

Pescantina, 25.10.2004  
BP/sp

Spettabile Ditta

**PONZA MARMI di Antonio Ponza**  
Via Umbria 15  
36015 Schio  
VICENZA

**Conferma d'Ordine nr. 99-04**  
**(In riferimento offerta nr. 4596-04 A)**

**IMPIANTO PER LA DECANTAZIONE ED IL RICICLAGGIO  
DELLE ACQUE REFLUE E PER LA DISIDRATAZIONE DEI FANGHI**  
**Modello FB/2300V-WD-CFR**

**ORIGINALE DA RESTITUIRE FIRMATO IN OGNI PAGINA**

**IMPIANTO PER LA DECANTAZIONE ED IL RICICLAGGIO DELLE ACQUE REFLUE E LA DISIDRATAZIONE DEI FANGHI, Modello FB/2300V-WD-CFR**

**Capacità di trattamento 550 l/min di acqua torbida**

Composto dai seguenti gruppi.

**1 - ATTREZZATURA DI SERVIZIO E DI COLLEGAMENTO**

- N. 1 pompa sommersa, potenza kW 2,2

Corredata di :

- attacco tubazione di mandata,
- tubazione in gomma,
- cavo d'allacciamento per l'avviamento.

**2 - SETTORE PER LA PREPARAZIONE ED IL DOSAGGIO DEL REAGENTE CHIMICO (FLOCCULANTE)**

- Contenitore a "cielo aperto" per la miscelazione del flocculante, costruito in lamiera d'acciaio. (circa 450 litri).

Corredato di:

- supporto di attacco per elettromiscelatore,
- elettromiscelatore elicoidale, a basso regime di giri, predisposto per l'ottimale utilizzazione delle proprietà di separazione dei solidi del flocculante.

Caratteristiche:

potenza	kW	0,37
giri/m'	N.	70
albero agitatore	diam.	30

- N. 1 elettropompa dosatrice a pistone tipo FB/100 DL della portata idonea all'impianto, programmabile secondo l'esigenza.

Caratteristiche

potenza	kW	0,37
portata variabile	da 0 a	100 lt/ora
pressione massima	bar	8
pistone in ARNITE	diam.	50
valvola di intercettazione a sfera	diam.	1/2"
valvola di aspirazione in bronzo	diam.	1/2"
valvola di mandata in bronzo	diam.	1/2"
tubazione in gomma retinata pres.max 10 bar	diam.	1/2"
valvola di non ritorno in bronzo		
corpo riduttore in alluminio		
corpo testa in PVC		

### 3 - UNITA' DI DECANTAZIONE DELLE ACQUE TORBIDE

- N. 1 decantatore statico in lamiera d'acciaio.

Caratteristiche:

diametro	mm	2300
altezza al manto	mm	5500

Corredato di:

- canale di sfioro per il recupero dell'acqua decantata,
- condotta centrale per immissione della torbida al cono di distribuzione,
- cono interno di spegni pressione per agevolare la sedimentazione dei solidi contenuti nell'acqua,
- traversa di sostegno del cono di distribuzione costruita in profilato d'acciaio,
- tubazione di mandata in acciaio corredata di flangie e curve,
- valvola tipo FB 50 manuale, per la regolazione del flusso della torbida,
- tubazione di raccolta acqua trattata in acciaio, corredata di flangie e curve.

#### TRATTAMENTO INTERNO DEL DECANTATORE

Rivestimento totale anticorrosivo, antiabrasivo ed antiaderente (serve oltre che proteggere il metallo dalle incrostazioni a far staccare il fango dalle pareti onde evitare intasamenti).

### 4 - SCARICO AUTOMATICO DEI FANGHI

Composto da :

- valvola manuale,
- valvola pneumatica corredata internamente di manicotto in gomma antiabrasiva,
- elettrovalvola di scarico della pressione del cilindro pneumatico,
- flangia con portagomma per raccordo tubazione.

5 - **FILTROPRESSA, Modello FB/300-5 (capacità di trattamento 60 l/ora di materiale filtrato)**

**Struttura**

- Struttura in acciaio composto elettrosaldato ed opportunamente lavorata per un perfetto funzionamento di tutta la macchina.
- Piastra scorrevole del filtro supportata da N. 2 aste con sede di guida che scorrono sui tiranti delle testate.

**Centralina oleodinamica**

Centralina oleodinamica di alimentazione martinetto  
Martinetto idraulico per chiusura ed apertura piastre.

**Piastre**

- N. 5 piastre in polipropilene.  
Dimensioni mm 300 x mm 300.  
Caricamento superiore.  
Scorrimento su ruote in PVC.
- Il trascinamento delle piastre avviene tramite catena.
- Sistema automatico di sbattimento piastre per agevolare il distaccamento dei pannelli.
- Serie di tele filtranti.
- Tubi di scolo delle piastre laterali, per l'invio dell'acqua filtrata alla canalina di raccolta.
- Cofanatura para-spruzzi costruita in lamiera stampata e fissata sull'incastellatura della filtro pressa.
- Canaline di raccolta acqua filtrata, complete di sonde di consenso che determinano la fine della filtrata.

**Battitore piastre**

- Albero a sezione quadra da mm 40 x mm 40, supportato all'esterno da N. 1 supporti su cuscinetti.
- Camme per battimento elementi in daylon, riportati sull'albero.
- Motoriduttore della potenza di kW 0,18 con motore autofrenante.
- Disco per controllo arresto in posizione, registrabile.

**Alimentazione fango alla filtropressa**

- Vasca di raccolta fango, costruita in acciaio, completa di attacchi per sonde.
- Pompa di alimentazione ad alta pressione, tipo a "membrana".

**Caratteristiche:**

portata max.	lt/min.	100
pressione max.	ATM	7

- Gruppo sonde che permette il funzionamento della filtro-pressa.
- Tubazioni in gomma armata con resistenza a 10 ATM.
- Valvola automatica completa di elettrovalvola per lo scarico della pressione.

**Quadro elettrico**

Quadro elettrico, realizzato a norme completo di:

- carpenteria in lamiera di acciaio verniciata con porta interbloccata da interruttore generale;
- teleavviatori per ogni utenza;
- logica di comando a relay;
- contafiltrate.

**6 - CASSONETTO RIBALTABILE ZINCATO (capacità 0,50 m<sup>3</sup>)**

**7 - CONTENITORE DI RICICLO ACQUA A FONDO TRONCO CONICO, Modello FB 8,5**

- N. 1 contenitore di riciclo acqua a fondo tronco conico statici in lamiera d'acciaio.

**Caratteristiche:**

capacità	m <sup>3</sup>	8,5
altezza	mm	4.500
diametri	mm	2.000
altezza cono	mm	1.000
altezza flangia	mm	800

**Corredato :**

- n. 4 piedistalli di sostegno in profilato d'acciaio,
- valvola manuale per spurgo,
- flangia diametro mm 150, (per attacco vs. gruppo pompe),
- nr. 1 gruppo sonde per segnalazione livello minimo e massimo acqua pulita,
- nr. 1 pressostato per stop vs. pompa mancanza acqua,
- **escluso impianto e automatismo elettrico.**

## 4 DATI TECNICI GENERALI

### 4.1 DECANTATORE 2300 V-WD-C


DESCRIZIONE	DATI
ALTEZZA	5500
INGOMBRO IN PIANTA	2300x2300
PESO A PIENO CARICO	15 TON

### 4.2 DATI FILTROPRESSA 300/5

DESCRIZIONE	DATI		
PRESSIONE MASSIMA CILINDRO OLEODINAMICO	120 BAR		
POTENZA MOTORE CENTRALINA IDRAULICA (M1)	3 KW		
POTENZA MOTORE BATTITORE (M3)	0,25 KW		
MASSA PIASTRE FILTRANTI	CIECA	CENTRALE	FORATA
	7,8 KG	7 KG	7,6 KG

### 4.3 DATI ELETTRICI

DESCRIZIONE	DATI
TENSIONE	400 V
FREQUENZA	50 HZ
POTENZA MASSIMA INSTALLATA	15 KW

 <p><b>FRACCAROLI &amp; BALZAN</b></p>	<p>Codice Manuale: MA445</p>	<p>Macchina: IMPIANTO PER LA DECONTAMINAZIONE ED IL RICICLAGGIO DELLE ACQUE REFLUE COMPATTO FB/2300V-WD-C-F FB 300/5</p>	<p>Revisione: 1</p>
---	----------------------------------	--	-------------------------

### 5.3 MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO

L'unità di decantazione FB 2300 V-WD-C è completamente cablata e collaudata presso le FRACCAROLI E BALZAN S.P.A.

È dotata di quattro golfari posti nella parte superiore per il posizionamento e la movimentazione dell'unità, che dovrà essere piazzata e quindi saldata sulla apposite piastre di fondazione che il Cliente avrà precedentemente posizionato secondo le indicazioni fornite con i disegni di fondazione (vedi figura).

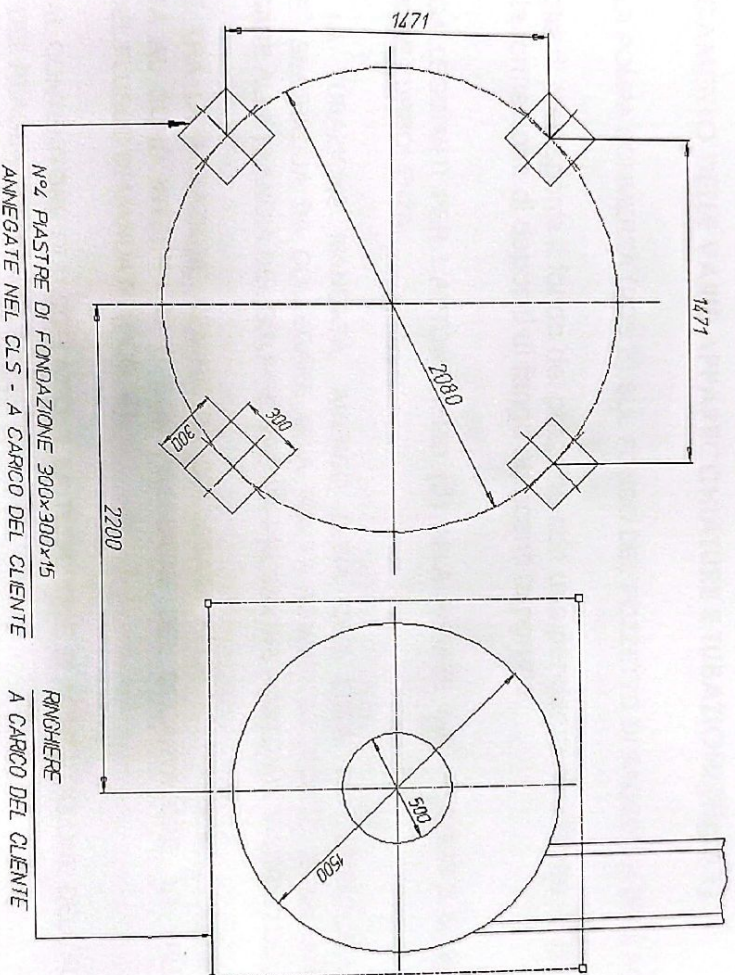


Fig. 2.3 Posizionamento della targa di identificazione

quantità di flocculante da sciogliere nell'acqua; esso infatti, reagisce in modo diverso, in rapporto alla quantità, qualità e densità del refluo da trattare.

### 6.3 AVVIAMENTO DELL'IMPIANTO

- 1) RIEMPIRE IL POZZO DI RACCOLTA DELLE ACQUE TORBIDE DA DECONTANTARE (1).
- 2) CONTROLLARE MANUALMENTE IL FUNZIONAMENTO DEGLI INDICATORI DI LIVELLO (3)
- 3) METTERE IN MOTO LA POMPA SOMMERSA. (2) [N.B. PER LA CONDIZIONE E LA MANUTENZIONE DELL'ELETTROPOMPA SOMMERGIBILE, VEDASI L'ALLEGATO MANUALE DI ISTRUZIONI PREDISPOSTO DALLA CASA COSTRUTTRICE].
- 4) E' IMPORTANTE VERIFICARE CHE LA POMPA DI SOLLEVAMENTO ACQUE TORBIDE SI AVVI QUANDO IL LIVELLO DELL'ACQUA RAGGIUNGE LA SONDA E/O IL GALLEGGIANTE SUPERIORE E VICEVERSA SI ARRESTI QUANDO IL LIVELLO È SCESO APPENA SOTTO LA SONDA E/O GALLEGGIANTE INFERIORE.
- 5) INSERIRE IN AUTOMATICO GLI INTERRUTTORI DELLA POMPA SOMMERSA (POS.2) E DELLA POMPA DOSATRICE.(POS. 6) INSERITI NEL QUADRO ELETTRICO.
- 6) REGISTRARE OPPORTUNAMENTE IL FLUSSO DI MANDATA DELL'ACQUA TORBIDA, SERVENDOSI DELL'APPOSITA VALVOLA DI REGOLAZIONE (POS.4) IN MODO DA CONTENERE LA QUANTITÀ D'ACQUA INVIATA AL DECONTANTATORE ENTRO I LIMITI DI CAPACITÀ DI TRATTAMENTO DELL'IMPIANTO.

Al fine di ottenere il miglior rendimento dell'impianto, si suggerisce di lasciare accumulare i fanghi sino a raggiungere il livello di congiunzione del tronco-cono con il cilindro. Lo scarico dei fanghi avviene periodicamente tramite l'apposita valvola pneumatica (7) comandata da temporizzatore in relazione alle caratteristiche e alla densità dei fanghi in uscita dal decantatore.

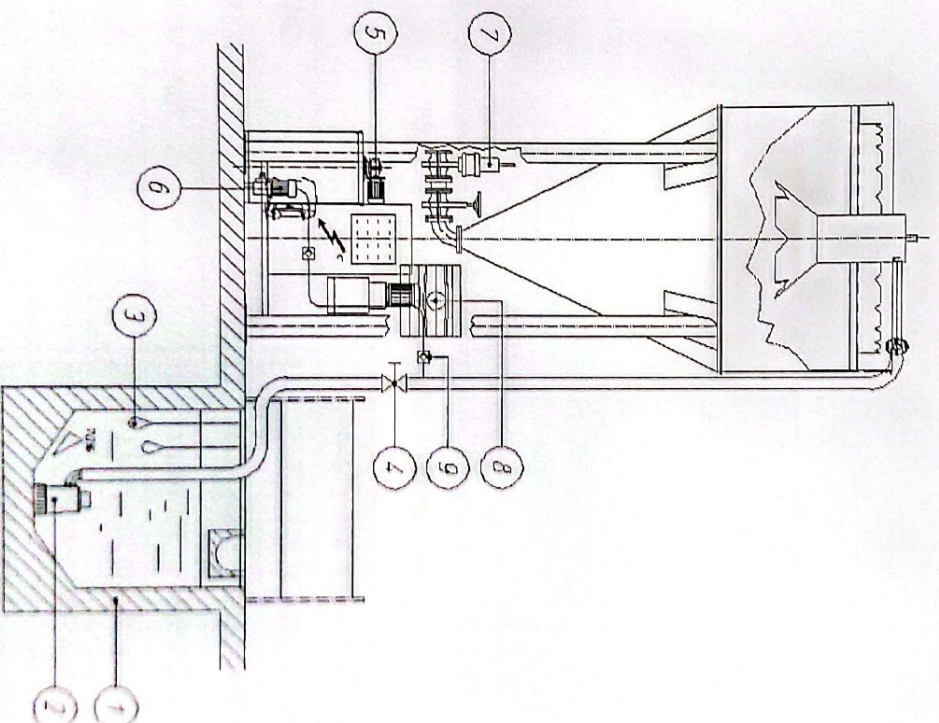


Fig. 6.1 Schema impianto di decantazione generico

## 6.4 SCHEMA PANNELLO DI COMANDO IMPIANTO DI DECANTAZIONE

L'impianto, per il controllo delle sue funzioni, è dotato di un quadro elettrico (fig. 6.2).

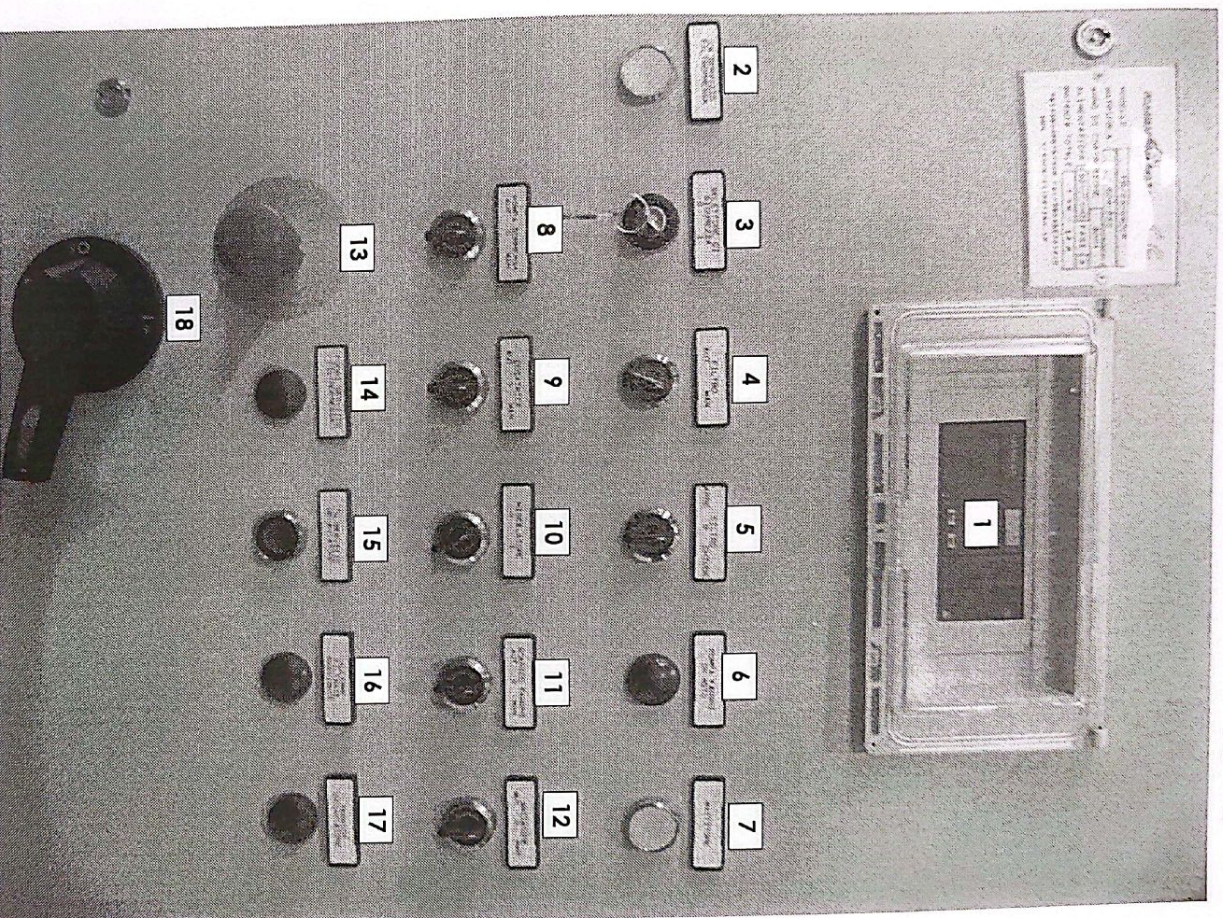


Fig. 6.2 Pannello comandi decantatore

1	PLC	10	SELETORE MISCELATORE
2	PULSANTE IN SERVIZIO	11	SELETORE SCARICO FANGHI
3	SELETORE DI SICUREZZA	12	SELETORE AGITATORE AUT-MAN
4	SELETORE FILTRO MAN-AUT	13	PULSANTE D'EMERGENZA
5	FILTRO APRE - CHIUDE	14	LAMPADA FUORI SERVIZIO FILTROPRESSA
6	LAMPADA POMPA IN FUNZIONE	15	IN SERVIZIO DECANTATORE
7	PULSANTE BATTITORE	16	ALLARME MASSIMA FILTRATA
8	SELETORE POMPA SOMMERSA	17	LAMPADA TERMICO DECANTATORE
9	SELETORE POMPA DOSATRICE	18	SEZIONATORE GENERALE

<b>FRACCAROLI &amp; BALZAN</b>	Codice Manuale: ME003	Macchina: PLC LOGO SIEMENS	Revisione: 0
--------------------------------	--------------------------	-------------------------------	-----------------

# 1 IMPOSTAZIONI PLC

## 1.1 PAGINA INIZIALE



Fig. 1

All'avvio del PLC la schermata iniziale apparirà come nella fig.1.

Sul display appariranno i vari testi elaborati dal PLC, mentre con le frecce di Fig.2 ed i tasti ESC e OK di Fig.3 ci si potrà muovere nelle varie pagine e impostare i parametri.

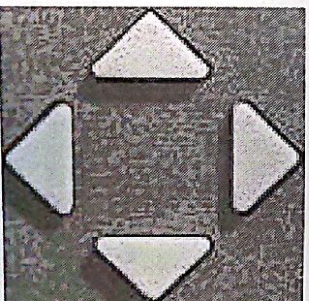


Fig. 2

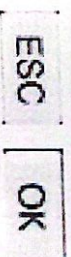


Fig. 3