

**Affidamento della fornitura, installazione e montaggio di
arredi, suddivisa in 3 lotti,
per la nuova sede Arpae di Ravenna**

DISCIPLINARE TECNICO

1. Oggetto della fornitura	5
2. Caratteristiche generali degli arredi	5
2.1 Coerenza stilistica	5
2.2 Colore	6
2.3 Istruzioni di montaggio, smontaggio e utilizzo	6
2.4 Requisiti generali di sicurezza	6
3. Norme di riferimento	8
4. Certificazioni obbligatorie a corredo della fornitura	9
4.1 Requisiti dei materiali e dei componenti: componenti metallici verniciati	9
4.2 Requisiti dei materiali e dei componenti: componenti di vetro	9
4.3 Requisiti dei materiali e dei componenti: rivestimenti in tessuto	10
4.4 Cablaggi	10
4.5 Materiali combustibili	10
5. Requisiti dimensionali	11
6. Criteri ambientali minimi	11
7. Garanzia	13
8. Lotto 1 - Descrizione arredi	13
8.1 Scrivania, workstation, allungo laterale o raccordo	13
8.1.1 Requisiti dimensionali, sicurezza meccanica, resistenza e durabilità delle scrivanie	14
8.1.2 Requisiti dei pannelli di agglomerato ligneo	15
8.1.3 Requisiti di riflessione e colore del piano di lavoro per scrivanie	16
8.1.4 Specifiche per la struttura portante di scrivanie e simili	16
8.2 Cassettiera con ruote	17
8.2.1 Requisiti delle cassettera con ruote	18
8.3 Mobili-contenitori	18
8.3.1 Requisiti generali di sicurezza dei mobili contenitori	19

	Disciplinare tecnico per l'affidamento della fornitura installazione e montaggio di arredi, suddivisa in 3 lotti per la nuova sede Arpae di Ravenna, sita in via Berlinguer	
		Pag. 3 di 34

8.3.2	Requisiti di sicurezza meccanica, resistenza e durabilità dei mobili contenitori	19
8.3.3	Requisiti di resistenza delle finiture dei mobili contenitori	20
8.4	Tavoli riunione	21
8.4.1	Requisiti di sicurezza, resistenza e durabilità dei tavoli per riunione	22
8.4.2	Requisiti di resistenza delle finiture delle superfici	23
8.5	Appendiabiti	23
8.6	Cestino gettacarte	24
9.	Lotto 2 - Descrizione arredi	24
9.1	Armadietti e panche per cambio indumenti	24
9.1.1	Requisiti di sicurezza meccanica, resistenza e durabilità degli armadietti	25
9.1.2	Requisiti di resistenza delle finiture degli armadietti per cambio indumenti	25
9.1.4	Requisiti di sicurezza meccanica, resistenza e durabilità delle panche	26
10.	Lotto 3 - Descrizione arredi	26
10.1	Sedute operative su ruote	26
10.1.1	Requisiti dei materiali componenti	27
10.1.2	Rivestimenti in tessuto	29
10.1.3	Requisiti dimensionali delle sedute operative	29
10.1.4	Requisiti di sicurezza, resistenza e durabilità	29
10.1.5	Requisito di resistenza al rotolamento	30
10.1.6	Requisiti funzionali aggiuntivi	30
10.1.7	Requisiti sulle informazioni per l'utilizzo delle sedute operative	30
10.2	Seduta fisse per visitatori e conferenze	30
10.2.1	Requisiti dimensionali delle sedute fisse per visitatori e conferenze	31
10.2.2	Requisiti di sicurezza, resistenza e durabilità delle sedute fisse	32
10.2.3	Requisiti sulle informazioni per l'utilizzo delle sedute fisse	33
10.2.4	Componenti metallici verniciati	33
10.3	Sgabelli da laboratorio con schienale	33

 <small>agenzia prevenzione ambiente energia emilia-romagna</small>	Disciplinare tecnico per l'affidamento della fornitura installazione e montaggio di arredi, suddivisa in 3 lotti per la nuova sede Arpae di Ravenna, sita in via Berlinguer	
		Pag. 4 di 34

10.3.1 Requisiti degli sgabelli da laboratorio 34

11. Tempi di consegna 34

	Disciplinare tecnico per l'affidamento della fornitura installazione e montaggio di arredi, suddivisa in 3 lotti per la nuova sede Arpae di Ravenna, sita in via Berlinguer	
		Pag. 5 di 34

1. Oggetto della fornitura

L'allestimento riguarda la fornitura, installazione e montaggio di arredi per ufficio, a ridotto impatto ambientale, presso la nuova sede Arpae di Ravenna.

Più dettagliatamente, la fornitura consisterà in arredi di tipo "operativo" e sarà suddivisa in lotti e articolata secondo le seguenti tipologie:

- **Lotto 1** Scrivanie, cassettiere, armadi, tavoli riunione, cestini e appendiabiti
Codice CPV: 39120000-9
- **Lotto 2** Armadietti per cambio indumenti, Panche da spogliatoio Codice CPV: 39141100-3
- **Lotto 3** Sedute (operative, ospiti, con tavoletta), Sgabelli da laboratorio Codice CPV: 39110000-4

I locali in cui eventualmente depositare temporaneamente la fornitura saranno concordati con il RUP.

2. Caratteristiche generali degli arredi

Le specifiche tecniche che seguono in questo e nei successivi paragrafi definiscono le caratteristiche richieste negli articoli relativi alla fornitura in oggetto e sono da intendersi di carattere minimo ed essenziale.

Gli operatori economici potranno proporre dei miglioramenti rispetto ad esse, qualitativamente non inferiori in termini di durabilità, stabilità e resistenza.

2.1 Coerenza stilistica

Il Fornitore è tenuto ad offrire un insieme coordinato di prodotti, ovvero prodotti nei quali siano evidenti:

- Coerenza formale di tutti i componenti del sistema;
- Coerenza dei dettagli;
- Coerenza della gamma di materiali-finiture-colori.

Pertanto, deve essere assicurata la coerenza formale e di finiture tra scrivanie, allunghi laterali o raccordi, cassettiere, mobili contenitori, sedute da lavoro e sedute per visitatori.

	Disciplinare tecnico per l'affidamento della fornitura installazione e montaggio di arredi, suddivisa in 3 lotti per la nuova sede Arpae di Ravenna, sita in via Berlinguer	
		Pag. 6 di 34

2.2 Colore

Colore a scelta del RUP sulle gamme richieste nei paragrafi seguenti, specifici per le diverse tipologie di arredo e complementi .

2.3 Istruzioni di montaggio, smontaggio e utilizzo

Ciascun prodotto oggetto della fornitura dovrà essere accompagnato dalle istruzioni di installazione o montaggio, in lingua italiana, contenente gli schemi di posizionamento di eventuali dispositivi di fissaggio necessari e le istruzioni di installazione, finalizzate a consentire successive riconfigurazioni dei prodotti forniti in opera, nonché dallo schema di disassemblaggio. Sono escluse le sedute su ruote, per le quali dovranno essere comunque fornite le istruzioni per la sostituzione delle ruote.

Ciascun prodotto dovrà, inoltre, essere accompagnato dalle eventuali istruzioni d'uso per gli utenti e dalle informazioni sui prodotti da utilizzare per la pulizia e per la manutenzione.

2.4 Requisiti generali di sicurezza

Tutti gli arredi devono essere realizzati in materiali di prima qualità e a perfetta regola d'arte.

Per gli articoli costituiti di legno o in materiale a base di legno, o contenenti elementi di origine legnosa, il legname deve provenire da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile o essere costituito da legno riciclato.

Le parti di plastica di peso 50 gr, ad esclusione dei rivestimenti in film o laminati di materiale sintetico, devono essere contrassegnate con un marchio di identificazione che consenta il riciclaggio in conformità alla norma UNI EN ISO 11469 "Materie Plastiche – Identificazione generica e marcatura di prodotti di materie plastiche".

La conformazione degli arredi deve essere tale da evitare rischi di danno agli utilizzatori e gli elementi di sostegno non devono essere posti laddove possano provocare restrizione ai movimenti.

Tutte le saldature devono essere a filo continuo. Tutte le parti con le quali si possa venire in contatto, nelle condizioni di uso normale, devono essere progettate in modo da evitare danni personali e/o danni agli indumenti. In particolare le parti accessibili non devono avere superfici grezze, bave o bordi taglienti.

	<p align="center">Disciplinare tecnico per l'affidamento della fornitura installazione e montaggio di arredi, suddivisa in 3 lotti per la nuova sede Arpae di Ravenna, sita in via Berlinguer</p>	<p align="center">Pag. 7 di 34</p>
---	--	------------------------------------

La stabilità deve essere conforme a quanto prescritto dalle normative vigenti per i vari elementi d'arredo. La distanza di sicurezza tra eventuali parti mobili e regolabili deve essere progettata e realizzata in modo da minimizzare rischi di lesioni e movimenti non volontari.

Eventuali sistemi di regolazione devono essere di facile uso, posti in modo da evitare azionamenti accidentali. Nell'intera struttura non devono esservi parti che possano causare l'intrappolamento delle dita. Le estremità aperte e le componenti terminali delle gambe devono essere chiuse.

Tutti i bordi devono essere arrotondati con il raggio minimo di mm. 2. Gli incastri sono preferibili alle connessioni in metallo per semplificare le operazioni di riparazione o sostituzione o separazione. In particolare ogni parte avente peso > 50 g deve essere scorpiabile a fine vita. Non deve essere possibile per qualsiasi parte strutturale allentarsi involontariamente. L'arredo nel suo complesso deve essere affidabile ovviamente riferito alle condizioni d'uso normali.

Per quanto riguarda invece la manutenzione, eventuali componenti difettosi devono essere facilmente rimovibili con normali attrezzature in dotazione al personale (cacciaviti, chiavi a brugola, ecc., per effettuare la sostituzione con parti di ricambio). Anche la pulizia del manufatto e dei suoi componenti deve essere facilmente effettuata con canovacci, detersivi e detergenti di normale uso e comunque dichiarati dalla casa costruttrice, facilmente reperibili, senza l'utilizzo di solventi a base organica. Le parti lubrificate devono essere coperte per evitare di macchiare.

Tutti gli arredi devono essere conformi alle vigenti norme in materia di sicurezza, con particolare riferimento al Dlgs. n. 81/08 e ss.mm.

Il sistema di arredo deve assicurare l'ergonomia della postazione di lavoro per l'utilizzo delle attrezzature informatiche secondo quanto disposto dal d.lgs. n. 81/2008, presentare almeno classe 2 di reazione al fuoco secondo la norma UNI 9177 ed essere progettato e realizzato in modo tale da evitare lesioni fisiche e/o danni materiali agli utilizzatori secondo la norma UNI 527-1 e UNI 527-2.

Gli arredi forniti devono essere costruiti in modo tale da permettere la sostituzione di ogni singolo pezzo e, per le parti soggette a consumo, deve essere garantita la disponibilità di parti di ricambio per tutto il corso della produzione e per i 5 anni successivi alla fine della produzione oppure resi disponibili pezzi sostitutivi con funzioni equivalenti ai pezzi originali.

	Disciplinare tecnico per l'affidamento della fornitura installazione e montaggio di arredi, suddivisa in 3 lotti per la nuova sede Arpae di Ravenna, sita in via Berlinguer	
		Pag. 8 di 34

3. Norme di riferimento

Tutti gli arredi devono soddisfare i requisiti minimi specificati nel presente disciplinare ed essere conformi alla normativa vigente, anche se non esplicitamente menzionata.

In particolare devono essere conformi a:

- Dlgs. n. 81/2008 “Testo unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”.
- Criteri Ambientali Minimi adottati con decreto del Ministro dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare, per la “Fornitura e servizio di noleggio di arredi per interni” (approvato con DM 11 gennaio 2017, in G.U. n. 23 del 28 gennaio 2017) e Decreto correttivo (DM 3 luglio 2019, in G.U. n. 167 del 18 luglio 2019), come richiamato nel disciplinare di gara.
- Decreto ministro del lavoro, della salute e delle politiche sociali del 10 ottobre 2008 – “Disposizioni atte a regolamentare l'emissione di aldeide formica da pannelli a base di legno e manufatti con essi realizzati in ambienti di vita e soggiorno”, (G.U. 288 del 10 dicembre 2008), che impone il divieto di commercializzazione di pannelli a base di legno e manufatti con essi realizzati, “se la concentrazione di equilibrio di formaldeide, che essi provocano nell'aria supera il valore di 0,1 ppm (0,124 mg/m³)” testato secondo la norma UNI EN ISO 12460-3:2015 .
- D.M. del 26/6/1984 - D.M. del 3/9/2001 e ss.mm.ii. – sulla Classificazione di reazione al fuoco ed omologazione dei materiali ai fini della prevenzione incendi;
- D.M. del 22/2/2006 “Approvazione regola tecnica di prevenzione incendi per progettazione, costruzione ed esercizio di edifici e/o locali destinati ad uffici”;
- D.M. del 2/10/2000 - (G.U. 244 -18 ottobre 2000) i cui contenuti (Linee guida d’uso dei videotermini) restano in vigore;
- le versioni più recenti delle pertinenti norme UNI relative alla durabilità, dimensione, sicurezza e robustezza richiamate nel rapporto tecnico UNI/TR 11654:2020 e UNI/TR 11653:2020.

4. Certificazioni obbligatorie a corredo della fornitura

Di seguito, e nei successivi paragrafi di descrizione degli arredi, sono esposti i requisiti pertinenti ai prodotti richiesti richiamate nel rapporto tecnico UNI/TR 11654:2020 e UNI/TR 11653:2020.

	Disciplinare tecnico per l'affidamento della fornitura installazione e montaggio di arredi, suddivisa in 3 lotti per la nuova sede Arpae di Ravenna, sita in via Berlinguer	
		Pag. 9 di 34

A norma dell'art. 68 del Dlgs. n. 50/2016, i concorrenti hanno la possibilità di dimostrare con qualsiasi mezzo appropriato che le soluzioni proposte ottemperano in maniera equivalente ai requisiti definiti dalle specifiche tecniche richieste.

I rapporti di prova richiesti, relativi agli specifici prodotti indicati nel presente Disciplinare tecnico, devono identificare in modo univoco il prodotto offerto, nonché la data della prova, il nome del laboratorio di prova e il risultato.

4.1 Requisiti dei materiali e dei componenti: componenti metallici verniciati

I componenti finiti delle scrivanie, tavoli e sedute costituite da elementi metallici verniciati o finiti con rivestimenti galvanici devono rispettare i requisiti minimi elencati nei seguenti prospetti.

Componenti metallici verniciati

Caratteristica	Requisito	Metodo di prova	Tipologia di arredo
Resistenza alla corrosione	Nessuna alterazione dopo 24h	UNI ISO 9227	Scrivanie, tavoli e sedute
Resistenza all'imbutitura statica	Nessuna alterazione della superficie verniciata fino ad una penetrazione di 3 mm	UNI EN ISO 1520	Scrivanie e tavoli

Componenti metallici con rivestimento galvanico

Caratteristica	Requisito	Metodo di prova	Tipologia di arredo
Resistenza alla corrosione	Nessuna alterazione dopo 16h	UNI ISO 9227	Scrivanie, tavoli e sedute

4.2 Requisiti dei materiali e dei componenti: componenti di vetro

I componenti di vetro di area 0.1 m², devono essere temprati o stratificati e soddisfare i requisiti elencati nel prospetto seguente:

Tipo di lastra	Requisito
Vetro temprato	Conforme a UNI EN 12150 1
Vetro stratificato	Conforme a UNI EN ISO 12543

	Disciplinare tecnico per l'affidamento della fornitura installazione e montaggio di arredi, suddivisa in 3 lotti per la nuova sede Arpae di Ravenna, sita in via Berlinguer	
		Pag. 10 di 34

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.

4.3 Requisiti dei materiali e dei componenti: rivestimenti in tessuto

Per le sedute

Caratteristica	Requisito minimo	Norma di riferimento
Resistenza alla luce artificiale	Indice 5 della scala dei blu	UNI EN ISO 105-B02
Resistenza allo sfregamento a secco	Indice 4 della scala dei grigi	UNI EN ISO 105-X12
Resistenza all'abrasione (metodo Martindale)	>25000	UNI EN ISO 12947-2

4.4 Cablaggi

Eventuali predisposizioni per cablaggi presenti nei mobili, devono essere conformi a eventuali indicazioni della norma CEI 64-11.

4.5 Materiali combustibili

I materiali combustibili devono soddisfare le classi di reazione al fuoco previste dal D.M. 22 feb. 06 "Approvazione regola tecnica di prevenzione incendi per progettazione, costruzione ed esercizio di edifici e/o locali destinati ad uffici".

I pannelli di legno utilizzati nella fabbricazione degli arredi devono essere certificati ai sensi della norma UNI 9177 in classe 2 di reazione al fuoco. Essi devono altresì essere trattati con prodotti (es. vernice) certificati ai sensi della norma UNI 9177 in classe 2 di reazione al fuoco. In alternativa i semilavorati di legno e multistrato di legno devono essere certificati ai sensi della norma UNI 9177.

La plastica deve essere certificata in classe 2 di reazione al fuoco.

I tessuti e le imbottiture devono essere omologate in classe 1 IM di reazione al fuoco. Le sedute fornite, all'atto della consegna, devono essere accompagnate da certificazione ministeriale di omologazione - o certificazione - intestata al produttore dei materiali, nonché da dichiarazione del costruttore che detti materiali omologati sono stati impiegati nella fabbricazione.

	Disciplinare tecnico per l'affidamento della fornitura installazione e montaggio di arredi, suddivisa in 3 lotti per la nuova sede Arpae di Ravenna, sita in via Berlinguer	
		Pag. 11 di 34

5. Requisiti dimensionali

I prodotti devono rispettare le caratteristiche dimensionali previste dalle normative vigenti per i vari elementi d'arredo:

- UNI EN 527-1 per tavoli da lavoro e scrivanie;
- UNI EN 1335-1:2020 almeno tipologia B per le sedute da lavoro (corrispondente alla tipologia A della UNI EN 1335-1:2000);
- UNI EN 13761 per le sedie per visitatori;
- Rapporto CEN/TR 14073-1 "Office furniture -Storage forniture -Part 1:Dimensions" (raccomandazioni basate sulle dimensioni di: carta, supporti informatici, etc.).

Tolleranze dimensionali

- Scrivanie: Larghezza: non prevista; Profondità: non prevista; Altezza: +/- 2 cm
- Cassettiere: Larghezza +/- 5 cm; Profondità: +/- 5 cm; Altezza: +/- 5 cm
- Sedute da lavoro: secondo quanto previsto dalla norma UNI EN 1335-1 tipologia B
- Sedute visitatore: secondo quanto previsto dalla norma UNI EN 13761 (che precisa dimensioni ed eventuali tolleranze)
- Mobili contenitori: Larghezza +/- 5 cm; Profondità: +/- 2 cm; Altezza: +/- 5 cm
- Cestini gettacarte e appendiabiti a colonna: Altezza: +/- 5 %

6. Criteri ambientali minimi

I prodotti dovranno rispondere ai requisiti indicati dai Criteri ambientali per la fornitura di arredi per interni, adottati con DM 11 gennaio 2017, Par. 3.2 Specifiche tecniche.

Arpae contribuisce al conseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale previsti dal Piano di Azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della Pubblica Amministrazione (PAN GPP), partito con il D.M. Ambiente 11 aprile 2008 ed aggiornato con il D.M. Ambiente 10 aprile 2013. Arpae inoltre conforma le procedure di acquisto alla

	Disciplinare tecnico per l'affidamento della fornitura installazione e montaggio di arredi, suddivisa in 3 lotti per la nuova sede Arpae di Ravenna, sita in via Berlinguer	
		Pag. 12 di 34

propria Politica per il consumo sostenibile e per gli acquisti verdi (rinnovata con D.D.G. n. 30 del 13.03.2020), nonché agli indirizzi del sistema agenziale (S.N.P.A.).

In osservanza degli articoli 34 e 71 del D.lgs 18 aprile 2016 n. 50 e ss.mm.ii, costituiscono parte integrante del presente Disciplinare Tecnico i Criteri Ambientali Minimi (CAM), emanati dal Ministero competente ed applicabili al presente appalto.

L'aggiudicatario, pertanto, dovrà porre in essere tutte le azioni e le opere necessarie per il rispetto dei requisiti ambientali minimi, del loro eventuale miglioramento e degli ulteriori impegni presi in sede contrattuale (ai sensi dell'art. 34, comma 2 del Codice dei contratti pubblici), relativamente alla tematica ambientale.

La norma primaria che disciplina la materia dei CAM per l'affidamento oggetto del presente appalto è il D.M. Ambiente 11 gennaio 2017: "Adozione dei criteri ambientali minimi per gli arredi per interni, per l'edilizia e per i prodotti tessili", ed in particolare il relativo Allegato 1 (come modificato nel Decreto correttivo DM 3 luglio 2019, in G.U. n. 167 del 18 luglio 2019), i cui contenuti si assumono quale parte integrante del presente Disciplinare Tecnico, per le parti applicabili.

Nello specifico, ai sensi dell'art. 34 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., va garantito il rispetto dei requisiti di cui ai punti seguenti, secondo le modalità di verifica ivi indicate:

- 3.2.1 Sostanze pericolose
- 3.2.2 Emissioni di formaldeide da pannelli
- 3.2.3 Contaminanti nei pannelli di legno riciclato
- 3.2.4 Contenuto di composti organici volatili
- 3.2.5 Residui di sostanze chimiche per tessili e pelle
- 3.2.6 Sostenibilità e legalità del legno
- 3.2.7 Plastica riciclata
- 3.2.8 Rivestimenti
- 3.2.9 Materiali di imbottitura
- 3.2.10 Requisiti del prodotto finale
- 3.2.11 Disassemblabilità
- 3.2.12 Imballaggio

Restano fatte salve le normative ed i regolamenti più restrittivi.

	Disciplinare tecnico per l'affidamento della fornitura installazione e montaggio di arredi, suddivisa in 3 lotti per la nuova sede Arpae di Ravenna, sita in via Berlinguer	
		Pag. 13 di 34

7. Garanzia

La garanzia dei prodotti deve avere una durata di almeno 5 anni dall'acquisto ed il produttore deve garantire la disponibilità di parti di ricambio per almeno 5 anni. Se le parti di ricambio sono disponibili a costo zero, questo deve essere esplicitato nei documenti di acquisto, altrimenti il loro costo deve essere stabilito a priori e deve essere relazionato al valore del prodotto in cui va sostituito.

8. Lotto 1 - Descrizione arredi

8.1 Scrivania, workstation, allungo laterale o raccordo

Tutte le scrivanie (o simili) devono essere uguali quanto a linea, materiali di fabbricazione, finiture, varietà di colori e caratteristiche costruttive, anche se migliorative rispetto alle specifiche tecniche minime richieste. Devono essere tra loro aggregabili su tutti i lati, pertanto non devono essere presenti elementi sporgenti rispetto alla proiezione del piano di lavoro ed inoltre, prevedere un sistema di ancoraggio da consentire l'unione dei moduli, privo di elementi/viti sporgenti tali da arrecare danno agli abiti. Le viti di fissaggio non devono sporgere in alcun modo.

La struttura dovrà essere costituita da due gambe a ponte, a forma di U rovesciata, di sezione quadrata o rettangolare (se tubolari, spessore minimo 2 mm), ottenute con l'assemblaggio di due componenti verticali ed un elemento orizzontale, tramite elettrosaldatura o aggancio metallico.

Se la struttura della scrivania prevede traverse perimetrali di collegamento tra i due ponti, il ripiano non dovrà superare i 20 mm di spessore; in caso contrario, sarà necessario un ripiano di spessore minimo di 30 mm.

La struttura dovrà consentire di creare postazioni singole o condivise, sia frontalmente che lateralmente, in modo da creare isole di lavoro anche in momenti successivi alla prima installazione.

Ogni gamba dovrà essere dotata di piedini livellatori in PVC regolabili in altezza per garantire stabilità e livellamento della struttura.

Il piano dovrà essere realizzato in conglomerato ligneo, densità 620 Kg/mc, a basso contenuto di formaldeide e rivestito su entrambe le facce con carte impregnate con resine melaminiche opache, antiriflesso e antigraffio. La bordatura, di colore coordinato a quello

	Disciplinare tecnico per l'affidamento della fornitura installazione e montaggio di arredi, suddivisa in 3 lotti per la nuova sede Arpae di Ravenna, sita in via Berlinguer	
		Pag. 14 di 34

del piano, dovrà essere realizzata in ABS con spessore minimo di 2 mm e spigoli arrotondati.

Tutti gli elementi costituenti saranno realizzati con pannelli derivati dal legno.

Tutti i sistemi di collegamento dovranno essere realizzati in metallo su metallo. La finitura superficiale di tutti gli elementi sarà antiriflesso con vernice trasparente a bassa emissione di formaldeide, secondo la normativa vigente.

Tutte le canalizzazioni della struttura portante devono essere sottopiano e facilmente ispezionabili. Deve essere consentita la fuoriuscita dei cavi dal piano di lavoro mediante fori passacavi, dotati di coperchietti circolari, di diametro minimo 60 mm, in materiale plastico o ABS, di colore coordinato a quello del ripiano.

Le scrivanie tipo workstation potranno essere realizzate preferibilmente come pezzo unico ad "L" o, in alternativa, come assemblaggio di una scrivania rettangolare con un allungo laterale, che dovrà essere complanare al piano scrivania, realizzato con i medesimi pannelli e finiture del piano superiore, inferiore e bordature. Dovranno essere posizionabili sia a destra che a sinistra e dovranno avere struttura coordinata integrabile nella struttura della scrivania.

Dovranno essere disponibili almeno le seguenti colorazioni, per il piano di lavoro: grigio chiaro, bianco, effetto legno chiaro, effetto legno scuro; per la struttura: bianco, effetto alluminio, grigio, grigio tipo cromato.

Totale scrivanie: n. 132

- n. 25 scrivanie rettangolari 180x80x72h
- n. 95 scrivanie rettangolari 160x80x72h
- n. 4 scrivanie rettangolari 140x80x72h
- n. 1 scrivania rettangolari 100x80x72h
- n. 3 scrivanie tipo workstation 180x160x72h con lato corto a DX (*)
- n. 4 scrivanie tipo workstation 180x160x72h con lato corto a SX (*)

(*) in alternativa le scrivanie ad angolo potranno essere realizzate mediante l'impiego di allunghi laterali.

8.1.1 Requisiti dimensionali, sicurezza meccanica, resistenza e durabilità delle scrivanie

La scrivania per utilizzo con videoterminale deve essere conforme al disposto del D.Lgs. 81/2008 e successive modifiche ed integrazioni. Tale conformità è assicurata dal

	Disciplinare tecnico per l'affidamento della fornitura installazione e montaggio di arredi, suddivisa in 3 lotti per la nuova sede Arpae di Ravenna, sita in via Berlinguer	
		Pag. 15 di 34

soddisfacimento dei requisiti elencati nei punti da 5.2.2 a 5.2.4 della norma UNI/TR 11654:2020.

Le scrivanie dovranno essere ad altezza fissa e rispettare i requisiti dimensionali indicati nel prospetto 1 della norma UNI EN 527-1:2011 – tipo “C”. In particolare, dovranno avere un'altezza di 74 cm (± 2 cm).

Dovranno inoltre soddisfare i requisiti di sicurezza meccanica, resistenza e durabilità, in conformità alla norma UNI-EN 527-2, elencati nella seguente tabella.

Caratteristiche di durata e requisiti meccanici di sicurezza

Caratteristica	Requisito	Metodo di prova
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

8.1.2 Requisiti dei pannelli di agglomerato ligneo

I piani di lavoro realizzati in pannelli di agglomerato ligneo di prima qualità (eco-legno) dello spessore complessivo minimo di 25 mm dovranno rispettare i seguenti requisiti:

Emissione di formaldeide da pannelli

Se sono utilizzati pannelli a base di legno che contengono resine a base di formaldeide, l'emissione di formaldeide dai pannelli usati nel prodotto finito deve essere inferiore a 0,080 del mg/m³, ossia inferiore al 65% valore previsto per essere classificati come E1 secondo la norma EN 13986, Allegato B.

	Disciplinare tecnico per l'affidamento della fornitura installazione e montaggio di arredi, suddivisa in 3 lotti per la nuova sede Arpae di Ravenna, sita in via Berlinguer	
		Pag. 16 di 34

Contaminanti nei pannelli di legno riciclato

I pannelli a base di legno riciclato, costituenti il prodotto finito, non devono contenere le sostanze, elencate al punto 3.2.3 del citato Allegato 1 al DM 11.01.2017, come modificato dal DM 3.07.2019, in quantità maggiore a quella specificata.

Sostenibilità e legalità del legno

Per tutti i prodotti a base di legno, o contenenti elementi di origine legnosa, il legname deve provenire da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile o essere costituito da legno riciclato.

8.1.3 Requisiti di riflessione e colore del piano di lavoro per scrivanie

La finitura delle superfici dei piani di lavoro di scrivanie e simili dovrà soddisfare i requisiti minimi riportati nella seguente tabella.

Caratteristica	Requisito	Metodo di prova
Riflessione speculare della superficie	45 unità	UNI EN 13722
Riflettanza della superficie	$5 \leq Y-\sigma$ e $Y+\sigma \leq 75$	UNI EN 13721

Inoltre, in base alla tipologia di finitura delle superfici del piano di lavoro, dovranno essere rispettati i requisiti minimi elencati nella sottostante tabella.

Caratteristica	Requisito	Norma di riferimento
Resistenza alla luce*	Scala grigi livello 3	UNI EN 15187
Resistenza agli sbalzi di temperatura	Livello 5	UNI 9429
Calore bordi	Livello 3	UNI 9242+A1
Resistenza ai liquidi freddi	Classe C dell'UNI CEN/TS 16209:2011	UNI EN 12721
Determinazione della durezza	Matita F (Applicabile solo alle superfici verniciate)	UNI 10782

8.1.4 Specifiche per la struttura portante di scrivanie e simili

La struttura portante delle scrivanie, realizzata in tubolari di acciaio verniciati superficialmente a polveri epossidiche, o eventualmente finiti con rivestimenti galvanici, devono rispettare i requisiti minimi elencati nelle seguenti tabelle.

	Disciplinare tecnico per l'affidamento della fornitura installazione e montaggio di arredi, suddivisa in 3 lotti per la nuova sede Arpae di Ravenna, sita in via Berlinguer	
		Pag. 17 di 34

Componenti metallici verniciati

Caratteristica	Requisito	Norma di riferimento
Resistenza alla corrosione	Nessuna alterazione dopo 24h	UNI ISO 9227
Resistenza all'imbutitura statica	Nessuna alterazione della superficie verniciata fino ad una penetrazione di 3 mm	UNI EN ISO 1520

Componenti metallici con rivestimento galvanico

Caratteristica	Requisito	Norma di riferimento
Resistenza alla corrosione	Nessuna alterazione dopo 16h	UNI ISO 9227

8.2 Cassetiera con ruote

Dimensioni cm 42 x 58,5 x 59 h. L'altezza dovrà essere tale da permettere alla cassetiera di collocarsi al di sotto della scrivania/della sua struttura.

Cassetiera in metallo costituita da involucro in lamiera d'acciaio 8/10 pressopiegata verniciata con polveri epossidiche con guarnizioni di battuta in materiale plastico elastico. Cassetti in lamiera d'acciaio stampata scorrevoli su guide metalliche, dotati di frontalino esterno, apribili singolarmente con maniglia o analogo accorgimento (anche insenatura laterale) atto a garantire l'apertura senza l'uso della chiave. Dovranno essere disponibili almeno i seguenti colori: bianco, grigio chiaro. In alternativa: cassetiera lignea realizzata -top, fianchi, base, frontalini dei cassetti- in pannelli derivati del legno rivestiti con carte impregnate con resine melaminiche, con finiture in analogia col piano di lavoro della scrivania, anche per quanto riguarda i colori. I cassetti dovranno avere la struttura interna in metallo e dovranno essere scorrevoli su guide metalliche.

Le cassettiere dovranno essere complete di serratura per chiusura centralizzata e ruote piroettanti in materiale plastico con sistema di bloccaggio delle ruote (almeno le due anteriori).

Dotate di meccanismo di interblocco o di sistema antiribaltamento.

A 3/4 cassetti, con vaschetta porta cancelleria in plastica all'interno del quarto cassetto superiore.

Totale cassettiere con ruote: n. 132

	Disciplinare tecnico per l'affidamento della fornitura installazione e montaggio di arredi, suddivisa in 3 lotti per la nuova sede Arpae di Ravenna, sita in via Berlinguer	
		Pag. 18 di 34

8.2.1 Requisiti delle cassettiere con ruote

Le cassettiere dovranno rispettare i requisiti per i mobili contenitori riportati ai punti 8.1.1, 8.1.2, del presente disciplinare tecnico ed inoltre i requisiti sotto riportati in tabella.

Sequenza di prova per cassettiere

Prove	Riferimento norma
Requisiti generali di sicurezza	UNI EN 14073-2, p.to 3.4
Resistenza della copertura	UNI EN 14073-3, p.to 5.4
Resistenza delle guide	UNI EN 14074, p.to 6.2.1
Durata delle guide dei cassetti	UNI EN 14074, p.to 6.2.2
Apertura con urto dei cassetti	UNI EN 14074, p.to 6.2.3
Prova di interblocco	UNI EN 14074, p.to 6.2.4
Durata e traslazione dei mobile con ruote	UNI EN 14073-3, p.to 5.5
Stabilità	UNI EN 14073-3, p.to 5.5

8.3 Mobili-contenitori

I mobili contenitori dovranno essere realizzati in pannelli derivati del legno rivestiti su entrambe le facce con carte impregnate con resine melaminiche.

La struttura e le ante battenti in legno o materiale a base di legno con finitura dovranno avere spessore minimo mm 18 e schienale di finitura in legno o materiale a base di legno nobilitato con finitura spessore minimo 8 mm. Le cerniere dovranno essere di acciaio con basette metalliche a triplice regolazione; apertura almeno a 90°.

Le ante e i top di copertura dovranno essere realizzati nello stesso materiale dei piani di lavoro delle scrivanie, ovvero in pannelli melaminici e con finiture analoghe. Dovranno essere disponibili almeno le colorazioni indicate di seguito. Per top e ante: grigio chiaro, bianco, effetto legno chiaro, effetto legno scuro; per finitura struttura: bianco, grigio; per i ripiani interni: bianco, grigio. Ripiani interni riposizionabili, realizzati in pannelli derivati del legno rivestiti con resine melaminiche oppure in acciaio verniciato con polveri epossidiche.

Tutti i mobili contenitori dovranno essere dotati di piedini di livellamento regolabili per l'adeguamento alle pavimentazioni. Le ante dovranno essere dotate di maniglie in metallo o materiale plastico e dovranno essere dotate di serratura con doppia chiave, una delle quali di tipo piatto pieghevole.

	Disciplinare tecnico per l'affidamento della fornitura installazione e montaggio di arredi, suddivisa in 3 lotti per la nuova sede Arpae di Ravenna, sita in via Berlinguer	
		Pag. 19 di 34

Descrizione mobile-contenitore alto

Armadio di dimensioni 100x45x200h, dotato di 4 ripiani cad. minimo, in pannelli derivati del legno rivestiti con carte impregnate con resine melaminiche oppure in acciaio verniciato con polveri epossidiche, maniglie in metallo o materiale plastico, serratura con doppia chiave, una delle quali di tipo piatto pieghevole, ante cieche battenti, cerniere ad almeno 90°, piedini regolabili.

Spalle, schienale, basamenti ed ante dovranno essere in pannelli a base di legno; inoltre, ciascun mobile contenitore dovrà essere dotato di schienale finito a vista.

Descrizione mobile-contenitore basso

Mobile di dimensioni 100x45x80h, dotato di 1 ripiani cad. minimo, in pannelli derivati del legno rivestiti con carte impregnate con resine melaminiche oppure in acciaio verniciato con polveri epossidiche, maniglie in metallo o materiale plastico, serratura con doppia chiave, una delle quali di tipo piatto pieghevole, ante cieche battenti, cerniere ad almeno 90°, piedini regolabili.

Spalle, schienale, basamenti ed ante dovranno essere in pannelli a base di legno; inoltre, ciascun mobile contenitore dovrà essere dotato di schienale finito a vista.

Totale armadi: n. 83

- n. 60 Armadi alti (100x45x200h) con due ante cieche, quattro ripiani e schienale finito a vista
- n. 23 Armadi bassi (100x45x80h) di legno con due ante cieche, un ripiano, top superiore e schienale finito a vista

8.3.1 Requisiti generali di sicurezza dei mobili contenitori

I mobili contenitori devono essere realizzati rispettando i requisiti generali di sicurezza specificati nella seguente tabella:

Requisiti generali di sicurezza

Caratteristica	Requisito	Norma di riferimento
Sicurezza	UNI EN 14073-2, p.to 3.4	UNI EN 14073-2

	Disciplinare tecnico per l'affidamento della fornitura installazione e montaggio di arredi, suddivisa in 3 lotti per la nuova sede Arpae di Ravenna, sita in via Berlinguer	
		Pag. 20 di 34

8.3.2 Requisiti di sicurezza meccanica, resistenza e durabilità dei mobili contenitori

I mobili contenitori a pavimento devono soddisfare i requisiti specificati nella tabella seguente.

Requisiti dei mobili contenitori a pavimento

Caratteristica	Requisito	Metodo di prova
Sicurezza meccanica	Requisiti della EN 14073-2, p.to 3.5.2, soddisfatti	Sequenza illustrata nella tabella seguente
Resistenza e durabilità	Al termine delle prove il mobile deve mantenere la sua funzionalità	Sequenza illustrata nella tabella seguente

Il prospetto seguente indica le prove da effettuare, nella sequenza riportata.

Prove	Rif. norma	Contenitore ad ante battenti	Contenitore con cassette
Requisiti generali di sicurezza	UNI EN 14073-2, p.to 3.4	X	X
Resistenza della struttura	UNI EN 14073-3, p.to 5.2	X	X
Estrazione dei piani	UNI EN 14073-3, p.to 5.3.1	X	-
Resistenza dei supporti dei piani	UNI EN 14073-3, p.to 5.3.2	X	-
Resistenza della copertura (mobili con altezza < 1m)	UNI EN 14073-3, p.to 5.4	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	UNI EN 14074 p.to 6.4.2		
Durata delle ante scorrevoli	UNI EN 1407 p.to 6.4.1 e 6.5.1		
Resistenza delle guide	UNI EN 14074, p.to 6.2.1	-	X
Durata delle guide dei cassette	UNI EN 14074, p.to 6.2.2	-	X
Apertura con urto dei cassette	UNI EN 14074, p.to 6.2.3	-	X
Prova di interblocco	UNI EN 14074, p.to 6.2.4	-	X
Durata e traslazione dei mobile con ruote	UNI EN 14073-3, p.to 5.5	-	X
Stabilità	UNI EN 14073-3, p.to 5.5	X	X

	Disciplinare tecnico per l'affidamento della fornitura installazione e montaggio di arredi, suddivisa in 3 lotti per la nuova sede Arpae di Ravenna, sita in via Berlinguer	
		Pag. 21 di 34

8.3.3 Requisiti di resistenza delle finiture dei mobili contenitori

Le finiture dei mobili contenitori devono rispettare i requisiti minimi elencati nel seguente prospetto. Dai seguenti requisiti sono escluse le superfici in vetro.

Caratteristica	Superfici orizzontali in carta impregnata, materiali plastici	Superfici orizzontali verniciate	Superfici verticali e ripiani	Norma di riferimento
Resistenza alla luce*	Scala grigi livello 4	Scala grigi livello 3	Scala grigi livello 4	UNI EN 15187
Resistenza al calore umido	Classe D dell'UNI CEN/16209:2011	-	-	UNI EN 12721
Tendenza alla ritenzione sporco	Livello 3	-	Livello 3	UNI 9300
Resistenza al graffio	Classe C dell'UNI CEN/TS 16209:2011	-	-	UNI EN 15186
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	Classe C dell'UNI CEN/TS 16209:2011	Classe C dell'UNI CEN/TS 16209:2011	Classe C dell'UNI CEN/TS 16209:2011	UNI EN 12720

8.4 Tavoli riunione

I tavoli riunione di forma rettangolare, ovale o circolare dovranno avere una struttura portante metallica, in acciaio con finitura in vernice antigraffio a polveri epossidiche, di tipologia a quattro gambe e traversa/e di collegamento. La struttura sarà costituita da due gambe a ponte, a forma di U rovesciata, di sezione quadrata (40x40 mm), spessore 2 mm, ottenute con l'assemblaggio di due componenti verticali ed un elemento orizzontale. Gli elementi verticali sono collegati all'elemento orizzontale tramite sistema di aggancio metallico.

Le traverse realizzate in tubolare metallico chiuso di sezione 40x40 mm, spessore minimo 2 mm, dovranno avere la predisposizione per l'aggancio al ponte.

Ogni gamba dovrà essere dotata di piedini livellatori in PVC regolabili in altezza per garantire stabilità e livellamento della struttura.

Il piano dovrà essere realizzato in conglomerato ligneo di spessore complessivo minimo 25 mm, densità 620 Kg/mc, a basso contenuto di formaldeide e rivestito su entrambe le facce con carte impregnate con resine melaminiche opache, antiriflesso e antigraffio.

	Disciplinare tecnico per l'affidamento della fornitura installazione e montaggio di arredi, suddivisa in 3 lotti per la nuova sede Arpae di Ravenna, sita in via Berlinguer	
		Pag. 22 di 34

La bordatura, di colore coordinato a quello del piano, dovrà essere realizzata in ABS con spessore minimo di 2 mm e spigoli arrotondati. Tutti gli elementi costituenti saranno realizzati con pannelli derivati dal legno.

Il fissaggio del piano alla struttura sarà realizzato invece mediante un sistema di aggancio/sgancio rapido con l'utilizzo di apposite viti. Tutti i sistemi di collegamento dovranno essere realizzati in metallo su metallo. La finitura superficiale di tutti gli elementi sarà antiriflesso con vernice trasparente a bassa emissione di formaldeide, secondo la normativa vigente.

Il tavolo dovrà essere predisposto a contenere i cablaggi degli impianti di registrazione con eventuali microfoni o telefoni. Le canalizzazioni dovranno essere sottopiano e facilmente ispezionabili. Dovrà essere consentita la fuoriuscita dei cavi dal piano di lavoro mediante fori passacavi, con coperchietti circolari, di diametro minimo 60 mm, in materiale plastico o ABS.

I tavoli rettangolari devono essere tra loro aggregabili su tutti i lati, pertanto non devono essere presenti elementi sporgenti rispetto alla proiezione del piano di lavoro. Devono, inoltre, prevedere un sistema di ancoraggio da consentire l'unione dei moduli, privo di elementi/viti sporgenti tali da arrecare danno agli abiti.

La conformazione della struttura dei tavoli di forma ovale dovrà consentire un comodo accesso ed utilizzo anche per gli utenti che siedono di testa.

Dovranno essere disponibili almeno le seguenti colorazioni, per il piano di lavoro: grigio chiaro, bianco, effetto legno chiaro, effetto legno scuro; per la struttura: bianco, effetto alluminio, grigio, grigio tipo cromato.

Tutti i tavoli riunioni dovranno essere coordinati stilisticamente ai componenti di arredo già descritti. Su richiesta i piani dei tavoli dovranno essere forniti in vetro temperato spessore minimo mm 10 con bordi e spigoli smussati.

Totale tavoli riunione: n. 8

- n. 1 tavolo riunione ovale 240x110x72h
- n. 1 tavolo riunione tondo Ø 160x72h
- n. 6 tavoli riunione tondo Ø 120x72h

Sono consentiti lievi scostamenti alle dimensioni dei tavoli indicate purché le dimensioni proposte siano sufficienti a garantire il medesimo numero di utenti per ciascuna tipologia.

	Disciplinare tecnico per l'affidamento della fornitura installazione e montaggio di arredi, suddivisa in 3 lotti per la nuova sede Arpae di Ravenna, sita in via Berlinguer	
		Pag. 23 di 34

8.4.1 Requisiti di sicurezza, resistenza e durabilità dei tavoli per riunione

I tavoli riunione devono soddisfare i requisiti del prospetto seguente:

Caratteristica	Requisito
Sicurezza, resistenza e durabilità	Il prodotto deve essere conforme alla UNI-EN 15372:2017

8.4.2 Requisiti di resistenza delle finiture delle superfici

I tavoli riunione, ad esclusione di quelli con superficie in vetro, devono soddisfare i requisiti del prospetto seguente:

Caratteristica	Requisito	Norma di riferimento
Resistenza alla luce*	Scala grigi livello 3	UNI EN 15187
Resistenza agli sbalzi di temperatura	Livello 5	UNI 9429
Calore bordi	Livello 3	UNI 9242+A1
Resistenza ai liquidi freddi	Classe C dell'UNI CEN/TS 16209:2011	UNI EN 12721
Determinazione della durezza	Matita F (Applicabile solo alle superfici verniciate)	UNI 10782

8.5 Appendiabiti

Appendiabiti a colonna autoportante, altezza minima 160 cm, testa porta abiti ruotante dotata di ganci, opportunamente raggiata; basamento arrotondato o protetto per evitare danni al pavimento e anello portaombrelli. Colonna in tubo di acciaio verniciato con polveri epossidiche; testa superiore, base e anello portaombrelli in materiale plastico. In particolare:

- dovrà essere garantita la stabilità;
- al fine di ridurre il rischio di infortuni o danni dovranno essere rispettati i seguenti requisiti:
 - tutte le parti con le quali si può venire in contatto, durante l'uso normale, devono essere progettate in modo da evitare lesioni personali e/o danni agli indumenti; in particolare, le parti accessibili non devono avere superfici grezze, bave o bordi taglienti; spigoli ed angoli devono essere arrotondati;
 - nell'intera struttura non vi devono essere parti che possano causare l'intrappolamento delle dita;

	Disciplinare tecnico per l'affidamento della fornitura installazione e montaggio di arredi, suddivisa in 3 lotti per la nuova sede Arpae di Ravenna, sita in via Berlinguer	
		Pag. 24 di 34

- le parti terminali delle strutture e dei componenti costituiti da profilati metallici devono essere chiusi;
- tutte le parti componenti non devono essere staccabili, se non con l'uso di apposito attrezzo;
- le teste devono essere adeguatamente fissate alla struttura portante: il fissaggio deve essere robusto e fermo.

I colori degli appendiabiti dovranno appartenere alla gamma dei grigi, dei neri o dei bianchi.

Totale appendiabiti: n. 64

8.6 Cestino gettacarte

In materiale plastico. Altezza 30-36 cm, spessore minimo 2 mm. Capacità minima 12,5 l. Bordo superiore e inferiore con spigoli arrotondati. I colori dei cestini dovranno appartenere alla gamma dei grigi, dei neri o dei bianchi.

Totale cestini gettacarte: n. 63

9. Lotto 2 - Descrizione arredi

9.1 Armadietti e panche per cambio indumenti

Armadietti da spogliatoio

Gli armadietti per il cambio indumenti dovranno essere realizzati con ante a battente in lamiera di acciaio 8/10, dotate di serratura con doppia chiave a cilindro tipo Yale con doppia chiave in dotazione.

Dovranno essere predisposti con asta appendiabiti e piano di appoggio. Le ante e il corpo dovranno essere rifiniti con vernice a polvere epossipoliestere con colore appartenente alla scala dei grigi medio-chiari. Le ante dovranno essere dotate di cerniere interne con perno di rotazione esterno a 180°, canottatura di rinforzo sul lato cerniere e pieghe antitaglio su tre ordini sui lati rimanenti, feritoie di areazione superiori ed inferiori. Le tipologie di armadietti saranno di due tipi, singolo e doppio (costituito da due moduli singoli). Ogni modulo dovrà essere diviso in due scomparti (sporco/pulito).

Totale armadietti da un posto (50x50x180h) con 1 ante cieca: n. 14

	Disciplinare tecnico per l'affidamento della fornitura installazione e montaggio di arredi, suddivisa in 3 lotti per la nuova sede Arpae di Ravenna, sita in via Berlinguer	
		Pag. 25 di 34

Totale armadietti da due posti (100x50x180h) con 2 ante cieche: n. 44

Panche da spogliatoio

Le panche dovranno essere realizzate in metallo verniciato a polveri epossidiche con colore appartenente alla scala dei grigi medio-chiari, robuste, con doghe in faggio verniciato naturale, delle seguenti dimensioni indicative: profondità 40 cm; altezza 45 cm, larghezza 100 cm.

Totale panche da spogliatoio senza schienale (40x100x45h): n. 8

9.1.1 Requisiti di sicurezza meccanica, resistenza e durabilità degli armadietti

Caratteristica	Norma di riferimento
Requisiti generali di sicurezza	UNI EN 14073-2, p.to 3.4
Resistenza della struttura	UNI EN 14073-3, p.to 5.2
Resistenza all'estrazione dei piani	UNI EN 14073-3, p.to 5.3.1
Resistenza dei supporti dei piani	UNI EN 14073-3, p.to 5.3.2
Carico verticale delle ante	UNI EN 14074, p.to 6.3.1
Carico orizzontale delle ante	UNI EN 14074, p.to 6.3.2
Stabilità elementi autoportanti	UNI EN 14073-3, p.to 5.5
Durata delle ante con cerniera e ad asse verticale	UNI EN 14074, p.to 6.3.3
Flessione dei piani	UNI EN 16122 + AC, par. 6.1.4
Carico totale massimo	UNI EN 8606

9.1.2 Requisiti di resistenza delle finiture degli armadietti per cambio indumenti

Caratteristica	Norma di riferimento
Verniciatura con polveri epossipoliestere	A.S.T.M.B. 117/64 e variazioni successive
Quadrettatura	UNI EN ISO 2409
Resistenza all'abrasione	UNI EN 15185
Resistenza delle superfici al graffio	UNI EN 15186, met. B
Resistenza agli sbalzi di temperatura	UNI 9429
Tendenza a ritenere lo sporco	UNI 9300
Resistenza alla corrosione	NSS UNI EN ISO 9227
Resistenza delle superfici ai liquidi freddi	UNI EN 12720
Resistenza delle superfici al calore umido	UNI EN 12721
Resistenza alla luce	UNI EN 15187
Prova di imbutitura	EN ISO 1520
Resistenza alla graffiatura	UNI 9428

	Disciplinare tecnico per l'affidamento della fornitura installazione e montaggio di arredi, suddivisa in 3 lotti per la nuova sede Arpae di Ravenna, sita in via Berlinguer	
		Pag. 26 di 34

Caratteristica	Norma di riferimento
Riflessione speculare	UNI 9149
Resistenza all'urto	UNI 8901
Prova Durezza metodo della Matita	UNI 10782

9.1.4 Requisiti di sicurezza meccanica, resistenza e durabilità delle panche

Le panche (senza schienale) dovranno essere in possesso delle certificazioni UNI, UNI EN, UNI ISO e UNI EN ISO attualmente in vigore. I loro elementi devono essere conformi a quanto prescritto dalla normativa UNI EN 14073-2 p.3,4: i bordi, gli spigoli, gli angoli e le sporgenze devono essere lisci e arrotondati.

In particolare, le panche da spogliatoio dovranno possedere le seguenti certificazioni.

Caratteristica	Norma di riferimento
Resistenza ai liquidi freddi	UNI 12720:2009
Resistenza al calore umido	UNI 12721:2009
Resistenza al calore secco	UNI 12722:2009
Riflessione speculare della superficie	UNI 13722:2004
Resistenza alla luce	UNI 15187:2007
Prova di imbutitura	UNI 1520:2007
Quadrettatura	UNI 2409:2007
Determinazione della resistenza all'urto	UNI 8901:1986
Comportamento delle superfici all'usura per abrasione	UNI 9115:1987
Resistenza alla corrosione	UNI 9227:2006
Tendenza a ritenere lo sporco	UNI 9300:1988
Determinazione della resistenza alla graffiatura	UNI 9428:1989
Resistenza agli sbalzi di temperatura	UNI 9429:1989
Durezza matita	UNI 10782:1999
Resistenza, durabilità e sicurezza	UNI EN 16139:2013

	Disciplinare tecnico per l'affidamento della fornitura installazione e montaggio di arredi, suddivisa in 3 lotti per la nuova sede Arpae di Ravenna, sita in via Berlinguer	
		Pag. 27 di 34

10. Lotto 3 - Descrizione arredi

10.1 Sedute operative su ruote

Le sedute operative, girevoli con ruote e braccioli, ergonomiche, regolabili in altezza mediante pistone a gas o sistema analogo che consenta una facile e agevole movimentazione, dovranno rispettare le seguenti specifiche tecniche.

Struttura in materiale plastico o metallico verniciato antigraffio, finitura a scelta lucida/opaca o cromata.

Sedile regolabile in altezza e girevole, (in modo che la seduta sia adattabile alle diverse stature e posture degli utilizzatori), con scocca sotto sedile in polipropilene e rivestimento in tessuto imbottito.

Schienale alto, regolabile in altezza ed in inclinazione. Rivestimento dello schienale in tessuto imbottito o rete ad alta densità. Tessuto di rivestimento, per sedile e schienale, facilmente pulibile e con elevata resistenza ad abrasione e pilling. Si richiede cartella colori dei tessuti di rivestimento comprensiva almeno delle seguenti cromie: gamma dei grigi chiari, gamma dei grigi scuri, gamma dei verdi, gamma dei rossi, gamma degli arancioni, nero. Imbottiture in poliuretano espanso flessibile con densità minima di 30 Kg/m³ per lo schienale e 40 Kg/m³ per il sedile.

Braccioli realizzati in metallo rivestito di polipropilene o polipropilene o materiale simile.

Base a 5 razze, con ruote autofrenanti e piroettanti, in materiale plastico antigraffio o in metallo verniciato antigraffio con polveri epossidiche. Si richiede cartella colori delle plastiche comprensiva almeno delle seguenti cromie: nero, bianco, grigio. Si richiede cartella colori delle vernici per le strutture metalliche comprensiva almeno delle seguenti cromie: nero, bianco, grigio lucido.

La sedia operativa dovrà essere dotata dei seguenti meccanismi di regolazione soggettiva e rivestimento in tessuto imbottito:

- schienale regolabile in altezza con blocco in più posizioni o alternativamente dotato di supporto lombare regolabile in altezza;
- altezza della seduta regolabile per mezzo di colonna con meccanismo a gas;
- profondità della seduta regolabile, con scorrimento del sedile all'indietro e in avanti rispetto lo schienale, oppure dello schienale in avanti e indietro rispetto il sedile;

	Disciplinare tecnico per l'affidamento della fornitura installazione e montaggio di arredi, suddivisa in 3 lotti per la nuova sede Arpae di Ravenna, sita in via Berlinguer	
		Pag. 28 di 34

- schienale dotato di meccanismo di oscillazione del tipo "contatto permanente" con variatore di forza per consentire la regolazione del meccanismo in funzione del peso corporeo, completo di bloccaggio manuale in più posizioni e di dispositivo anti shock per impedire il ritorno violento dello schienale;
- braccioli regolabili, almeno in altezza. Deve essere possibile effettuare le suddette regolazioni mentre si è in posizione seduta.

Totale sedute operative su ruote: n. 155

10.1.1 Requisiti dei materiali componenti

I componenti finiti delle sedute costituiti da elementi metallici verniciati o finiti con rivestimenti galvanici devono rispettare i requisiti minimi descritti nelle tabelle seguenti:

Componenti metallici verniciati

Caratteristica	Requisito minimo	Metodo di prova
Resistenza alla corrosione	Nessuna alterazione dopo 24h	UNI ISO 9227

Componenti metallici con rivestimento galvanico

Caratteristica	Requisito minimo	Metodo di prova
Resistenza alla corrosione	Nessuna alterazione dopo 16	UNI ISO 9227

10.1.2 Rivestimenti in tessuto

Il rivestimento del sedile e dello schienale è stato previsto in 100% poliestere, ignifugo in classe 1. Il tessuto di rivestimento deve avere caratteristiche di facile pulibilità ed elevata resistenza all'abrasione. I valori dei requisiti minimi, che il tessuto deve soddisfare, sono indicati nella tabella al [paragrafo 4.3](#).

10.1.3 Requisiti dimensionali delle sedute operative

I requisiti dimensionali per le sedute operative sono esplicitati al [capitolo 5](#).

	Disciplinare tecnico per l'affidamento della fornitura installazione e montaggio di arredi, suddivisa in 3 lotti per la nuova sede Arpae di Ravenna, sita in via Berlinguer	
		Pag. 29 di 34

10.1.4 Requisiti di sicurezza, resistenza e durabilità

Le sedute operative devono essere conformi ai requisiti specificati nelle tabelle seguenti:

Requisiti di sicurezza delle sedie per ufficio

Caratteristica	Requisito minimo	Metodo di prova/verifica
Requisiti generali di sicurezza	UNI-EN 1335-2:2018, punto 4.1	UNI-EN 1335-2:2018, punto 4.1
Sicurezza di cesoiamento e schiacciamento	UNI-EN 1335-2:2018, punto 4.2	UNI-EN 1335-2:2018, punto 4.2
Stabilità	UNI-EN 1335-2:2018, punto 4.4	UNI EN 1022:2018 come dettagliato nella UNI-EN 1335-2:2018, punto 4.4

Devono essere rispettati inoltre i requisiti di resistenza e durabilità specificati nel prospetto seguente, verificati dopo averla sottoposta alle prove nella sequenza specificata al punto 4.3 della UNI EN 1335-2:2018.

Requisiti di resistenza e durabilità delle sedute da lavoro

Caratteristica	Requisito minimo	Metodo di prova	Carichi e cicli
Stabilità	UNI-EN 1335-2:2018, punto 5.2	UNI-EN 1335-2:2018, punto 5.1, prospetto 2	UNI-EN 1335-2:2018, punto 5.1, prospetto 2

10.1.5 Requisito di resistenza al rotolamento

Questo requisito si applica solamente alle sedie con ruote. La sedia deve soddisfare il requisito del prospetto seguente, verificato al termine della sequenza delle prove di stabilità e di resistenza e durabilità.

Caratteristica	Requisito minimo	Metodo di prova
Resistenza al rotolamento	UNI-EN 1335-2:2018, punto 5.3	UNI-EN 1728:2012, punto 6.30

10.1.6 Requisiti funzionali aggiuntivi

Oltre ai requisiti specificati nei punti precedenti, la "seduta per ufficio da lavoro" deve soddisfare gli ulteriori requisiti prestazionali specificati nella tabella seguente, non più relativi alla sicurezza del prodotto, ma utili a valutare la funzionalità della sedia.

Caratteristica	Requisito minimo	Metodo di prova	Carichi e cicli
Carico statico sul bracciolo verso il basso - fronte	UNI-EN 1335-2:2018, punto 5.2	UNI EN 1728:2012, EN 1728:2012, punto 7.6	UNI-EN 1335-2:2018, prospetto A.1
Carico statico orizzontale sul bracciolo	UNI-EN 1335-2:2018, punto 5.2	UNI EN 1728:2012, punto 7.7	UNI-EN 1335-2:2018, prospetto A.1
Prova di rotazione	UNI-EN 1335-2:2018, punto 5.2	UNI EN 1728:2012, punto 7.11	UNI-EN 1335-2:2018, prospetto A.1
Durabilità del poggiatesta	UNI-EN 1335-2:2018, punto 5.2	UNI EN 1728:2012, punto 7.13	UNI-EN 1335-2:2018, prospetto A.1
Durabilità delle ruote e della base della sedia	UNI-EN 1335-2:2018, punto 5.2	UNI EN 1728:2012, punto 7.13	UNI-EN 1335-2:2018, prospetto A.1

10.1.7 Requisiti sulle informazioni per l'utilizzo delle sedute operative

La "seduta per ufficio da lavoro" deve soddisfare i requisiti della UNI EN 1335-2:2018, punto 6, in materia di informazioni per l'uso.

10.2 Seduta fisse per visitatori e conferenze

Le sedute fisse per visitatori dovranno avere struttura a telaio in tubolare metallico verniciato con polveri epossidiche con base formata da supporti tubolari laterali a slitta; quattro gambe, senza braccioli e con schienale e seduta fissi. Dovranno essere dotate di piedini di appoggio a terra in materiale plastico indeformabile antiscivolo. Il sedile e lo schienale dovranno essere imbottiti con poliuretano espanso flessibile, il rivestimento dovrà essere in tessuto facilmente pulibile e con elevata resistenza ad abrasione e pilling. Si richiede cartella colori dei tessuti di rivestimento comprensiva almeno delle seguenti cromie: gamma dei grigi chiari, gamma dei grigi scuri, gamma dei verdi, gamma dei rossi, gamma degli arancioni, nero. Si richiede cartella colori delle plastiche comprensiva almeno delle seguenti cromie: nero, bianco, grigio. Si richiede cartella colori delle vernici per le strutture metalliche comprensiva almeno delle seguenti cromie: nero, bianco, grigio lucido.

Le sedute per conferenze oltre a possedere le medesime caratteristiche costruttive/strutturali delle sedute per visitatori, dovranno essere agganciabili in file ed essere dotate di braccioli poggia-braccia e disporre di tavoletta scrittoio a ribaltina per prendere appunti, di colore appartenente alla scala dei neri o dei grigi.

	Disciplinare tecnico per l'affidamento della fornitura installazione e montaggio di arredi, suddivisa in 3 lotti per la nuova sede Arpae di Ravenna, sita in via Berlinguer	
		Pag. 31 di 34

Totale sedute fisse: n. 153

- n. 133 seduta fissa di tessuto senza braccioli
- n. 20 seduta fissa di tessuto con braccioli e tavoletta

10.2.1 Requisiti dimensionali delle sedute fisse per visitatori e conferenze

Le sedie per visitatori e riunioni devono soddisfare i requisiti dimensionali indicati nell'appendice C della UNI EN 16139:2013 e riportati nella seguente tabella:

Caratteristica	Tipo di seduta	Requisito	Metodo di misura
Altezza del sedile	con sedile fisso	compresa tra 400 e 500 mm	UNI EN 16139:2013, Appendice C
	Con sedile regolabile	Intervallo di regolazione minimo da 420 a 480 mm	
Profondità del sedile	Tutte	compresa tra 380 e 470 mm	
Larghezza del sedile	Tutte	minimo 400 mm	
Distanza tra i braccioli	Tutte	minimo 460 mm	

10.2.2 Requisiti di sicurezza, resistenza e durabilità delle sedute fisse

Le sedute fisse devono essere conformi ai requisiti specificati nelle tabelle seguenti:

Requisiti di sicurezza delle sedute fisse

Caratteristica	Requisito minimo	Metodo di prova	Carichi e cicli
Sicurezza generale, bordi e spigoli	UNI EN 16139:2013, punto 4.1		
Punti di cesoiamento e schiacciamento	UNI EN 16139:2013, punto 4.2		
Stabilità sedie non girevoli	UNI EN 16139:2013, punto 4.3.3	UNI EN 1022:2018	
Sicurezza della costruzione	UNI EN 16139:2013	Tabella seguente	Tabella seguente

Sicurezza della costruzione, resistenza e durabilità di sedute fisse

Caratteristica	Requisito minimo	Metodo di prova	Carichi e cicli
Carico statico sedile schienale	UNI EN 16139:2013, punto 5	UNI EN 1728:2012, punto 6.4	Livello L1 della UNI EN 1639:2013
Carico statico bordo anteriore	UNI EN 16139:2013, punto 5	UNI EN 1728:2012, punto 6.5	Livello L1 della UNI EN 1639:2013
Carico statico braccioli verso il basso	UNI EN 16139:2013, punto 5	UNI EN 1728:2012, punto 6.11	Livello L1 della UNI EN 1639:2013
Fatica sedile e schienale	UNI EN 16139:2013, punto 5	UNI EN 1728:2012, punto 6.17	Livello L1 della UNI EN 1639:2013
Fatica bordo anteriore	UNI EN 16139:2013, punto 5	UNI EN 1728:2012, punto 6.18	Livello L1 della UNI EN 1639:2013
Fatica braccioli	UNI EN 16139:2013, punto 5	UNI EN 1728:2012, punto 6.20	Livello L1 della UNI EN 1639:2013
Carico statico laterale sulle gambe	UNI EN 16139:2013, punto 5	UNI EN 1728:2012, punto 6.16	Livello L1 della UNI EN 1639:2013

Requisiti ulteriori di resistenza e durabilità

Caratteristica	Requisito minimo	Metodo di prova	Carichi e cicli
Carico statico verticale sullo schienale *	UNI EN 16139:2013, punto 5	UNI EN 1728:2012, punto 6.6	Livello L1 della UNI EN 1639:2013
Carico statico laterale sui braccioli	UNI EN 16139:2013, punto 5	UNI EN 1728:2012, punto 6.10	Livello L1 della UNI EN 1639:2013
Urto sullo schienale	UNI EN 16139:2013, punto 5	UNI EN 1728:2012, punto 6.25	Livello L1 della UNI EN 1639:2013
Urto sui braccioli	UNI EN 16139:2013, punto 5	UNI EN 1728:2012, punto 6.26	Livello L1 della UNI EN 1639:2013

10.2.3 Requisiti sulle informazioni per l'utilizzo delle sedute fisse

Il requisito stabilito al punto 7 della UNI EN 16139 deve essere soddisfatto, come di seguito specificato.

Le informazioni per l'utilizzo devono essere disponibili nella lingua del paese di consegna.

Esse devono includere almeno i dettagli seguenti:

- informazioni riguardo all'utilizzo previsto (vedere appendice B della norma UNI EN 16139:2013)
- istruzioni di assemblaggio, ove applicabili
- istruzioni per la cura e la manutenzione della sedia

	Disciplinare tecnico per l'affidamento della fornitura installazione e montaggio di arredi, suddivisa in 3 lotti per la nuova sede Arpae di Ravenna, sita in via Berlinguer	
		Pag. 33 di 34

10.2.4 Componenti metallici verniciati

I componenti finiti delle sedute costituiti da elementi metallici verniciati o finiti con rivestimenti galvanici devono rispettare i requisiti minimi descritti nella tabella riportata nel [paragrafo 4.1](#).

10.3 Sgabelli da laboratorio con schienale

Gli sgabelli girevoli da laboratorio dovranno essere di due tipologie:

Sgabelli da laboratorio in legno

Dovranno essere ergonomici, con struttura in acciaio e basamento di sicurezza antiribaltamento a 5 razze, in polimero plastico di colore nero, oppure in acciaio cromato, con anello poggiapiedi regolabile e dotato di piedini o ruote girevoli. Dovranno essere regolabili in altezza, con pistone pneumatico, fino ad un massimo di 80/85 cm. Lo schienale, a regolazione meccanica o a contatto permanente, e la seduta dovranno essere realizzati in legno di faggio verniciato naturale e trattati con materiali in Classe 1 di reazione al fuoco.

Sgabelli da laboratorio in poliammide

Dovranno essere ergonomici, con struttura in acciaio e basamento di sicurezza antiribaltamento a 5 razze, in polimero plastico di colore nero, oppure in acciaio cromato, con anello poggiapiedi regolabile e dotato di piedini o ruote girevoli. Dovranno essere regolabili in altezza, con pistone pneumatico, fino ad un massimo di 80/85 cm. Schienale e sedile dovranno essere realizzati in poliammide con rivestimento in poliuretano ignifugo, Classe 1. IM di reazione al fuoco. I colori dei rivestimenti dovranno appartenere alla gamma dei grigi, dei neri o dei bianchi.

Tutti i materiali utilizzati per la realizzazione degli sgabelli da laboratorio devono essere lavabili, impermeabili e resistenti a disinfettanti, acidi e alcali. Sedile e schienale non devono presentare sezioni porose, in modo da risultare perfettamente disinfettabili in caso di contaminazione con agenti patogeni.

Gli sgabelli dovranno rispettare le seguenti dimensioni:

- larghezza del sedile non superiore a 500 mm;
- profondità del sedile non superiore a 460 mm;
- altezza dello schienale non superiore a 350 mm;
- peso non superiore a 20 Kg;
- portata non inferiore a 110 kg

	Disciplinare tecnico per l'affidamento della fornitura installazione e montaggio di arredi, suddivisa in 3 lotti per la nuova sede Arpae di Ravenna, sita in via Berlinguer	
		Pag. 34 di 34

Totale sgabelli da laboratorio in legno: n. 24

Totale sgabelli da laboratorio in poliammide: n. 6

10.3.1 Requisiti degli sgabelli da laboratorio

Gli sgabelli dovranno risultare conformi a quanto previsto dalle norme di stabilità UNI EN 1022/98. Il sedile e lo schienale dovranno risultare conformi a quanto previsto dalle prove di resistenza a fatica EN 1728/2000.

11. Tempi di consegna

Il termine di consegna della fornitura presso la sede Arpae di via Berlinguer a Ravenna, comprensiva dei servizi di installazione e montaggio è di 60 giorni naturali e consecutivi, ovvero dal minor termine presentato dal Fornitore in sede di offerta, dalla decorrenza dalla data di stipula del contratto sul Mepa, ovvero dalla data di avvio dello stesso in via d'urgenza.

Entro il termine suddetto, il cronoprogramma di dettaglio sarà definito in accordo con il RUP.