



Istituto Nazionale Previdenza Sociale

Direzione Centrale Risorse Strumentali e Centrale Unica Acquisti  
Direzione Regionale Puglia

## **ISTITUTO NAZIONALE PREVIDENZA SOCIALE**

Direzione Centrale Risorse strumentali e Centrale unica Acquisti

Direzione regionale Puglia

Allegato [10] al Disciplinare di Gara

### **CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO**

#### **Parte II**

**Procedura aperta di importo superiore alla soglia di rilevanza comunitaria, ai sensi dell'art. 35 e dell'art. 60 del decreto Legislativo 18 aprile 2016, n° 50 e ss.mm.ii. volta all'affidamento della «Fornitura e posa in opera di scaffalature industriali ed altre forniture accessorie presso il capannone di proprietà INPS, ubicato in viale Giuseppe Cannata località Paolo VI - Taranto, destinato a sito secondario nazionale per deposito atti cartacei»**

**C.I.G. [871098650D]**

**CUP [F59J21001220005]**

**Via Ciro il Grande, 21 - 00144 Roma**

**Via Putignani, 108 - 70122 Bari**

**C.F. 80078750587 - P.IVA 02121151001**

Via Putignani 108 – 70122 Bari  
tel +39 080 5410 111  
tecnicoedilizio.puglia@inps.it

## SEZIONE "A" - GENERALITÀ

### Art. A.01 - Oggetto della fornitura

L'appalto ha per oggetto la fornitura in opera di:

- scaffalature industriali nelle quantità e caratteristiche descritte nei successivi paragrafi, nelle schede di dettaglio e sui disegni di progetto;
- n° 2 commissionatori elettrici a medio/alto livello aventi le caratteristiche descritte nei successivi paragrafi.

A garanzia della qualità della fornitura è richiesto che tutti i prodotti siano conformi alle norme vigenti e che siano realizzati nel rispetto delle normative UNI EN e ISO e di quelle vigenti in materia di sicurezza sul posto di lavoro (d.Lgs. n. 81/2008 e ss.mm.ii.).

I prezzi offerti sotto le condizioni tutte del contratto e del presente Capitolato, si intendono determinati dall'Appaltatore in base ai calcoli di sua convenienza a tutto suo rischio e quindi sono fissi ed invariabili ed indipendenti da qualsiasi eventualità, anche straordinaria, per tutta la durata dell'appalto.

La presente fornitura in opera si connota secondo i principi di tutela ambientale secondo quanto indicato dell'art. 1 della legge n. 296 del 2006, che prevede l'attuazione di un piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della Pubblica Amministrazione (PAN GPP).

In particolare il fornitore si deve attenere ai punti 3.2.1, 3.2.4, 3.2.11 e 3.2.12 e 3.3.1 (garanzia dei prodotti di durata minima di 5 anni) dei "Criteri Ambientali Minimi per l'acquisto di arredi per ufficio" di cui al Supplemento Ordinario n.743 alla G.U. n.64 del 19 marzo 2011. PAN GPP DM 22 febbraio 2011 (G.U. n.64 del 19 marzo 2011) "mobili per ufficio, arredi scolastici, arredi per sale archiviazione e sale lettura".

### Art. A.02 - Normativa di riferimento

A garanzia della qualità della fornitura è richiesto che le scaffalature siano conformi alle seguenti normative:

#### ***norme di riferimento del calcolo teorico:***

- UNI EN 15512:2009 "Sistemi di stoccaggio statici di acciaio. Scaffalatura porta pallet. Principi per la progettazione strutturale";



Via Putignani 108 - 70122 Bari  
tel +39 080 5410 111  
tecnicoedilizio.puglia@inps.it

- UNI EN 15620:2009 "Sistemi di stoccaggio statici di acciaio. Scaffalatura porta pallet. Tolleranze, deformazioni e interspazi";
- UNI EN 16681:2016 "Sistemi di stoccaggio statici di acciaio. Scaffalatura porta pallet. Principi per la progettazione sismica";
- UNI EN 1993-1-1:2005" Eurocodice 3: "Progettazione delle strutture in acciaio. Parte 1-1: Regole generali – Regole generali e regole per edifici";
- UNI EN 1993-1-3:2007" Eurocodice 3: "Progettazione delle strutture in acciaio. Parte 1-3 Regole generali – Regole supplementari per l'impiego dei profilati e delle lamiere sottili piegati a freddo";
- UNI EN 1993-1-8:2005" Eurocodice 3: "Progettazione delle strutture in acciaio. Parte 1-8: Progettazione dei collegamenti";

#### ***norme di riferimento per i materiali:***

- UNI EN 10346:2009 "Nastri e lamiere d'acciaio per impieghi strutturali rivestiti per immersione a caldo in continuo";
- UNI EN 10149-1:2013 "Prodotti piani laminati a caldo di acciai ad alto limite di snervamento per formatura a freddo. Condizioni generali di fornitura";
- UNI EN 10149-2:2013 "Prodotti piani laminati a caldo di acciai ad alto limite di snervamento per formatura a freddo. Condizioni di fornitura degli acciai ottenuti mediante laminazione termomeccanica";
- UNI EN 10204:2005 "Certificato di collaudo "3.1" per acciaio ad alta resistenza";

#### ***Altri riferimenti normativi:***

- UNI EN 15635:2009 "Sistemi di stoccaggio statici di acciaio. Utilizzo e manutenzione dell'attrezzatura di immagazzinaggio";
- UNI EN 1090-1:2012 "Esecuzione di strutture di acciaio e di alluminio. Parte 1: Requisiti per la valutazione di conformità dei componenti strutturali";
- UNI EN 1090-2:2011 "Esecuzione di strutture di acciaio e di alluminio. Parte 2: Requisiti tecnici per strutture di acciaio";
- ACAI-CISI testo unico del 11/05/2004: "Norma tecnica per le scaffalature portapallet;
- ACAI-CISI testo unico del 26/02/2004: "Regolamento di autoqualificazione";

L'esecuzione dell'appalto è inoltre disciplinata da:

- decreto Legislativo 19 aprile 2016, n. 50 e ss.mm.ii. recante il «Codice dei contratti pubblici»;
- decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010, n. 207 e ss.mm.ii., recante il «Regolamento di esecuzione ed attuazione del Codice dei contratti pubblici», per le parti tuttora vigenti;



Via Putignani 108 - 70122 Bari  
tel +39 080 5410 111  
tecnicoedilizio.puglia@inps.it

- decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 7 marzo 2018 n. 49, recante «Approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni del Direttore dei Lavori e del direttore dell'esecuzione»;
- Linee Guida ANAC;
- decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e ss.mm.ii. recante «Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro»;
- «Regolamento per l'amministrazione e la contabilità dell'INPS» approvato con Delibera del Consiglio di Amministrazione INPS n. 172 del 18.05.2005, per quanto non in contrasto con le precedenti norme.

### Art. A.03 – Dati per la progettazione delle scaffalature

La costruzione delle scaffalature deve tenere in considerazione la necessità di tutelare l'incolumità delle persone, nell'ambito di tutela offerta dalle norme per la sicurezza del lavoro.

Si richiede pertanto che le scaffalature siano **sismo-resistenti** in riferimento all'area in cui è ubicato l'immobile classificata di livello 3.

Il dimensionamento sismo resistente deve essere effettuato nel rispetto delle seguenti norme:

- UNI EN 16681:2016;
- Spettro elastico calcolato secondo quanto previsto da D.M. 14.01.2018 "Norme Tecniche per le Costruzioni"

### Individuazione sito e parametri sismici

Il sito ricade in zona sismica 3 con bassa pericolosità sismica ed è caratterizzato dai seguenti parametri sismici:

- coordinate: 40°31'1.9"N 17°17'49.6"E (40,517194; 17,297111)
- $a_g/g$ : 0,074
- $F_0$ : 2.65
- $T_c$ : 0,38

In base alla destinazione d'uso, l'immobile ricade nella classe d'uso II di cui all'art. 2.4.2. delle NTC 2018

#### Classe II:

*Costruzioni il cui uso preveda normali affollamenti, senza contenuti pericolosi per l'ambiente e senza funzioni pubbliche e sociali essenziali. Industrie con attività non pericolose per l'ambiente. Ponti, opere infrastrutturali, reti viarie non ricadenti in Classe d'uso III o in Classe d'uso IV, reti ferroviarie la cui interruzione non provochi situazioni di emergenza. Dighe il cui collasso non provochi conseguenze rilevanti.*



Via Putignani 108 - 70122 Bari  
tel +39 080 5410 111  
tecnicoedilizio.puglia@inps.it

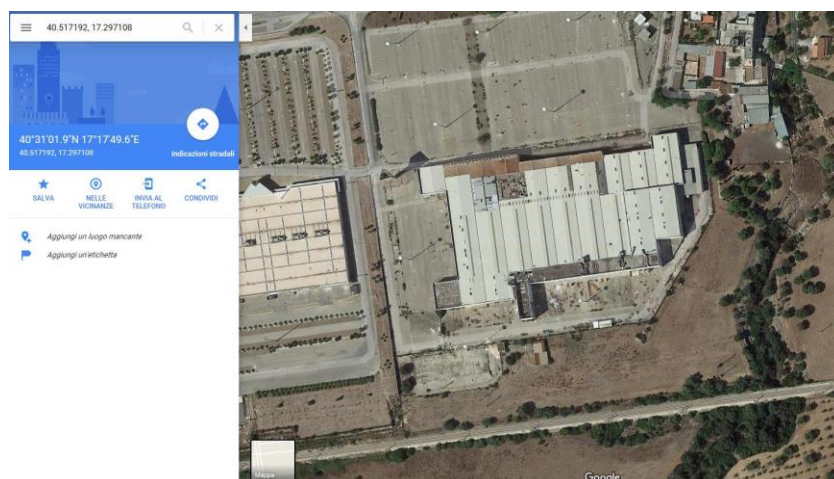
Sulla base dei dati riscontrati in situ, il sottosuolo è stato identificato nella categoria B

Categoria	Descrizione
<b>B</b>	<i>Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti</i> con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di $V_{s,30}$ compresi tra 360 m/s e 800 m/s (ovvero $NSPT_{,30} > 50$ nei terreni a grana grossa e $c_{u,30} > 250$ kPa nei terreni a grana fina).

Le scaffalature saranno posizionate al piano terra su pavimento industriale realizzato su un massetto posato su un terrapieno privo di sottoservizi.

**La verifica di sismo resistenza dovrà essere effettuata in base ai valori di carico riportati nella successiva sezione B del presente CSA nell'ipotesi di pieno carico.**

**Non sarà pertanto ammessa l'assunzione di riduzioni percentuali statistiche del carico nella verifica di resistenza sismica.**



CALCOLO DEI PARAMETRI SISMICI

**01. INSERIRE INDIRIZZO:**

**02. INSERIRE PARAMETRI:**

VITA NOMINALE:  
 (anni)

CLASSE DI UTILIZZO:

VITA DI RIFERIMENTO:

SPETTRO:

PROBABILITÀ DI SUPERAMENTO DELLA VITA DI RIFERIMENTO:  
 %

PERIODO DI RITORNO:  
 (anni)

LATITUDINE:

LONGITUDINE:

**RISULTATI:**

AG/G: **0.0744**

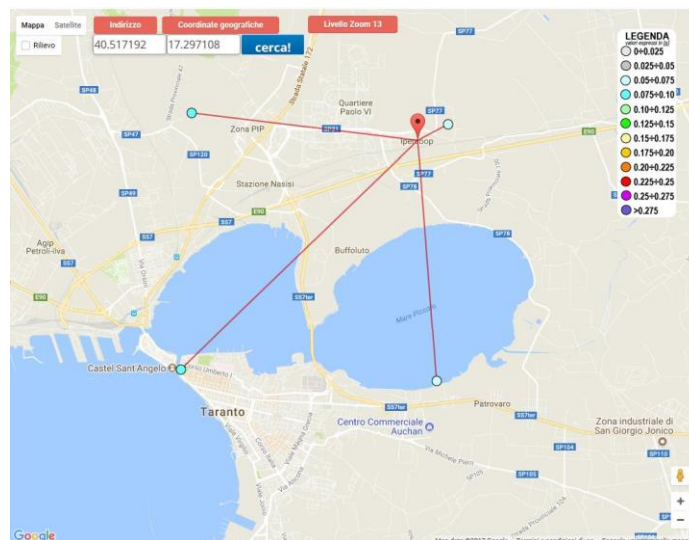
FD: **2.65**

TC: **0.38**

Amministrazione comunale più vicina: Montemesola  
Powered by Geonames.org



Via Putignani 108 - 70122 Bari  
tel +39 080 5410 111  
tecnicoedilizio.puglia@inps.it



## Art. A.04 - Oneri dell'Appaltatore

Oltre agli oneri previsti dai documenti di gara, l'Appaltatore dovrà assumere a proprio carico i seguenti oneri particolari che si intendono comunque compensati dall'importo contrattuale:

- sarà unico responsabile rispetto sia alla sicurezza delle persone addette e non addette alla consegna e posa in opera, sia all'osservanza delle vigenti leggi e regolamenti, sia ancora ai danni che dovessero essere arrecati dal proprio personale alle opere proprie già eseguite ed alle strutture ed impianti all'interno del fabbricato. Pertanto l'Istituto si intende sollevato dall'Assuntore dell'appalto da qualsiasi onere per infortuni o danneggiamenti che possano verificarsi sul luogo a seguito di violazione delle norme di Capitolato, o a causa di insufficiente prudenza, diligenza e previdenza della Ditta e dei suoi dipendenti. L'Appaltatore si intende quindi obbligato a risarcire, sostituire, e riparare a proprie spese quanto danneggiato;
- il fornitore si obbliga a osservare scrupolosamente le norme in vigore (e quelle che eventualmente siano emanate durante l'esecuzione dell'appalto) in materia di assunzione della mano d'opera;
- dovrà garantire l'approvvigionamento di tutti i materiali e le apparecchiature necessarie al completamento della fornitura entro i termini contrattuali;
- dovrà eseguire la fornitura nel pieno rispetto delle normative di legge e di buona esecuzione vigenti;
- dovrà nominare un proprio dipendente, tecnicamente qualificato, delegato ai rapporti con l'ufficio di direzione dell'esecuzione del contratto che dovrà garantire la propria presenza durante tutte le fasi di lavorazione;



Via Putignani 108 - 70122 Bari  
tel +39 080 5410 111  
tecnicoedilizio.puglia@inps.it

- f) dovrà dare preavviso della consegna della fornitura e comunicare il vettore di trasporto dei colli, nonché i nominativi dei suoi dipendenti addetti al montaggio delle scaffalature;
- g) curerà la custodia della fornitura in corso di posa in opera fino alla redazione del certificato di verifica di conformità; pertanto, solleverà l'Istituto da ogni responsabilità per eventuali sottrazioni e/o danni apportati ai materiali depositati nello stabile, ovvero posti in opera, intendendosi quindi obbligato a sostituire a proprie spese quanto asportato e/o danneggiato;
- h) curerà lo smontaggio, l'accatastamento e l'allontanamento di tutto il materiale di imballaggio.
- i) Restano, inoltre, specificatamente a carico del fornitore aggiudicatario i seguenti ulteriori oneri:
  - la consegna a piè d'opera delle forniture, franche di ogni spesa di imballaggio, di diritti doganali, di trasporti di qualsiasi genere, dello scarico degli automezzi, dei mezzi di sollevamento, ecc.;
  - i rischi dei trasporti;
  - la fornitura di tutti i mezzi necessari alla posa;
  - la compilazione dei disegni esecutivi necessari;
  - la pulizia generale dei locali e delle forniture al termine del montaggio;
  - il trasporto ed il conferimento alle pubbliche discariche, a propria cura e spese, di tutti i materiali ricavati da sfridi di lavorazione, e non più utilizzabili, e degli imballaggi.

Tutti gli oneri sopra riportati sono compensati dai prezzi d'appalto e pertanto il Fornitore nulla potrà richiedere per gli oneri sopraddeiti.

#### **Art. A.05 - Campionature**

L'Appaltatore è tenuto a presentare, **a pena di esclusione, entro e non oltre 3 giorni lavorativi successivi alla data di scadenza per la presentazione delle offerte, il campione di un nodo della scaffalatura proposta composto da montante traverso e pianetto.**

Dopo l'aggiudicazione, le campionature presentate dalla Ditta aggiudicataria saranno trasferite presso i depositi dell'Istituto a cura e spese dell'Appaltatore stesso e dovranno rimanere a disposizione dell'Istituto fino all'approvazione della verifica di conformità.

A tali campionature si farà riferimento per ogni contestazione che dovesse sorgere nel corso dell'espletamento dell'appalto.

Entro 30 giorni dalla ricezione della comunicazione dell'avvenuta aggiudicazione, i concorrenti non aggiudicatari dovranno provvedere a propria cura e spese al ritiro dei campioni depositati.



Via Putignani 108 - 70122 Bari  
tel +39 080 5410 111  
tecnicoedilizio.puglia@inps.it

Trascorsi 30 giorni naturali e consecutivi oltre tale termine, l'Istituto provvederà all'incameramento dei campioni suddetti, senza che i corrispondenti Fornitori possano avanzare alcuna pretesa.

L'Istituto non è tenuto a corrispondere alcun compenso per la presentazione e per i trasporti dei campioni.

#### **Art. A.06 - Prove e verifiche**

L'Istituto si riserva la facoltà di richiedere dopo l'avvenuta aggiudicazione, durante il corso della fornitura o all'atto della verifica di conformità, prove da effettuare a cura e spese del Fornitore, presso laboratori specializzati in possesso delle necessarie attestazioni di accreditamento, sui campioni prelevati dalla fornitura medesima per controllarne la qualità e la rispondenza alle prescrizioni di capitolato.

Le prove dovranno essere eseguite con le modalità stabilite dalle vigenti normative UNI.

L'Appaltatore sarà tenuto a reintegrare i campioni che, in conseguenza dell'effettuazione delle prove tecnologiche, siano andati distrutti.

Resta peraltro stabilito che l'accettazione di qualunque materiale non esonererà in nessun caso l'Appaltatore dalle responsabilità e garanzie cui è tenuto in virtù delle norme del presente capitolato.



## SEZIONE "B" - Caratteristiche tecniche scaffalature

I prodotti offerti dovranno presentare caratteristiche perfettamente rispondenti a quanto richiesto nella presente sezione e sull'elaborato grafico allegato agli atti di gara.

Per norma generale ed invariabile resta contrattualmente convenuto e stabilito che nei prezzi offerti si intenderà compresa e compensata ogni spesa principale, provvisoria ed accessoria, nessuna esclusa, ogni consumo, l'intera manodopera, ogni trasporto e in genere quanto altro occorra per la fornitura ed il montaggio delle scaffalature e dei commissionatori, nonché l'utile del Fornitore.

Le caratteristiche dei materiali indicate nella presente sezione costituiscono un minimo che l'Appaltatore garantisce all'Istituto: in nessun caso saranno, pertanto, ammesse carenze dell'offerta rispetto alle sopra citate prescrizioni.

Sulle scaffalature saranno collocati contenitori di dimensioni 600 x 400 x 330 H mm - contenenti materiale cartaceo - del peso medio di 27 daN cadauno.

Sono previste le tipologie di scaffalature -con relativi sovraccarichi- di seguito riportate:

tipo	Ripiani per scaffalatura n°	Profondità spalle/ripiani mm	Lunghezza corrente mm	Altezza spalla mm	Contenitori per piano n°	Portata piano daN	Portata min spalla daN
1	9	1.200	2.500	6.980	24	720	7.800 (*)
2	9	1.200	2.100	6.980	20	600	7.800 (*)
3	9	1.200	2.900	6.980	28	840	7.800 (*)
4	7	1.200	2.500	5.320	24	720	7.800 (*)
5	7	1.200	2.100	5.320	20	600	7.800 (*)
6	7	1.200	2.900	5.320	28	840	7.800 (*)
7	7	800	2.500	5.320	16	480	4.000 (*)
8	7	800	2.100	5.320	12	360	4.000 (*)
9	7	800	2.900	5.320	18	540	4.000 (*)
10	6	1.200	2.500	4.540	24	720	7.800 (*)
11	6	1.200	2.100	4.540	20	600	7.800 (*)
12	6	1.200	2.900	4.540	28	840	7.800 (*)
13	6	800	2.500	4.540	16	480	4.000 (*)
14	6	800	2.100	4.540	12	360	4.000 (*)
15	6	800	2.900	4.540	18	540	4.000 (*)

(\*) pari al valore massimo nelle diverse situazioni di carico

La configurazione riportata sui grafici e sulle schede di dettaglio allegate descrive un impianto con scaffalature con 6 / 7 / 9 livelli di carico, con campate da 2.100 / 2.500 / 2.900 mm della profondità di 1.200 / 800 mm.



Sono ammesse variazioni alle dimensioni indicate nel limite del  $\pm 1,5 \%$  (dicesi uno virgola cinque per cento in più ovvero in meno) fermo restando l'obbligo di rispettare le seguenti condizioni inderogabili:

- Larghezza dei corridoi misurata in corrispondenza della guida a terra mai inferiore a 1.350 mm;
- Distanza libera dalla guida al montante: 50 mm;
- Rispetto degli ingombri massimi riportati nelle tabelle e sui grafici allegati (in modo da consentire corridoi di manovra di larghezza mai inferiore a 3.500 mm e con la sola eccezione dei passaggi in corrispondenza di pilastri che comunque non devono risultare di larghezza mai inferiore a 3.480 mm).

**In caso di variazione delle dimensioni delle campate, il concorrente dovrà inoltre dimostrare, pena esclusione, già in sede di gara che la soluzione proposta non comporta una riduzione della capacità di carico dell'intero capannone rispetto a quanto previsto in progetto.**

I ripiani saranno composti da n. 2 correnti profilati della sezione di circa 80 x 50 mm su cui saranno posizionati (per l'intero sviluppo dei correnti) pianetti zincati di altezza 25/30 mm, profondità 1140 / 840 mm (nominale 1200 / 800 mm) e larghezza 200/300 mm.

Le spalle dovranno essere composte da traliccio, chiuse in sommità ed alla base con una traversina e centralmente con diagonali corte e lunghe.

Ciascun montante di dimensioni circa 90 x 90 mm dovrà essere dotato di borchie o di asole per l'ag-gancio dei correnti a passo costante di 33/50/75 mm, in modo tale da consentire la riconfigurazione, in qualsiasi momento, della suddivisione verticale dello scaffale.

A ciascun montante sarà fissato un piedino metallico per consentire il fissaggio a pavimento dell'intera struttura.

Al piede delle scaffalature saranno inserite guide a terra (per carrello) in lamiera di acciaio zincato ad L di dimensioni 100x50 mm e spessore 6 mm disposte lungo tutta la lunghezza delle scaffalature e sui fronti, inclusi i relativi inviti.

I correnti saranno fissati, tramite staffe, a più punti di ancoraggio ai montanti e saranno muniti di sistema anti-sganciamento.

**Non sono ammessi sistemi di fissaggio dei correnti ai montanti del tipo imbullonato.**

Tutti i componenti strutturali dovranno essere realizzati in acciai alto resistenziali, certificati 3,1 secondo la UNI EN 10204 con le seguenti finiture (in alternativa):

- **acciai verniciati per cataforesi;**
- **acciai zincati Sendzimir;**
- **acciai zincati a caldo.**

**Non è ammessa la zincatura a freddo e la verniciatura elettrostatica o di altro genere.**



Via Putignani 108 - 70122 Bari  
tel +39 080 5410 111  
tecnicoedilizio.puglia@inps.it

**Il concorrente è tenuto a presentare in allegato alla documentazione di gara, pena esclusione, una dichiarazione di un ingegnere regolarmente iscritto all'Albo professionale di competenza, che attesti che l'impianto è stato dimensionato nel rispetto dei requisiti di sismo-resistenza richiesti.**

Il capannone presso il quale dovrà essere installato l'impianto è di nuova costruzione e già dotato di tutte le infrastrutture e gli impianti atti a consentirne l'allestimento, necessario per l'avvio dell'attività logistica per la quale è destinato.

Nel prezzo offerto si intendono inclusi:

- la fornitura, per ciascuna scaffalatura e su entrambi i fronti, di cartelli di portata fissati in posizione visibile ed indicanti la serie, l'anno di costruzione, la portata max delle spalle, delle coppie correnti o del piano, l'unità di carico, la quota del primo livello ed il numero dei livelli;
- il fissaggio a pavimento delle spalle con tasselli ad espansione omologati per applicazioni termoresistenti;
- la fornitura e posa in opera di staffe distanziatrici a collegamento delle scaffalature accoppiate (scaffalature monofronte centrali accoppiate in modo da costituire scaffalature bifronte – vedi elaborato grafico);
- i noli di tutti i mezzi d'opera per carico e scarico e spostamento dei materiali;
- il deposito presso il Genio Civile competente per territorio e la consegna di una copia alla Direzione dell'Esecuzione del Contratto della **relazione di calcolo che attesti la rispondenza alle norme vigenti in materia di resistenza al sisma -nel rispetto delle caratteristiche di carico previste nei precedenti paragrafi- firmata e timbrata da un ingegnere** regolarmente iscritto all'Albo professionale di competenza.

## DESCRIZIONE TECNICA SCAFFALATURA

### Spalla

Costituita da coppia montanti di dimensioni circa 80 x 80 mm; H 7.000 mm (area n.1), H 5.320 mm (area da n.2 a n.6 nelle zone libere da tubazioni) e H 4.540 mm (area da n.2 a n.6 nelle zone in cui sono presenti tubazioni) profilati a freddo, in acciaio strutturale (dotato di certificato specifico di collaudo 3.1 secondo norme UNI EN 10204), collegati tra loro con elementi in profilati a freddo in lamiera d'acciaio strutturale zincato e bullonati tramite morsetti con viteria marchiata CE secondo EN 15048-1. Ogni montante consentirà l'aggancio dei correnti a passo costante di 33/50/75 mm, in modo tale da consentire la riconfigurazione, in qualsiasi momento, della suddivisione verticale dello scaffale. Le spalle avranno profondità di P1200 mm e P800 mm.



Via Putignani 108 - 70122 Bari  
tel +39 080 5410 111  
tecnicoedilizio.puglia@inps.it

## Piastre di base e ancoraggi

Le spalle saranno fissate al pavimento mediante piastre di ancoraggio; il livellamento sarà ottenuto grazie ad opportuni spessori. L'ancoraggio avverrà tramite tasselli meccanici a espansione (omologati per applicazioni sismo-resistenti) M 10 x 95 mm per ciascuna base.

## Correnti

Costituiti da lamiera in acciaio nervata e pressopiegata a sezione rettangolare 120x50 mm circa di lunghezza pari a 2.500 L mm (prevalente) ovvero 2.100 L mm ovvero 2.900 L mm, alle cui estremità sono rivettate o bullonate staffe di ancoraggio ad incastro (*n.b. è ammessa l'imbullo-natura della staffa al corrente ma non quella del corrente al montante*), completi di spine anti-sganciamento, con coefficiente di deformabilità in esercizio di 1/200 della lunghezza dello stesso.

## Pianetti

Costituiti da lamiera in acciaio zincato a testa ribordata, con doghe da 100 / 150 / 200 / 300 mm, spessore come da calcolo, appoggiati su apposite cave realizzate nel profilo dei correnti.

## Guide a pavimento

Costituiti da lamiera di acciaio zincato verniciato con sezione ad L di dimensioni 50 x 100 mm e spessori 6 mm e relativi inviti guida.

L'ancoraggio avverrà tramite tasselli meccanici a espansione M10. Le guide a pavimento avranno lo scopo di realizzare una barriera



fisica a protezione della scaffalatura, impedendo l'avvicinamento dei mezzi in movimentazione.

Le qualità dei materiali descritti costituiscono un minimo che il Fornitore è tenuto a garantire all'Istituto appaltante: pertanto, qualora le forniture risultino in realtà di migliore qualità rispetto a quanto previsto nell'offerta, ciò non potrà dar luogo a richieste di aumenti del prezzo contrattualmente stabilito.

La quantità e la composizione delle scaffalature sono riportate nelle schede allegare sub A e nell'elaborato grafico allegato sub B al presente CSA.

## SEZIONE "C" - Caratteristiche tecniche commissionatori

L'appalto include la fornitura di n. 2 commissionatori elettrici tipo V48-serie 5213 di produzione Linde o similari aventi le seguenti caratteristiche principali:

### Tipo 1

Portata nominale Q	kg	1.100
Portata residua alla max altezza	kg	650
Lunghezza totale l1	mm	3.054
Larghezza telaio b2	mm	1.180
Raggio di volta Wa	mm	1.961
Tipo di montante		TRIPLEX
Elevazione principale	h3	mm 5.460
Altezza pedana operatore	h12	mm 5.700
<b>Altezza di picking</b>	<b>h28</b>	<b>mm 7.300</b>
Elevazione totale	h25	mm 6.265
<b>Ingombro montante chiuso h1</b>	<b>mm</b>	<b>2.600 (*)</b>

Batteria 48V 465Ah

Impianto elettrico 48 V

Tecnologia AC Trifase

Motore di trazione 48 V<sub>AC</sub> - Trifase 6,5 kW - S2=60'

Motore di sollevamento 48 V<sub>AC</sub> - Trifase 13,0 kW - S3=20%

Guida in corridoio di tipo meccanico con rulli di contrasto (guide 100H mm)

Riconoscimento corsia a mezzo fotocellule

Recupero energia in fase di discesa del montante

Joy-stick di comando

Ventilatori in cabina

Cabina operatore larghezza mm 1.200

Cancelletti laterali

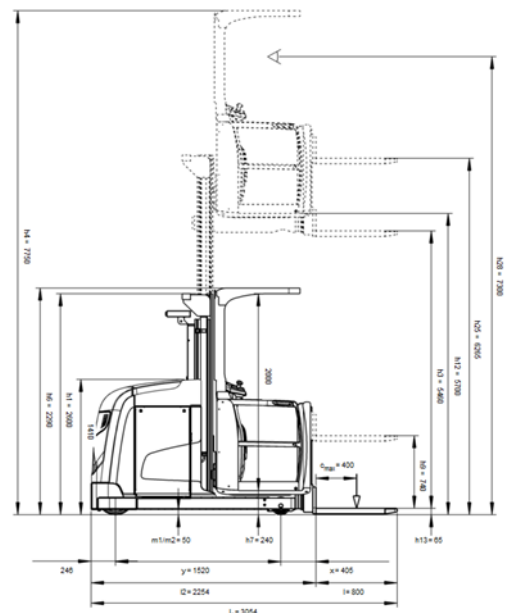
Larghezza esterna forche mm 640

Lunghezza forche mm 800

Sezione forche (larghezza x spessore) mm 120 x 60

Dispositivi di sicurezza

- Faro lampeggiante attivi durante tutti i movimenti del carrello
- Cavo di emergenza con relativa imbracatura
- Tettuccio protezione operatore



Via Putignani 108 - 70122 Bari  
tel +39 080 5410 111  
tecnicoedilizio.puglia@inps.it

- n.2 specchi retrovisori
- n.2 fari lavoro destro e sinistro, per illuminazione scaffalatura
- Valvola di emergenza discesa cabina con comando da terra
- Protezioni di sovraccarico su circuiti idraulici ed elettrici
- Sensori di monitoraggio tensione catene di sollevamento
- Pulsante di emergenza per stacco rapido batteria.

Idoneo per le caratteristiche del corridoio di lavoro

**Larghezza tra gli scaffali** mm **1.450**

**Larghezza tra le guide** mm **1.350**

**Corridoio di testata per cambio corsia (minimo)** mm **3.500**

Altezza primo livello scaffale mm 187

Altezza ultimo livello scaffale (area n. 1) mm 6.797

(\*) misura massima inderogabile per consentire il passaggio attraverso le porte esistenti

## Tipo 2

Portata nominale Q kg 1.100

Portata residua alla max altezza kg 700

Lunghezza totale l1 mm 3.054

Larghezza telaio b2 mm 1.180

Raggio di volta Wa mm 1.961

Tipo di montante TRIPLEX

Elevazione principale h3 mm 4.410

Altezza pedana operatore h12 mm 4.650

**Altezza di picking h28 mm 6.250**

Elevazione totale h25 mm 5.215

**Ingombro montante chiuso h1 mm 2.250 (\*)**

Batteria 48 V 465Ah

Impianto elettrico 48 V

Tecnologia AC Trifase

Motore di trazione 48 V<sub>AC</sub> - Trifase 6,5 Kw - S2=60

Motore di sollevamento 48 V<sub>AC</sub> - Trifase 13,0 Kw - S3=20%

Guida in corridoio di tipo Meccanico con rulli di contrasto (guide 100H mm)

Riconoscimento corsia a mezzo fotocellule con:

- esclusione automatica servosterzo elettrico
- movimento sincronizzati traslazione / sollevamento

Recupero energia in fase di discesa del montante



Via Putignani 108 - 70122 Bari  
tel +39 080 5410 111  
tecnicoedilizio.puglia@inps.it

Joy stick di comando

Ventilatori in cabina	n.	2
Cabina operatore larghezza	mm	1.200

Cancelletti laterali

Larghezza esterna forche	mm	640
--------------------------	----	-----

Lunghezza forche	mm	800
------------------	----	-----

Sezione forche (larghezza x spessore) mm 120 x 60

Dispositivi di sicurezza

- Faro lampeggiante attivi durante tutti i movimenti del carrello
- Cavo di emergenza con relativa imbracatura
- Tettuccio protezione operatore
- n.2 specchi retrovisori
- n.2 fari lavoro destro e sinistro, per illuminazione scaffalatura
- Valvola di emergenza discesa cabina con comando da terra
- Protezioni di sovraccarico su circuiti idraulici ed elettrici
- Sensori di monitoraggio tensione catene di sollevamento
- Pulsante di emergenza per stacco rapido batteria.

Idoneo per le caratteristiche del corridoio di lavoro.

<b>Larghezza tra gli scaffali</b>	<b>mm</b>	<b>1.450</b>
-----------------------------------	-----------	--------------

<b>Larghezza tra le guide</b>	<b>mm</b>	<b>1.350</b>
-------------------------------	-----------	--------------

<b>Corridoio di testata per cambio corsia (minimo)</b>	<b>mm</b>	<b>3.500</b>
--	-----------	--------------

Altezza primo livello scaffale	mm	187
--------------------------------	----	-----

Altezza ultimo livello scaffale	mm	5.144
---------------------------------	----	-------

(\*) misura massima inderogabile per consentire il passaggio attraverso le porte esistenti

## **ALLEGATO A**

### **Dettaglio delle scaffalature oggetto della fornitura**



Via Putignani 108 - 70122 Bari  
tel +39 080 5410 111  
[tecnicoedilizio.puglia@inps.it](mailto:tecnicoedilizio.puglia@inps.it)



## **AREA 1a**

### ***file monofronte a muro***

N. 01 fila lunghezza 15,7 m, profondità 1,2 m, h=6,980 m;

N. 01 fila lunghezza 31,2 m, profondità 1,2 m, h=6,980 m;

N. 01 fila lunghezza 8,0 m, profondità 1,2 m, h=6,980 m;

N. 05 file lunghezza 3,0 m, profondità 1,2 m, h=6,980 m;

### ***file poste spalla a spalla***

N. 16 file lunghezza 33,2 m, profondità 1,2 m, h=6,980 m;

N. 01 fila lunghezza 32,4 m, profondità 1,2 m, h=6,980 m;

N. 01 fila lunghezza 5,4 m, profondità 1,2 m, h=6,980 m;

N. 02 file lunghezza 9,20 m, profondità 1,2 m, h=6,980 m;

N. 01 fila lunghezza 5,8 m, profondità 1,2 m, h=6,980 m;

N. 08 file lunghezza 6,8 m, profondità 1,2 m, h=6,980 m;

Spalla altezza h 6,980 m profondità p 1,2 m (misure nominali)

N. 09 livelli di carico

Capacità AREA 1a = 58.968 scatole

## **AREA 1b**

### ***file monofronte a muro***

N. 01 fila lunghezza 26,2 m, profondità 1,2 m, h=4,540 m;

N. 01 fila lunghezza 9,20 m, profondità 1,2 m, h=4,540 m;

N. 01 fila lunghezza 6,0 m, profondità 1,2 m, h=4,540 m;

N. 01 fila lunghezza 3,0 m, profondità 1,2 m, h=4,540 m;

N. 01 fila lunghezza 3,0 m, profondità 1,2 m, h=5,320 m;

### ***file poste spalla a spalla***

N. 08 file lunghezza 33,2 m, profondità 1,2 m, h=5,320 m;

N. 04 file bifronte lunghezza 22,4 m, profondità 1,2 m, h=5,320 m;

N. 04 file bifronte lunghezza 23,2 m, profondità 1,2 m, h=5,320 m;

N. 01 fila lunghezza 22,0 m, profondità 1,2 m, h=5,320 m;

N. 01 fila lunghezza 5,8 m, profondità 1,2 m, h=5,320 m;

N. 01 fila lunghezza 9,20 m, profondità 1,2 m, h=5,320 m;

N. 01 fila lunghezza 5,4 m, profondità 1,2 m, h=5,320 m;

Spalla altezza h 5,32 / 4,54 m profondità p 1,2 m (misure nominali)

N. 07/06 livelli di carico

Capacità AREA 1b = 33'976 scatole



Via Putignani 108 - 70122 Bari  
tel +39 080 5410 111  
tecnicoedilizio.puglia@inps.it

## **AREA 2**

### ***file monofronte a muro***

N. 01 fila lunghezza 36,60 m, profondità 1,2 m, h=4,540 m;  
N. 01 fila lunghezza 7,60 m, profondità 1,2 m, h=4,540 m;  
N. 01 fila lunghezza 9,80 m, profondità 0,80 m, h=4,540 m;  
N. 05 file lunghezza 9,20 m, profondità 1,2 m, h=4,540 m;  
N. 03 file lunghezza 9,20 m, profondità 1,2 m, h=5,320 m;  
N. 03 file lunghezza 6,20 m, profondità 1,2 m, h=4,540 m;  
N. 01 fila lunghezza 5,40 m, profondità 1,2 m, h=4,540 m;  
N. 01 fila lunghezza 8,80 m, profondità 1,2 m, h=4,540 m;  
N. 01 fila lunghezza 3,00 m, profondità 1,2 m, h=4,540 m;

### ***file poste spalla a spalla***

N. 16 file lunghezza 32,8 m, profondità 1,2 m, h=5,320 m;  
N. 12 file lunghezza 7,6 m, profondità 1,2 m, h=5,320 m;  
N. 04 file lunghezza 6,2 m, profondità 1,2 m, h=5,320 m;  
N. 04 file lunghezza 23,2 m, profondità 1,2 m, h=5,320 m;  
N. 04 file lunghezza 26,2 m, profondità 1,2 m, h=5,320 m;  
N. 08 file lunghezza 22,2 m, profondità 1,2 m, h=5,320 m;  
N. 01 fila lunghezza 32,2 m, profondità 0,80 m, h=5,320 m;  
N. 02 file lunghezza 5,8 m, profondità 1,2 m, h=5,320 m;  
N. 02 file lunghezza 9,20 m, profondità 1,2 m, h=5,320 m;  
N. 01 fila lunghezza 5,4 m, profondità 1,2 m, h=5,320 m;  
N. 01 fila lunghezza 5,8 m, profondità 0,80 m, h=5,320 m;  
Spalla altezza h 5,32/4,54 m profondità p 1,2/0,80 m (misure nominali)  
N. 07/06 livelli di carico  
Capacità AREA 2 = 77'334 scatole

## **AREA 3**

### ***file monofronte a muro***

N. 01 fila lunghezza 36,60 m, profondità 1,2 m, h=4,540 m;  
N. 01 fila lunghezza 13,20 m, profondità 1,2 m, h=4,540 m;  
N. 01 fila lunghezza 6,2 m, profondità 1,2 m, h=4,540 m;  
N. 03 file lunghezza 9,2 m, profondità 1,2 m, h=4,540 m;  
N. 02 file lunghezza 5,4 m, profondità 1,2 m, h=4,540 m;  
N. 02 file lunghezza 2,70 m, profondità 1,2 m, h=4,540 m;



**file poste spalla a spalla**

N. 16 file lunghezza 32,8 m, profondità 1,2 m, h=5,320 m;  
N. 16 file lunghezza 13,20 m, profondità 1,2 m, h=5,320 m;  
N. 13 file lunghezza 16,6 m, profondità 1,2 m, h=5,320 m;  
N. 01 fila lunghezza 32,2 m, profondità 0,80 m, h=5,320 m;  
N. 02 file lunghezza 5,8 m, profondità 1,2 m, h=5,320 m;  
N. 04 file lunghezza 9,20 m, profondità 1,2 m, h=5,320 m;  
N. 01 fila lunghezza 13,20 m, profondità 0,80, h=5,320 m;  
N. 01 fila lunghezza 2,70 m, profondità 1,2 m, h=5,320 m;  
N. 01 fila lunghezza 16,20 m, profondità 1,2 m, h=5,320 m;  
N. 01 fila lunghezza 5,40 m, profondità 1,2 m, h=5,320 m;  
Spalla altezza h 5,32/4,54 m profondità p 1,2/0,80 m (misure nominali)  
N. 07/06 livelli di carico  
Capacità AREA 3 = 72'368 scatole

**AREA 4****file monofronte a muro**

N. 01 fila lunghezza 29,20 m, profondità 1,2 m, h=5,320 m;  
N. 01 fila lunghezza 16,20 m, profondità 1,2 m, h=5,320 m;  
N. 06 file lunghezza 9,2 m, profondità 0,80 m, h=4,540 m;  
N. 01 fila lunghezza 6,20 m, profondità 0,80 m, h=4,540 m;  
N. 01 fila lunghezza 5,40 m, profondità 0,80 m, h=4,540 m;

**file poste spalla a spalla**

N. 16 file lunghezza 23,20 m, profondità 1,2 m, h=5,320 m;  
N. 16 file lunghezza 16,60 m, profondità 1,2 m, h=5,320 m;  
N. 05 file lunghezza 23,20 m, profondità 1,2 m, h=5,320 m;  
N. 01 fila lunghezza 23,20 m, profondità 0,80 m, h=5,320 m;  
N. 01 fila lunghezza 22,80 m, profondità 1,2 m, h=5,320 m;  
N. 01 fila lunghezza 22,0 m, profondità 1,2 m, h=4,540 m;  
N. 01 fila lunghezza 15,8 m, profondità 1,2 m, h=4,540 m;  
N. 01 fila lunghezza 5,80 m, profondità 1,2 m, h=5,320 m;  
N. 03 file lunghezza 9,20 m, profondità 1,2 m, h=5,320 m;  
N. 03 file lunghezza 5,40 m, profondità 1,2 m, h=5,320 m;  
N. 01 fila lunghezza 6,20 m, profondità 1,2 m, h=5,320 m;  
Spalla altezza h 5,32/4,54 m profondità p 1,2/0,80 m (misure nominali)  
N. 07/06 livelli di carico  
Capacità AREA 4 = 60'298 scatole



## **AREA5**

### ***file monofronte a muro***

N. 15 file lunghezza 9,20 m, profondità 1,2 m, h=4,540 m;  
N. 01 fila lunghezza 9,20 m, profondità 1,2 m, h=5,320 m;  
N. 02 file lunghezza 6,20 m, profondità 1,2 m, h=4,540 m;  
N. 01 fila lunghezza 5,40 m, profondità 1,2 m, h=4,540 m;  
N. 01 fila lunghezza 5,80 m, profondità 1,2 m, h=4,540 m;  
N. 02 file lunghezza 8,40 m, profondità 1,2 m, h=5,320 m;  
N. 01 fila lunghezza 18,80 m, profondità 1,2 m, h=5,320 m;

### ***file poste spalla a spalla***

N. 14 file lunghezza 13,20 m, profondità 1,2 m, h=5,320 m;  
N. 04 file lunghezza 12,40 m, profondità 1,2 m, h=5,320 m;  
N. 02 file lunghezza 13,20 m, profondità 0,80 m, h=5,320 m;  
N. 04 file lunghezza 12,0 m, profondità 1,2 m, h=5,320 m;  
N. 04 file lunghezza 5,40 m, profondità 1,2 m, h=5,320 m;  
N. 04 file lunghezza 5,80 m, profondità 1,2 m, h=5,320 m;  
N. 08 file lunghezza 20,6 m, profondità 1,2 m, h=5,320 m;  
N. 08 file lunghezza 22,4 m, profondità 1,2 m, h=5,320 m;  
N. 08 file lunghezza 27,4 m, profondità 1,2 m, h=5,320 m;  
N. 06 file lunghezza 11,4 m, profondità 1,2 m, h=5,320 m;  
N. 02 file lunghezza 13,9 m, profondità 1,2 m, h=5,320 m;  
Spalla altezza h 5,32/4,54 m profondità p 1,2/0,80 m (misure nominali)  
N. 07/06 livelli di carico

Capacità AREA5 = 75'448 scatole



## Distinta principali componenti delle scaffalature industriali

	AREA 1A	AREA 1B	AREA 2	AREA 3	AREA 4	AREA 5
<b>Spalle n° complete di basi, e tappi di chiusura</b>						
L 1200 h 4540		20	57	46	17	72
L 1200 H 5320		214	469	445	378	458
L 1200 H 6980	318					
L 800 h 4540			5		30	
L 800 H 5320			16	19	10	12
<b>Piani n° completi di accessori e controventi</b>						
1200 x 2100	540	252	454	336	185	364
1200 x 2500	1881	1136	2214	2271	1893	2048
1200 x 2900	108	59	487	346	322	650
800 x 2100			12		7	
800 x 2500			89	105	74	70
800 x 2900			21	14	114	
<b>Correnti n° completi di accessori</b>						
2100	1080	504	932	672	384	728
2500	3762	2272	4606	4752	3934	4236
2900	216	118	1016	720	872	1300
<b>Guide a pavimento complete dei relativi tasselli</b>						
ml	825	610	1475	1390	1210	1460
Curve n°	68	43	125	114	100	140
<b>Tabelle di portata</b>						
ml	28	21	60	51	47	78
<b>Tasselli di ancoraggio basi</b>						
n°	1400	1050	2560	2350	2100	2800