



**comune di trieste**  
piazza Unità d'Italia 4  
34121 Trieste  
www.comune.trieste.it  
**partita iva 00210240321**

DIPARTIMENTO INNOVAZIONE E SERVIZI AL CITTADINO  
SERVIZIO SERVIZI DEMOGRAFICI E GENERALI  
CIG: A02D458027  
CUP: F99I23000690004

## ALLEGATO C

### SPECIFICHE TECNICHE

#### **PER FORNITURA E POSA IN OPERA DI IMPIANTI DI SCAFFALATURE MOBILI COMPATTABILI A MOVIMENTAZIONE MANUALE ED ELETTRICA MOTORIZZATA E DI SCAFFALATURE METALLICHE FISSE PER I DEPOSITI ARCHIVISTICI SITUATI AI PIANI PRIMO E SECONDO DI VIA PASQUALE REVOLTELLA N. 29 A TRIESTE**

Si fa riferimento alle misure presenti nelle planimetrie allegate che dovranno essere verificate in loco durante il sopralluogo obbligatorio.

<b>SCAFFALATURE FISSE</b>	
Quantità	<b>2 stanze – 2C e 2F</b>
Caratteristiche	<b>scaffalatura metallica fissa</b>
Lunghezza max impianto	<b>stanza 2C: 20 m.l. stanza 2F: 5 m.l.</b>
Campate	<b>della medesima lunghezza e nel numero necessario</b>
Lunghezza ripiano	<b>cm 100</b>
Altezza spalla	<b>stanza 2C: max cm 265 stanza 2F: max cm 240</b>
Numero ripiani per campata	<b>stanza 2C: 5 (1 base, 1 copertura e 3 intermedi) per totali 4 vani utili di cui i primi tre dal basso con 65 cm di luce ciascuno, l'ultimo in alto con 35 cm di luce stanza 2F: 6 (1 base, 1 copertura e 4 intermedi) per totali 5 vani utili con 40 cm di luce ciascuno</b>
Profondità spalla	<b>stanza 2C: cm 50 stanza 2F: cm 40</b>
Scaffalatura bifronte fissa	<b>stanza 2C: al centro della stanza una scaffalatura bifronte da 4 m.l. autoportante e ancorata alle scaffalature posizionate lungo i muri</b>
Materiale da classificare	<b>registri (50x61h) e materiale d'archivio condizionato in faldoni (25x35h)</b>
Sviluppo complessivo	<b>stanza 2C: min. 60 m.l. uso registro (50x61h) e 20 m.l. uso faldone stanza 2F: min. 25 m.l. uso faldone (25x35h)</b>
Colore	<b>indicare quali colori sono disponibili per la finitura anche nella classificazione RAL</b>
Ripiani suppletivi	<b>indicare il costo di ogni accessorio aggiuntivo (ripiani e ganci)</b>

## SCAFFALATURE FISSE

Le scaffalature fisse dovranno garantire le caratteristiche tecnico – prestazionali previste dal Capitolato Tecnico Arredi di Consip relativo al prodotto “Archivi compattabili, rotanti e scaffalature-Mepa” – CPV 39151100-6, nella versione 4.0 di luglio 2023 pubblicato sul MePA.

Le scaffalature, in metallo verniciato, saranno di tipo aperto e potranno appartenere ad un sistema modulare.

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

La scaffalatura dovrà essere autoportante, ovvero non ancorata o fissata all’edificio, dovrà essere pertanto completa di idoneo sistema di controventatura e dovrà inoltre prevedere eventuali fissaggi all’edificio.

I montanti verticali degli scaffali e i fianchi degli armadi dovranno essere realizzati in metallo e dotati di riferimenti a passo costante, per l’aggancio dei ripiani. Gli stessi dovranno inoltre disporre di idoneo elemento di appoggio a pavimento. Gli armadi dovranno disporre, a pavimento, di idonei elementi di registrazione del livello.

I ripiani dovranno essere spostabili singolarmente con passo costante e dovranno essere realizzati in lamiera metallica verniciata. I ripiani dovranno essere protetti contro la rimozione non intenzionale.

Il sistema di aggancio dei ripiani dovrà essere del tipo ad aggancio diretto, lo stesso dovrà consentire aggancio e sgancio di ogni singolo ripiano, indipendentemente dagli altri.

Ogni scaffalatura dovrà essere dotata di istruzioni di installazione in lingua italiana, al fine di consentire successivamente, al personale comunale, di modificare la configurazione originaria della scaffalatura fornita dalla ditta.

Per quanto qui non ulteriormente specificato, si demanda al Capitolato Tecnico Arredi di Consip, relativo al prodotto “Archivi compattabili, rotanti e scaffalature-Mepa” sopra richiamato.

∞∞∞∞∞∞

<b>ARCHIVI COMPATTABILI A MOVIMENTAZIONE MANUALE</b>	
Quantità	<b>2 impianti – depositi 1B e 2E</b>
Caratteristiche	<b>scaffalatura mobile compattabile scorrevole su binari</b>
Azionamento impianto	<b>meccanico manuale con azionamento a volantino a doppio rapporto per ottimizzazione dello sforzo</b>
Lunghezza max impianto	<b>deposito 1B: 9,60 m compreso il varco di consultazione deposito 2E: 11,46 m compreso il varco di consultazione</b>
Varco di consultazione	<b>larghezza utile tra due scaffalature: min cm 100, max 120 cm</b>
Larghezza max impianto	<b>deposito 1B: 7,30 m compreso il corridoio di accesso all'impianto deposito 2E: 6,78 m compreso il corridoio di accesso all'impianto</b>
Corridoio di accesso	<b>larghezza utile tra la parete e l'impianto (escluso carter, volantino, maniglia): min cm 120, max 130 cm</b>
Campate	<b>della medesima lunghezza e nel numero necessario</b>
Lunghezza ripiano	<b>deposito 1B: cm 120 deposito 2E: cm 110</b>
Altezza spalla	<b>deposito 1B: max cm 268 deposito 2E: max cm 270</b>
Numero ripiani per campata	<b>deposito 1B: 7 (1 base, 1 copertura e 5 intermedi) per totali 6 vani utili con 39 cm di luce ciascuno deposito 2E: 5 (1 base, 1 copertura e 3 intermedi) per totali 4 vani utili di cui i primi tre dal basso con 69 cm di luce ciascuno, l'ultimo in alto con 35 cm di luce</b>
Profondità spalla	<b>deposito 1B: cm 54 (27 x 2)</b>

scaffalatura bifronte	<b>deposito 2E: cm 80 (40 x 2)</b>
Scaffalatura monofronte	<b>deposito 1B: cm 27 se necessario per lo scaffale di testata deposito 2E: cm 40 se necessario per lo scaffale di testata</b>
Scaffalatura bifronte mobile	<b>deposito 1B: min 15 elementi deposito 2E: min 13 elementi</b>
Materiale da classificare	<b>deposito 1B: materiale bibliografico e d'archivio in faldoni (25x35h) deposito 2E: registri (40x65h)</b>
Sviluppo complessivo	<b>deposito 1B: min. 1.116 m.l. deposito 2E: min. 572 m.l.</b>
Colore	<b>indicare quali colori sono disponibili per la finitura anche nella classificazione RAL</b>
Ripiani suppletivi	<b>indicare il costo di ogni accessorio aggiuntivo (ripiani e ganci)</b>

∞∞∞∞∞∞

<b>ARCHIVI COMPATTABILI A MOVIMENTAZIONE ELETTRICA MOTORIZZATA</b>	
Quantità	<b>5 impianti - depositi 1D, 1E, 2A, 2B e 2D</b>
Caratteristiche	<b>scaffalatura mobile compattabile scorrevole su binari</b>
Azionamento impianto	<b>elettrico motorizzato</b>
Lunghezza max impianto	<b>depositi 1D, 2B e 2D: 9,53 m compreso il varco di consultazione depositi 1E e 2A: 11,46 m compreso il varco di consultazione</b>
Varco di consultazione	<b>larghezza utile tra due scaffalature: min cm 100, max 120 cm</b>
Larghezza max impianto	<b>depositi 1D, 2A, 2B e 2D 7,26 m compreso il corridoio di accesso all'impianto deposito 1E 6,80 m compreso il corridoio di accesso all'impianto</b>
Corridoio di accesso	<b>larghezza utile tra la parete e l'impianto (escluso carter, volantino, maniglia se previsti): min cm 120, max 130 cm</b>
Campate	<b>della medesima lunghezza e nel numero necessario</b>
Lunghezza ripiano	<b>depositi 1D, 2A, 2B e 2D: cm 120 deposito 1E: cm 110</b>
Altezza spalla	<b>per tutti i depositi max cm 268</b>
Numero ripiani	<b>7 (1 base, 1 copertura e 5 intermedi) per totali 6 vani utili con 39 cm di luce ciascuno</b>
Profondità spalla scaffalatura bifronte	<b>per tutti i depositi cm 54 (27 x 2)</b>
Scaffalatura monofronte	<b>per tutti i depositi cm 27 se necessario per lo scaffale di testata</b>
Scaffalatura bifronte mobile	<b>depositi 1D, 2B e 2D: min 15 elementi depositi 1E e 2A: min 19 elementi</b>
Materiale da classificare	<b>per tutti i depositi materiale bibliografico e d'archivio in faldoni (25x35h)</b>
Sviluppo complessivo	<b>depositi 1D, 2B e 2D: min. 1.116 m.l. depositi 1E: min. 1.254 m.l. deposito 2A: min. 1.368 m.l.</b>
Colore	<b>indicare quali colori sono disponibili per la finitura anche nella classificazione RAL</b>
Ripiani suppletivi	<b>indicare il costo di ogni accessorio aggiuntivo (ripiani e ganci)</b>

## ARCHIVI COMPATTABILI A MOVIMENTAZIONE MANUALE ED ELETTRICA MOTORIZZATA

Gli impianti dovranno garantire le caratteristiche tecnico – prestazionali previste dal Capitolato Tecnico Arredi di Consip relativo al prodotto “Archivi compattabili, rotanti e scaffalature-Mepa” – CPV 39152000-2, nella versione 4.0 di luglio 2023 pubblicato sul MePA. e dovranno essere composti da:

**Binari di scorrimento** in due tipologie: laterali di scorrimento e guida e centrali di solo scorrimento. Entrambe le tipologie saranno ricavate da acciaio AQ 50. Dovranno essere predisposti per il fissaggio al pavimento tramite tasselli ad espansione. I binari avranno sezione rettangolare di dimensioni mm 30x20 h circa ed entrambi dovranno essere alloggiati in apposite canaline ricavate da lamiera zincata dotate sui lati di scivoli e/o di profili di raccordo.

**Pedana di livellamento** e di compensazione del dislivello che si crea tra la pavimentazione esistente ed i binari appoggiati su di essa. La pedana dovrà essere realizzata con pannelli di agglomerato di legno ignifugo in classe 1, di spessore mm 18, ricoperto con materiale antiscivolo. I pannelli dovranno essere soltanto appoggiati; la loro posa non deve prevedere l'utilizzo di vincoli sulla pavimentazione esistente, ma solo sulle alette di raccordo tra binari e pedana. L'area della pedana di livellamento dovrà coprire l'intera superficie delle stanze con eventuali rampe di collegamento in acciaio. Viene escluso l'utilizzo di colori chiari.

**Basi mobili** realizzate con profili di sezione a “doppia C”, ricavati da lamiera zincata di spessore 25/10. Le basi dovranno essere opportunamente calcolate affinché il carico generato dai pesi della struttura e del materiale archiviato determini una freccia di flessione inferiore a 1 mm/ml. Ogni base mobile dovrà essere dotata di ruote di traino e ruote di scorrimento. Le prime dovranno essere ricavate da acciaio AQ42 a sezione circolare, le seconde dovranno essere ottenute con l'impiego di cuscinetti schermati capaci di sopportare un carico di Kg 3400 cad. Su ogni base mobile dovrà essere presente un dispositivo antiribaltamento che interagisce con i “binari laterali”. Tutte le basi mobili dovranno essere munite di distanziatori in PVC che hanno la funzione di impedire il contatto diretto fra i carrelli e/o lo schiacciamento di materiali archiviati sporgenti dai ripiani.

**Sistema di movimentazione manuale** composto da un volantino in materiale termoplastico con maniglia ribaltabile di sicurezza; n. 2 pignoni collegati da relativa catena; un albero di trasmissione di sezione adatta agli sforzi da sostenere in acciaio AQ42, opportunamente supportato da cuscinetti e corredato di “chiavette” che rendono solidale il movimento con le “ruote di traino”. Il rapporto di demoltiplicazione dovrà essere scelto in funzione del carico previsto ed essere tale da garantire lo spostamento con uno sforzo di applicazione valutabile in circa 5 Kg. Il sistema di movimentazione dovrà essere alloggiato in apposito carter posto esternamente alle fiancate di testata.

**Dispositivo di blocco antischiacciamento** realizzato tramite un pulsante nel volantino inseribile a pressione in una sottostante cremagliera. Il suo inserimento impedirà la rotazione del volantino e di conseguenza la movimentazione dell'armadio mobile.

**Sistema di movimentazione elettrica o elettronica** provvisto di fotocellule antintrusione, che arresta il motore in caso di rilevazione di un ostacolo in entrata al varco di consultazione, prima che il ciclo di apertura sia stato completato; lo stesso sarà provvisto di allarme sonoro di tentata chiusura del varco di consultazione, con barriere antintrusione allarmate; dovrà inoltre essere presente un sistema di antischiacciamento elettronico, in grado di arrestare il motore in caso di ostacolo presente nel varco di consultazione, in fase di compattazione dell'impianto.

L'impianto elettrico esistente nei depositi garantisce linee monofase con potenza massima di 3kW e prese a muro da cui derivare eventuali punti di alimentazione a pavimento.

**Scaffalatura** ancorata alle basi a mezzo di idonei sistemi di fissaggio, dovrà essere composta dai seguenti elementi:

- **Fiancate di testata:** ricavate da lamiera zincata, poi verniciata, di spessore 10/10. Sui due lati verticali dovranno essere dotate di pieghe longitudinali a “doppia C”, in modo da presentare una superficie completamente liscia nella parte esterna e nervature nella parte interna, dove dovranno essere presenti le asolature per l'inserimento dei ganci porta ripiano con un passo costante di 25 mm. Le stesse dovranno essere predisposte per l'ancoraggio alle basi a mezzo di bulloneria zincata. La

portata di ogni singola fiancata dovrà essere di 2500 kg. Sui rivestimenti esterni saranno presenti porta etichette per l'indicazione dei materiali archiviati ed il numero dello scaffale.

- Fiancate intermedie: ricavate da lamiera zincata, di spessore 10/10. Sui due lati verticali dovranno essere dotate di pieghe longitudinali a “doppia C”, in modo da presentare una superficie completamente liscia nella parte esterna e nervature nella parte interna. Sulla faccia interna e su quella esterna dovranno essere presenti le asolature per l'inserimento dei ganci porta ripiano con un passo costante di 25 mm. Dovranno essere predisposte per l'ancoraggio alle basi a mezzo di bulloneria zincata. La portata di ogni singola fiancata dovrà essere di 2500 kg.
- Ripiani: ricavati da lamiera zincata verniciata di adeguato spessore. Ognuno di essi dovrà essere dotato di bordature a triplice piega su tutti e quattro i lati. La portata minima che dovrà essere garantita è di 100 kg/ml con carico uniformemente distribuito. I ripiani dovranno essere indipendenti sui due lati degli elementi bifronti degli scaffali, in modo da poter creare uno spazio di carico profondo o due spazi più stretti. Spostabili singolarmente con un passo costante di 25 mm, devono essere protetti contro la rimozione non intenzionale.
- Ganci reggi-piano: dovranno essere composti da un solo ed unico elemento e dovranno garantire una portata di almeno 80 kg ognuno. Il sistema di “sgancio rapido” deve consentire aggancio e sgancio di ogni singolo ripiano indipendentemente dagli altri.
- Sistemi di irrigidimento: dovrà essere garantita un'adeguata stabilità longitudinale e trasversale delle singole scaffalature con ogni sistema idoneo a tale scopo e rispondente ai requisiti di legge. Se presenti, le crocierature dovranno essere formate ognuna da due profilati di acciaio e posizionate nella parte centrale delle campate; per essere agganciate alla scaffalatura dovranno essere corredate di apposita bulloneria zincata, posizionata “a scomparsa”.
- Piani di fondo: dovranno essere realizzati analogamente ai ripiani, dotati sui lati corti di doppia piegatura e sui lati lunghi di triplice piegatura. Il loro posizionamento e l'asportazione dovranno risultare semplici per eventuali ispezioni o riparazioni. Non dovranno in nessun caso sporgere dalla base mobile nella quale sono inseriti, né diminuire la luce netta a disposizione per l'archiviazione del materiale.
- Guarnizioni para polvere: dovranno essere ricavate da profilo di gomma al Neoprene e fissate su un lato di ciascuna fiancata di testata. Saranno presenti anche i para polvere orizzontali posizionati sull'ultimo ripiano a cappello.
- Porte ad ante scorrevoli: su entrambi i lati nel caso di scaffalature bifronti. In posizione di apertura completa dovranno permettere lo sfruttamento di tutto il ripiano. Chiusura con chiave di tipo Yale ribaltabile.
- Dispositivo di chiusura per archivi a movimentazione manuale: direttamente sull'ultimo volantino, comandato da idonea serratura a cilindro che garantirà la perfetta chiusura, impedendo l'accesso al materiale archiviato a persone non autorizzate.
- Dispositivo di chiusura per archivi a movimentazione elettrica o elettronica: eventuale sicurezza che ne inibisca l'accesso/utilizzo a persone non autorizzate.
- Verniciatura: con polveri termoindurenti applicate con le seguenti metodologie:
  - sgrassaggio e fosfatazione a caldo;
  - risciacquo in acqua demineralizzata;
  - asciugatura;
  - applicazione polveri;
  - polimerizzazione a 200°;

Il prodotto finito dovrà rispondere quindi alle seguenti caratteristiche:

- resistenza al fuoco: classe V.I
- resistenza all'invecchiamento: 500 h
- resistenza alla nebbia salina: 500 h
- resistenza all'umidità relativa: 1.000 h
- durezza matita: grado F
- prova di piega: 3.0

Per quanto qui non ulteriormente specificato, si demanda al Capitolato Tecnico Arredi di Consip, relativo al prodotto “Archivi compattabili, rotanti e scaffalature-Mepa” sopra richiamato.

**Gli impianti dovranno rispondere alla normativa vigente sulla sicurezza nei posti di lavoro e per gli operatori (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)**

---

**Responsabile del Procedimento**

Direttore del Servizio Servizi Demografici e Generali, dott. Luigi Leonardi

**Referente per la parte tecnica**

Responsabile di PO, dott.ssa Barbara Bigi

(0406758015) Via della Procureria n. 2 – 4° piano

e-mail: [barbara.bigi@comune.trieste.it](mailto:barbara.bigi@comune.trieste.it)