
S.S.I.F.

SOCIETA' SUBALPINA DI IMPRESE FERROVIARIE
Registro Imprese del V.C.O. n°1832 - R.E.A. V.C.O. n° 25009
(Codice Fiscale e Partita IVA 00127030039)
Via Mizzoccola 9 - 28845 DOMODOSSOLA (VB) - Italia

FERROVIA DOMODOSSOLA - CONFINE SVIZZERO (Locarno)

L.297/78

**FORNITURA DI TORNIO PARALLELO A
CONTROLLO NUMERICO PER LAVORAZIONI
CERCHI E ASSALI RIMORCHIATA E MOTRICE
FERROVIARIA. (cod.159/L)**

03.CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

SOCIETA' SUBALPINA di IMPRESE FERROVIARIE
Ferrovia Domodossola – Confine Svizzero (Locarno)
IL DIRETTORE D'ESERCIZIO
(Ing. Daniele Corti)

CARATTERISTICHE

| | | |
|---|------------------|-------------------|
| Dimensioni di massima cerchi della rimorchiata: | diametro mm 850 | larghezza mm 120 |
| Dimensioni di massima cerchi motrice: | diametro mm 1000 | larghezza mm 120 |
| Dimensioni di massima sala montata rimorchiata: | diametro mm 850 | larghezza mm 1800 |
| Dimensioni di massima sala montata motrice: | diametro mm 1000 | larghezza mm 1800 |
| Peso massimo di un componente circa Kg 1100. | | |

DESCRIZIONE TECNICA DELLA MACCHINA

STRUTTURA MACCHINA E DIMENSIONI MASSIME

Bancale macchina in ghisa meehanite (tipo FC30/FC25) trattato termicamente e rettificato con durezza non inferiore o uguale a HS70; basamento della macchina monolitico ed in appoggio completo a pavimento.

Le dimensioni della macchina devono essere inferiori a: Lunghezza: 6.500 mm Larghezza 3.000 mm Altezza 2.500 mm.

GUIDE

Le guide della macchina devono essere almeno 4 di cui 3 a V ed una prismatica raschiate a mano e lubrificate in modo automatico, per conferire estrema precisione nei movimenti del carro.

Le lavorazioni da eseguire sono gravose e' necessario che il carro (parte mobile della macchina), sia in grado grazie alle sue dimensioni, di garantire la rigidita' necessaria ad evitare vibrazioni e risonanze.

La proporzionalita' tra l'altezza delle punte di 600 mm, (il centro di rotazione del pezzo in lavorazione) e la larghezza delle guide deve assicurare la rigidita' necessaria; e' fatta specifica richiesta che la larghezza delle guide non sia inferiore a 600 mm e la larghezza del carro di non meno di 900 mm.

VITI A RICIRCOLO

Il movimento del carro deve essere realizzato con viti a ricircolo di sfere temprate e rettificate per assi X e Z; devono essere lubrificate in modo automatico ed è richiesto il motore a montaggio diretto per assicurare precisione e ripetibilita' dei posizionamenti. In base alle potenze richieste dalle lavorazioni le viti devono essere sovradimensionate, il loro passo deve essere non inferiore a diametro 40 mm per asse X, e per l'asse Z di lunghezza maggiore secondo un dimensionamento proporzionale .

MANDRINO

Il foro di montaggio del mandrino nella struttura macchina deve essere temprato e rettificato per garantire precisione nel montaggio. Il corpo mandrino e' supportato da cuscinetti a rulli conici precaricati. Il montaggio del gruppo mandrino deve essere realizzato in ambiente termo controllato ed in assenza di polveri per assicurare elevata precisione e durata. Il cambio gamma meccanico ad ingranaggi in cromo molibdeno temprati e rettificati deve essere all'interno della testa mandrino e deve avere almeno 4 gamme di velocita' automatiche. Il tornio deve essere fornito completo di piattaforma a 4 griffe indipendenti la cui misura non deve essere inferiore a 1000 mm diametro.

CONTROPUNTA

La contropunta monolitica e sovradimensionata deve sostenere i carichi riportati in tabella, deve essere sia motorizzata che manuale ed indipendente; l'azionamento del canotto deve essere idraulico per assicurare il sicuro bloccaggio dei particolari di lavorazione.

CONTROLLO NUMERICO

Pacchetto FANUC con controllo tipo 0ltc o similare, unita' video a colori, azionamenti e motori ALFA o similare

TORRETTA PORTA UTENSILI

La torretta porta utensili deve essere a 4 o piu' posizioni a movimento idraulico idonea al montaggio di utensili gambo 40x40 mm e porta barenno diametro 50 mm.

CARENATURA

La carenatura macchina deve essere realizzata per assicurare il carico e lo scarico dei particolari di lavorazione in modo semplice ed agevole.

CONVOGLIATORE TRUCIOLI E IMPIANTO DI LUBROREFRIGERAZIONE UTENSILE

Il convogliatore trucioli deve essere a tappeto e non a coclea; la macchina deve essere dotata di una vasca di accumulo del liquido di refrigerazione utensile e relativa pompa di rilancio di idonea potenza atta a garantire una portata non inferiore a 30 l/1'.

ILLUMINAZIONE AREA DI LAVORO

L'illuminazione dell'area di lavoro deve essere garantita con appropriati mezzi; deve essere segnalata la fine del ciclo di lavoro con idoneo sistema.

UTENSILERIA A CORREDO

Utensile da tornitura e sfacciatura esterna gambo 40X40 inserto CNMG19, utensile da sfacciatura gambo 40x40 inserto SNMG19, utensile da copiatura gambo 32x32 inserto RCMT20, barenno da interno gambo diam.50 inserto CNMG19, barenno da interno gambo diam. 50 inserto DNMG15. Tutti gli utensili devono essere dotati di sistemi di bloccaggio inserto a piolo e staffa.

VARIE

La macchina utensilile deve essere corredata di chiavi di esercizio e set di manuali di uso e manutenzione in lingua Italiana.

NORMATIVA

La macchina deve essere conforme alla Direttiva 2006/42/CE. In particolar modo il fascicolo tecnico previsto dalla direttiva deve essere inviato a corredo dell'offerta economica.

La macchina deve essere adeguata alle normative vigenti all'atto della presentazione dell'offerta.

GARANZIA

Non meno di 24 mesi sulla parte meccanica ed elettrica, 24 mesi su elettronica e su parte di controllo.

CONDIZIONI DI FORNITURA

messa in funzione presso il nostro Stabilimento di Domodossola (VB) completa di posizionamento, allacciamento elettrico. Olii di primo riempimento, corso di istruzione della durata di non meno di giorni 3, con tempistiche da concordare con nostro personale preposto.

TEMPI DI CONSEGNA

Secondo quanto offerto dal concorrente e comunque non superiori a 210 giorni naturali/consecutivi dal contratto. Per ogni giorno di ritardo verrà applicata una penale pari allo 0,2% dell'importo di contratto al netto dell'I.V.A..

POSA IN OPERA E ISTRUZIONE

Il fornitore deve:

- provvedere alla posa in opera della macchina effettuando tutti i lavori murari necessari;
- provvedere alla formazione del personale mediante almeno tre giorni lavorativi;
- rimuovere (con conseguente acquisto) la macchina esistente.

Per gli interventi da relazionarsi all'interno delle aree SSIF è prevista una forza di 4 dipendenti del fornitore per i quali si stimano i seguenti costi di interferenza:

- Formazione da effettuarsi a carico del fornitore: ore 4,00 x 4 persone x 35,00 Euro/ora = 560,00 Euro
- DPI necessari: giubbotto e/o tuta ad alta visibilità: n° 4 x 150,00 Euro = 600,00 Euro
- Otoprotettori: n° 4 x 25,00 = 100,00 Euro.
- Caschi n° 4 x 15,00 Euro = 60,00 Euro.

Totale: 1.320,00 Euro

DATI TECNICI

| | | | |
|--------------------|--------------------------------------|---------|------------------|
| VOLTEGGIO | Diametro di volteggio sul banco | mm | >=1200 |
| | Diametro di volteggio sul carro | mm | >=850 |
| PUNTE | Altezza | mm | >=600 |
| | Distanza | mm | >=1900 |
| LARGHEZZA | Del carro | mm | grande possibile |
| | Del carro trasversale | mm | grande possibile |
| | Guide banco | mm | >=600 |
| LUNGHEZZA | Della macchina | mm | <5000 |
| TESTA | Foro mandrino | mm | >150 |
| | Naso mandrino | | >= A2-11 |
| | Velocita' minima | giri/1' | >6 |
| | Velocita' massima | giri/1' | <700 |
| | Potenza motore mandrino | KW | 22/26 |
| CONTROPUNTA | Diametro contropunta rotante | mm | >160 |
| | Corsa canotto | mm | >=250 |
| | Attacco contropunta | | MT6 |
| CINEMATICA | Spostamento rapido asse X | m/1' | >5 |
| | Avanzamento minimo di lavoro asse X | mm/1' | >=0,1 |
| | Avanzamento massimo di lavoro asse X | mm/1' | <3000 |
| | Corsa asse X | mm | >=600 |
| | Spostamento rapido asse Z | m/1' | >5 |
| | Avanzamento minimo di lavoro asse Z | mm/1' | >=0,1 |
| | Avanzamento massimo di lavoro asse Z | mm/1' | <3000 |
| | Corsa asse X | mm | >=1900 |

| | | | |
|-----------------|--|----|----------------|
| CARICO | Servomotori assi X e Z | KW | ≥ 3 |
| INGOMBRO | Tra le punte | Kg | ≥ 6600 |
| | Spazio a pavimento (Lung., Larg., Alt) | mm | 6500x3000x2500 |