2005: Requisiti per imballaggi recuperabili sotto forma di recupero energetico compresa la specifica del potere calorico inferiore minimo;
- UNI EN 13432:2002: Requisiti per imballaggi recuperabili con compostaggio e biodegradazione: schema di prova e criteri di valutazione per l'accettazione degli imballaggi;

Criteri premianti. Essere costituito, se carta o cartone, per almeno il 90% in peso da materiale riciclato; se plastica, per almeno il 60%.

L'offerente deve descrivere l'imballaggio e il suo contenuto di riciclato, indicando a quale delle norme è conforme. Per quanto riguarda la lettera b), si presume conforme l'imballaggio con l'indicazione minima di contenuto di riciclato, fornita in conformità alle norme UNI EN ISO 14021 e UNI 14024.

7.6.4.5 Parti in plastica

Criteri di base.

Le parti di plastica di peso ≥ 50 g, esclusi i rivestimenti in film o laminati di materiale sintetico, devono essere contrassegnate con un marchio di identificazione che consenta il riciclaggio in conformità alla norma UNI EN ISO 11469 (*Materie plastiche – Identificazione generica e marcatura di prodotti di materie plastiche*). I prodotti devono rispondere al requisito con la presenza del marchio di identificazione.

7.6.4.6 Adesivi e colle

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

Criteria premianti. Il contenuto di COV negli adesivi pronti all'uso utilizzati per assemblare il mobile non deve superare il 10% in peso (prodotti a base acqua) o il 30% (prodotti a base solvente). L'offerente deve presentare un elenco di tutti gli adesivi utilizzati per assemblare il mobile allegando le schede di sicurezza o documentazione equivalente. La percentuale di COV negli adesivi deve essere determinata con i metodi descritti dalla norma UNI EN ISO 11890

7.6.4.7 Disassemblabilità.

Il mobile va progettato in modo da permetterne il disassemblaggio al termine della vita utile, affinché le sue parti possano essere riutilizzate, riciclate o recuperate. Materiali come alluminio, acciaio e vetro, legno e plastica (ad esclusione dei rivestimenti in film o laminati) devono essere separabili. L'offerente deve fornire una scheda tecnica (schema di disassemblaggio) del procedimento per consentire la separabilità manuale degli elementi costituiti da materiali diversi.

7.7 Libreria

7.7.1 Caratteristiche tecniche

I componenti finiti costituiti da pannelli a base di legno bordati devono soddisfare il requisito minimo indicato nel prospetto 1.A:

Prospetto 1.A – Pannelli a base di legno		
Caratteristica	Requisito	Norma di riferimento
Emissione di formaldeide	$\leq 3,5 \text{ mg HCHO}/(\text{m}^2 \text{ h})^*$	UNI EN 717-2 (gas analisi)
*) I pannelli di classe E1 soddisfano questo requisito.		

I componenti finiti costituiti da elementi metallici verniciati o finiti con rivestimenti galvanici devono rispettare i requisiti minimi elencati nei seguenti prospetti 1.B e 1.C:

Prospetto 1.B – Componenti metallici verniciati		
Caratteristica	Requisito	Norma di riferimento
Resistenza alla corrosione	Nessuna alterazione dopo 24 h	UNI ISO 9227
Resistenza all'imbutitura statica	Nessuna alterazione della superficie verniciata fino ad una penetrazione di 3 mm	UNI EN ISO 1520
Resistenza all'urto	Nessuna alterazione della superficie verniciata con la caduta della massa da 30 cm	UNI 8901

Prospetto 1.C – Componenti metallici con rivestimento galvanico		
Caratteristica	Requisito	Norma di riferimento
Resistenza alla corrosione	Nessuna alterazione dopo 16 h	UNI ISO 9227

7.7.2 Caratteristiche costruttive

Il mobile deve seguire i requisiti descritti nei prospetti 1.D, 1.E e 1.F:

Prospetto 1.D – Requisiti generali di progettazione	
Requisito	Norma di riferimento
Requisiti della UNI EN 527-2, p.to 3 soddisfatti	UNI EN 527-2

Prospetto 1.E – Caratteristiche dimensionali		
Caratteristica	Requisito	Norme di riferimento
Dimensioni	Requisiti della UNI EN 527-1 soddisfatti	UNI EN 527-1

Prospetto 1.F – Caratteristiche di durata e requisiti meccanici di sicurezza		
Caratteristica	Requisito	Metodo di prova
Flessione dei piani	Requisiti della UNI 8594, punto 5, soddisfatti con carico sul piano di 1,5 kg/dm ² (prestazione d'uso generale)	UNI 8594*
Stabilità	Requisiti della UNI EN 527-2, punto 4.1, soddisfatti	UNI EN 527-3, punto 5.1
Resistenza sotto una forza verticale	Requisiti della UNI EN 527-2, punto 4.2, soddisfatti	UNI EN 527-3, punto 5.2
Resistenza sotto una forza orizzontale	Requisiti della UNI EN 527-2, punto 4.2, soddisfatti	UNI EN 527-3, punto 5.3
Fatica sotto una forza orizzontale	Requisiti della UNI EN 527-2, punto 4.2, soddisfatti	UNI EN 527-3, punto 5.4
Fatica sotto una forza verticale	Requisiti della UNI EN 527-2, punto 4.2, soddisfatti	UNI EN 527-3, punto 5.5
Prova di caduta	Requisiti della UNI EN 527-2, punto 4.2, soddisfatti	UNI EN 527-3, punto 5.6
Urto contro gambe o fianchi di sostegno	Requisiti della UNI 9086, punto 4, soddisfatti con carico di livello 4	UNI 9086
* Si fa qui riferimento all'edizione 2004 della UNI 8594, che ha sostituito la precedente del 1984.		

7.7.3 Parti in legno

Criteri di base.

Il legno e i materiali a base di legno devono provenire da fonti legali. Gli offerenti devono presentare adeguati attestati di conformità, che possono essere:

- certificati di catena di custodia rilasciati secondo schemi internazionali riconosciuti (FSC, PEFC);
- certificazioni di legalità di livello internazionale rilasciate da organismi di certificazione;
- attestazioni governative quali licenze di gestione, piani di gestione approvati e documenti che dimostrino la tracciabilità della filiera;
- certificazione di legalità rilasciata ai sensi del Regolamento CE n. 2173/2005 (*Istituzione di un sistema di licenze FLEGT (Forest Law Enforcement Governance and Trade) per le importazioni di legname nella Comunità europea*) e del successivo Regolamento CE n. 1024/2008 (*Modalità d'applicazione del regolamento CE n. 2173/2005*), in caso di legname proveniente da un paese sottoscrittore di un accordo di partenariato con l'Unione Europea.

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

Elemento/composto	mg/kg di legno riciclato	Elemento/composto	mg/kg di legno riciclato
Arsenico	25	Mercurio	25
Cadmio	50	Cloro	1000
Cromo	25	Fluoro	100
Rame	40	Pentaclorofenolo	5
Piombo	90	Creosoto	0,5

La verifica è effettuata tramite la documentazione tecnica del produttore di pannelli a base di legno, basata su rapporti di prova eseguiti da un organismo riconosciuto (norma UNI EN ISO 17025) e sulle Dichiarazioni ambientali di prodotto (norme ISO 14025:2006). Si presume conforme il prodotto con etichetta EU Eco-label 2009/894.

Criteri premianti.

Le parti in legno o a base di legno devono provenire da foreste sostenibili per almeno il 70%. La documentazione necessaria a tracciare l'intera filiera produttiva deve recare:

- l'indicazione del tipo di legname usato e della sua origine, della documentazione che attesti la gestione sostenibile della foresta, della quantità media utilizzata sul prodotto finito (peso %);
- la documentazione fiscale utile alla tracciabilità.

7.7.4 Parti verniciate

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

Il contenuto di composti organici volatili (COV) nelle vernici usate non deve superare il limite del 60% in peso. Gli offerenti devono presentare l'elenco dei prodotti usati per il trattamento delle superfici di ciascun materiale presente nei mobili, allegando la scheda tecnica informativa in materia di sicurezza o documentazione equivalente: il contenuto di COV nelle vernici va determinato con i metodi descritti nella UNI EN ISO 11890-1 (prodotti bicomponenti) o UNI EN ISO 11890-2 (prodotti monocomponente). Il possesso dell'etichetta EU Eco-label 2009/894 CEE o altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente vale come mezzo di presunzione di conformità.

Criteri premianti. I prodotti utilizzati per il rivestimento delle superfici non devono contenere:

- sostanze pericolose classificate dalla direttiva 1999/45/CE come cancerogene (R40, R45, R49), pericolose per il sistema riproduttivo (R60, R61, R62, R63), mutagene (R46, R68), tossiche (R23, R24, R25, R26, R27, R28, R51), allergeniche se inalate (R42) o dannose per l'ambiente (R50, R50/53, R51/53, R52, R52/53, R53), che causano danni genetici ereditabili (R46), il rischio di danni alla salute in caso di esposizione prolungata (R48) ed effetti irreversibili (R68);
- ftalati che, al momento della domanda, soddisfino i criteri di classificazione di qualsiasi delle seguenti frasi di rischio (e relative combinazioni): R60, R61, R62, in conformità della direttiva 67/548/CEE e successive modifiche.

Gli offerenti devono presentare un elenco di tutte le sostanze usate per il trattamento delle superfici di ciascun materiale presente nei mobili, allegando la relativa scheda tecnica informativa in materia di sicurezza o documentazione equivalente. Il possesso dell'etichetta EU Eco-label 2009/894 CEE o altra etichetta ISO 14024 (tipo I) equivalente vale come mezzo di presunzione di conformità. E' accettato qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

7.7.5 Adesivi e colle

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

Criteri premianti. Il contenuto di COV negli adesivi pronti all'uso utilizzati per assemblare il mobile non deve superare il 10% in peso (prodotti a base acqua) o il 30% (prodotti a base solvente). L'offerente deve presentare un elenco di tutti gli adesivi utilizzati per assemblare il mobile allegando le schede di

sicurezza o documentazione equivalente. La percentuale di COV negli adesivi deve essere determinata con i metodi descritti dalla norma UNI EN ISO 11890

7.7.6 Imballaggi

Criteri di base. L'imballaggio primario, secondario e terziario deve rispondere al DL 152/2006 (Allegato F, parte IV) e alle pertinenti norme tecniche sugli imballaggi:

- UNI EN 13427:2005: Requisiti per l'utilizzo di norme europee nel campo degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio;
- UNI EN 13428:2005: Requisiti specifici per la fabbricazione e composizione-prevenzione per riduzione alla fonte;
- UNI EN 13429:2005: Riutilizzo;
- UNI EN 13430:2005: Requisiti per imballaggi recuperabili per riciclo di materiali;
- UNI EN 13431:2005: Requisiti per imballaggi recuperabili sotto forma di recupero energetico compresa la specifica del potere calorico inferiore minimo;
- UNI EN 13432:2002: Requisiti per imballaggi recuperabili con compostaggio e biodegradazione: schema di prova e criteri di valutazione per l'accettazione degli imballaggi;

Criteri premianti. Essere costituito, se carta o cartone, per almeno il 90% in peso da materiale riciclato; se plastica, per almeno il 60%.

L'offerente deve descrivere l'imballaggio e il suo contenuto di riciclato, indicando a quale delle norme è conforme. Per quanto riguarda la lettera b), si presume conforme l'imballaggio con l'indicazione minima di contenuto di riciclato, fornita in conformità alle norme UNI EN ISO 14021 e UNI 14024.

7.7.7 Disassemblabilità

Il mobile va progettato in modo da permetterne il disassemblaggio al termine della vita utile, affinché le sue parti possano essere riutilizzate, riciclate o recuperate. Materiali come alluminio, acciaio e vetro, legno e plastica (ad esclusione dei rivestimenti in film o laminati) devono essere separabili. L'offerente deve fornire una scheda tecnica (schema di disassemblaggio) del procedimento per consentire la separabilità manuale degli elementi costituiti da materiali diversi.

7.8 Sedute per ufficio da lavoro

7.8.1 Poltrona dirigenziale girevole con braccioli e schienale alto

Generalità

Le condizioni di lavoro e la protezione delle persone che lavorano in ufficio, riguardo a sicurezza e salute, devono tenere conto dei principi ergonomici e dei requisiti minimi prestazionali e di sicurezza in particolare modo nella progettazione delle stazioni di lavoro attrezzate con videotermini (VDT), per le quali è valida la Direttiva UE (90/270/CEE). Al fine di poter specificare requisiti dimensionali accettabili, viene adottata una postura seduta di riferimento teorica come descritta nella UNI EN 13351.

Normativa

Sono richiamate le seguenti norme europee:

UNI EN 13351 "Sedie da lavoro per ufficio Parte 1: dimensioni, determinazione delle dimensioni";

UNI EN 13352 "Sedie da lavoro per ufficio Parte 2: requisiti di sicurezza";

UNI EN 13353 "Sedie da lavoro per ufficio Parte 3: metodi di prova per la sicurezza".

La conformità alle prescrizioni del D.Lgs. n. 626/94 per le sedute per videoterminale è assicurata dai prodotti che soddisfino i requisiti stabiliti delle norme UNI EN 1335 per le sedute di tipo A o B con supporto schienale regolabile.

7.8.2 Caratteristiche costruttive

Le sedie devono essere stabili e devono permettere all'utilizzatore una certa libertà di movimento ed una posizione comoda. I meccanismi di elevazione e di inclinazione previsti devono garantire una regolazione soggettiva della seduta in modo che questa sia adattabile alle diverse esigenze operative, stature e posture degli utenti. I sistemi di regolazione devono essere di facile uso, posti in modo da evitare azionamenti accidentali.

7.8.3 Caratteristiche dimensionali, tolleranze

Le dimensioni funzionali delle sedie per uso generale devono essere conformi a quanto prescritto nella norma UNI EN 13351 (tipo A, B, C).

7.8.4 Requisiti di sicurezza delle sedie per ufficio

Le sedie per ufficio da lavoro devono essere conformi alla UNI EN 13352, come specificato nel dettaglio nel seguito. Tutte le parti della sedia 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 parti mobili accessibili è $0 \leq 8$ mm, $0 \geq 25$ mm in qualsiasi posizione durante il movimento;
- angoli accessibili sono arrotondati con un raggio minimo di 2 mm;
- i bordi del sedile, dello schienale, e dei braccioli che sono in contatto con l'utilizzatore seduto sono arrotondati con un raggio minimo di 2 mm; tutti gli altri bordi sono senza bave e arrotondati o smussati;
- le estremità dei componenti cavi sono chiusi o tappati;
- Le parti mobili ed eventualmente regolabili, dovranno essere progettate in modo tale che siano operazioni involontarie. Tutte le parti che sono lubrificate per facilitare il movimento dovranno essere progettate in modo tale da proteggere dalle macchie l'utilizzatore durante l'uso normale.

7.8.5 Requisiti generali di progettazione

La sedia deve essere conforme ai requisiti specificati nel punto 4.1 della UNI EN 13352. Tali requisiti sono specificati ulteriormente nel prospetto 1.B.

Prospetto 1.B – Requisiti generali di progettazione delle sedie per ufficio		
Caratteristica	Requisito da soddisfare	Norma di riferimento
Sicurezza di bordi e spigoli	UNI EN 13352, punto 4.1.1	UNI EN 13352
Sicurezza dei dispositivi Regolabili	UNI EN 13352, punto 4.1.2	UNI EN 13352
Sicurezza dei collegamenti	UNI EN 13352, punto 4.1.3	UNI EN 13352
Prevenzione dello sporco	UNI EN 13352, punto 4.1.4	UNI EN 13352

7.8.6 Requisiti di stabilità durante l'uso

La sedia non deve ribaltarsi nelle condizioni seguenti.

- a) premendo verso il basso sul fronte anteriore del sedile nella posizione più sfavorevole;
- b) sporgendosi lateralmente su una sedia con o senza braccioli;
- c) appoggiandosi sullo schienale;
- d) sedendosi sul fronte anteriore del sedile. Tali requisiti sono soddisfatti quando la sedia è conforme a quanto specificato nel prospetto 1.C seguente.

Prospetto 1.C – Requisiti di stabilità durante l'uso delle sedie per ufficio		
Caratteristica	Requisito da soddisfare	Metodi di prova
Stabilità	UNI EN 13352, punto 4.3	UNI EN 13353, punti 5.1, 5.2, 5.3 e 5.4.

7.8.7 Requisito di resistenza

Al rotolamento della sedia non caricata Questo requisito è applicabile unicamente alle sedie con ruote. La sedia non caricata non deve rotolare involontariamente. Tale requisito è soddisfatto quando la sedia è conforme a quanto specificato nel prospetto 1.D seguente.

Prospetto 1.D – Requisiti di resistenza al rotolamento delle sedie per ufficio		
Caratteristica	Requisito da soddisfare	Metodi di prova
Resistenza al rotolamento	UNI EN 13352, punto 4.4.	UNI EN 13353, punto 6.1.

7.8.8 Requisiti di resistenza e durata

La sedia deve essere costruita in modo tale da escludere qualunque rischio di lesioni all'utilizzatore nelle condizioni seguenti: l'utilizzatore si siede sul sedile centralmente o fuori centro; l'utilizzatore si muove in avanti, all'indietro e lateralmente mentre è seduto sulla sedia; l'utilizzatore si appoggia sui braccioli; l'utilizzatore si appoggia sui braccioli premendo verso il basso per alzarsi dalla sedia. Questi requisiti sono soddisfatti quando la sedia è conforme a quanto specificato nel prospetto 1.E seguente.

Prospetto 1.E – Requisiti di resistenza e durata delle sedie per ufficio		
Caratteristica	Requisito da soddisfare	Metodi di prova
Resistenza e durata	UNI EN 13352, punto 4.5	UNI EN 13353, punti 7, 8 e 9.

7.8.9 Sequenza di prova

Le prove sopra elencate devono essere effettuate nella sequenza descritta al punto 5 della UNI EN 13352.

7.8.10 Requisiti prestazionali ulteriori

Le sedute devono soddisfare gli ulteriori requisiti prestazionali specificati nel prospetto 1.F.

Prospetto 1.F – Requisiti prestazionali ulteriori		
Caratteristica	Requisito da soddisfare*	Metodi di prova

Durata della rotazione del sedile**	Livello 4	UNI 8591
Durata del meccanismo di regolazione altezza sedile	Livello 4	UNI 9084
Resistenza alla caduta	Livello 4	UNI 9083

7.8.11 Requisiti sulle informazioni per l'uso

Le sedie devono soddisfare i requisiti della UNI EN 13352, punto 5, in materia di informazioni per l'uso. Ogni sedia deve cioè essere accompagnata dalle seguenti informazioni redatte nella lingua del paese in cui viene venduta: Informazioni sull'uso previsto; Informazioni sulle regolazioni e sul tipo di sedia (vedi UNI EN 13351); Istruzioni operative sui meccanismi di regolazione; Istruzioni sulla manutenzione della sedia; Informazioni riguardanti la regolazione del sedile e dello schienale; Una nota che informi che solo personale addestrato può sostituire o riparare colonne a gas; Informazioni sulla scelta delle ruote in relazione alla superficie del pavimento.

7.8.12 Campionamento per le prove

Quando un prodotto preveda diverse possibili configurazioni (ad esempio: con o senza braccioli, ecc.), è sufficiente sottoporre a prova un campione nella configurazione più completa e più sfavorita ai fini del risultato delle prove.

7.8.13 Requisiti dimensionali delle sedute per ufficio

Il prospetto seguente evidenzia soltanto le prescrizioni dimensionali che differenziano le sedute di tipo A, B o C, secondo quanto previsto dalla norma UNI EN 13351. Per un quadro completo dei requisiti dimensionali, è necessario consultare il testo originale della norma.

Requisiti dimensionali delle sedie per ufficio			
Caratteristica	Tipi sedute		
	Seduta tipo A cioè con maggiori possibilità di regolazione e quindi adattabili alle variabili antropometriche di un maggior numero di persone.	Seduta tipo B cioè con requisiti e dimensioni intermedi tra i tipi A e C.	Seduta tipo C cioè con requisiti e dimensioni di base.
H minima sedile	≤ 400 mm	≤ 420 mm	
H massima sedile	≥ 510 mm		≥ 480 mm
Stando seduti, possibilità di regolare inclinazione e profondità del sedile	Necessario (escursione minima profondità del sedile 50 mm)	Non necessario	
Stando seduti, possibilità di regolare in altezza il supporto lombare (con schienale fisso o mobile)	Necessario (escursione minima 50 mm)		Nessun requisito specificato

Stando seduti, possibilità di regolare l'inclinazione dello schienale	Necessario	Nessun requisito specificato
Distanza interna tra i braccioli	Min. 460 mm Max. 510 mm	Min. 460 mm
Larghezza minima schienale	≥ 360 mm	
Larghezza minima sedile	≥ 400 mm	

7.8.14 Dotazioni

Le sedute dovranno essere fornite alternativamente con ruote dotate di battistrada duro (ruote tipo H) per pavimenti in moquette o con tappeti, o con ruote dotate di battistrada morbido (ruote tipo W) per pavimenti in pietra, legno, piastrelle. La tipologia delle ruote sarà definita dal fornitore in base a precisa conoscenza dei luoghi. Le tipologie delle ruote sono identificate dalla UNI EN 13352 par. 3. Le sedute con sedile e schienale imbottiti e rivestiti in tessuto dovranno essere offerti:

1 in una gamma di almeno 5 (cinque) colori distinti dei rivestimenti;

Requisiti dimensionali: tipo B o A (UNI EN 1335-1): schienale dotato di supporto alla regione lombare, determinato in conformità alla UNI EN 1335-1 con riferimento al punto "S" (punto di supporto dello schienale); larghezza libera minima tra le aree utilizzabili dei braccioli 480 mm (UNI EN 1335-1, par. 6.16); l'altezza del bordo superiore dello schienale al di sopra della superficie del sedile (UNI EN 1335-1, par. 6.9) deve essere uguale o superiore a 750 mm, misurato con lo schienale abbassato.

Prospetto 2.B – Requisiti dimensionali sedie dirigenziali		
Caratteristica	Requisito	Metodo determinazione delle dimensioni
Altezza sedile (620-1040 mm)	UNI EN 13761, punto 4.1.1	UNI EN 1335-1, punto 6.1
Profondità sedile (435-485 mm)	UNI EN 13761, punto 4.1.2	UNI EN 1335-1, punto 6.2
Larghezza sedile (min. 400 mm)	UNI EN 13761, punto 4.1.3	UNI EN 1335-1, punto 6.4
Distanza tra braccioli (min. 480 mm)	UNI EN 13761, punto 4.1.4	UNI EN 1335-1, punto 6.16

Dotazioni: meccanismo sincronizzato, elevazione della seduta con pompa a gas, schienale regolabile con oscillante e blocco seduta. Le sedute dovranno essere fornite alternativamente con ruote dotate di battistrada duro (tipo H) per pavimenti in moquette o con tappeti, o con ruote dotate di battistrada morbido (tipo W) per pavimenti in pietra, legno, piastrelle. La tipologia delle ruote sarà definita in base a specifiche indicazioni dell'amministrazione ordinante. Le tipologie delle ruote sono identificate dalla UNI EN 1335-2, par. 3. Ogni sedia dovrà essere accompagnata dalle seguenti informazioni per l'uso in lingua Italiana (norma UNI EN 1335-2, par. 5): informazioni sull'uso previsto; istruzioni operative sui meccanismi di regolazione; istruzioni sulla manutenzione e sulla scelta delle ruote.

Movimenti meccanici: sedile elevabile in altezza per mezzo di colonna con pistone a gas; schienale regolabile in altezza con blocco in più posizioni; schienale della seduta regolabile in inclinazione e dotato di meccanismo di oscillazione di tipo "synchro", ovvero oscillazione sincronizzata del sedile e dello schienale con bloccaggio in più punti; schienale della seduta per tavolo riunioni 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, completo di bloccaggio

manuale in più posizioni e di dispositivo antishock per impedire il ritorno violento dello schienale; i campi di regolazione dei movimenti delle sedute devono essere conformi alla UNI EN 1335-1

Rivestimenti possibili: tessuto in pelle ignifugo classe 1; schienale integralmente rivestito in pelle.

Caratteristiche tecniche: la poltrona, in quanto appartenente alla categoria delle sedie per ufficio da lavoro, dev'essere certificata ai sensi del DL 81/08 e conforme alla UNI EN 1335-2, come da 1.B:

Prospetto 1.B – Requisiti generali di progettazione delle sedie per ufficio		
Caratteristica	Requisito da soddisfare	Norma di riferimento
Sicurezza di bordi e spigoli	UNI EN 1335-2, punto 4.1.1	UNI EN 1335-2
Sicurezza dei dispositivi regolabili	UNI EN 1335-2, punto 4.1.2	UNI EN 1335-2
Sicurezza dei collegamenti	UNI EN 1335-2, punto 4.1.3	UNI EN 1335-2
Prevenzione dello sporco	UNI EN 1335-2, punto 4.1.4	UNI EN 1335-2

La sedia non deve ribaltarsi nelle condizioni seguenti: premendo verso il basso sul fronte anteriore del sedile nella posizione più sfavorevole; sporgendosi lateralmente su una sedia con braccioli; appoggiandosi sullo schienale; sedendosi sul fronte anteriore del sedile. Inoltre la sedia a ruote non caricata non deve rotolare involontariamente e deve essere costruita in modo da escludere qualunque rischio di lesioni all'utilizzatore nelle condizioni seguenti:

- l'utilizzatore si siede sul sedile centralmente o fuori centro;
- l'utilizzatore si muove in avanti, all'indietro e lateralmente mentre è seduto sulla sedia;
- l'utilizzatore si appoggia sui braccioli;
- l'utilizzatore si appoggia sui braccioli premendo verso il basso per alzarsi dalla sedia

Le sedute devono soddisfare gli ulteriori requisiti prestazionali specificati nel prospetto 1.F.

Prospetto 1.F – Requisiti prestazionali ulteriori		
Caratteristica	Requisito da soddisfare*	Norma di riferimento
Durata della rotazione del sedile**	Livello 4	UNI 8591
Durata del meccanismo regolazione altezza sedile***	Livello 4	UNI 9084
Resistenza alla caduta	Livello 4	UNI 9083
*I livelli di prova previsti dalle norme citate sono 5 in ordine crescente di severità		
** Solo per sedute girevoli		
*** Solo per sedute regolabili in altezza		

Ogni sedia dev'essere accompagnata dalle seguenti informazioni in lingua del paese in cui è venduta:

- informazioni sull'uso previsto;
- informazioni sulle regolazioni e sul tipo di sedia (UNI EN 1335-1);
- istruzioni operative sui meccanismi di regolazione;
- istruzioni sulla manutenzione della sedia;
- informazioni riguardanti la regolazione del sedile e dello schienale;
- nota che informi che solo personale addestrato può sostituire o riparare colonne a gas;
- informazioni sulla scelta delle ruote in relazione alla superficie del pavimento;

In presenza di diverse possibili configurazioni, è necessario sottoporre a prova un campione nella configurazione più completa e più sfavorita ai fini del risultato delle prove.

7.8.15 Rivestimenti e imbottiture

Criteri premianti. I prodotti devono essere imbottiti utilizzando schiume poliuretaniche ignifughe che rispettino tutti i criteri dell’etichetta CertiPUR o altra certificazione equivalente: il rispetto dei requisiti è provato con il possesso dell’etichetta CertiPUR. E’ accettato ogni altro mezzo di prova riconosciuta.

Corrispondenza tra criteri premianti e documenti necessari		
Materiale	Criteri premianti	Documenti e certificazioni
Imbottiture e rivestimenti	Atossicità	Certificazione CertiPUR o equivalente
Vernici	Assenza di componenti e sostanze volatili entro specifiche percentuali	Etichetta EU Ecolabel 2009/894 CEE o altra etichetta ISO 14024

7.8.16 Imballaggi

Criteri di base. L’imballaggio primario, secondario e terziario deve rispondere al DL 152/2006 (Allegato F, parte IV) e alle pertinenti norme tecniche sugli imballaggi:

- UNI EN 13427:2005: Requisiti per l’utilizzo di norme europee nel campo degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio;
- UNI EN 13428:2005: Requisiti specifici per la fabbricazione e composizione-prevenzione per riduzione alla fonte;
- UNI EN 13429:2005: Riutilizzo;
- UNI EN 13430:2005: Requisiti per imballaggi recuperabili per riciclo di materiali;
- UNI EN 13431:2005: Requisiti per imballaggi recuperabili sotto forma di recupero energetico compresa la specifica del potere calorico inferiore minimo;
- UNI EN 13432:2002: Requisiti per imballaggi recuperabili con compostaggio e biodegradazione: schema di prova e criteri di valutazione per l’accettazione degli imballaggi;

Criteri premianti. Essere costituito, se carta o cartone, per almeno il 90% in peso da materiale riciclato; se plastica, per almeno il 60%.

L’offerente deve descrivere l’imballaggio e il suo contenuto di riciclato, indicando a quale delle norme è conforme. Per quanto riguarda la lettera b), si presume conforme l’imballaggio con l’indicazione minima di contenuto di riciclato, fornita in conformità alle norme UNI EN ISO 14021 e UNI 14024.

7.8.17 Disassemblabilità

Il mobile va progettato in modo da permetterne il disassemblaggio al termine della vita utile, affinché le sue parti possano essere riutilizzate, riciclate o recuperate. Materiali come alluminio, acciaio e vetro, legno e plastica (ad esclusione dei rivestimenti in film o laminati) devono essere separabili. L’offerente deve fornire una scheda tecnica (schema di disassemblaggio) del procedimento per consentire la separabilità manuale degli elementi costituiti da materiali diversi.

7.9 Poltrona interlocutoria

Caratteristiche: Le stesse della poltrona dirigenziale ma con schienale basso.

La poltrona interlocutoria rientra nella categoria delle sedie per visitatori e riunioni, che devono essere conformi alla UNI EN 13761, come specificato nei prospetti 2.B e 2.C:

Prospetto 2.B – Requisiti dimensionali sedie per visitatore e riunioni		
Caratteristica	Requisito	Metodo determinazione delle dimensioni
Altezza sedile (450-500 mm)	UNI EN 13761, punto 4.1.1	UNI EN 1335-1, punto 6.1
Profondità sedile (380-470 mm)	UNI EN 13761, punto 4.1.2	UNI EN 1335-1, punto 6.2
Larghezza sedile (min. 400 mm)	UNI EN 13761, punto 4.1.3	UNI EN 1335-1, punto 6.4
Distanza tra braccioli (min. 460 mm)	UNI EN 13761, punto 4.1.4	UNI EN 1335-1, punto 6.16

Prospetto 2.C – Requisiti generali di progettazione delle sedie per visitatore e riunioni		
Caratteristica	Requisito da soddisfare	Norma di riferimento
Sicurezza di bordi e spigoli	UNI EN 13761, punto 5.1.1	UNI EN 13761
Sicurezza dei dispositivi regolabili	UNI EN 13761, punto 5.1.2	UNI EN 13761
Sicurezza dei collegamenti	UNI EN 13761, punto 5.1.3	UNI EN 13761
Prevenzione dello sporco	UNI EN 13761, punto 5.1.4	UNI EN 13761

Corrispondenza tra criteri premianti e documenti necessari		
Materiale	Criteri premianti	Documenti e certificazioni
Imbottiture e rivestimenti	Atossicità	Certificazione CertiPUR o equivalente
Vernici	Assenza di componenti e sostanze volatili entro specifiche percentuali	Etichetta EU Ecolabel 2009/894 CEE o altra etichetta ISO 14024

7.10 Divanetto

Divano di arredamento a due posti rivestimento in tessuto

Divano per arredo da salotto a due posti imbottito costituita esterna in vista in tubo di acciaio cromato; i mbottitura cuscini (sedile, schienale e braccioli) in poliuretano sagomato a densità differenziata, fibra di poliestere; rivestimento in ecopelle o Trevira ignifugo

7.11 Sedute per visitatori e riunioni

7.11.1 Introduzione

Definizione Seduta per una persona utilizzata nell'ambiente d'ufficio in aggiunta alla sedia da lavoro. La sedia per visitatori e utilizzata per riunioni o consultazioni, così come leggere, scrivere, parlare, ascoltare e aspettare.

Per le sedute da visitatore e riunioni possono essere utilizzate anche le sedute da Lavoro.

7.11.3 Requisiti dimensionali

Devono essere soddisfatti i requisiti indicati nel prospetto 2.B seguente:

Prospetto 2.B – Requisiti dimensionali sedie per visitatore

Caratteristica	Requisito	Metodo di determinazione delle dimensioni
Altezza sedile	UNI EN 13761, punto 4.1.1	UNI EN 13351, punto 6.1
Profondità sedile	UNI EN 13761, punto 4.1.2	UNI EN 13351, punto 6.2
Larghezza sedile	UNI EN 13761, punto 4.1.3	UNI EN 13351, punto 6.4
Distanza tra i braccioli	UNI EN 13761, punto 4.1.4	UNI EN 13351, punto 6.16

Le dimensioni indicate dalla norma UNI EN 13761, sono basate sull'esperienza pratica dei fabbricanti e degli utilizzatori. Ne gli intervalli delle regolazioni possibili, ne le dimensioni fisse possono soddisfare tutte le variazioni della caratteristiche antropometriche della popolazione utilizzatrice. Considerando il campo di applicazione e l'utilizzo delle sedie per visitatori, le dimensioni previste dalla UNI EN 13761, richiamate nel prospetto 2.B ed elencate nel dettaglio di seguito, sono soluzioni di accettabile compromesso tra i diversi requisiti richiesti. -Altezza del sedile Seduta fissa: tra 400 mm e 500 mm. Seduta regolabile: intervallo minimo da 420 mm a 480 mm. -Profondità sedile Tra 380 mm e 470 mm. -Larghezza sedile Minimo 400 mm. -Distanza tra i braccioli Minimo 460 mm.

7.11.4 Requisiti di sicurezza

Le sedie per visitatore e riunioni devono essere conformi alla UNI EN 13761, come specificato nel dettaglio nel seguito. Tutte le parti della sedia 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 parti mobili accessibili è $0 \leq 8$ mm, o $0 \geq 25$ mm in qualsiasi posizione durante il movimento;
- angoli accessibili sono arrotondati con un raggio minimo di 2 mm;
- i bordi del sedile, dello schienale, e dei braccioli che sono in contatto con l'utilizzatore seduto sono arrotondati con un raggio minimo di 2 mm; tutti gli altri bordi sono senza bave e arrotondati o smussati;
- le estremità dei componenti cavi sono chiusi o tappati. Le parti mobili ed eventualmente regolabili, dovranno essere progettate in modo tale che siano operazioni involontarie. Tutte le parti che sono lubrificate per facilitare il movimento dovranno essere progettate in modo tale da proteggere dalle macchie l'utilizzatore durante l'uso normale.

7.11.5 Requisiti generali di progettazione

La sedia deve essere conforme ai requisiti specificati nel punto 5.1 della UNI EN 13761. Tali requisiti sono specificati ulteriormente nel prospetto 2.C.

Prospetto 2.C – Requisiti generali di progettazione delle sedie per visitatore e riunioni		
Caratteristica	Requisito	Norma di riferimento
Sicurezza di bordi e spigoli	Requisiti della UNI EN 13761, punto 5.1.1 soddisfatti	UNI EN 13761
Sicurezza dei dispositivi regolabili	Requisiti della UNI EN 13761, punto 5.1.2 soddisfatti	UNI EN 13761
Sicurezza dei collegamenti	Requisiti della UNI EN 13761, punto 5.1.3 soddisfatti	UNI EN 13761

Prevenzione dello sporco	Requisiti della UNI EN 13761, punto 5.1.4 soddisfatti	UNI EN 13761
--------------------------	---	--------------

7.11.6 Requisiti di stabilità durante l'uso

La sedia non deve ribaltarsi nelle condizioni seguenti:

- a) premendo verso il basso sul fronte anteriore del sedile nella posizione più sfavorevole;
- b) sporgendosi lateralmente su una sedia con o senza braccioli;
- c) appoggiandosi sullo schienale;
- d) sedendosi sul fronte anteriore del sedile.

Tali requisiti sono soddisfatti quando la sedia è conforme a quanto specificato nei prospetti 2.D o 2.E seguenti, a seconda del caso.

Prospetto 2.D – Requisiti di stabilità durante l'uso delle sedie girevoli per visitatore/riunioni		
Caratteristica	Requisito	Metodi di prova
Stabilità sedie girevoli	Requisiti della UNI EN 13761, punto 5.2.1 soddisfatti.	UNI EN 13353, punti 5.1, 5.2, 5.3 e 5.4.

Prospetto 2.E – Requisiti di stabilità durante l'uso delle sedie non girevoli per visitatore /riunioni		
Caratteristica	Requisito	Metodi di prova
Stabilità sedie non girevoli	Requisiti della UNI EN 13761, punto 4.3 soddisfatti.	UNI EN 1022, punti 7.1, 7.2, 7.3 e 7.4 o 8.2 o 8.3.

7.11.7 Requisito di resistenza al rotolamento della sedia non caricata.

Questo requisito è applicabile unicamente alle sedie con ruote. La sedia non caricata non deve rotolare involontariamente. Tale requisito è soddisfatto quando la sedia è conforme a quanto specificato nel prospetto 2.F seguente.

Prospetto 2.F – Requisiti di resistenza al rotolamento delle sedie per visitatore/riunioni		
Caratteristica	Requisito	Metodi di prova
Resistenza al rotolamento	Requisiti della UNI EN 13761, punto 5.3 soddisfatti	UNI EN 13353, punto 6.1.

7.11.8 Requisiti di resistenza e durata

La sedia deve essere costruita in modo tale da escludere qualunque rischio di lesioni all'utilizzatore nelle condizioni seguenti: l'utilizzatore si siede sul sedile centralmente o fuori centro; l'utilizzatore si muove in avanti, all'indietro e lateralmente mentre è seduto sulla sedia; l'utilizzatore si appoggia sui braccioli;

l'utilizzatore si appoggia sui braccioli premendo verso il basso per alzarsi dalla sedia. Questi requisiti sono soddisfatti quando la sedia è conforme a quanto specificato nel prospetto 2.G seguente.

Prospetto 2.G – Requisiti di resistenza e durata delle sedie per visitatore/riunioni		
--	--	--

Prova	Requisito da soddisfare	Metodo di prova
Carico statico sedile/schienale	UNI EN 13761, punto 5.4	UNI EN 1728, punto 6.2.1
Carico statico fronte anteriore	UNI EN 13761, punto 5.4	UNI EN 1728, punto 6.2.2
Carico statico addizionale per sedili inclinabili e sedie parzialmente reclinabili	UNI EN 13761, punto 5.4	UNI EN 1728, punto 6.3
Carico statico sulla barra appoggiapiedi	UNI EN 13761, punto 5.4	UNI EN 1728, punto 6.4
Carico statico orizzontale sui braccioli	UNI EN 13761, punto 5.4.	UNI EN 1728, punto 6.5
Carico statico verticale sui braccioli	UNI EN 13761, punto 5.4	UNI EN 1728, punto 6.6
Resistenza a fatica del sedile e dello schienale per le sedie con meccanismo inclinabile o reclinabile	UNI EN 13761, punto 5.4	UNI EN 1728, punto 6.7
Resistenza a fatica addizionale per sedie inclinabili e parzialmente reclinabili (posizione reclinata)	UNI EN 13761, punto 5.4	UNI EN 1728, punto 6.9
Resistenza a fatica del fronte anteriore del sedile	UNI EN 13761, punto 5.4	UNI EN 1728, punto 6.8
Resistenza a fatica del bracciolo	UNI EN 13761, punto 5.4	UNI EN 1728, punto 6.10
Carico statico sulle gambe anteriori	UNI EN 13761, punto 5.4	UNI EN 1728, punto 6.12
Carico statico sulle gambe laterali	UNI EN 13761, punto 5.4	UNI EN 1728, punto 6.13
Resistenza all'urto del sedile	UNI EN 13761, punto 5.4	UNI EN 1728, punto 6.15

7.11.9 Campionamento per le prove

Quando un prodotto preveda diverse possibili configurazioni (ad esempio: con o senza braccioli, ecc.), è sufficiente sottoporre a prova un campione nella configurazione più completa e più sfavorita ai fini del risultato delle prove. Le sedute con sedile e schienale imbottiti e rivestiti in tessuto dovranno essere offerti:

- in una gamma di almeno 2 colori distinti dei rivestimenti;

7.12 Sedute individuali accessoriabili multifunzionali

7.12.1 Requisiti generali di progettazione

La seduta deve essere progettata in modo tale da minimizzare i rischi di lesione all'utilizzatore. Tutte le parti della seduta con le quali l'utilizzatore può venire in contatto nelle condizioni di impiego previste, devono essere progettate in modo da evitare il rischio di lesioni fisiche e danni. Questo requisito è soddisfatto quando: I bordi della seduta, dello schienale e dei braccioli che sono in contatto con l'utilizzatore in posizione seduta sono arrotondati o smussati e tutti gli altri bordi accessibili durante l'uso sono privi di sbavature e/o spigoli vivi. Le estremità dei componenti cavi sono chiuse o tappate. Le parti mobili e regolabili devono essere progettate in modo da evitare lesioni e operazioni involontarie. Gli elementi portanti della seduta non devono potersi allentare se non intenzionalmente. Tutte le parti

che devono essere lubrificate per agevolare il movimento devono essere progettate in modo da proteggere l'utilizzatore dalle macchie di lubrificante durante l'uso normale.

7.12.2 Stabilità

La seduta deve soddisfare i requisiti specificati nel prospetto 1.A seguente:

Prospetto 1.A – Requisito di stabilità	
Metodo di prova	Requisito
UNI EN 1022, p.ti 6.2, 6.3, 6.4 (o 6.5)*, 6.6	UNI EN 1022, p.to 6.1
* se con braccioli	

7.12.3 Reazione al fuoco

Le disposizioni di sicurezza relative alla reazione al fuoco sono diversificate in funzione delle varie destinazioni d'uso. Si precisa che, qualora fossero richiesti specifici requisiti di reazione al fuoco delle sedie, le norme applicabili sono: per le sedie imbottite, le norme UNI 9175/87 e UNI 9175/FA1/94; per le sedie non imbottite, le norme UNI 9177/87, UNI 8457/87, UNI 8457/A1/96, UNI 9174/A1/96.

7.12.4 Requisiti di resistenza e durata

10.12.4.1 Resistenza a sollecitazioni statiche e dinamiche

Quando sottoposta a prova con metodi e livelli indicati nel prospetto 1.C seguente, la sedia deve soddisfare i requisiti elencati al punto 6.2 della UNI EN 15373 e cioè:

- 1) non deve presentare fratture in alcun elemento, giunto o componente;
- 2) non deve presentare allentamenti dei giunti rigidi;
- 3) deve continuare a svolgere le sue funzioni dopo la rimozione dei carichi di prova;
- 4) deve continuare a soddisfare il requisito di stabilità.

Prospetto 1.C Requisiti di resistenza e durata per sedie individuali accessoriabili Multifunzionali		
Caratteristica	Metodo di prova	Livello di prova min.
Carico statico sedileschienale	UNI EN 1728, punto 6.2.1	Liv. 2*) secondo UNI EN 15373
Carico statico fronte anteriore sedile	UNI EN 1728, punto 6.2.2	
Carico statico verticale sullo schienale	UNI EN 15373, appendice A.2	
Carico statico orizzontale dei braccioli	UNI EN 1728, punto 6.5	
Carico statico verticale sui braccioli (verso l'alto)	UNI EN 15373, appendice A.1	
Fatica sedileschienale	UNI EN 1728, punto 6.7	
Fatica bordo anteriore sedile	UNI EN 1728, punto 6.8	
Fatica braccioli	UNI EN 1728, punto 6.10	
Carico statico gambe anteriori	UNI EN 1728, punto 6.12	
Carico statico gambe laterali	UNI EN 1728, punto 6.13	
Urto sul sedile	UNI EN 1728, punto 6.15	
Urto sullo schienale	UNI EN 1728, punto 6.16	

Urto sul bracciolo	UNI EN 1728, punto 6.17	
Carico statico su superficie di scrittura accessoria	UNI EN 15373, appendice A.3	Liv. 2*) secondo UNI EN 15373
Fatica superficie di scrittura accessoria	UNI EN 15373, appendice A.4	
Caduta	UNI 9083	Liv. 3**) secondo UNI 9083
*) dei 3 livelli previsti dalla norma UNI EN 15373. **) dei 5 livelli previsti dalla norma UNI 9083.		

7.12.4.1 Corrosione dei componenti metallici

Eventuali componenti finiti in vista costituiti da elementi metallici verniciati o con trattamento superficiale galvanico devono rispettare i requisiti minimi indicati nel seguente prospetto 1.D:

Prospetto 1.D – Finiture componenti metallici		
Caratteristica	Norma di riferimento	Requisito
Resistenza alla corrosione elementi verniciati	UNI ISO 9227	Nessuna alterazione dopo 24h
Resistenza alla corrosione rivestimenti galvanici	UNI ISO 9227	Nessuna alterazione dopo 16h

7.12.4.2.1 Resistenza delle finiture delle superfici di sedile e schienale delle sedie

Le finiture delle superfici di sedile e schienale devono rispettare i requisiti minimi elencati nei prospetti 1.E, 1.F e 1.G seguenti:

Prospetto 1.E – Requisiti minimi delle finiture lignee di sedile e schienale delle sedie		
Caratteristiche	Norme di riferimento	Requisiti minimi
Determinazione della urezza matita	UNI 10782	Durezza: F
Resistenza agli sbalzi di temperatura	UNI 9429	Livello: 5
Adesione – prova di quadrettatura	UNI EN ISO 2409	Valutazione: 1

Prospetto 1.F – Requisiti minimi delle finiture di sedile e schienale in metallo

Caratteristiche	Norme di riferimento	Requisiti minimi
Resistenza all'imbutitura statica	UNI EN ISO 1520	Nessuna alterazione fino ad una penetrazione di 3 mm
Resistenza agli urti dei prodotti verniciati	UNI 8901	Nessuna alterazione con caduta della massa da 30 cm

Prospetto 1.G – Requisiti minimi delle finiture delle parti rivestite		
Caratteristiche	Norme di riferimento	Requisiti minimi
Resistenza alla luce artificiale	UNI EN ISO 105B02	Indice 5 della scala dei blu
Resistenza allo sfregamento a secco	UNI EN ISO 105X1	Indice 4 della scala dei grigi

Resistenza all'abrasione – metodo Martindale	UNI EN ISO 129472	25.000 cicli
--	-------------------	--------------

7.13 Sedute accessoriabili con sedile ribaltabile e base fissa

7.13.1 Requisiti generali di progettazione

La seduta deve essere progettata in modo tale da minimizzare i rischi di lesione all'utilizzatore. Tutte le parti della seduta con le quali l'utilizzatore può venire in contatto nelle condizioni di impiego previste, devono essere progettate in modo da evitare il rischio di lesioni fisiche e danni. Questo requisito è soddisfatto quando: I bordi della seduta, dello schienale e dei braccioli che sono in contatto con l'utilizzatore in posizione seduta sono arrotondati o smussati e tutti gli altri bordi accessibili durante l'uso sono privi di sbavature e/o spigoli vivi. Le estremità dei componenti cavi sono chiuse o tappate. Le parti mobili e regolabili devono essere progettate in modo da evitare lesioni e operazioni involontarie. Gli elementi portanti della seduta non devono potersi allentare se non intenzionalmente. Tutte le parti che devono essere lubrificate per agevolare il movimento devono essere progettate in modo da proteggere l'utilizzatore dalle macchie di lubrificante durante l'uso normale. Inoltre, i supporti dei banchi devono essere posizionati in modo da evitare impedimento ai movimenti degli utilizzatori; eventuali supporti intermedi sottostanti al piano di lavoro devono essere posizionati in modo da essere chiaramente visibili e da evitare danni nell'area di movimentazione delle ginocchia degli utilizzatori.

7.13.2 Reazione al fuoco

Le disposizioni di sicurezza relative alla reazione al fuoco sono diversificate in funzione delle diverse destinazioni d'uso. Si precisa che, qualora fossero richiesti specifici requisiti di reazione al fuoco delle sedute, le norme applicabili sono:

per le sedute imbottite le norme UNI 9175/87 e UNI 9175/FA1/94;

per le sedie non imbottite le norme UNI 9177/87, UNI 8457/87, UNI 8457/A1/96, UNI 9174/A1/96.

7.13.3 Requisiti di resistenza e durata

10.13.3.1 Resistenza a sollecitazioni statiche e dinamiche

Le sedute e relativi accessori devono soddisfare i requisiti specificati al punto 7 della UNI EN 12727, quando sottoposte a prova con metodi e livelli indicati nel seguente prospetto

Prospetto 2.C Requisiti di resistenza e durata per sedute con sedile ribaltabile e base fissa		
Caratteristica	Metodo di prova	Livello di prova min.
Carico statico sedileschienale	UNI EN 12727, punto 6.3	Livello 3*) secondo UNI 12727
Carico statico orizzontale sullo schienale verso avanti	UNI EN 12727, punto 6.4	
Carico statico verticale sullo schienale	UNI EN 12727, punto 6.5	
Carico statico orizzontale sul bracciolo	UNI EN 12727, punto 6.6	

Carico statico verticale sul bracciolo	UNI EN 12727, punto 6.7	
Durata sedileschienale	UNI EN 12727, punto 6.8	
Durata bordo anteriore del sedile	UNI EN 12727, punto 6.9	
Durata orizzontale dello schienale verso avanti	UNI EN 12727, punto 6.10	
Urto sedile	UNI EN 12727, punto 6.11	
Urto schienale	UNI EN 12727, punto 6.12	
Urto bracciolo	UNI EN 12727, punto 6.13	
Funzionamento sedile ribaltabile	UNI EN 12727, punto 6.14	
Carico statico verticale su superficie di scrittura accessoria	UNI EN 12727, punto 6.15	
Durata superficie di scrittura accessoria	UNI EN 12727, punto 6.16	
*) dei 4 livelli previsti dalla norma UNI EN 12727.		

7.14 Sedute accessoriabili con sedile fisso

7.14.1 Requisiti generali di progettazione

La seduta deve essere progettata in modo tale da minimizzare i rischi di lesione all'utilizzatore. Tutte le parti della seduta con le quali l'utilizzatore può venire in contatto nelle condizioni di impiego previste, devono essere progettate in modo da evitare il rischio di lesioni fisiche e danni. Questo requisito è soddisfatto quando: I bordi della seduta, dello schienale e dei braccioli che sono in contatto con l'utilizzatore in posizione seduta sono arrotondati o smussati e tutti gli altri bordi accessibili durante l'uso sono privi di sbavature e/o spigoli vivi. Le estremità dei componenti cavi sono chiuse o tappate. Le parti mobili e regolabili devono essere progettate in modo da evitare lesioni e operazioni involontarie. Gli elementi portanti della seduta non devono potersi allentare se non intenzionalmente. Tutte le parti che devono essere lubrificate per agevolare il movimento devono essere progettate in modo da proteggere l'utilizzatore dalle macchie di lubrificante durante l'uso normale.

7.14.2 Stabilità

La seduta deve soddisfare i requisiti specificati nel prospetto 3.A seguente:

Prospetto 3.A – Requisito di stabilità	
Metodo di prova	Requisito
UNI EN 1022, p.ti 6.2, 6.3, 6.4 (o 6.5)*, 6.6	UNI EN 1022, p.to 6.1
* se con braccioli	

7.14.3 Emissione di formaldeide

Eventuali componenti lignei impiegati nella realizzazione dei prodotti, devono rispettare i requisiti minimi elencati nel prospetto 3.B seguente:

Prospetto 3.B Pannelli a base di legno		
Caratteristica	Norma di riferimento	Requisito
Emissione di formaldeide	UNI EN 7172 (gas analisi)	≤ 3,5 mg HCHO/(m ² □h)*
* I pannelli di classe E1 soddisfano questo requisito.		

7.14.4 Reazione al fuoco

Le disposizioni di sicurezza relative alla reazione al fuoco sono diversificate in funzione delle varie destinazioni d'uso. Si precisa che, qualora fossero richiesti specifici requisiti di reazione al fuoco delle sedie, le norme applicabili sono: per le sedie imbottite le norme UNI 9175/87 e UNI 9175/FA1/94; per le sedie non imbottite le norme UNI 9177/87, UNI 8457/87, UNI 8457/A1/96, UNI 9174/A1/96.

7.14.4.1 Requisiti di resistenza e durata

10.14.4.2 Resistenza a sollecitazioni statiche e dinamiche

Quando sottoposta a prova con metodi e livelli indicati nel prospetto 3.C seguente, la sedia deve soddisfare i requisiti elencati al punto 6.2 della UNI EN 15373 e cioè:

- 1) non deve presentare fratture in alcun elemento, giunto o componente;
- 2) non deve presentare allentamenti dei giunti rigidi;
- 3) deve continuare a svolgere le sue funzioni dopo la rimozione dei carichi di prova;
- 4) deve continuare a soddisfare il requisito di stabilità.

Prospetto 3.C Requisiti di resistenza e durata per sedie individuali accessoriabili multifunzionali			
Caratteristica	Metodo di prova	Livello di prova min.	
Carico statico sedileschienale	UNI EN 1728, punto 6.2.1	Liv. 2*) secondo UNI EN 15373	
Carico statico fronte anteriore sedile	UNI EN 1728, punto 6.2.2		
Carico statico verticale sullo schienale	UNI EN 15373, appendice A.2		
Carico statico orizzontale dei braccioli	UNI EN 1728, punto 6.5		
Carico statico verticale dei braccioli (verso il basso)	UNI EN 1728, punto 6.6		
Carico statico verticale sui braccioli (verso l'alto)	UNI EN 15373, appendice A.1	Liv. 2*) secondo UNI EN 15373	
Fatica sedileschienale	UNI EN 1728, punto 6.7		
Fatica bordo anteriore sedile	UNI EN 1728, punto 6.8		
Fatica braccioli	UNI EN 1728, punto 6.10		
Carico statico gambe anteriori	UNI EN 1728, punto 6.12		
Carico statico gambe laterali	UNI EN 1728, punto 6.13		
Urto sul sedile	UNI EN 1728, punto 6.15		
Urto sullo schienale	UNI EN 1728, punto 6.16		
Urto sul bracciolo	UNI EN 1728, punto 6.17		
Carico statico su superficie di scrittura accessoria	UNI EN 15373, appendice A.3		
Fatica superficie di scrittura accessoria	UNI EN 15373, appendice A.4		
*) dei 3 livelli previsti dalle norme UNI EN 15373.			

7.14.4.3 Corrosione dei componenti metallici Eventuali componenti finiti in vista costituiti da elementi metallici verniciati o con trattamento superficiale galvanico devono rispettare i requisiti minimi

indicati dal seguente prospetto 3.D:

Prospetto 3.D Finiture componenti metallici		
Caratteristica	Norma di riferimento	Requisito
Resistenza alla corrosione elementi verniciati	UNI ISO 9227	Nessuna alterazione dopo 24 h
Resistenza alla corrosione rivestimenti galvanici	UNI ISO 9227	Nessuna alterazione dopo 16 h

7.14.4.4 Resistenza delle finiture delle superfici di sedile e schienale delle sedute.

Le finiture delle superfici di sedile e schienale devono rispettare i requisiti minimi elencati nei seguenti prospetti 3.E, 3.F e 3.G:

Prospetto 3.E Requisiti minimi delle finiture lignee di sedile e schienale delle sedie		
Caratteristiche	Norme di riferimento	Requisiti minimi
Determinazione della durezza matita	UNI 10782	Durezza: F
Resistenza agli sbalzi di temperatura	UNI 9429	Livello: 5
Adesione – prova di quadrettatura	UNI EN ISO 2409	Valutazione: 1

Prospetto 3.F Requisiti minimi delle finiture di sedile e schienale in metallo		
Caratteristiche	Norme di riferimento	Requisiti minimi
Resistenza all'imbutitura statica	UNI EN ISO 1520	Nessuna alterazione fino ad una penetrazione di 3 mm
Resistenza agli urti dei prodotti verniciati	UNI 8901	Nessuna alterazione con caduta della massa da 30 cm

Prospetto 3.G Requisiti minimi delle finiture delle parti rivestite		
Caratteristiche	Norme di riferimento	Requisiti minimi
Resistenza alla luce artificiale	UNI EN ISO 105B02	Indice 5 della scala dei blu
Resistenza allo sfregamento a secco	UNI EN ISO 105X1	Indice 4 della scala dei grigi
Resistenza all'abrasione – metodo Martindale	UNI EN ISO 129472	25.000 cicli

7.14.4.5 Resistenza delle finiture delle superfici dei piani di appoggio

Le finiture delle superfici di eventuali piani di appoggio devono rispettare i requisiti minimi di resistenza indicati nelle seguenti tabelle 3.H e 3.I:

Prospetto 3.H Requisiti minimi delle finiture del piano di lavoro		
Caratteristica	Norma di riferimento	Requisito minimo
Resistenza alla luce	UNI 9427	Livello 4
Tendenza alla ritenzione dello sporco	UNI 9300	Livello 4
Resistenza al graffio	UNI 9428	Livello 4
Resistenza agli sbalzi di temperatura	UNI 9429	Livello 5

Calore bordi	UNI 9242 + FA 1	Livello 3
Resistenza ai liquidi freddi	UNI EN 12720	Vedere tab. C.2.4.2

Nota: tra le caratteristiche elencate nel prospetto B.2.5.1 non figura la resistenza all'abrasione in quanto il metodo di prova di riferimento (UNI 9115) non è giudicato sufficientemente ripetibile dallo stesso gruppo di lavoro competente dell'UNI che, al momento della pubblicazione di questo capitolato, ha avviato i lavori di revisione della norma.

Prospetto 3.I Requisiti minimi delle superfici ai liquidi freddi (UNI EN 12720)		
Liquido	Tempo di applicazione	Valutazione
Acido acetico (10% m/m)	1 h	5
Ammoniaca (soluzione acquosa 10%)	1 h	5
Soluzione detergente	16 h	5
Caffè (applicato a 80°C)	16 h	5
Disinfettante (2,5% clor. T)	10 min	5
The (applicato a 80°C)	16 h	5
Acqua distillata	16 h	5
Inchiostro per penna stilografica	1 h	5

7.15 Lampada da tavolo a Led

Caratteristiche generali:

Sistemi a Led (che possono essere costituiti da: moduli Led con alimentatore incorporato; moduli Led indipendenti con alimentatore incorporato; moduli Led da incorporare con alimentatore incorporato) con ridotto impatto ambientale in un'ottica di ciclo di vita, in ottemperanza al Dm 11 aprile 2008 – approvazione del Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della pubblica amministrazione (Pan Gpp).

Il fornitore deve presentare per i sistemi a Led almeno le seguenti informazioni:

- parametri prestazionali caratteristici del sistema Led con indicazione dell'incertezza di misura;
- flusso luminoso nominale complessivo del sistema Led;
- efficacia luminosa (lm/W) iniziale in condizioni normali (alla temperatura di funzionamento prevista nelle condizioni di funzionamento all'interno dell'apparecchio);
- fattore di mantenimento del flusso a 50.000h, indicando quale modalità di funzionamento della lampada è stata utilizzata per la prova;
- failure rate a 50.000h, indicando quale modalità di funzionamento del sistema è stata utilizzata per la prova;
- indice di resa cromatica (Ra);
- temperatura di colore;
- temperatura ambiente alla quale il sistema Led emette il massimo flusso luminoso;
- parametri caratteristici dell'alimentatore elettronico del sistema Led;
- rilievi fotometrici del sistema Led, sia in forma tabellare numerica su supporto cartaceo, sia sotto forma di file standard normalizzato (tipo "Eulumdat", Iesna 86, 91, 95 ecc.)
- istruzioni di manutenzione per assicurare che il sistema Led conservi, per quanto possibile, la sua qualità iniziale per tutta la durata di vita;
- istruzioni di installazione ed uso corretto del sistema;
- istruzioni per la corretta rimozione e smaltimento.

Verifica: i dati debbono essere forniti presentando adeguata documentazione tecnica del fabbricante.

Efficacia luminosa per corpi illuminanti

Vengono assegnati punteggi tecnici agli apparecchi equipaggiati con sorgenti luminose Led che, in relazione alla temperatura di colore della luce emessa, qualunque sia la potenza nominale di alimentazione, soddisfano i seguenti requisiti di efficacia luminosa:

Temperatura di colore [K]	Criteria premianti
	Efficacia luminosa [lm/W]
$K \leq 3.000$	≥ 48
$3.0000 < P \leq 4.000$	≥ 65
$K > 4.000$	≥ 75

Verifica: l'offerente deve dimostrare il soddisfacimento del criterio mediante documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

Le lampade, seguendo le indicazioni contenute nel DM 64/2011, devono avere almeno l'efficacia luminosa indicata nella tabella che segue; l'offerente deve dimostrare il soddisfacimento del criterio mediante un mezzo di prova appropriato, quale una scheda tecnica della lampada, altra documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto.

Criteria premianti

7.15.1 Consumo energetico

Il consumo energetico delle apparecchiature offerte deve essere inferiore ai valori stabiliti dall'etichetta Energy Star nella versione vigente.

Di seguito è riportato un esempio di attribuzione di punteggio che si basa sulla determinazione del Consumo energetico tipico [Typical Electricity Consumption (Etec)] cui si fa riferimento nelle linee guida Energy Star 1.1 (Energy Star® Program Requirements for Imaging Equipment). In tale ipotesi esemplificativa, se il valore di Tec misurato è inferiore al valore di soglia previsto nelle linee guida (Tec requirement) i punti saranno assegnati secondo la seguente tabella:

Valore di consumo misurato (TEC massimo kWh/settimana)			Punteggio attribuito (Ptp) *
90% TEC massimo	> TEC kWh/settimana >=	80% TEC massimo	X
80% TEC massimo	> TEC kWh/settimana >=	70% TEC massimo	X*2
70% TEC massimo	> TEC kWh/settimana		X*3

* Punteggi crescenti, autonomamente determinabili in funzione del valore del punteggio tecnico. La tabella presenta un esempio di progressività attribuibile al punteggio tecnico in funzione del valore di consumo misurato (Etec) rilevato.

Verifica: Il rispetto del criterio è comprovato da una dichiarazione del produttore e dalla documentazione di accompagnamento al prodotto destinata all'utente (Manuale d'uso, altri documenti di prodotto) contenente il valore di consumo (Tec kWh/settimana) misurato secondo quanto indicato nelle linee guida Energy Star, che dovrà essere confrontato con il valore di Tec massimo (Tec massimo kWh/settimana) in relazione alla categoria di appartenenza dell'apparecchiatura e alla velocità in monocromia del prodotto, come previsto

nelle linee guida Energy Star. Tali misurazioni devono essere svolte da un organismo riconosciuto.

7.16 Accessori

Colonna metallica passacavi

Ispezionabile con altezza regolabile da 66 fino a 74 cm Possibilità di applicare all'interno la scatola con 3 prese Schuco.

Canalina ispezionabile in filo di acciaio con vertebre passacavi

Tappo passacavi

Torretta a scomparsa aperta e chiusa: con 2 prese schuko + presa USB e di Rete LAN

7.17 Cestino gettacarte in tecnopolimero lucido

Cestino gettacarte impilabile in tecnopolimerolucido nei colori da campionario; con bordo di irrigidimento arrotondato. Dimensioni 25x25 per H. 32 Capacità 15 l.

7.18 Appendiabiti per aule e accessori

7.18.1 Generalità e terminologia

Appendiabiti per uffici previsti in due tipologie:

- a parete per fissaggio a varie altezze con mensola portacaschi
- A stelo, 5 posti con portaombrelli e vaschetta in plastica.

Colore : grigio e legno

Altezza: 180 cm

Diametro base: 38 cm

Gli appendiabiti devono essere provvisti di asole in acciaio per il fissaggio, e degli accessori occorrenti per l'installazione a parete. Dovrà essere garantita la stabilità, in particolare per le superfici fissate a parete dovrà essere evitato il distacco anche in presenza di sollecitazioni. Al fine di ridurre il rischio di infortuni alla persona o danni all'abbigliamento dovranno essere rispettati i seguenti requisiti

- Tutte le parti con le quali si possa venire in contatto, nelle condizioni di uso normale, dovranno essere progettate in modo da evitare lesioni personali e/o danni agli indumenti; in particolare, le parti accessibili non dovranno avere superfici grezze, bave o bordi taglienti
- Nell'intera struttura non vi dovranno essere parti che possano causare l'intrappolamento delle dita
- Tutte le parti componenti non devono essere staccabili se non con l'uso di apposito attrezzo
- le grucce devono essere adeguatamente fissate alla struttura portante, il fissaggio deve essere robusto e fermo, e dovrà essere evitato il distacco anche in presenza di sollecitazioni.

7.18.2 Descrizione e dimensioni di ingombro, tolleranze

E' consentita una tolleranza di ± 10 cm per tutte le dimensioni, tranne per l'interasse tra le grucce, dove è richiesta una tolleranza di $+3$ cm. I singoli moduli devono poter essere combinati per poter realizzare attaccapanni della lunghezza desiderata

7.18.3 Requisiti tecnici e di sicurezza dei materiali impiegati

Pannelli a base di legno

I componenti finiti costituiti da pannelli a base di legno bordati devono soddisfare il requisito minimo indicato nel prospetto 1.A seguente

Prospetto 1.A Pannelli a base di legno		
Caratteristica	Requisito	Norma di riferimento
Emissione di formaldeide	<3,5 mg HCHO/(m ² □h)*	UNI EN 7172 (gas analisi)
*) I pannelli di classe E1 soddisfano questo requisito		

7.18.4 Componenti metallici

I componenti finiti costituiti da elementi metallici verniciati o finiti con rivestimenti galvanici devono rispettare i requisiti minimi elencati nei seguenti prospetti 1.B e 1.C.

Prospetto 1.B Componenti metallici verniciati		
Caratteristica	Requisito	Norma di riferimento
Resistenza alla corrosione	Nessuna alterazione dopo 24 h	UNI ISO 9227
Resistenza all'imbutitura statica	Nessuna alterazione della superficie verniciata fino ad una penetrazione di 3 mm	UNI EN ISO 1520
Resistenza all'urto	Nessuna alterazione della superficie verniciata con la caduta della massa da 30 cm	UNI 8901

Prospetto 1.C Componenti metallici con rivestimento galvanico		
Caratteristica	Requisito	Norma di riferimento
Resistenza alla corrosione	Nessuna alterazione dopo 16 h	UNI ISO 9227

Gli appendiabiti dovranno essere offerti:

- in almeno 2 (due) colori distinti delle parti metalliche
- in almeno 2 (due) colori distinti dei rivestimenti in melaminico/laminato abbinati ai colori degli arredi degli ambienti in cui sono collocati

7.19 Porta CPU

Caratteristiche generali: In metallo grigio, montato su ruote piroettanti, di cui due autobloccanti, che ne permettono il facile spostamento, in cui sistemare il corpo centrale e verticale del computer senza alcun rischio di surriscaldamento grazie all'apertura posteriore.

Dimensioni: 27x54x38 cm.

7.20 Materiali in generale

7.20.1 Generalità

I materiali qui elencati devono soddisfare i requisiti minimi specificati nel seguito. Il produttore delle sedute può utilizzare i rapporti di prova intestati al fabbricante dei materiali. Il produttore di sedute, ove

richiesto, deve fornire una dichiarazione di conformità comprovante la corrispondenza tra i materiali da lui impiegati ed il certificato intestato al fabbricante dei materiali componenti.

7.20.2 Pannelli a base di legno

I componenti delle sedute costituiti da pannelli a base di legno devono soddisfare il requisito minimo indicato nel prospetto 3.A seguente.

Prospetto 3.A Pannelli a base di legno		
Caratteristica	Requisito	Norma di riferimento
Emissione di formaldeide	□ 3,5 mg HCHO/(m ² □h)*	UNI EN 7172 (gas analisi)
*) I pannelli di classe E1 soddisfano questo requisito.		

7.20.3 Componenti metallici

I componenti finiti delle sedute costituiti da elementi metallici verniciati o finiti con rivestimenti galvanici devono rispettare i requisiti minimi elencati nei seguenti prospetti 3.B e 3.C

Prospetto 3.B Componenti metallici verniciati		
Caratteristica	Requisito	Norma di riferimento
Resistenza alla corrosione	Nessuna alterazione dopo 24h	UNI ISO 9227
Prospetto 3.C Componenti metallici con rivestimento galvanico		
Caratteristica	Requisito	Norma di riferimento
Resistenza alla corrosione	Nessuna alterazione dopo 16h	UNI ISO 9227

7.20.4 Rivestimenti in tessuto

Le parti rivestite in tessuto delle sedute devono soddisfare i requisiti specificati nel prospetto 3.D seguente

Prospetto 3.D – Rivestimenti in tessuto		
Caratteristiche	Requisiti minimi	Norme di riferimento
Resistenza alla luce artificiale	Indice 5 della scala dei blu	UNI EN ISO 105B02
Resistenza allo sfregamento a secco	Indice 4 della scala dei grigi	UNI EN ISO 105X12
Resistenza all'abrasione (metodo Martindale)	≥ 25 000	UNI EN ISO 129472

7.20.5 Rivestimenti di cuoio

Le parti rivestite in cuoio (pelle) delle sedute devono soddisfare i requisiti specificati nel prospetto 3.E seguente

Prospetto 3.E – Rivestimenti in cuoio		
Caratteristiche	Requisiti minimi	Metodo di prova
Resistenza allo strappo	Requisiti della UNI EN 13336, Appendice A, soddisfatti	UNI EN ISO 33771

Resistenza ai piegamenti continui	Requisiti della UNI EN 13336, Appendice A, soddisfatti	UNI EN ISO 5402
Solidità del colore alla luce	Requisiti della UNI EN 13336, Appendice A, soddisfatti	UNI EN ISO 105B02
Solidità del colore allo strofinio	Requisiti della UNI EN 13336, Appendice A, soddisfatti	UNI EN ISO 11640 e UNI EN ISO 11641
Solidità del colore alla goccia d'acqua	Requisiti della UNI EN 13336, Appendice A, soddisfatti	UNI EN ISO 15700
pH	Requisiti della UNI EN 13336, Appendice A, soddisfatti	UNI EN ISO 4045

7.21 Carrello

Carrello per archiviazione a tre ripiani

Carrello per archiviazione a tre ripiani, struttura in legno o acciaio con quattro ruote piroettanti complete di freno, ripiani realizzati in legno multistrato o metallo. Dimensioni indicative cm 95x40x100

7.22 Opere elettriche

Cablaggio tra tavoli riunione e punti di alimentazione predisposti. Compreso fornitura di canaletta multi scoparto portacavi, compresi punti presa posti sotto il piano del tavolo per alimentazione lampade previste.