



## Regione Puglia

Area di Coordinamento politiche per la riqualificazione, tutela  
e la sicurezza ambientale e per l'attuazione delle opere pubbliche  
Servizio Lavori Pubblici



## REGIONE PUGLIA

**ALLEGATO 5**

**CAPITOLATO TECNICO**

**FORNITURA, POSA IN OPERA E INSTALLAZIONE DI ARMADI MOBILI  
COMPATTABILI A MOVIMENTAZIONE ELETTROMECCANICA PRESSO GLI  
ARCHIVI UBICATI AL PIANO INTERRATO DELLA NUOVA SEDE DEGLI  
ASSESSORATI DELLA REGIONE PUGLIA  
IN VIA GENTILE, 52 - BARI**

**CUP: B93J02000200002  
CIG: 4840771A97**

### **I Progettisti:**

Ing. Salvatore GIUSTINIANI SAVINO – Tel. 0805407757 – mail [s.giustiniani@regione.puglia.it](mailto:s.giustiniani@regione.puglia.it)  
Dr. Michele TAMBORRA – Tel. 0805407756 – mail [m.tamborra@regione.puglia.it](mailto:m.tamborra@regione.puglia.it)

### **Il Responsabile del Procedimento:**

Ing. Roberto Polieeri – Tel 080.5407812 – mail: [r.polieeri@regione.puglia.it](mailto:r.polieeri@regione.puglia.it)

Dicembre 2012



## **1. STAZIONE APPALTANTE**

REGIONE PUGLIA - Area di Coordinamento Politiche per la riqualificazione, tutela e la sicurezza ambientale e per l'attuazione delle opere pubbliche - Servizio Lavori Pubblici.

Sede di Modugno Z.I. –

Responsabile Unico del Procedimento:

Ing. Roberto POLIERI – Tel. 0805407812 – Fax. 0805407787 - Mail: r.polieri@regione.puglia.it

### **Art. 1**

#### **Oggetto della fornitura**

Il presente capitolato ha per oggetto la disciplina della fornitura degli impianti per archivi documentali mobili a movimentazione elettrica, componibili per le specifiche esigenze di archiviazione, del tipo compattabili incluso i relativi servizi complementari:

- a. Progetto esecutivo cantierabile dei blocchi di archivi compatti a movimentazione elettrica da installare nelle aree di ingombro delle tavole grafiche allegate, nel rispetto dei requisiti minimi del presente capitolato tecnico;
- b. Consegna sul posto, trasporto, carico, scarico, movimentazione verticale e distribuzione ai piani di lavoro, collocazione nei locali designati per ospitare la fornitura;
- c. Disimballaggio, accantonamento nell'area di cantiere degli imballaggi, incluso movimentazione verticale, smaltimento dai piani secondo norme di legge, carico e scarico dai mezzi di trasporto, allontanamento a rifiuto presso pubbliche discariche autorizzate;
- d. Installazione dei blocchi compatti, comprensiva di tutte le attività complementari per dare la fornitura finita e funzionante a regola d'arte;
- e. Manutenzione ordinaria per due anni.

### **Art. 2**

#### **Specifiche tecniche della fornitura**

Archivi documentali mobili a movimentazione elettrica, componibili secondo le diverse esigenze di archiviazione, costituiti da scaffalature a fiancata piena e ripiani di diversa misura, che poggiano su basi mobili scorrevoli su rotaie di scorrimento e di guida posati sulla pavimentazione esistente con interposta pedana di compenso e rampa frontale.

Ciascun blocco di archivi compattabili sarà composto da elementi (scaffalature) fissi e mobili:

- elementi bifronte mobili, movimentati dall'azionamento elettrico;
- un elemento fisso monofronte o bifronte all'occorrenza non soggetto a movimentazione su cui si compattano gli elementi mobili della scaffalatura compattabile;
- rotaie posate sulla pavimentazione con la funzione di guidare e vincolare lo spostamento delle basi compattabili ed eventuali scivoli di raccordo con il pavimento;
- le rotaie dovranno formare corpo unico con la pedana di compensazione del dislivello con il pavimento, ed essere installate con la tolleranza di  $\pm 1$ mm e fissate senza l'ausilio di tasselli (nessun foro sulla pavimentazione esistente);
- scaffalatura, che è la parte strutturale di ogni elemento compattabile, con funzione di archiviazione del materiale



documentale;

- copertura frontale, che si accoppia alla fiancata della scaffalatura, con funzione di contenimento delle parti meccaniche ed elettriche di trasmissione degli organi di movimento;
- ripiano di copertura ovvero cappello di sommità della scaffalatura, con funzione di copertura dell'ultimo ripiano di appoggio;
- guarnizione parapolvere verticale, realizzata con profilo in gomma di tenuta antipolvere;
- profilo parapolvere superiore in lamiera sagomata montata su ogni unità in entrambi i fronti;
- motoriduttore con antischacciamento per l'azionamento della movimentazione degli elementi mobili munito di sistema antibloccaggio dell'impianto, di protezione da involontarie movimentazioni;
- tastierino di comando per la movimentazione secondo due direzioni della scaffalatura e funzione di arresto, munito di interfaccia utente di avviso emergenze e anomalie di funzionamento;
- serratura del primo carrello compattabile, completo di chiave per una completa chiusura totale dell'impianto di archiviazione mobile;
- ante scorrevoli montate sul primo carrello, munite di serratura con chiave asportabile;
- porta cartellini da posizionare sulla copertura di ogni scaffalatura, uno per ogni fronte, di identificazione del materiale stoccato all'interno di ogni armadio.

Le basi mobili degli scaffali compattabili devono essere realizzate con profilati metallici in lamiera di acciaio zincata tipo Sendzimir in finitura verniciata a scelta del Direttore Esecuzione avente spessore non inferiore a mm 2,5 per assicurare una perfetta rigidità statica e dinamica dell'impianto.

La base deve essere composta da sezioni fortemente nervate, con slitte in acciaio, che alloggiavano ruote in acciaio tornite.

Le ruote dovranno essere dotate di cuscinetti radiali rigidi schermati, a lubrificazione permanente, e correttamente dimensionate in funzione della prevista distribuzione massima dei pesi, con una portata singola non inferiore a Kg. 800.

Le slitte saranno fissate alla base di scorrimento mediante bulloni e previste in un numero adeguato a garantire il supporto del carico assegnatogli. Le stesse saranno progettate in modo tale da alloggiare sopra di esse la scaffalatura per l'archiviazione, così da creare un insieme solido, flessibile e robusto, soprattutto a pieno carico.

La trasmissione dello scaffale compattabile dovrà avvenire sull'asse della corona di tutte le ruote, e il movimento sarà trasmesso da un albero motore idoneamente dimensionato.

L'archivio compattabile sarà realizzato con un sistema di trasmissione totalmente inserito a scomparsa tra la base mobile e il pavimento, in modo da evitare ogni possibile interferenza tra l'operatore e gli organi in movimento, sebbene altresì accessibile per la manutenzione di ogni sua parte.

Il numero di rotaie adottate per ogni impianto compattabile deve essere progettato in funzione della larghezza e del peso massimo che dovrà supportare per tipologia di scaffale compattabile. Pertanto, il loro interasse viene determinato in modo da rendere uniforme il carico sulle rotaie e di conseguenza sulla superficie di appoggio.

Deve essere garantita una perfetta stabilità degli archivi compattabili e lo scorrimento in parallelo di tutti gli armadi mobili. Il raccordo degli scaffali compattabili al pavimento sarà realizzato con scivoli zincati, realizzati in lamiera di acciaio e le pedane di compensazione dovranno essere realizzate tassativamente con pannelli in alluminio di spessore non inferiore a mm.3 (con superficie striata antiscivolo) montati su pannelli in polistirene con funzione isolante e fonoassorbente.

L'impianto di archivio compattabile dovrà essere munito del sistema di fine corsa, fissato all'estremità delle rotaie per impedire lo scorrimento delle unità di scaffalature compattabili oltre il limite di corsa prefissato.

I ripiani delle scaffalature saranno realizzati in lamiera continua, liscia, fortemente nervata, e adeguatamente rinforzata, atta a sostenere almeno 100 kg/m di carico al metro lineare. Il ripiano sarà realizzato



in lamiera d'acciaio pressopiegata, verniciata con polveri epossidiche a forno, agganciato alla fiancata di sostegno per mezzo di appositi ganci zincati. La freccia massima ammissibile sul bordo frontale del ripiano sarà non superiore a 1/200 della sua luce. I piani dovranno essere facilmente spostabili, riposizionabili, aggiunti e tolti a piacere a passo di 25 mm., indipendentemente l'uno dall'altro, anche nelle campate contrapposte, mediante lo spostamento dei ganci.

I piani dovranno essere con sezione e profili accessibili tali da eliminare ogni problema legato alla sicurezza in quanto i bordi taglienti dovranno risultare di fatto non raggiungibili.

La fiancata di sostegno ai ripiani, delle scaffalature compattabili, dovrà essere realizzata in lamiera piena, fortemente nervata, calcolata in modo tale da poter sostenere nei limiti normativi vigenti il carico che i ripiani scaricano su di essa, alla loro massima portata d'esercizio.

Le fiancate saranno controventate per mezzo di sistemi tipo a croce di Santandrea e le scaffalature bifronti dovranno obbligatoriamente essere dotate di un numero adeguato di crociere di irrigidimento. Le spalle tra due ripiani adiacenti dovranno essere corredate di traversini metallici di contenimento di dimensione pari alla profondità della spalla stessa.

Al fine di isolare il vano di archiviazione dalle zone in cui sono presenti elementi meccanici in movimento le spalle estreme anteriori di ogni scaffalatura dovranno essere dotate all'interno di una parete chiusa in lamiera di acciaio zincato.

Tutte le testate anteriori e posteriori dovranno essere rivestite con pannellature in lamiera realizzate in maniera tale da consentire anteriormente un facile accesso agli organi di trasmissione per eventuali interventi di manutenzione.

### **Scaffalatura**

Tutte le scaffalature dovranno prevedere dei profili verticali in gomma posti in corrispondenza della prima spalla, per garantire un'ottimale sicurezza della mano/braccio dell'operatore in caso di schiacciamento/cesoiamento.

La scaffalatura dovrà essere composta da spalle a montanti, traversi e ripiani. I montanti che compongono la spalla dovranno essere ricavati da lamiera di acciaio zincato di spessore minimo 1 mm, sagomata a freddo. Ogni spalla sarà dotata di un adeguato numero di traversi di collegamento. Il montante dovrà essere provvisto di forature su tre lati. Sui laterali l'asolatura dovrà avere passo costante di mm. 25. La portata delle spalle dovrà essere di almeno 2500 kg. La fiancata di sostegno ai ripiani è realizzata in lamiera piena, fortemente nervata, di spessore minimo 10/10 mm, zincata, ed è calcolata in modo tale da poter sostenere nei limiti normativi vigenti il carico che i ripiani scaricano su di essa, alla loro massima portata d'esercizio.

### **Fiancate**

Per il loro posizionamento sui carrelli è preferito un sistema ad incastro (senza viti, bulloni o saldature) di fissaggio al carrello. Avranno entrambi i lati lisci e senza rientri al fine di garantire un'ottima superficie di appoggio.

### **Crociere di irrigidimento**

Per garantire la stabilità delle scaffalature queste saranno dotate di controventature con crociere di irrigidimento in quantità congrua, situate posteriormente alle spalle monofronti ed in mezzo agli elementi bifronti. Tali crociere non dovranno ridurre la profondità utile di carico pur permettendo la futura installazione di eventuali accessori da posizionarsi tra i piani di carico (es.: battute intermedie ferma faldone).



### **Ripiani**

Saranno realizzati in lamiera di acciaio e dovranno fissarsi tramite supporti posizionati (a scomparsa) all'interno delle apposite forature sui montanti. La forma specifica di tali supporti dovrà permettere loro di rimanere in posizione anche quando si spostano i ripiani. Questa caratteristica consente all'utilizzatore di spostare i ripiani molto facilmente senza l'utilizzo di alcun utensile e senza che i supporti rischino di cadere fuori dallo scaffale o, peggio, all'interno dei montanti. Negli scaffali bifronti i ripiani accostati dorso a dorso saranno separati fra di loro e potranno essere spostati indipendentemente.

### **Pannelli frontali di finitura**

I pannelli di finitura in lamiera di acciaio, a copertura completa dello scaffale e della base, avranno angoli verticali arrotondati, in funzione antinfortunistico e dovranno essere provvisti di una porta etichette in materiale sintetico per ogni fronte. Le basi mobili monofronti e le scaffalature monofronti statiche, lati non operativi, dovranno essere munite di pannellature laterali in lamiera di acciaio, per la chiusura del fondo dei piani di carico.

### **Chiusura generale impianto**

Tutte le basi mobili di testa impianto sono dotate di apposita serratura con chiave asportabile: con tale soluzione, una volta che tutte le basi mobili sono accorpate, l'impianto può essere chiuso e garantire così l'accesso al solo personale autorizzato e quindi dotato dell'apposita chiave.

### **Movimentazione elettrica**

Il Sistema di trascinamento è previsto di tipo elettromeccanico, senza l'uso di PLC, comandato da tastierino esterno a bordo fiancata elementi compattabili e muniti di interfaccia utente per informazioni emergenze e anomalie.

Il sistema di movimentazione non dovrà richiedere regolazioni di tensionamento di catene ed interventi di manutenzione e/o lubrificazione.

Dovrà essere garantita la possibilità di utilizzo temporaneo (emergenza) dell'archivio, anche in assenza di alimentazione elettrica, mediante gruppo di continuità.

### **Sicurezze Elettriche Base Mobile**

Le basi mobili a movimentazione elettrica devono adottare sistemi di sicurezza ridondanti.

Sistema di sicurezza che interviene alla minima pressione (volontaria o involontaria) che viene esercitata contro la base, arrestando immediatamente il movimento dell'armadio mobile e facendolo arretrare di alcuni centimetri per permettere la rimozione dell'ostacolo.

Coppia di fotocellule che rilevano l'intercettazione del raggio di azione ed eventuale pressione contro una base mobile, per arrestare immediatamente il movimento delle basi mobili riportandole nella posizione di origine.

Sistema di avviso di prossimità, che interviene segnalando la vicinanza di un carro all'altro.

### **Sistema con movimento senza alcuna vibrazione**

Tutte le basi mobili devono essere dotate di sistemi grazie ai quale lo scorrimento degli scaffali è assolutamente privo di scosse e vibrazioni ed avviene in modo silenzioso.

### **Passaggio cavi**

Tutti i cavi di forza motrice e controllo sono nascosti dietro le pannellature frontali ed all'interno delle basi mobili, e passano da una base all'altra in appositi pantografi realizzati in materiale plastico, montati in orizzontale sulla sommità delle scaffalature.



### **Dispositivi e sicurezza dei compattabili**

L'impianto dovrà essere progettato in conformità alle norme di sicurezza che ne rendono intrinsecamente sicuro l'utilizzo sia sotto l'aspetto delle norme antinfortunistiche volte a preservare il personale addetto, che sotto l'aspetto della protezione delle meccanizzazioni ed alimentazioni elettriche.

Sono richiesti i seguenti dispositivi:

1. dispositivo antischiacciamento (sono vietati blocchi meccanici quali barre distanziatrici, ecc.),
2. sistema di anti-ribaltamento a terra,
3. sistema di auto-allineamento a terra,
4. distanziali in gomma su basi mobili;
5. guarnizioni in gomma anti-cesoioamento;
6. chiusura impianto;
7. dispositivo di blocco per fine corsa impianto;

Le protezioni fisse consistono nelle protezioni metalliche in lamiera fissate saldamente alla struttura di ogni singolo carrello dell'archivio, mediante rivettatura oppure viti che richiedono un attrezzo specifico per la rimozione.

Le protezioni fisse non sono controllate e la loro rimozione è consentita esclusivamente per operazioni di manutenzione.

### **Accessori standard per compattabili**

#### ***Schienali:***

Dovranno essere fissati alle spalle con un sistema che garantisce la massima rigidità dell'insieme e dimensionati in modo da coprire totalmente la larghezza e l'altezza della scaffalatura fornendo così stabilità all'impianto. Possono essere utilizzati anche sui compatti bifronti per creare una divisione tra i due fronti di utilizzo della scaffalatura.

I fronti delle scaffalature dovranno essere separati con divisori metallici verniciati.

#### ***Leggio estraibile:***

Ogni carrello dovrà essere equipaggiato con n.2 leggio estraibili su guide telescopiche per l'appoggio dei documenti in consultazione.

#### ***Pannellature frontali:***

le pannellature frontali devono essere dotate di cornice porta-scheda per l'indicizzazione del materiale contenuto.

#### ***Controventatura***

Deve essere previsto un sistema per stabilizzare al meglio le scaffalature, opportunamente registrabile con appositi tiranti. La controventatura non deve occupare l'intera sezione della scaffalatura, al fine di poter consentire l'archiviazione di materiali aventi profondità maggiori

#### ***Verniciatura dei compattabili***

Tutte le parti metalliche dovranno essere verniciate a fuoco ovvero a polvere epossidica; la vernice dovrà essere ancorata al metallo con idoneo supporto chimico previo decapaggio.

Le finiture esterne e i colori saranno stabiliti dalla Direzione dell'Esecuzione.

## **Art. 3** **Dimensioni scaffalature**



## Regione Puglia

Area di Coordinamento politiche per la riqualificazione, tutela e la sicurezza ambientale e per l'attuazione delle opere pubbliche  
Servizio Lavori Pubblici



Gli archivi compattabili sono caratterizzati da scomparti di altezza utile netta cm 38; profondità utile netta di cm 30 con almeno cm 2 da ciascun lato di franco utile per guarnizione di battuta e antipolvere; altezza lorda netta non superiore a mt. 2.00/2,75, distribuiti in otto locali compartimentati, come meglio individuati nella planimetria allegata.

Lo sviluppo complessivo delle scaffalature a base di appalto è il seguente:

IMPIANTO	H utile lorda armadi (m.)	N° ripiani profondità utile netta cm. 30	Lunghezza complessiva scaffali (m.)
Comparto 8	2,70	5	936
	2,00	4	1.498
Comparto 7	2,00	4	2.755
Comparto 6	2,75	6	3.427
Comparto 5	2,75	6	2.923
Comparto 4	2,75	6	3.528
Comparto 3	2,75	6	3.269
Comparto 2	2,75	6	2.938
Comparto 1	2,75	6	3.024
TOTALE sviluppo lineare archivio			24.298

Prezzo a base di appalto onnicomprensivo di fornitura ed oneri come previsti dal capitolato speciale e dal presente capitolato tecnico:

Descrizione Fornitura	Sviluppo complessivo (m.)	Prezzo unitario stimato (IVA esclusa)	Importo a base di appalto
Fornitura e posa in opera di armadi compattabili del tipo a movimentazione elettromeccanica	24.298	€ 55,00	€ 1.336.368,00
Oneri della sicurezza			€ 20.000,00
<b>IMPORTO COMPLESSIVO A BASE DI APPALTO</b>			<b>€ 1.356.368,00</b>

### Art. 4

#### Progetto esecutivo cantierabile

L'appaltatore ha l'onere di predisporre il progetto esecutivo cantierabile della fornitura, con l'indicazione di tutti i dettagli costruttivi e di montaggio, incluso manuale della fornitura in opera in sicurezza. In particolare andranno segnalate le eventuali modifiche dei materiali, delle dimensioni dei componenti, modifiche costruttive, qualitative e di dettaglio rispetto a quelle riportate nel presente capitolato tecnico, dimostrando l'equivalenza o superiorità in termini sicurezza, portata, robustezza, stabilità.

In tale stesura l'appaltatore potrà proporre una diversa organizzazione dei blocchi, qualora consenta una maggiore estensione dei metri lineari utili di appoggio, fermo restando il limite in altezza, il rispetto del massimo carico



d'incendio di ogni comparto, delle dimensioni minime dei passaggi quali vie di fuga e degli ingombri delle scrivanie e spazi di uso, secondo quanto previsto dalla normativa in materia di sicurezza negli ambienti di lavoro e prevenzione incendi.

Ogni offerente dovrà, pertanto, cantierizzare, mediante presentazione di un progetto esecutivo, gli impianti in base alle specifiche operative della propria linea produttiva di fabbrica, elaborando un progetto di installazione che massimizzi al meglio la capienza di archiviazione entro i definiti limiti del carico d'incendio stabilito per ognuno degli otto comparti e nel rispetto degli ingombri d'uso delle scrivanie e delle vie di fuga (larghezza minima mt. 1,80) di cui al progetto di massima a base di appalto. Il detto progetto esecutivo dovrà essere corredato di sezione trasversale e longitudinale tipo in scala 1:20 e di particolari significativi degli elementi portanti e costituenti (spessori pannelli, spessori ripiani, dimensioni di ruote e rotaie, ingranaggi meccanici, motoriduttore e quadro di comando, sistema antibloccaggio e di protezione da involontarie movimentazioni, sistema di lubrificazione).

#### **Art. 5**

#### **Imballaggio- Trasporto – Consegna**

L'imballaggio ed il trasporto e la consegna dei prodotti oggetto della fornitura in cantiere è a carico dell'appaltatore.

La fornitura oggetto di appalto comprende tutti gli oneri connessi al carico, allo scarico, al calo in alto, alla distribuzione ai piani ed alla collocazione nei locali dove è prevista l'installazione, nonché ogni altra qualsiasi attività ad essa strumentale e connessa. Pertanto l'Appaltatore deve mettere a disposizione personale, mezzi e strumenti necessari alla realizzazione della consegna, nel rispetto delle misure di sicurezza. L'avvenuta consegna dei prodotti deve avere riscontro nel documento di trasporto, la cui copia verrà consegnata al direttore dell'esecuzione. Il documento di trasporto deve riportare il codice CIG e CUP del presente appalto.

#### **Art. 6**

#### **Manutenzione**

E' fatto divieto della fornitura di prodotti fuori produzione o per i quali è prevista la messa fuori produzione.

L'appaltatore si impegna a garantire per i prodotti offerti l'uso di materiali e dettagli tecnici tali da consentire la produzione delle parti di ricambio per almeno dieci anni dalla data della firma del contratto.

L'appaltatore deve garantire la manutenzione ordinaria dei blocchi per mesi 24 (VENTIQUATTRO), a decorrere dalla data di emissione del collaudo. Il servizio prevede due visite semestrali, per un totale di quattro visite, durante le quali il personale specializzato messo a disposizione dall'appaltatore deve garantire i seguenti adempimenti:

- a) pulizia e rimessa in pristino ove necessario delle guarnizioni antipolvere e sostituzione di quelle in gomma se deteriorate;
- b) controllo dei dispositivi di sicurezza, adottando quegli accorgimenti necessari per il corretto funzionamento;
- c) controllo dei dispositivi di scorrimento, dei sistemi di ingranaggio e dell'integrità dei motoriduttori, tastierini di comando, interfaccia utente per gestione emergenze e anomalie, adottando quegli accorgimenti necessari per il ripristino del corretto funzionamento.
- d) controllo dei dispositivi di chiusura ed eventuale sostituzione delle serrature;
- e) controllo dell'integrità delle pedane e degli scivoli.
- f) di suddette visite l'appaltatore dovrà rilasciare apposito verbale di visita, che dovrà essere controfirmato dal D.E.



La remunerazione del servizio di manutenzione ordinaria è fissato pari al valore delle ritenute di garanzia effettuate sull'importo della fornitura. Lo svincolo delle ritenute di garanzia sarà, pertanto, effettuato al termine del servizio di manutenzione, come disciplinato dal capitolato speciale d'appalto all'art. 2.10, punto 16.

#### **Art.7**

#### **Installazione dei blocchi ed eliminazione imballaggi**

L'Appaltatore deve mettere a disposizione personale, mezzi d'opera e strumenti necessari alla realizzazione dell'installazione dei blocchi degli archivi compatti secondo le regole della buona tecnica.

L'appaltatore deve provvedere alla rimozione degli imballaggi e degli scarti e al relativo allontanamento dal cantiere, trasporto alla pubblica discarica autorizzata e connesso smaltimento, a qualunque distanza dal cantiere.

L'appaltatore deve provvedere alla messa in funzione dei blocchi, garantendo l'assistenza per la formazione del personale interno all'amministrazione che sarà addetto.

Il sistema dovrà essere fornito in opera, perfettamente funzionante, senza alcun onere per l'Amministrazione appaltante per eventuali opere murarie (tracce, ancoraggi, ecc.); nella fornitura dovranno intendersi comprese le eventuali barriere e quant'altro necessario. Dovranno essere rispettate tutte le norme antinfortunistiche vigenti secondo il D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e segg.

#### **Art.8**

#### **Sicurezze**

L'impianto deve essere progettato in conformità alle norme di sicurezza che ne rendono intrinsecamente sicuro l'utilizzo, sia sotto l'aspetto delle norme antinfortunistiche, volte a preservare il personale addetto, che sotto l'aspetto della protezione delle meccanizzazioni.

Sono pertanto richiesti i seguenti dispositivi:

- 1) dispositivo antischiacciamento a pulsante preferibilmente integrato nel comando di manovra;
- 2) sistema antiribaltamento;
- 3) sistema di autoallineamento a terra, se necessario;
- 4) distanziali in gomma su basi mobili;
- 5) guarnizioni in gomma anticesoiamento;
- 6) dispositivo di blocco per fine corsa impianto, se necessario.

L'intervento di assistenza dovrà essere effettuato entro 48 (quarantotto) ore lavorative decorrenti dalla richiesta di intervento inoltrata via telefax.

Per assistenza si intende la risoluzione del problema, sia come riparazione, sia come sostituzione (anche temporanea) dell'attrezzatura/arredo malfunzionante e/o difettoso, imperfetto o difforme.

L'assunzione in carico ed il collaudo della fornitura nonché i certificati di conformità non esonerano l'appaltatore dalle responsabilità per difetti, imperfezioni e difformità che non fossero emersi all'atto delle predette operazioni ma che venissero accertati entro 24 mesi dalla data del certificato di collaudo.

#### **Art.10**

#### **Requisiti minimi e riferimenti normativi**

Si elenca la normativa di settore:

- D. Lgs. 81/2008 Testo unico sulla sicurezza



- ISO 13849/1 del 2008
- Direttiva Macchine 42/06
- UNI EN ISO 9001
- UNI EN ISO 14001
- UNI EN ISO 12100 Sicurezza del macchinario - Principi generali di progettazione - Valutazione del rischio e riduzione del rischio
- UNI EN 1993-1-2:2005 Progettazione delle strutture di acciaio – Regole generali – Progettazione strutturale contro l'incendio
- CEI 44-5 Sicurezza del Macchinario
- CNR UNI 1011/84 e 1022/84 Normative di calcolo per le realizzazioni in acciaio
- UNI 8596/2005 – Prova di stabilità
- UNI 8597/2005 – Resistenza della struttura
- EN ISO 1520/06 – Prova di imbutitura
- UNI 8601/84 – Flessione dei piani
- UNI 8600/05 – Flessione con carico concentrato
- UNI 8602/2005 – Apertura e chiusura con urto delle porte
- UNI 8603/2005 – Resistenza dei supporti dei piani
- UNI 8606/1984 – Carico totale
- UNI 9115/87 – Resistenza all'abrasione
- UNI 15187/07 – Resistenza alla luce
- UNI 9227/06 – Resistenza alla corrosione
- UNI 8901/86 – Resistenza all'urto
- UNI 9240/87 – Adesione delle finiture al supporto
- UNI 9428/89 – Resistenza alla graffiatura
- UNI 9429/89 – Resistenza agli sbalzi di temperatura
- EN 12721/09 – Resistenza delle superfici al calore umido
- EN 12722/09 – Resistenza delle superfici al calore secco
- ASTM D 3363/11 – Durezza metodo della matita
- CEI 64/8 Prescrizioni per la sicurezza