

AKRON

ASCENSORI

Sede: MILANO — Via Imperia 15 — Telefono 8493163 — Telegrammi: AKRONMIL

C. C. Postale N. 3-12460 — C. C. Milano 389129

Filiale: Roma — Via di Vigna Febbri, 11 — Telefono 789879

Milano, 17 Giugno 1959

Preventivo N. 1099/A

Spett. I . N . C . I . S .

Via Lariana, 15

R O M A

Vi offriamo la fornitura di

N. 2 Ascensori cat. A

destinati in Brindisi

Viale Trieste

delle seguenti caratteristiche:

Portata Kg. 325

Velocità m/s 0,75

Vano di corsa proprio

Corsa m. 15 ca. Fermate n. 5 Servizi n. 5

Macchina in alto

Cabina in legno rivestita in materiale plastico

Porte di piano metalliche

Alimentazione a c.a. Volt 380/220 Hz 50

Manovra universale a pulsanti

Segnalazioni presente, occupato

AKRON s.r.l.
[Signature]

OGNI IMPIANTO SI COMPORRA' DI:

- 1 **Argano** composto di una vite senza fine in acciaio ad alta resistenza, trattata e rettificata, e ruota elicoidale in bronzo speciale chiusi in una carcassa di ghisa; supporti in bronzo fosforoso lubrificati automaticamente, cuscinetto reggispira a doppia corona di sfere. Puleggia di aderenza fissata direttamente sull'albero della ruota elicoidale. Ampio dimensionamento di tutte le parti in modo da garantire una lunga durata.
- Freno a ceppi rivestiti di ferodo che agiscono meccanicamente a mezzo di robuste molle sul giunto di collegamento della macchina col motore. Il freno viene aperto elettricamente a mezzo di elettromagnete alimentato a corrente raddrizzata.
- Comando a mano dell'argano.

- 1 **Motore** asincrono trifase direttamente accoppiato alla vite senza fine di tipo speciale tale da assicurare la massima silenziosità di marcia ed una elevata coppia di spunto, potenza HP 4,75

Puleggie di rinvio delle funi complete di assi e supporti in bronzo largamente dimensionati e lubrificati.

- 2 **Funi** di sospensione della cabina in acciaio della migliore qualità fuso al crogiolo. $\varnothing$ 11 mm.

Guide per la cabina in acciaio trafilato a T. 70 x 70 mm.

Guide per il contrappeso funi spiroidali $\varnothing$ 9 mm.

Contrappeso in elementi di ghisa

AKRON S.r.l.
[Signature]

Cabina avente le seguenti dimensioni utili:

larghezza m. profondità m. altezza m.

costruita in legno a struttura cellulare con robusta intelaiatura, rivestita nell'interno e nelle parti in vista in materiale plastico. Una apertura con portine a battente, cristalli di sicurezza, illuminazione indiretta, ventilazione, pavimento in linoleum, fondo mobile.

Porte ai piani: n. 5 porte ai piani costruite in lamiera di acciaio sistema tamburato, spessore 45 mm. Spia chiusa da cristallo di sicurezza con contorno in anticorodal, verniciate a spruzzo, a chiusura semiautomatica.

DISPOSITIVI DI SICUREZZA

Paracadute fissato alla cabina che in caso di rottura delle funi, o di allentamento anche di una sola fune, provoca automaticamente l'arresto della cabina.

Regolatore di velocità che provoca il funzionamento dell'apparecchio paracadute se la velocità della cabina in discesa supera del 40 % quella di esercizio.

Apparecchio di fine corsa che interrompe la corrente e fa intervenire il freno se la cabina oltrepassa i limiti estremi di corsa.

5 **Serrature** per le porte di piano che permettono di aprire soltanto la porta dietro la quale si trova la cabina. Contatti elettrici di sicurezza non permettono la messa in marcia dell'ascensore se le porte non sono chiuse e bloccate dal catenaccio.

Pattino retrattile per l'azionamento delle serrature, posto sulla cabina e comandato da elettromagnete a corrente raddrizzata di funzionamento silenzioso.

Campanello d'allarme azionato da pulsante posto in cabina.

AKRON s.r.l.



APPARECCHIATURA ELETTRICA

1 **Complesso apparecchi per la manovra e la segnalazione** composto di:

Pulsanteria per la cabina con pulsanti di T-1-2-3-4-
All-Arr-

Pulsanteria per il piano terreno con pulsante di chiamata
e segnalazioni luminose con lampade

Pulsanteria per i piani con pulsanti di chiamata, riman-
do e lampade di segnalazioni.

Selettore per l'esatto arresto della cabina ai piani, la predispo-
sizione dei circuiti e le segnalazioni luminose, sistemato nei
locale macchina e azionato da catena collegata alla cabina.

Quadro di manovra composto di:

trasformatori per il circuito di manovra e di segnalazione, rad-
drizzatore al selenio per l'alimentazione del circuito di manovra
a corrente continua, valvole di protezione, relais di piano ed
ausiliari, teleruttori e quanto necessario per il funzionamento
dell'impianto.

Interruttore generale salvamotore ad azione termica e magnetica.

Condutture elettriche in filo di rame isolato sistemato in tubi
Bergman fino all'interruttore generale di cui sopra.

Cavo elettrico flessibile multiplo isolato in gomma e tessile per i
collegamenti della cabina.

AKRON S.r.l.


Termine di consegna: entro

lavorativi dalla data dell'approvazione dei ns/ disegni verrà
effettuata la spedizione del materiale salvo casi di forza
maggiore. come da capitolato

Condizioni di pagamento:

come da capitolato

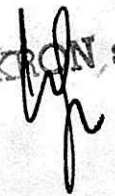
Prezzo: secondo la descrizione e le condizioni di fornitura

L. 1.536.800.=(diconsi lire unmilione cinque-
centotrentaseimilaottocento)
per cadauno impianto;

Ordiniamo la fornitura qui descritta alle condizioni generali e parti-
colari suesposte, lette ed accettate.

Data

IL COMMITTENTE

AKRON s.r.l.


Accettiamo l'ordinazione di cui sopra.

Milano, lì

AKRON

CARATTERISTICHE DEGLI IMPIANTI

G U I D E

In acciaio profilato a T con superfici di scorrimento lavorate e lucidate.

Collegamenti con piastre di giunzione tali da assicurare l'unione degli elementi senza alcuna discontinuità.

CALCOLO DI STABILITÀ: La maggiore sollecitazione delle guide si ha per l'intervento degli apparecchi di sicurezza e conseguente bloccaggio della cabina sulle guide.

Essendo $V = 0,75$ la velocità della cabina, considerando il caso eccesso di velocità per cui la cabina abbia raggiunto una velocità superiore del 40% alla normale e cioè $m/s\ 1,05$ e considerando che la cabina dell'intervento di detto apparecchio di blocco all'arresto percorra uno spazio $a = 0,3$ m. considerando inoltre il caso più sfavorevole che un solo apparecchio di blocco entri in funzione per cui una sola guida venga sollecitata, lo sfondo trasmesso sulle guide sarà: $T = Q + P$ o dove:

$$P = \frac{m V^2}{2 s} = \frac{Q V^2}{2 g s} = \frac{700 \times 1,05^2}{2 \times 9,81 \times 0,3} = Kg. 770$$

$$\text{Allora } T = Q + P = 700 + 770 = 1470$$

Maggiorando tale carico del 20% per eventuali sovraccarichi - $T = Kg. 1760$

Profilato delle guide $T\ 70 \times 70$

Sezione delle guide $S = 10,6$ cm.

Modulo di elasticità $E = 2.150.000 Kg. cmq\ 2$

Distanza fra gli ancoraggi $L = cm. 250$

Distanza di libera flessione $L = cm. 125$

Momento di inerzia $j = 45$ cm.⁴

Carico critico a carico di punta P .

$$P = \frac{II \times j \times E}{L. 2} = \frac{9,86 \times 45 \times 2.150.000}{15.600} = Kg. 61.000$$

$$\text{Coefficiente di sicurezza } \frac{61000}{1470} = \frac{5}{445}$$

AKRON s. l.
[Handwritten signature]

F U N I D I T R A Z I O N E

Flessibilissime in acciaio fuso al crogiolo
ad alta resistenza Carico di rottura
 $R/130/L35/Kg. mm^2$.

VERIFICA DI CALCOLO ALLE FUNI ALLA SOLLEVAZIONE STATICA

Funi n° 2 cordature parallele.

$d = 11$ mm. composta cadauna da:

$I = 114$ fili elementari del diametro

$I = 0,73$ mm. diametro filo elementare

$t = 23$ mm. passo dei fili nel trefolo

$41,10$ mmq. di sezione di ogni fune.

Il calcolo di rottura del materiale costituenti le funi è di Kg. 150 Kgmm. per cui il carico di rottura pratico di ogni singola fune è:

$$Rt = \frac{80 \times 150 \times 41,10}{100} = 4996 \text{ Kg.}$$

il peso della cabina è : $E = 325$ "

il peso da sollevare è : $Q = 325$ "

quindi il calcolo risulta : $P = 650$ "

Poichè si tratta di fune portante sono tre ognuna di esse risulta sollecitata da un carico:

$$P = \frac{P}{2} = \frac{650}{2} = 325 \text{ Kg.}$$

Quindi il coefficiente di sicurezza rispetto alla rottura alla trazione risulta:

$$n = \frac{E t}{P} = \frac{4996}{325} = 15,3$$

Considerando il piccolo diametro di avvolgimento delle funi è

$D = 450$ mm. sia che il rapporto tra il diametro D e quello del filo elementare di maggior diametro risulta:

$$\frac{D}{S} = \frac{450}{0,73} = 616$$

Mentre il rapporto tra il diametro D e quello delle funi risulta:

$$\frac{D}{d} = \frac{450}{11} = 40$$

AKRON s.r.l.


M O T O R E

Motore di trazione tipo speciale per ascensore a triplice gabbia di scoiattolo particolarmente studiate, largamente dimensionato nei circuiti magnetici in modo da ottenere funzionamento silenzioso.

Cuscinetti di bronzo con serbatoio per olio, lubrificazione ad anelli.

Coppia di avviamento 2,5 volte la normale.

Corrente di spunto 2,5 - " volte la normale.

Rapporto di intermittenza DEL 60%.

Potenza assorbita dall'impianto $N = \frac{F V}{3,75}$ dove:

F = Carico non bilanciato = Kg. 150

V = velocità m/s 0,75

Z = rendimento = 40% e quindi:

$$N = \frac{150 \times 75}{75 \times 0,40} = 375$$

Motore installato: Potenza CV. 4,5 giri £ 1400

Potenza assorbita a pieno carico in salita:

Kw 3.

M A C C H I N A R I O

Riduttore formato da una robusta cassa in ghisa contenente anche il motore e da una coppia di vite senza fine a corona elicoidale a bagno d'olio.

Vite senza fine in acciaio fucinato, rettificato e lucidato sui fianchi dei filetti.

Corona di bronzo fosforoso di prima qualità lega U.N.I. 1698.

Albero lento in acciaio al carbonio rettificato.

Albero veloce ed albero lento sopportati da cuscinetti in bronzo particolarmente resistenti all'usura.

AKRON s.r.l.

Doppio cuscinetto reggispinga a sfere di costruzione RIV o SKF.

Supporto esterno per l'albero lento per una migliore ripartizione dei carichi muniti di cuscinetti in bronzo di lega particolarmente resistenti all'usura.

Lubrificazione del complesso (coppia ingranaggi cuscinetti albero veloce ed albero lento e del supporto) completamente automatica.

Freni a ceppi rivestiti di ferodo di funzionamento dolce progressivo e di potenza tale da assicurare l'arresto della cabina anche col sovraccarico del 100%.

Apertura mediante motorino aprifreno, da HP 0,15 di funzionamento silenzioso.

L'interno dell'argano è protetto da vernice a smalto speciale resistente fino a 80° di temperatura dell'olio.

Ruota di trazione Ø 500 mm. con 4 gole coniche ad angolo di 35° accuratamente lavorato fissato all'albero con due chiavette.

Peso complessivo del macchinario Kg. 400.

C O N T R A P P E S I

In elementi di ghisa, peso complessivo Kg. 460 e 530 circa equivalenti al peso della cabina e dell'arcata ed al 50% del carico utile.

Guide del contrappeso: funi spiroïdali in acciaio Ø 9.

C A R R U C O L E D I R I N V I O

Di ampio diametro per consentire una lunga durata delle funi. Sopportati da bronzine di lega speciale particolarmente resistente all'usura.

Perni in acciaio al carbonio forati per la lubrificazione della carrucola mediante ingrassatore.

AKRON s.r.l.


S O S T E G N O M A C C H I N A R I O

Il macchinario viene fissato su un basamento in calcestruzzo isolato mediante uno strato di materiale antivibrante, oppure su telaio in ferro a U poggiando con l'interposizione di uno strato di materiale antivibrante su travi in ferro a WI largamente dimensionato per sostenere Kg. 4500 tenuto conto delle azioni dinamiche.

A P P A R E C C H I A T U R A
E L E T T R I C A

Quadro di manovra montato su telaio in profilato di ferro composto di teleruttori salita e discesa da 50 A. con contatti in argento e con contatti sinterizzati largamente dimensionati per la portata richiesta.

Relais di piano con contatti in argento di portata 6 A. e bobina calcolata per variazione di tensione + 20 - 20 V.

Relais ausiliario come sopra per segnalazioni di occupato mediante l'apertura delle porte ai piani.

Trasformatore di manovra da 300 W.

Raddrizzatore ad elementi al selenio.

Trasformatore per segnalazione luminose da 50 W 8/12 V.

Valvole a protezione di circuiti di manovra.

Morsettiere con morsette contraddistinti da numeri.

Salvamotore termico ed elettromagnetico Pogliano o Siemens con relais termici a scatto ritardato regolabile per proteggere il motore dai lievi sovraccarichi permanente, o relais elettromagnetici a scatto rapido regolabili per forti sovraccarichi.

AKRON S.
[Signature]

C O N N E S S I O N IE L E T T R I C H E

Circuiti di manovra con fili di rame $\emptyset$ 10/10 isolati per una tensione di esercizio di 1000V. Collegamenti entro tubo Bergman (in ferro piombato).

Collegamenti mobili con cavi flessibili.

Rivestimento in gomma e cotone isolato da 1000 V.

Morsettiere di attacco sulla cabina e metà corsa.

Circuiti di segnalazione allarme e luce completamente separati da quelli di manovra.

Il tutto con stretta osservanza alle norme C.E..I. di prescrizione.

A R C A T A

Costruita in ferro profilato ampiamente dimensionato munito di pattini di scorrimento in materiale speciale per ottenere la massima silenziosità ed una lunga durata.

Freni di sicurezza atti a bloccare la cabina sulle guide.

C A B I N A

In legno a struttura cellulare con una robusta intelaiatura in legno stagionato, rivestito all'interno e nelle parti in vista in materiale plastico formica.

Portine a battenti con cristalli di sicurezza, illuminazione indiretta, ventilazione, pavimento in linoleum, fondo mobile.

AKRON s.r.l.

D I S P O S I T I V I D I S I C U R E Z Z A

Alle porte ai piani serrature di blocco comandate da pattino retrattile azionato da un elettromagnete a corrente raddrizzata. In cabina contatti di sicurezza sulle portine che interrompono il circuito qualora le stesse non siano ben chiuse.

Fondo mobile del tipo a parallelogramma articolato che esclude la manovra esterna qualora vi siano persone in cabina. Funzionamento sicuro per qualsiasi posizione del carico.

Apparecchio paracadute: costituite da un regolatore che tramite una fune di sicurezza blocca la cabina sulle guide quando la velocità della cabina supera del 40% la velocità normale.

In caso di rottura di una o di tutte le funi, una molla tenuta normalmente compressione dalla fune stessa, provoca l'azionamento dell'apparecchiatura di blocco sulle guide.

B O T T O N I E R E

Costituite da una scarola metallica o da una piastra di copertura in ottone cromato.

Compartimenti racchiudenti ogni singolo tasto in bachelite.

Segnalazioni luminose in plexglas.

P O R T E A I P I A N I

Costruite in lamiera di acciaio tamburato. Spessore mm. 50.

Spia chiusa da cristalli di sicurezza con contorno in anticordal.
verniciato a spruzzo.

AKRON s.r.l.


TABELLA DEI PESI E DEI PREZZI

(art. 8 del Capitolato Speciale d'Appalto)

DA ALLEGARE NEL PROGETTO-OFFERTA DELLA DITTA

Città: <u>Brindisi</u> Lotto: <u>Uff.</u> Sede: <u>ufficiali</u> Edificio: <u>Marina</u> Impianti N.: <u>2</u> Descrizione dei materiali	(a) peso Kg.	(b) prezzo unitario L./Kg.	(c) prezzo parziale (a) x (b) LIRE
1) PARTE ELETTRICA: motore principale, motori ausiliari (servofreno ecc.), apparecchi completi quadro manovra (escluso i telai ed ancoraggi del quadro ed eventuali sue protezioni), serrature, bottoniere, commutatori, interruttori, canalizzazioni, conduttori ecc.	250	11.600	400.000
2) PARTE MECCANICA: argano principale (escluse pulegge e regolatore di velocità)	230	950	218.500
3) FUNI: principali di trazione e del regolatore di velocità	60	500	30.000
4) CABINA: completa di arcata, apparecchi di sospensione, di sicurezza ed accessori	320	700	230.000
5) GUIDE: della cabina idem, del contrappeso	430 35	360 300	154.800 105.000
6) CONTRAPPESO: completo di telaio e accessori	480	150	72.000
7) MATERIALE METALLICO: ancoraggi delle guide della cabina e del contrappeso, staffe, telai, bulloneria, eventuali protezioni del quadro di manovra, ecc. (travature escluse)	180	250	45.000
8) PULEGGE : di trazione, di sospensione e di rinvio, con supporti relativi	90	500	45.000
9) TRAVATURE: di sostegno della macchina, delle pulegge di sospensione e di rinvio, a T, doppio T, U, L, ecc. .	250	250	62.500
10) DIFESE: (previste per Kg. a mq.), esclusi i cancelli			
11) PORTE AI PIANI: (complete di telai e ancoraggi):			
a) in legno: N. x L. = L.	—	—	
b) in ferro: N. <u>5</u> x Kg. <u>60</u> x L./Kg. <u>580</u> = L.	300	—	174.000
Sommano in totale L.			1.536.800

N. B. : il prezzo indicato nella colonna (b) deve essere calcolato COMPRESO OGNI ONERE. Per impianti con caratteristiche disuguali REDIGERE TABELLE SEPARATE. Tolleranze ammesse nei pesi: 5% in più o in meno.

ALFON s.r.l.
