



FORNACE
BALLATORE GIUSEPPE & C. s.n.c.
Divisione Impianti

Strada della Varletta 12 – 14019 Villanova d’Asti - Italy
Tel.: 0039 0141 946267 – Fax: 0039 0141 946518
Partita IVA: 00904730058 – C.C.I.A.A. 66154
Trib. Asti n. 5108 Reg. Società Vol. 4793
Ns. n. estero: AT 003165 – IT 00904730058
[http: //www.impianti.ballatore.it](http://www.impianti.ballatore.it) - e-mail: gballat@tin.it

DIVISIONE IMPIANTI

Tel.: 0039 0141 946680 Fax: 0039 0141 945539

IMPIANTI E MACCHINARI PER UNA PRODUZIONE DI
400 TON / GIORNO
Lay-out 400-ton-giorno

Product :
Block - H16



Product :
Hollow brick - B12





DATI GENERALI DEL PROGETTO		
Produzione al giorno	Ton / giorno	400
Produzione all'anno (giorni di lavoro calcolati in 300 giorni all'anno)	Ton / anno	120.000
Potenza elettrica installata	Volt / Hz	380/50
Combustibile utilizzato	Tipo	Gas naturale
Potenza calorifica	Kcal / kg	9.500
Peso argilla cruda	Ton / m ³	1.45
Peso argilla cotta	Ton / m ³	1.85
Preparazione argilla	Tipo	Umida
Essiccatoio	Tipo	Rapido
Forno	Tipo	Tunnel

ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO		Preparazione Silos	Produzione	Reparto taglio Carico. Scarico.	Essiccatoio Rapido	Impilatrice	Forno a Tunnel	Scarico. Produzione cotta
Settimane lavorative / anno	Sett. / anno	50	50	50	50	50	50	50
Giorni lavorativi / settimana	Giorni / sett.	6	7	7	7	7	7	7
Giorni lavorativi / anno	Giorni / anno	350	350	350	350	350	350	350
Turni di lavoro / giorno	Turni / giorno	3	3	3	3	3	3	3
Turni di lavoro / settimana	Turni / sett.	18	19	19	19	19	21	14
Ore di lavoro / turno	h. / turno	8	8	8	8	8	8	8
Ore di lavoro effettive / turno	h. / turno	6	7	7	8	7	8	7
Ore di lavoro / giorno	h. / giorno	24	24	24	24	24	24	24
Ore di lavoro effettive / giorno	h. / giorno	18	21	21	24	21	24	21



MANO D'OPERA	Persone / Turno	Turni di lavoro / giorno	Persone / giorno
Cava	3	2	6
Preparazione	2	3	6
Produzione	2	3	6
Reparto taglio carico e scarico.	3	3	9
Essiccatoio rapido	1	3	3
Impilatrice	2	3	6
Forno a tunnel	1+1	3	4
Scarico a cotto	14	3	42
Manutenzione meccanica	2	3	6
Manutenzione elettrica	1	3	3
Manutenzione generale	5	1	5
Capo turno	1+1	3	4
Amministrazione	5	1	10
TOTALE PERSONE			110

POTENZA ELETTRICA INSTALLATA	Preparazione Silos	Produzione	Reparto Taglio Carico e scarico.	Essiccatoio	Impilatrice	Forno a Tunnel, Manutenzione carri forno	Scarico Prodotto cotto	Compressore e servizi generali
Kw								
POTENZA ELETTRICA TOTALE INSTALLATA +/-KW								1500



PRODOTTI DA PRODURRE

Tipo di prodotto		B12 Mattoni 12 fori	PL Mattone forato	B8 Mattoni 8/10 fori	H19 Blocco Per solaio	H16 Blocco per solaio
Dimensione prodotto cotto – LARGHEZZA	mm	150	75	100	330	330
Dimensione prodotto cotto– ALTEZZA	mm	200	200	200	190	160
Dimensione prodotto cotto- PROFONDITA'	mm	300	300	300	300	300
Peso prodotto cotto	kg.	6	3,4	4,7	9	7,5
Volume totale del prodotto	dm ³ .	9	4,5	6	18,81	15,84
Percentuale di vuoto nel mattone = 1.85 kg/dmc	%	63,96	59,16	57,66	74,14	74,41
Peso stimato prodotto a secco (umidità residua ppc= 10%)	kg.	6,6	3,7	5,2	9,9	8,3
Peso stimato prodotto verde (+ 22% H2O)	kg.	8,10	4,6	6,3	12,1	10,1



ESSICCATOIO RAPIDO		
<i>Dimensione esterna</i>		
Lunghezza	mt.	74,00
Larghezza	mt.	5,04
Altezza dal suolo 0,00	mt.	5,9
<i>Dimensione interna dell'essiccatoio</i>		
Larghezza tunnel	mt.	4,26
Altezza tunnel	mt.	1,88
<i>Dimensione bilancella</i>		
Larghezza	mt.	4,16
Lunghezza	mt.	0,70
Altezza	mt.	1,69
Numero di piani in altezza	n.	5
Distanza tra i piani	mt.	0,36
<i>Dimensione piani</i>		
Larghezza	mm	700
Lunghezza	mm.	4000
Numero totale delle bilancelle nell'essiccatoio	n.	64
Passo della bilancella	mm.	2400



FORNO A TUNNEL		
Tipo di forno	Realizzato in mattoni refrattari	
Lunghezza totale del forno	mt.	126.200
Larghezza esterna	mt.	5,00
Altezza totale	mt.	3,80
Larghezza interna	mt.	3,30
Altezza interna	mt.	2,10
Altezza utile per il carico	mt.	2,00
Larghezza carri del forno	mt.	3,9
Lunghezza carri forno	mt.	3,280
Altezza carri forno	mt.	0,88
Carri nel forno	n.	32
Carri sulle linee di stoccaggio	n.	33
Carri totali	n.	65
Punti di fuoco per fila	n.	4
Distanza tra le file	mt.	1,3
Temperatura di cottura massima	°C	1.000
Combustibile	Tipo	Gas naturale



CAPACITA' LINE DI PREPARAZIONE

Pos. 101 102	DOSATORE CON TAPPETO METTALICO	CFD	100/5 100/6
	<u>Dati tecnici</u>		
-	Larghezza utile tappeto	mm	1.000
-	Lunghezza utile	mm	5.000 / 6.000
	Produzione	m ³ /h	5 ÷ 30
-	Potenza elettrica totale installata	kW	3 + 4
-	Peso	Kg	5.200
	<u>Struttura</u>		
-	Struttura modulare passo	mm	1.000
-	Conca a conicità longitudinale e verticale, con parete altezza	mm	700
-	Verniciatura esterna Verniciatura interna Verniciatura protezioni	Verde Rosso Arancione	RAL 6011 IC 105 RAL 2004
	<u>Catenaria</u>		
-	Tappeto metallico con elementi stampati in acciaio speciale, rinforzato con robuste traverse, spessore lamella	Mm	7
-	Catena in acciaio cementato e temprato con carico di rottura	Ton	44 x 2
-	Ruote laterali catena con perno e boccole in acciaio temprato Ø	Mm	85
-	Rotella di appoggio intermedio, con perno in acciaio. temprato con dispositivo antirotolamento Ø	n. mm	2 60
-	Impianto di lubrificazione catenaria a caduta		Per mezzo di centrale idraulica
	<u>Meccanica trasmissione tappeto</u>		
-	Motore elettrico 4 poli 220/380V 50Hz potenza installata	Kw	3
	Pignoni in acciaio	N.denti	6
	Albero comando in acciaio speciale	Tipo	39NiCrMo3
-	Comando tappeto mediante riduttore	Tipo	epicicloidale/assi paralleli
-	Velocità del tappeto, e lato montaggio riduttore		Da definire
	<u>Meccanica albero ad aspi</u>		
-	Motore elettrico 4 poli 380/660V 50Hz potenza installata	Kw	4
	Zappe a coltello intercambiabili, in acciaio temprato	angolo	0°, 30°, 90°
	Riduttore pendolare	Tipo	Bonfiglioli
	Trasmissione riduttore-motore con pulegge e cinghie	Tipo	Indiretta
	Finecorsa di sicurezza su sportello anteriore aspi, a chiave	Tipo	Pizzato
-	Manuale di uso e manutenzione con elenco ricambi		
	Installazione elettrica sulla macchina		
-	Macchina costruita a nuovo, conforme alla direttiva macchine		2006/42/CE



Pos.104	FRANTUMATORE A DENTI	FR	30
	<u>Dati tecnici</u>		
-	Dimensione tramoggia di alimentazione	mm	1.000x850
-	Larghezza cilindri	mm	900
-	Diametro cilindri Ø	mm	350
-	Produzione	m³/h	10/20
-	Potenza elettrica totale installata	kW	15 + 11
-	Peso macchina	Kg	4.500
	<u>Struttura</u>		
-	Struttura in robusta carpenteria metallica	Tipo	In acciaio
-	Sportelli di ispezione laterali	N.	4
-	Verniciatura esterna Verniciatura interna Verniciatura protezioni	Verde Rosso Arancio e	RAL 6011 IC 105 RAL 2004
	<u>Cilindri</u>		
-	Dischi 12 denti cadauno con riporto antiusura	n.	24
-	Raschietti regolabili con riporto antiusura	mm.	± 25
-	Distanza tra i cilindri regolabile		
	<u>Meccanica trasmissione</u>		
-	Potenza necessaria cilindri veloci	Kw	15
-	Potenza necessaria cilindri lenti	Kw	11
-	Alberi di comando in acciaio speciale sovradimensionati Ø	mm	100x100
-	Riduttori ad assi paralleli	Tipo	Bonfiglioli
-	Trasmissione riduttore-motore con pulegge e cinghie	Tipo	Indiretta
-	Sistema di lubrificazione	Tipo	Manuale
	Dispositivo di controllo giri su cilindro veloce	n.	1
	Dispositivo di controllo giri su cilindro lento	n.	1
	Fine corsa di sicurezza su sportello laterale	n.	2
-	Manuale di uso e manutenzione con elenco ricambi		
-	Macchina costruita a nuovo, conforme alla direttiva macchine		2006/42/CE



Pos.107	LAMINATOIO A BARRETTE	DF	80
	<u>Dati tecnici</u>		
-	Diametro cilindro liscio	mm	800
-	Diametro cilindro a barrette	mm	400
-	Larghezza cilindri	mm	800
	Produzione	m ³ /h	20/40
-	Potenza elettrica totale necessaria	Kw	45+11
	Peso macchina	Kg.	6.000
	<u>Cilindri</u>		
-	Cilindro liscio in speciale ghisa sferoidale	HB	530/580
	Cilindri a barrette/veloce, mobile, per regolare lo scartamento e assorbire sovraccarichi.	Tipo	automatico
-	Cilindro a barrette in acciaio con riporto antiusura.	Mat.	C45
	Barrette sui cilindri con rivestimenti antiusura	N.	6
	<u>Struttura</u>		
-	Struttura in robusta carpenteria metallica	Tipo	In acciaio
-	Vernice esterna	Verde	RAL 6011
	Vernice interna	Rossa	IC 105
	Vernice di protezione	Arancione	RAL 2004
	<u>Meccanica trasmissione</u>		
	Motoriduttore per comando cilindro lento, trasmissione indiretta.	Tipo	Bonfiglioli
	Trasmissione cilindro veloce	Tipo	Indiretta
-	Giri cilindro lento	G/1'	≈ 100
-	Giri cilindro veloce	G/1'	≈ 720
-	Raschietto su cilindro liscio/lento a comando	Tipo	pneumatico
-	Sistema di lubrificazione	Tipo	manuale
-	Manuale di uso e manutenzione con elenco ricambi		
	Macchina costruita a nuovo, conforme alla direttiva macchine		2006/42/CE

Pos. 107.01	ACCESSORI PER LAMINATOIO DF80		
	<u>Motorizzazione per Laminatoio DF80</u>		
	Motore elettrico di produzione italiana 4 poli 380/660V-50Hz	Kw	45
	Motore elettrico di produzione italiana 4 poli 380/660V-50Hz	Kw	11
	- N. 2 kit di pulegge e cinghie	Tipo	SPC
-	Guide per l'installazione dei motori e della copricatena di protezione	N.	2



Pos. 107.02	RETTIFICA TIPO COMPACT	TRN/C	C80
	<u>Dati tecnici</u>	.	
	Lunghezza totale	mm	1120
	Potenza elettrica installata	Kw	0,18
	Corsa longitudinale del carro	mm.	850
	Peso macchina	Kg	160 circa
	<u>Struttura</u>		
	In acciaio elettrosaldato composta da particolari in laminato ad alto spessore.		
	Vie di scorrimento con guide lineari e pattini a ricircolo di sfere	mm	20 - 25
	Verniciatura esterna Particolari a vista	Verde Protettivo	RAL 6011 Semi transp.
	<u>Meccanica trasmissione</u>		
	Trasmissione longitudinale tramite vite trapezia	Ø	25
	Riduttore a vite senza fine	Tipo	Bonfiglioli
	Variatore di velocità meccanico	Tipo	Bonfiglioli
	Dispositivo a frizione a protezione degli organi meccanici e per traslazione manuale		
	Manuale di uso e manutenzione con elenco ricambi		
	Macchina costruita a nuovo, conforme alla direttiva macchine		2006/42/CE

Pos. 107.03	ACCESSORI PER RETTIFICA	TRN/C	C80
	<u>Dati tecnici</u>	.	
	Coppia di staffe con piano inclinato per il fissaggio e il posizionamento della rettifica.	Mat.	Acciaio

Pos. 107.04	ACCESSORI PER RETTIFICA	TRN/C	C80
	<u>Dati tecnici</u>	.	
	Trasmissione lenta con pignone e catena azionata da riduttore Bonfiglioli e motore elettrico, potenza	Kw	2.2



Pos.110	LAMINATOIO BALLATORE LM 100/80		
	<u>Dati tecnici</u>		
-	Spalle in acciaio di spessore	mm.	200
-	Diametro cilindri	mm.	1.000
-	Larghezza cilindri	mm.	800
-	Cilindri in speciale ghisa sferoidale	HB	500/550
-	Pulegge comando in acciaio a 8 gole SPC	Diam.	1600
-	Giri cilindro lento	G/1'	200
-	Giri cilindro veloce	G/1'	240
-	Potenza elettrica necessaria	kW	37 + 55
	N. 1 motore B3 4 poli con puleggia SPC224		
	n. 1 motore B3 4 poli con puleggia SPC265		
	Serie di cinghie e slitte per installazione motori		
-	Raschietti a comando pneumatico estraibili lateralmente	-	-
-	Ponticelli idraulici asserviti con accumulatore ad azoto e centralina idraulica motorizzata	Kw.	1.5
-	Pompa di lubrificazione a grasso con serbatoio	Kg.	2
-	Vernice esterna Vernice interna Vernice di protezione	Verde Rossa Arancione	RAL 6011 IC 105 RAL 2004
	Carter di protezione trasmissione		
-	Peso	Kg.	10.500
	Manuale di uso e manutenzione con elenco ricambi		
-	Macchina costruita a nuovo, conforme alla direttiva macchine		2006/42/CE
Pos. 110.01	ACCESSORI PER LAMINATOIO LM 100/80		
	<u>Motorizzazione per Laminatoio LM 100/80</u>		
	Motore elettrico Kw 45 4 poli 380/660 50Hz	N.	1
	Motore elettrico Kw 75 4 poli 380/660 50Hz	N.	1
-	Serie di pulegge e cinghie tipo SPB	N.	2
-	Guide per installazione motore e copricatena di protezione	N.	2



Pos. 110.02	N° 2 RETTIFICHE A UTENSILE TIPO COMPACT	TRN/C	C80
	<u>Dati tecnici</u>	.	
	Lunghezza totale	mm	1120
	Potenza elettrica installata	Kw	0,18
	Corsa longitudinale del carro	mm.	850
	Peso	Kg	160 circa
	<u>Struttura</u>		
	In acciaio elettrosaldato composta da particolari in laminato ad alto spessore.		
	Vie di scorrimento con guide lineari e pattini a ricircolo di sfere	mm	20 - 25
	Verniciatura esterna Particolari a vista	Verde Protettivo	RAL 6011 Semi transp.
	<u>Meccanica trasmissione</u>		
	Trasmissione longitudinale tramite vite trapezia	Ø	25
	Riduttore a vite senza fine	Tipo	Bonfiglioli
	Variatore di velocità meccanico	Tipo	Bonfiglioli
	Dispositivo a frizione a protezione degli organi meccanici e per traslazione manuale		
	Manuale di uso e manutenzione con elenco ricambi		
	Macchina costruita a nuovo, conforme alla direttiva macchine		2006/42/CE

Pos. 110.03	ACCESSORI PER RETTIFICA	TRN/C	C80
	<u>Dati tecnici</u>	.	
	Coppia di staffe con piano inclinato per il fissaggio e il posizionamento della rettifica..	Mat.	Acciaio

Pos. 110.04	ACCESSORI PER RETTIFICA	TRN/C	C80
	<u>Dati tecnici</u>	.	
	Trasmissione lenta con pignone e catena azionata da riduttore Bonfiglioli e motore elettrico, potenza	Kw	2.2



Pos.112	MESCOLATORE	MB	30
	<u>Dati tecnici</u>		
-	Dimensione della vasca - Lunghezza	mm.	3.000
-	Dimensione della vasca - Larghezza	mm.	800
-	Diametro delle pale	mm.	450
-	Produzione	m ³ /h	25 ÷ 35
-	Potenza elettrica installata	Kw	18,5
-	Peso della macchina	Kg	2.500
-	<u>Struttura</u>		
-	Carpenteria in acciaio robusto Vasca di grandi dimensioni di elevato spessore		
-	Vernice esterna Vernice interna Vernice di protezione	Verde Rosso Arancione	RAL 6011 IC 105 RAL 2004
-	<u>Pale</u>		
-	Numero di pale a destra	n.	14
-	Numero di pale a sinistra	n.	14
-	Pale in acciaio con riporto antiusura sul diametro esterno.		
	<u>Caratteristiche meccaniche</u>		
	Realizzato con riduttori epicicoidali-ottogonali-sincronizzati		
	Puleggia motorizzata comandata tramite frizione pneumatica		
	<u>Impianto di bagnatura</u>		
	Impianto di bagnatura completo di elettrovalvola di regolazione.		
	Manuale di uso e manutenzione con elenco ricambi		
-	Macchina costruita a nuovo, conforme alla direttiva macchine		2006/42/CE

Pos. 112.01	ACCESSORI PER IL MESCOLATORE MB 30		
	<u>Motori per il Mescolatore MB 30</u>		
	Motore elettrico di produzione italiana a 4 poli 380/660 50Hz	Kw	18,5
-	Serie di pulegge e cinghie tipo SPB	N.	1
-	Guide per installazione motore e copricatena di protezione	N.	2



	TRASPORTATORE CON NASTRO IN GOMMA TNG/M	800/1000/1200/1400	
	<u>Dati tecnici</u>		
-	Struttura modulare in lamiera piegata	Tipo	H 450
-	tappeto in gomma liscia antiabrasiva	Classe	400
-	Numero di tele tessili	n.	3
-	Copertura di gomma superiore ed inferiore	mm	3+2
-	Tappeto sostenuto con terne di rulli posti a passo	mm	750
-	Nella zona di carico terne di rulli posti a passo	mm	375
-	Diametro rulli	mm Ø	89
-	Rulli di ritorno con flange pulitrici	mm Ø	60-108
-	Rulli di ritorno posti a passo	mm	2.000
	Vernice esterna Vernice interna Vernice di protezione	Verde Rosso Arancione	RAL 6011 IC 105 RAL 2004
	<u>Gruppo di traino</u>		
-	Tamburo di traino conico con rivestimento in gomma	mm Ø	290/375
-	Motoriduttore pendolare		BONFIGLI OLI
-	Velocità	mt/1'	Circa 50
-	Supporti tipo		UCF
	<u>Gruppo di tensione:</u>		
	Tamburo di tensione conico	mm Ø	270
-	Raschietto interno sul tamburo di tensione		
-	Supporti tipo		UCF
	<u>Impianto elettrico</u>		
-	Controllo giri sul tamburo di tensione	n.	1
	<u>Documentazione</u>		
-	Manuale di uso e manutenzione con elenco ricambi		
-	Macchina costruita a nuovo, conforme alla direttiva macchine		2006/42/CE

**FORNACE****BALLATORE GIUSEPPE & C. s.n.c.**

Divisione Impianti

LISTA DEI NASTR TRASPORTATORI NEL REPARTO PREPARAZIONE**ACCESSORI**

Pos.	Tipo	Larg. Tappeto	Lung. Int.	Anello di gomma	Descrizione	Motore elettrico kw.	Tamburo di traino rivestito in gomma	Velocità mt/min.	Lato riduttore	Tramoggetta di carico con bavetta in gomma €	Cuffia di scarico	Rilevatore presenza argilla	Dispositivo di sicurezza con cavo circa 15/50mt. €	Installazione elettrica completa con collegamento cavi a bordo in scatola metallica. €	Parte finale incernierata €
		mm.	mm.								€	€	€	€	
103	TNG/M	800	28.000	Apero		5,5	350	50	dx	X	X	X			
105	TNG/M	800	19.000	Aperto		4	290	50	dx		X	X			
106	TNG/M	1000	4.000	Chiuso		2,2	290	50	dx	X	X	X			
108	TNG/M	800	13.500	Chiuso		3	290	50	dx		X	X			
109	TNG/M	1000	4.000	Chiuso		2,2	290	50	dx	X	X	X			
111	TNG/M	800	7.300	Chiuso		2,2	290	50	dx		X	X			
113	TNG/M	800	70.000	Aperto		7,5	450	50	dx		X	X			

ATTREZZATURE VARIE

Pos.	Tipo	Larg.. mm.	Lung. mm.	Spessore mm.	Tipo macchina	Carpenteria d'installazione €			
105.01	DEF. 800	700	500	190	Magnete permanente				
108.01	DEF. 800	700	500	190	Magnete permanente				

Pos.	Tipo	N. di rulli	Rulli diametro mm	Tipo di macchina	n.	Installazione elettrica a bordo con interruttore 0-1 €	Potenza installata Kw.	
106.01	RIP. 75	1	750	Ripartitore d'argilla	01		1.5	
109.01	RIP. 75	1	750	Ripartitore d'argilla	01		1.5	

400 ton – giorno – offerta

Pagina 15 di 41

Informativa sulla privacy L. 196/2003 all'indirizzo www.informativa.org/privacy/ballatore



Pos.114	QUADRO LETTRICO REPARTO PREPARAZIONE		
	<u>Composto da:</u>		
	N. 4 sezioni di armadi di dimensioni	mm	800 x 2000 x 600
-	Il quadro sarà azionato per alimentare, per proteggere e controllare le seguenti utenze:		
-	Cassone dosatore	N.	1
	Frantumatore a denti con motore d'avviamento Y/D 15 Kw con dispositivo d'avviamento e n 1 motore Y/D de 11 Kw	N.	1
	Disintegratore a barrette con motore d'avviamento Y/D 45 K, dispositivo d'inversione e n 1 motore Y/D de 11 Kw	N.	1
	Mescolatore con motore Y/D de 18,5Kw	N.	1
	Laminatoio con 1 motore Y/D 55 K, dispositivo d'inversione e n 1 motore Y/D de 75 Kw	N.	1
	Rettifiche e accessori per laminatoio	N.	3
	Serie di tappeti di alimentazione		
	Negli stessi armadi saranno anche installate le apparecchiature seguenti:		
	Interruttore generale con circuito di sicurezza		
	Trasformatore per i servizi ausiliari 380/110V ca 2000VA		
	Alimentatore di tensione continua 380/24V cc 15A		
	Relè ausiliare		
	Terminali d'uscita		
	PLC serie S7 SIEMENS con la configurazione seguente :		
	- Rack principale	N.	1
	- Alimentatore + cpu + scheda di memoria	N.	1
	- Scheda digitale d'entrata 24Vcc	N.	3
	- Scheda digitale d'uscita 24Vcc	N.	2
	La fornitura sarà completa di 4 pannelli con pulsanti di avvio/stop		

Pos.100	REPARTO PREPARAZIONE		
	MATERIALE ESCLUSO PER IL REPARTO PREPARAZIONE		
	Basamento macchina, tramoggia di carico dosatore, supporti per tutte le macchine.	Kg.	Circa 13.000
	Serie di cavi elettrici degli innesti tra il quadro elettrico e le macchine del reparto		



ELENCO DI FORNITURA REPARTO SILOS

LISTA NASTRI TRASPORTATORI REPARTO SILOS

ACCESSORI

Pos.	Tipo	Larg. Tappeto	Lung. Int.	Anello di gomma	Descrizione	Motore elettrico	Tamburo di traino rivestito in gomma	Velocità mt/min.	Lato riduttore.	Tramoggetta di carico con bavetta in gomma €	Cuffia di scarico €	Rilevatore e presenza argilla	Dispositivo di sicurezza con cavo circa 15/50mt. €	Installazione elettrica completa con collegamento cavi a bordo in scatola metallica €	Parte finale incernierata €
		mm.	mm.			€									
151	TNG/M	800	30.500	Aperto	Reversibile, con traslazione motorizzata	3+3 0,75+0,75	350	50	dx				X		

ATTREZZATURE VARIE

Pos.	Tipo	Larg..	Diam.	Motorizzazione	Tipo macchina	Carpenteria d'installazione
		mm.	mm.			€
152	RIP-T	800	270	2,2	Ripartitore a tamburo	
108.01	DEF. 800	700	500	190	Magnete permanente	



Pos.153	QUADRO ELETTRICO REPARTO SILOS		
	Compreso nel quadro elettrico nel reparto preparazione Cavi, carro e vie di scorrimento per traslazione trasportatore		

Pos.154	QUADRO DI COMANDO LOCALE		
	N° 2 pannelli di controllo delle macchine del silos		

Pos.150	REPARTO SILOS		
	MATERIALE ESCLUSO PER IL REPARTO SILOS		
	Supporti per il tappeto trasportatore, scale e passerelle per tutta la lunghezza del silos	Kg.	
	Serie di cavi elettrici degli innesti tra il quadro elettrico e le macchine del reparto		
			Escluso



ELENCO DI FORNITURA REPARTO PRODUZIONE

Pos.201	DOSATORE CON TAPPETO METTALICO	CFD	100/6
	<u>Dati tecnici</u>		
-	Larghezza utile del tappeto	mm	1.000
-	Lunghezza utile del tappeto	mm	6.000
-	Produzione	m ³ /h	5 ÷ 30
-	Potenza totale installata	kw	3 + 4
-	Peso macchina	Kg	5.200
	<u>Struttura</u>		
-	Struttura modulare passo	mm	1.000
-	Conca a conicità longitudinale e verticale, con parete altezza	mm	700
-	Verniciatura esterna Verniciatura interna Verniciatura protezioni	Verde Rosso Arancione	RAL 6011 IC 105 RAL 2004
	<u>Catenaria</u>		
-	Tappeto metallico con elementi stampati in acciaio speciale, rinforzato con robuste traverse, spessore lamella	mm	7
-	Catena in acciaio cementato e temprato con carico di rottura	ton	44 x 2
-	Ruote laterali catena con perno e boccole in acciaio temprato Ø	Ø mm	85
-	Rotella di appoggio intermedio, con perno in acciaio. temprato con dispositivo antirotolamento Ø	n. mm	2 60
-	Impianto di lubrificazione catenaria a caduta		Per centrale idraulica
	<u>Meccanica trasmissione tappeto</u>		
-	Motore elettrico 4 poli 220/380V 50Hz potenza installata	Kw	3
	Pignoni in acciaio	N.denti	6
	Albero comando in acciaio speciale sovradimensionato Ø	Tipo	39NiCrMo3
-	Sistema di comando del tappeto mediante riduttore	tipo	epicicloidali/assi paralleli
-	Velocità del tappeto, e lato montaggio riduttore		Da definire
	<u>Meccanica albero ad aspi</u>		
-	Motore elettrico 4 poli 380/660 50Hz potenza installata	Kw	4
	Zappe a coltello intercambiabili, in acciaio temprato	angolo	0°, 30°, 90°
	Riduttore pendolare	Tipo	Bonfiglioli
	Trasmissione riduttore-motore con pulegge e cinghie	Tipo	indiretta
	Finecorsa di sicurezza su sportello anteriore aspi, a chiave	Tipo	meccanico
-	Manuale di uso e manutenzione con elenco ricambi		
	Macchina costruita a nuovo, conforme alla direttiva macchine		
-			2006/42/CE



Pos.203	MESCOLATORE	MB	30
	<u>Dati tecnici</u>		
-	Larghezza della vasca	mm.	3.000
-	Lunghezza della vasca	mm.	800
-	Ø delle pale	mm.	450
-	Produzione	m³/h	25 ÷ 35
-	Potenza installata	Kw	18,5
-	Peso	Kg	2.500
-	<u>Struttura</u>		
-	Carpenteria in acciaio robusto Vasca di grandi dimensioni di elevato spessore		
-	Vernice esterna Vernice interna Vernice di protezione	Verde Rosso Arancio e	RAL 6011 IC 105 RAL 2004
-	<u>Pale</u>		
-	Numero pale a destra	n.	14
-	Numero pale a sinistra	n.	14
-	Pale in acciaio con riporto antiusura sul diametro esterno.		
	<u>Caratteristiche meccaniche</u>		
	Realizzato con riduttori epicicoidali-ottogonali-sincronizzati		
	Puleggia motorizzata comandata tramite frizione pneumatica		
	<u>Impianto di bagnatura</u>		
	Impianto di bagnatura completo di elettrovalvola di regolazione.		
	Manuale di uso e manutenzione con elenco ricambi		
-	Macchina costruita a nuovo, conforme alla direttiva macchine		2006/42/CE

Pos. 203.01	ACCESSORI PER MESCOLATORE MB 30		
	<u>Motori per Mescolatore MB 30</u>		
	Motore elettrico di produzione italiana a 4 poli 380/660 50Hz	Kw	18,5
-	Serie di pulegge e cinghie tipo SPB	N.	1
-	Guide per installazione motore e copricatena di protezione	N.	2



Pos.207	LAMINATOIO BALLATORE LM 100/100		
	<u>Dati tecnici</u>		
-	Spalle in acciaio di spessore	mm.	200
-	Diametro cilindri	mm.	1.000
-	Larghezza cilindri	mm.	1000
-	Cilindri in speciale ghisa sferoidale	HB	500/550
-	Pulegge comando in acciaio a 8 gole SPC	Diam.	1600
-	Giri cilindro lento	G/1'	200
-	Giri cilindro veloce	G/1'	240
-	Potenza elettrica necessaria	kW	90 + 55
	N. 1 motore B3 4 poli con puleggia SPC224		
	n. 1 motore B3 4 poli con puleggia SPC265		
	Serie di cinghie e slitte per installazione motori		
-	Raschietti a comando pneumatico estraibili lateralmente	-	-
-	Ponticelli idraulici asserviti con accumulatore ad azoto e centralina idraulica motorizzata	Kw.	1.5
-	Pompa di lubrificazione a grasso con serbatoio	Kg.	2
-	Vernice esterna Vernice interna Vernice di protezione	Verde Rosso Arancione	RAL 6011 IC 105 RAL 2004
	Carter di protezione trasmissione		
-	Peso	Kg.	15.000
	Manuale di uso e manutenzione con elenco ricambi		
-	Macchina costruita a nuovo, conforme alla direttiva macchine		2006/42/CE

Pos. 207.01	ACCESSORI PER LAMINATOIO LM 100/100		
	<u>Motori per Laminatoio LM 100/100</u>		
	Motore elettrico Kw 45 4 poli 380/660 50Hz	N.	1
	Motore elettrico Kw 75 4 poli 380/660 50Hz	N.	1
-	Serie di pulegge e cinghie tipo SPB	N.	2
-	Guide per installazione motore e copricatena di protezione	N.	2



Pos. 207.02	N° 2 RETTIFICHE A UTENSILE TIPO COMPACT	TRN/C	C100
	<u>Dati tecnici</u>	.	
	Lunghezza totale	mm	1120
	Potenza elettrica installata	Kw	0,18
	Corsa longitudinale del carro	mm.	850
	Peso	Kg	160 circa
	<u>Struttura</u>		
	In acciaio elettrosaldato composta da particolari in laminato ad alto spessore.		
	Vie di scorrimento con guide lineari e pattini a ricircolo di sfere	mm	20 - 25
	Verniciatura esterna Particolari a vista	Verde protettivo	RAL 6011 Semi transp.
	<u>Meccanica trasmissione</u>		
	Trasmissione longitudinale tramite vite trapezia	Ø	25
	Riduttore a vite senza fine	Tipo	Bonfiglioli
	Variatore di velocità meccanico	Tipo	Bonfiglioli
	Dispositivo a frizione a protezione degli organi meccanici e per traslazione manuale		
	Manuale di uso e manutenzione con elenco ricambi		
	Macchina costruita a nuovo, conforme alla direttiva macchine		2006/42/CE

Pos. 207.03	ACCESSORI PER RETTIFICHE	TRN/C	C100
	<u>Dati tecnici</u>	.	
	Coppia di staffe con piano inclinato per il fissaggio e il posizionamento della rettifica..	Mat.	Acciaio

Pos. 207.04	ACCESSORI PER RETTIFICHE	TRN/C	C100
	<u>Dati tecnici</u>	.	
	Trasmissione lenta con pignone e catena azionata da riduttore Bonfiglioli e motore elettrico, potenza	Kw	2.2



Pos.210	MATTONIERA BALLATORE MA 55		
	<u>Dati tecnici</u>		
-	Mattoniera Ma 55 con uscita cilindrica	Ø	mm. 550
-	Produzione oraria mattoni crudi	Ton	40/50
-	Diametro eliche	mm	550
-	Tutti gli ingranaggi sono accessibili e smontabili dai i portelloni laterali		
-	Contatori di controllo sulle cerniere		
-	Alimentatore MF40 attrezzato con una vasca di miscela sovradimensionata per ottenere una mescolanza perfettamente idonea.		
-	Diametro pale ed eliche	Ø	mm. 600
-	Innesto di comando a dischi		pneumatico
-	Vernice esterna Vernice interna Vernice di protezione	Verde Rosso Arancione	RAL 6011 IC 105 RAL 2004
-	Potenza elettrica installata per mattoniera	Kw	160
-	Potenza elettrica installata per alimentatore	Kw	55
-	Manuale di uso e manutenzione con elenco ricambi		

Pos. 210.01	ACCESSORI PER MATTONIERA E MESCOLATORE BALLATORE MA55 ET MF40		
	<u>Motori per Mattoniera</u>		
-	Motore elettrico 6 poli	Kw	160
-	Basamento con doppio supporto per puleggia	N.	1
-	Puleggia a 13 gole SPC chiusa da sistema chiudi assi e collocata sull'asse di trasmissione	N.	1
-	Supporti e cuscinetti	Tipo	Fag/Skf
-	Cinghie tipo SPC	N.	13
-	Carter di protezione e accessori		
-	<u>Motori per Mescolatore</u>		
-	Motore elettrico 6 poli	Kw	55
-	Pullegge 9 gole SPC	N.	1
-	Cinghie tipo SPC	N.	9
-	Copricatena di protezione e guide per installazione motore		



Pos. 210.02	POMPA DEL VUOTO PER MATTONIERA MA 55		
	Pompa tipo OCS5/11/VF-a		
-	Produzione 50-60 mbar	m ³ /h	320
-	Motore elettrico	Kw	11
-	Giunto elastico con protezione		
-	Serbatoio a olio		
-	Raffreddamento olio con interscambio di caldo e ventilazione forzata		
-	Quadro elettrico a bordo	N.	1

Pos. 210.03	FILIERA PER MATTONIERA MA55		
N. 01	Filiera	Tipo	B12

Pos. 210.04	FILIERA PER MATTONIERA MA55		
N. 01	Filiera	Tipo	B8

Pos. 210.05	FILIERE POUR ETIREUSE MA55		
N. 01	Filière	Tipo	PL

Pos. 210.06	FILIERA PER MATTONIERA MA55		
N. 01	Filiera	Tipo	H16

Pos. 210.07	FILIERA PER MATTONIERA MA55		
N. 01	Filiera	Tipo	H19



LISTA NASTRI TRASPORTATORI PER REPARTO PRODUZIONE

ACCESSORI

Pos.	Tipo	Larg. Tapis	Lung. Int.	Anello in gomma.	Descrizione	Motore elettrico kw.	Tamburo di traino rivestito in gomma	Velocità mt/min.	Lato riduttore .	Tramoggetta di carico con bavetta in gomma €	Cuffia di scarico €	Rilevatore e presenza argilla €	Dispositivo di sicurezza con cavo circa 15/50mt. €	Installazione elettrica completa con collegamento cavi a bordo in scatola metallica €	Parte finale incernierata €
		mm.	mm.												
202	TNG/M	800	42.000	Aperto		7,5	350	50	sx		X		X		
204	TNG/M	800	13.500	Chiuso		3	290	50	dx		X		X		
206	TNG/M	1000	4.000	Chiuso		2,2	290	50	dx	X	X		X		
208	TNG/M	800	15.500	Chiuso		3	290	50	dx		X		X		
209	TNG/M	800	9.300	Chiuso		3	290	50	dx		X		X		

ATTREZZATURE VARIE

Pos.	Tipo	Larg..	Lung.	Spessore	Tipo macchina	Carpenteria d'installazione
		mm.	mm.	mm.		€
205	DEF. 800	700	500	190	Magnete permanente	

Pos.	Tipo	N. di rulli	Rulli diametro	Tipo di macchina	n.	Installazione elettrica a bordo con interruttore 0-1	Potenza installata Kw.
			mm			€	
206.01	RIP. 75	1	750	Ripartitore d'argilla	01		1,5



Pos.211	QUADRO ELETTRICO REPARTO PRODUZIONE		
	<u>Composto da:</u>		
	N. 5 sezioni di armadi con dimensioni	mm	800 x 2000 x 600
-	Il quadro sarà azionato per alimentare, per proteggere e controllare le seguenti utenze:		
-	Cassone dosatore	N.	1
	Mescolatore con motore d'avviamento progressivo de 18,5 Kw	N.	1
	Laminatoio con motore Y/D 55 KW, sistema d'inversione n 1 motore Y/D de 75 Kw	N.	1
-	Alimentatore mattoniera con motore Y/D de 55 Kw	N.	1
	Mattoniera con motore Y/D de 160 Kw a	N.	1
	Serie di pompe per mattoniera (pompa a olio, pompa del vuoto)	N.	1
	Serie di tappeti di alimentazione		
	Negli stessi armadi saranno installati le apparecchiature seguenti:		
	Contatore generale con circuito di sicurezza		
	Trasformatore per i servizi ausiliari 380/110V ca 2000VA		
	Alimentatore di tensione continua 380/24Vcc 15A		
	Relè ausiliare		
	Terminali d'uscita		
	PLC serie S7 SIEMENS con la configurazione seguente :		
	- Rack principale	N.	1
	- Alimentatore + cpu + scheda di memoria	N.	1
	- Scheda digitale d'entrata 24Vcc	N.	4
	- Scheda digitale d'uscita 24Vcc	N.	4
	La fornitura sarà completa di 4 pannelli con pulsanti di avvio/stop		

Pos.200	REPARTO PRODUZIONE		
-	PREZZO TOTALE REPARTO PRODUZIONE	Euro	

	MATERIALE ESCLUSO PER REPARTO PRODUZIONE		
	Basamento macchina, tramoggia di carico dosatore, supporti per tutte le macchine del reparto produzione.	Kg.	
	Serie di cavi elettrici degli innesti tra il quadro elettrico e le macchine del reparto		
			Escluso



FORNACE

BALLATORE GIUSEPPE & C. s.n.c.

Divisione Impianti

NASTRI TRASPORTATORI SCARTI

LISTA NASTRI TRASPORTATORI SCARTI

ACCESSORI

Pos.	Tipo	Larg. Tapis	Lung. Int.	Anello in gomma.	Descrizione	Motore elettrico	Tamburo di traino rivestito in gomma	Velocità mt/min.	Lato riduttore	Tramoggetta di carico con bavetta in gomma €	Cuffia di scarico	Rilevatore presenza argilla	Dispositivo di sicurezza con cavo circa 15/50mt. €	Installazione elettrica completa con collegamento cavi a bordo in scatola metallica €	Parte finale incernierata €
		mm.	mm.								€				
251	PVC	1000	8.000	Chiuso		1,5	140	30	dx	X	X		X		
252	TNG/M	800	11.500	Chiuso		2,2	290	30	dx		X	X	X		
253	TNG/M	800	11.500	Chiuso		2,2	290	30	dx		X	X	X		
254	TNG/M	800	5.500	Chiuso		1,5	290	30	dx		X	X	X		
255	TNG/M	800	10.500	Chiuso		2,2	290	30	dx		X	X	X		
256	TNG/M	800	9.000	Chiuso		2,2	290	30	dx		X	X	X		
257	TNG/M	800	23.000	Aperto		5,5	350	30	dx		X	X	X		

Pos.258	QUADRO ELETTRICO REPARTO SCARTI		
	Compreso nel quadro elettrico del reparto produzione		

Pos.250	NASTRO TRASPORTATORE SCARTI		
-	PREZZO TOTALE NASTRO TRASPORTATORE SCARTI	Euro	

	MATERIALE ESCLUSO PER NASTRI TRASPORTATORE SCARTO		
	Supporti per tutti i nastri trasportatori	Kg.	
	Serie di cavi elettrici degli innesti tra il quadro elettrico e le macchine del reparto		
			Escluso



	INSTALLAZIONE AUTOMATICA DEL TAGLIO, CARICO E SCARICO ESSICATOIO	POS. 300	
301	Taglierina tipo S4		
302	Tappeto d'accelerazione del filone		
303	Dispositivo di deviazione a 90° prodotto verde con 10 catene e 12 rulli mobili		
304	Banco di programmazione mattoni verdi e di raggruppamento file mattoni - costruito con cinghie e rulli		
305	Banco a rulli a doppio comando motorizzato L = 4000 con 12 rulli		
306	Banco a rulli a comando motorizzato L= 4000 con 12 rulli		
307	Carico prodotto verde -idoneo per il carico del materiale sul piano della bilancella		
308	Palette mobile con sollevamento pneumatico		
309	Banco a rulli a doppio comando motorizzato L= 4000 con 12 rulli		
310	Palette automatiche per fermare i mattoni installate sul banco a rulli pos. 309		
311	Doppio banco di programmazione con dispositivo di deviazione a 90°, L = 4000 con 17 rulli, 6+6 catena con dispositivo di blocco pezzi in movimento		
312	Sistema di cavi elettrici su tutte le macchine		
313	Quadro elettrico di comando e controllo di tutta l'istallazione di taglio e carico e scarico dell'essiccatoio N° 3 pannelli di controllo installati sulla linea		

Pos.300	INSTALLAZIONE AUTOMATICA DEL TAGLIO CARICO E SCARICO ESSICATOIO		
-	PREZZO TOTALE	Euro	

	MATERIALE ESCLUSO PER L'INSTALLAZIONE AUTOMATICA DEL TAGLIO CARICO E SCARICO ESSICATOIO		
	Palo di basamento su fondazioni . Carpenteria di installazione	Kg.	
			Esclusi



	ESSICATOIO RAPIDO	Pos.	400
Pos.401	Gruppo di trazione con accessori	Kw	18,5
Pos.402	Doppia unità per la messa in tensione della catena con accessori		
Pos.403	Gruppo di espulsione ed accessori		
Pos.404	Catena di trasporto con ruota pas. 2400 mm	Mt.	307.2
Pos.405	Unità di connessione bilancella composta da: N° 64 x 4 ruota e perno.	N°	256
Pos.406	N° 64 x 2 supporto per collegamento bilancella / catena	N°	128
Pos.407	Serranda ad aletta motorizzata da ventilatore di riciclaggio aria dimensione 1600 x 1100 mm.	N°	4
Pos.408	Set di materiale d'isolamento per camera di miscelazione aria calda, spessore 80 mm con griglie metalliche e carta d'alluminio	Mq	500
Pos.409	Mt. 306 di rotaie tipo S14 per sostenere le ruote della bilancella	Kg	4284
Pos.410	Ventilatore assiale di estrazione aria umida completa di: motore, pulegge, cinghie, carter di protezione, telaio d'installazione, blocchi e giunture anti-vibrazione, su bocche d'aspirazione e repressione	N°	3
Pos.411	Ventilatore centrifugo per il riciclo dell'aria calda completo di : motore, pulegge, cinghie, carter di protezione, telaio d'installazione, blocchi e giunture anti-vibrazione, su bocca d'aspirazione e repressione	N°	2
Pos.412	Ventilatore centrifugo per l'introduzione di aria calda completo di: motore, pulegge, cinghie, carter di protezione, telaio d'installazione, blocchi e giunture anti-vibrazione, su bocca d'aspirazione e repressione	N°	2
Pos.413	Ventilatore elicoidale su fronte di carico (controcompressione), completo di motore	N°	3
Pos. 413.01	Serranda ad alette completa di griglie di protezione sul lato motore	N°	3
Pos.414	Quadro elettrico di comando e controllo essiccatore, convertitore di frequenza per il controllo di un ventilatore di estrazione, dispositivo elettronico per il controllo del funzionamento dell'essiccatore..	N°	1
Pos.415	Serie di termocoppie e rilevatore di umidità compreso nel quadro elettrico di comando.	N°	1

Pos.400	ESSICATOIO RAPIDO		
-	PREZZO TOTALE	Euro	

Pos.430	CARPENTERIA PER ESSICATOIO		
	<u>Composta da :</u>		
	Bilancella in acciaio galvanizzato con 5 piani	Kg.	
	Carpenteria dell'essiccatore composta da : Testa di carico essiccatore, testa di inserzione aria di riciclo, modulo intermedio, modulo speciale per essiccatore.	Kg.	
	Camera di miscelazione in lamiera, azionata e collegata da un ventilatore di inserimento ed espulsione aria, camino d'espulsione.	Kg.	



-	PREZZO UNITARIO	Euro	
---	------------------------	-------------	--

	SALA TERMICA		Pos.500
Pos.501	Generatore aria calda con le seguenti caratteristiche :		
	Modello	Tipo	SVA/SNR 3400
	Potenza massima	Kcal	3.500.000
	Temperatura massima	C°	300
	Temperatura di servizio	C°	200
	Combustibile	Tipo	Gas naturale
Pos.502	Serranda di regolazione 2500x2000 mm, motorizzata Kw 0.18 con potenziometro	N.	2
	Completa di quadro elettrico		
	Macchina costruita a nuovo, conforme alla direttiva macchine		2006/42/CE
Pos.503	Generatore aria calda con le seguenti caratteristiche :		
	Modello	Tipo	SVA/SNR 1100
	Potenza massima	Kcal	1.100.000
	Temperatura massima	C°	250
	Temperatura di servizio	C°	150
	Combustibile	Tipo	Gas naturale
Gas naturale	Serranda di regolazione 1400x1000 mm, motorizzata Kw 0.18 con potenziometro	N.	2
	Completa di quadro elettrico		
	Macchina costruita a nuovo, conforme alla direttiva macchine		2006/42/CE

Pos.500	SALA TERMICA		
-	PREZZO TOTALE	Euro	



	IPILATRICE AUTOMATICA		Pos. 700
Pos.701	Banco di programmazione mattoni secchi lunghezza 3300 mm con 6 catene	N°	6
Pos.702A	Banco di programmazione mattoni secchi lunghezza 3300 mm con 6 catene e 2 pinze rotanti	N°	2
Pos.702B	Stella gira pezzi con meccanismo pieghevole	N°	2
Pos.702C	Carri con palette	N°	2
Pos.702D	Banco di sollevamento mattoni	N°	2
Pos.703	Tappeto in PVC di programmazione file	N°	2
Pos.706	Telaio impilatrice	N°	1
Pos.707	Carro impilatrice	N°	1
Pos.708	Gruppo pinze a tre teste ad azionamento con pneumatico indipendente	N°	1
Pos.709	Spintore idraulico completo di centrale per la disposizione dei carri del forno	N°	1
Pos.710	Quadro elettrico di comando e controllo impilatrice	N°	1
Pos.711	Sistema di cavi elettrici per impilatrice	N°	1

Pos.700	IMPILATRICE AUTOMATICA		
-	PREZZO TOTALE	Euro	

	MATERIALE ESCLUSO PER IMPILATRICE AUTOMATICA		
	Passerella con scala	Kg.	
			Esclusa



	MANUTENZIONE CARRI FORNO		Pos.800
Pos.801	Trasbordo automatico carri forno con spintore idraulico a bordo, traslazione meccanica con motoriduttore, centrale idraulica completa di serranda, dispositivo di cinghie e freno a bordo	N.	2
Pos.802	Quadro elettrico di comando trasbordo completo di cavi, carro sostegno cavi e accessori.	N.	2
Pos.803	Rotaie per linea carri forno e trasbordo tipo S18	Mt.	1350
Pos.804	Spintore idraulico corsa 1600 mm completo di catena d'installazione, fine corsa di sicurezza e accessori per il collegamento delle barre di trazione del carro.	N.	8
Pos.805	Sistema a barre con denti di presa per il collegamento dei carri forno pas. 1300 mm e supporti con ruote pas 2000 mm.	Mt.	520
Pos.806	Centrale idraulica per azionamento spintore idraulico completo di tubatura di collegamento.	N.	6
Pos.807	Spintore idraulico linea forno	N.	1
Pos.808	Estrazione carri forno con catena e motorizzazione idraulica, fine corsa di sicurezza e accessori.	N.	1
Pos.809	Serie di freni per tutta la linea	N.	1
Pos.810	Serie di tubatura di collegamento tra la centrale elettrica e lo spintore.	N.	1
Pos.811	Quadro elettrico di comando e controllo linea di manutenzione carri forno.	N.	1

Pos.800	MANUTENZIONE CARRI FORNO		
-	PREZZO TOTALE	Euro	

Pos.801	CARPENTERIA REPARTO MANUTENZIONE CARRI FORNO		
	<u>Composta da</u>		
	Carpenteria di fissaggio spintore e copertura fondazioni..	Kg.	
-	PREZZO UNITARIO	Euro	Esclusi



900	FORNO A TUNNEL		
-	Fondazione galleria		
	Rotaia Bourback A45 (44 pezzi tagliati a 45°) Profili speciali con bulloni Profili speciali con zanche Dima per montaggio binari Alimentatori sabbia Ganci in acciaio AISI per ancoraggio piedritti	mt. N. N. N. N. N.	264 42 220 2 12 224
-	PREZZO	Euro	
-	Rettifiche per gallerie		
	Mattoni semi refrattari tipo 20/26 AL2O3 mm 220x110x60	N.	70.000
	Mattoni refrattari tipo 38/40 AL2O3 mm 220x110x60	N.	30.000
	Malta refrattaria B40	Kg.	20.800
-	PREZZO	Euro	
-	Materiale per la costruzione della volta		
	Volta piana in materiale refrattario composta di: Bocchette per bruciatori Ø mm 150/225 Tubo refrattario pirometrico Ø 50/60 mm	m ²	381
	Bocchette per bruciatori frontali	N.	180
	Coperchi per bocchette per bruciatori	N.	100
	Ganci in acciaio inox AISI 304	N.	3150
-	PREZZO	Euro	
	Materiale isolante per galleria e volta		
	Argilla espansa	m ³	45
	Scatola in fibra di ceramica 2" densità 128 Kg/m ³	N.	80
	Scatola in fibra di ceramica 1" densità 96 Kg/m ³	N.	120
	Scatola in fibra di ceramica 1/2" densità 96 Kg/m ³	N.	5
	Fibre di ceramica	Kg	200
	Placche in fibre di ceramica spessore 10 mm. 1200x1000	N.	30
	Vermiculite espansa	m ³	365
	Lana di roccia Dim. 1200x 600 spessore. 40 mm	mq	
	Scatola isolante pre miscelazione tipo PV-1000	Kg.	19.000
	Isolante pre miscelazione tipo PV-600	Kg.	5.000
	Cemento fuso	Kg.	9.600
-	PREZZO	Euro	



<u>Accessori per tubazioni forno</u>			
	Traguardi laterali	N	52
	Brucciatori laterali	N	12
	Tubazione in acciaio per espulsione fumi AISI 304	N.	10
	Tubazione in acciaio per riciclaggio fumi AISI 304	N	10
	Tubazioni in acciaio per fumi in pressione AISI 304	N.	10
	Tubazioni in acciaio per recupero normale AISI 304	N.	21
-	PREZZO	Euro	

<u>Macchine forno</u>			
	Ventilatore centrifugo per aspirazione fumi con serranda motorizzata.	N.	1
	Ventilatore centrifugo per riciclo fumi	N.	2
	Ventilatore centrifugo recupero aria calda con serranda motorizzata	N.	1
	Ventilatore centrifugo recupero alta temperatura con serranda motorizzata	N.	1
	Ventilatore centrifugo e accessori per raffreddamento rapido	N.	3
	Ventilatore centrifugo di contropressione	N.	4
	Ventilatore assiale raffreddamento carri	N.	1
	Porte motorizzate	N.	2
	Contro porte motorizzate	N.	1
-	PREZZO	Euro	

N.B: La quantità dei materiali può subire una variazione dopo la definizione del progetto.

:



	<u>Installazione di cottura</u>		
	Gruppo d'intercettazione rampe di gas di 4", con serranda, filtro, quadro elettrico completo di tutti gli accessori	N.	1
	Bruciatore autoaccensione gas Jolly a 4 teste, con una potenzialità compresa tra 60 e 150 Kw per bocchetta, collocato nei bruciatori laterali. La centrale è posta sulla volta del forno. Con: elettrovalvole, collettore gas, ventilatore elettrico opportunamente dimensionato a 4 teste con accensione automatica e controllo di fiamma, diffusori speciali in acciaio inossidabile, tubi flessibili di connessione, quadro elettrico, termocoppie di controllo ed accessori. (i gruppi servono a creare due zone di preriscaldamento indipendenti).	N.	2
	Bruciatore autoaccensione gas Jolly 8 teste con una potenzialità compresa tra 60 e 150 KW. per bocchetta, collocato sulla volta del forno. Con: elettrovalvola, collettore gas, ventilatore elettrico opportunamente dimensionato a 8 teste con accensione automatica e controllo di fiamma, diffusori speciali in acciaio inossidabile, tubi flessibili di connessione, quadro elettrico, termocoppie di controllo ed accessori	N.	1
	Bruciatore ad aria soffiata che comprende: Ventilatore elettrico opportunamente dimensionato a servizio delle 8 teste costruite in acciaio refrattario speciale. Ogni testa ha una potenzialità compresa tra 40 e 70 KW per bocchetta, completa di serranda di regolazione velocità di combustione dell'aria e di serranda di regolazione della quantità di gas. N. 8 placche di sostegno con sportello per l'ispezione, tubi flessibili per l'innesto gas ed aria. Ogni bruciatore è completo di quadro elettrico, termocoppie di controllo ed accessori.	N.	9
-	PREZZO	Euro	
	<u>Quadro elettrico di potenza</u>		
	Armadi modulari in robusta carpenteria metallica con grado di protezione IP55. Serie di interruttori magnetotermici e teleruttori per il comando e la protezione dei motori elettrici.		
	<u>Quadro elettrico di controllo</u>		
	Con PLC programmabile automaticamente e supervisor realizzare la funzione di controllo del forno e dell'essiccatoio.		
	Serie di termocoppie e trasduttori di pressione completo di cavi		
-	PREZZO	Euro	

Pos.900	FORNO A TUNNEL		
-	PREZZO TOTALE	Euro	



Pos.910	CARPENTERIA PER IL REPARTO FORNO		
	<u>Composto da</u>		
	Palo struttura forno verticale ed orizzontale, lamiera esterna di rivestimento delle pareti del forno con accessori, scale, piattaforma, ringhiere e grigliato di camminamento. Carpenteria di installazione ventilatore, tubo per gruppo riciclaggio, gruppo fumi con supporti, tubo per gruppo recupero, gruppo aria calda con supporti, tubo per gruppo di contro pressione con supporti, gruppo recupero aria calda, tubo di recupero per essiccatoio, camino di espulsione.	Kg.	Circa (000.fe)
-	PREZZO UNITARIO	Euro	Escluso

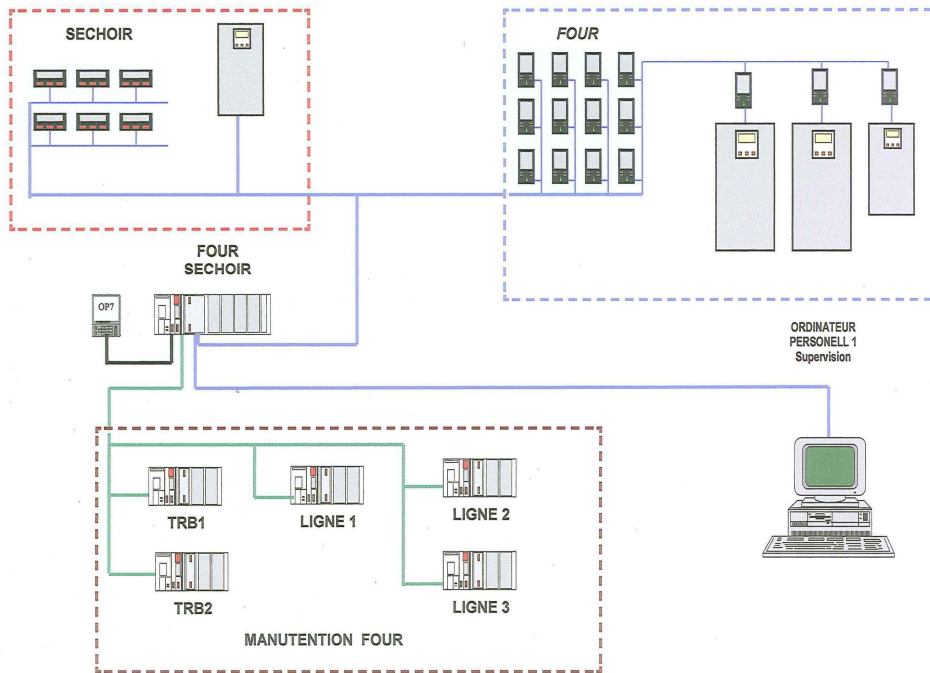
Pos.950	CARRI FORNO		
	<u>Carri forno rivestiti in materiale refrattario</u>		
	In blocco prefabbricato stampato sullo strato inferiore, cotto sullo strato superiore. Materiale per l'assemblaggio dei tira funi	N.	65
-	PREZZO UNITARIO	Euro	
	<u>Ruote in acciaio per carri forno</u>		
	Ruota D. 300 mm completo di asse e cuscinetti, briglia di fissaggio.	N.	260
-	PREZZO UNITARIO	Euro	

Pos.950	CARRI FORNO		
-	PREZZO TOTALE	Euro	

Pos.950	CARPENTERIA PER CARRI FORNO		
	Carri forno in carpenteria metallica	Kg.	Circa (000.gc)
-	PREZZO UNITARIO	Euro	Escluso



- ARCHITECTURE DU SYSTEME DE SUPERVISION



INSTALLAZIONE MANUALE DI SCARICO			Pos. 1000
Pos.1001	<u>Trasportatore motorizzato piano</u>		
	Con nastro in gomma Dimensioni : Lunghezza 24 metri Altezza 600 mm Installazione elettrica a bordo	N.	1
Pos.1003	<u>Spintone idraulico</u>		
	Installato nella stazione di scarico, completo di catena di installazione centrale idraulica, connettori ed accessori.	N.	1
Pos.1004	<u>Quadro elettrico</u>		
	Compreso nella manutenzione dei carri forno	N.	1
-	PREZZO TOTALE	Euro	

Pos.1010	CARPENTERIA PER IL REPARTO SCARICO COTTO		
	<u>Composto da :</u>		
	Piattaforma, scale, ringhiere e grigliato di camminamento.	Kg.	Circa (000.20)
-	PREZZO UNITARIO	Euro	Escluso



RIASSUNTO PREZZI

Pos.	REPARTO	PREZZO
100	PREPARAZIONE	
150	SILOS	
200	PRODUZIONE	
250	TAPPETI SCARTO	
300	INSTALLAZIONE AUTOMATICA DEL TAGLIO, CARICO/SCARICO	
400	ESSICATOIO RAPIDO	
500	SALA TERMICA	
700	IMPILATRICE AUTOMATICA	
800	MANUTENZIONE CARRI FORNO	
900	FORNO	
950	CARRI FORNO	
1000	INSTALLAZIONE MANUALE DI SCARICO	
	TOTALE DELLA TECNOLOGIA	€ 4.200.000,00

N.B: Alcune modifiche, per ottimizzare il progetto, possono essere convenute in fase di definizione del progetto stesso.



STUDIO DEL PROGETTO.			
	Progetto che comprende: Lay-out generale, schema e sezioni relative. Installazioni tecnologiche, elettriche, acqua, aria, combustibile. Fondazione di tutte le macchine. Piani di carpenteria ed attrezzature diverse da costruire sul posto. Piani di montaggio macchine e schemi di utilizzazioni elettriche. Schema di funzionamento e manutenzione macchine. Elenco pezzi di ricambio.		
-	PREZZO TOTALE	Euro	100.000,00

SPEDIZIONE			
	Trasporto con Container 20"- 40" O.T./BOX fino al porto di Genova	N.	75
-	PREZZO TOTALE	Totale	escluso

ASSISTENZA TECNICA		PREZZO UNITARIO	PREZZO TOTALE
N° 1 capocantiere per l'assistenza tecnica e il montaggio in cantiere delle macchine previsto per 12 mesi (300 gg)	Euro/giorno		
N° 1 capocantiere per l'assistenza tecnica e il montaggio del forno previsto per 4 mesi (120 gg)	Euro/giorno		
N° 1 Tecnico elettronico per l'avviamento delle macchine previsto per 2 mesi (60 gg)	Euro/giorno		
N° 10 visite di supervisione da parte dei nostri tecnici	Euro/cad		
N° 14 Andate e ritorno in aereo	Euro/cad		escluso

TOTALE FORNITURA		
100/1000	TOTALE DELLA TECNOLOGIA	€ 4.200.000,00
1100	STUDIO DI PROGETTO	€ 100.000,00
TR	SPEDIZIONE CON CONTAINER FINO AL PORTO DI GENOVA	€ escluso
AT	ASSISTENZA TECNICA	€ escluso
TOTAL GENERALE		EURO € 4.300.000,00



NOTE TECNICHEI

Nota bene: il dimensionamento dell'essiccatoio, del forno e i dati relativi al dimensionamento elettrico e al consumo del gas naturale sono rapportati ad un eventuale estensione della produzione di 450 ton/giorno.

ESCLUSIONI

- Capannoni
- Opere civili in generale
- Fondazioni
- Muratura dell'essiccatoio e del forno
- Camini d'espulsione
- Linea di alimentazione del combustibile alle macchine
- Carri elevatori e trespalle
- Trasformatori
- Quadri elettrici di bassa tensione
- Cavi elettrici di collegamento delle macchine al quadro elettrico
- Installazione dell'aria e dell'acqua
- Illuminazione interna ed esterna
- Rete di terra
- Officina e manutenzione macchine
- Macchine di erosione
- Materiali e pezzi di ricambio per le macchine
- Carpenteria stimata per circa 300 ton composta da :
Carpenteria d'installazione, tramoggia, sostegni tappeti e di tutte le macchine comprese nell'offerta
Carpenteria per la costruzione dell'essiccatoio
Carpenteria per la costruzione del forno, pali, tubature, lamiere ecc..
- Vitto e alloggio per i nostri tecnici
- Personale di aiuto per i nostri tecnici
- Olio di primo riempimento e lubrificanti in genere
- Tutte le forniture, mano d'opera ed i servizi che non sono specificati nella presente offerta.

CONDIZIONI DI FORNITURA



Consegna : 12 mesi dalla ricezione della Lettera di Credito
(Ammesse spedizioni parziali)

Pagamento : da convenire

Validità dell'offerta : 2 mesi

Tutta l'attrezzatura oggetto della fornitura è di origine italiana costruita secondo le norme della Comunità europea.

In attesa di un Vostro gentile riscontro, porgiamo distinti saluti.