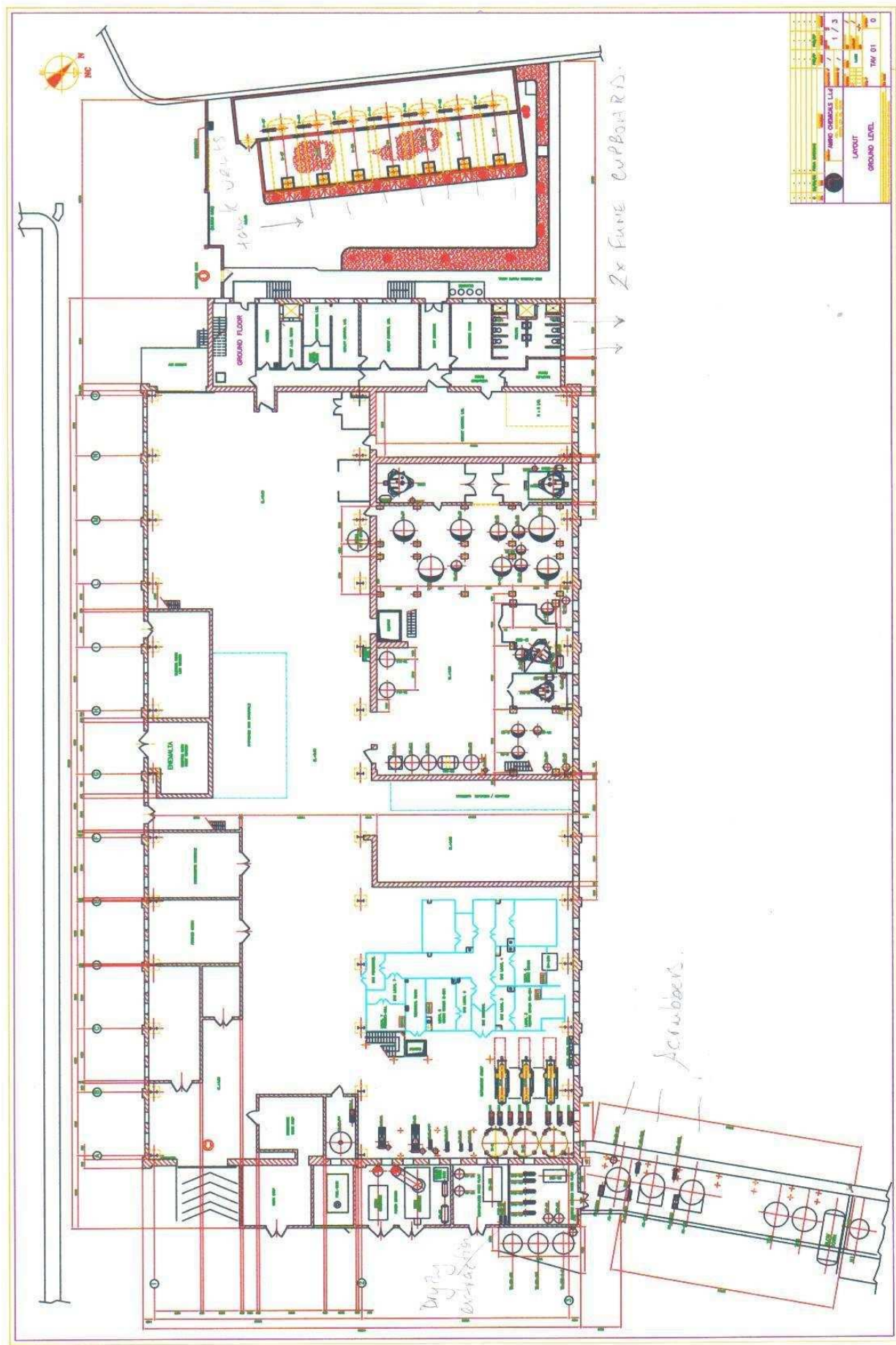


**113 / AMINO**

A61 Factory - Scrubbers



MARK	CHANGING LIA	1	1	3
LAYOUT				
GROUND LEVEL				
TWP	01			0

Scrubbers

Drying  
Chamber

### DIMENSIONAMENTO DELLE RETI DI IDRANTI - UNI 10779

Edificio : Edificio industriale  
Malta  
Committente : Amino Chemicals  
Progettista : RAZZINI Ing. ANDREA

Denominazione : Rete idranti

Riferimento al disegno numero :  
Numero totale idranti : 5  
Perdite di carico ammesse per le tubazioni : 60 daPa/m  
Percentuale idranti in funzione : 50 %  
Diametro interno delle tubazioni (minimo ammesso) : 35 mm  
Idrante più sfavorito : 10

	Pressione all'attacco della rete (bar)	Pressione all'idrante più sfavorito (bar)
Valori di pressione richiesti per erogare la portata di progetto	2,98	1,73
Valori di pressione richiesti per avere all'idrante più sfavorito la pressione di --- bar	---	---
Valori di pressione corrispondenti alla pressione disponibile dell'alimentazione	4,00	2,75

Portata massima effettiva : 18,00 m³/h  
Tipo di alimentazione : [ ] da acquedotto  
: [ x ] da gruppo di pompaggio  
Pressione disponibile da acquedotto : --- bar  
Pressione disponibile da gruppo di pompaggio : 4,00 bar  
Pressione sufficiente : SI'

Durata minima della riserva idrica : 90 min  
Capacità minima della riserva idrica : 27,0 m³  
Capacità effettiva della riserva idrica : 30 m³  
Durata effettiva della riserva idrica : 100 min  
Capacità riserva idrica sufficiente : SI'

26/06/03

Settle soc.

AMINO CHEMICALS LTD.

ATT/NE GEOM SUPERCHI

- ITALIA -

COME DA ACCORDI, INVIAMO DATI TECNICI DELLE  
TORRI DI ABBATTIMENTO FORNITOLI PRECEDENTE  
MENTE

TORRE (A) - PORTATA 8000 m<sup>3</sup>/h  
(PP)

AB-202

- DIAMETRO  $\phi$  1900
- ALTEZZA 8000 + CAMINO
- VENTILATORE CTE500 ( $Q = 8000 - 320 \text{ m}^3/\text{h}$ )
- N° 2 POMPE VERTICALI PG/5 ( $Q = 800 \text{ lt}/\text{min}$ )
- CAMINO  $\phi$  600
- GRUPPO DI RIENTRO PRO IN AUTOMATICO

TORRE (B) - PORTATA 2000 m<sup>3</sup>/h  
(PP)

(SOLUZIONE  
ACIDA O  
BASICA)

AB-203

- $\phi$  1000
- ALTEZZA 7700 + CAMINO
- SERB. STOC. SOLUZIONE  $\phi$  1900 x h 1500
- VENTILATORE CTE450 ( $Q = 2000 - 320 \text{ m}^3/\text{h}$ )
- N° 2 POMPE VERTICALI PG/5 ( $Q = 350 \text{ lt}/\text{min}$ )
- CAMINO  $\phi$  450
- GRUPPO DI RIENTRO PRO IN AUTOMATICO
- GRUPPO DI RIENTRO SOLUZIONE ACIDA



P.01

Via dell'Artigianato, 3 - 20051 Limbiate (MI) ITALY  
Tel. +39.02.99.61.894 - 02.99.69.712 Fax +39.02.99.61.921  
E-mail: info@tecnoplastonline.it <http://www.tecnoplastonline.it>

**TECNOPLAST** S.r.l.

39 2 9961520

26-GIU-2003 10:45

TORRE



- PORTATA 500  $m^3/h$

-  $\phi$  COLONNA  $\phi$  600

- ALTEZZA 7800 + CAMINO

- VENTILATORE VL 250/3 ( $Q=500 - 170 m^3/h$ )

- SERB. SPOC SOLUZIONE  $\phi$  1900 x h 1500

- N° 2 POMPE VERTICALI PG/3 ( $Q=95 lt/min$ )

- CAMINO  $\phi$  200

- GRUPPO REINTEGRO H<sub>2</sub>O IN AUTOMATICO

- GRUPPO REINTEGRO SOWR ACQUA

AB-201

A DISPOSIZIONE PER QUALSIASI CHIAMAMENTO,  
COSÌ COME CON L'OCCASIONE PER PORGERVI I  
NOSTRI CONDIZIONI SANI

**TECNOPLAST** S.R.L.  
*Roberto*



Via dell'Artigianato, 3 - 20051 Limbiate (MI) ITALY  
Tel. +39.02.99.61.894 - 02.99.69.712 Fax +39.02.99.61.921  
[www.tecnoplastonline.it](http://www.tecnoplastonline.it)

**TECNOPLAST** S.r.l.

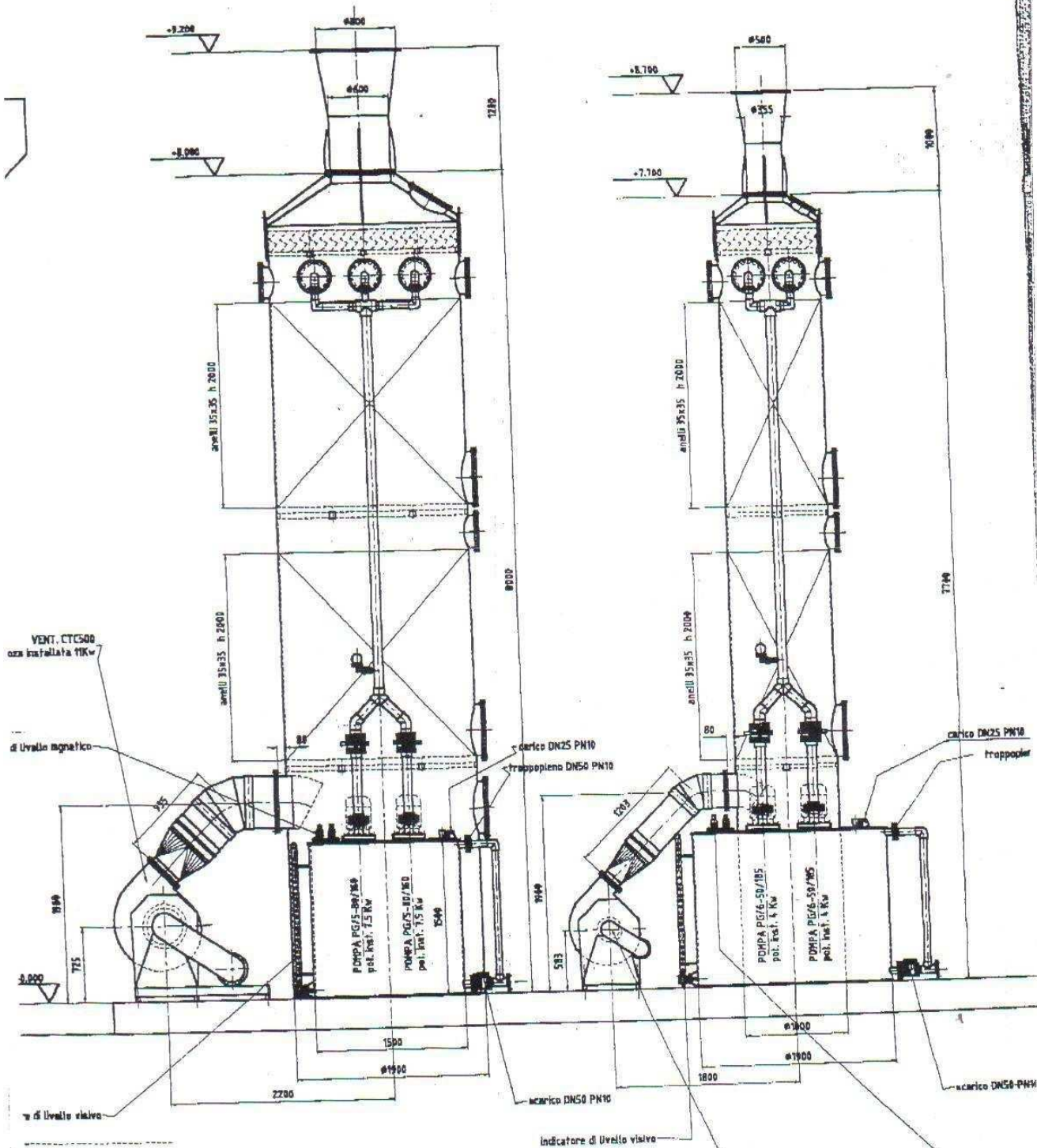
AB-202

(A)

TECNIPLAST S.R.L.

AB-203

(B)



AB 203

CLIENTE : **DIPHARMA S.p.A.**  
IMPIANTO : **AMINO CHEMICALS Ltd. – MALTA**

**SPECIFICA TECNICA PER LA FORNITURA DI UN IMPIANTO DI  
ASPIRAZIONE ED ABBATTIMENTO DI EFFLUENTI GASSOSI  
PROVENIENTI DAL COLLETTORE SFIATI BASICI DI PROCESSO**

**SPC.99152-09**

**1 – SERVIZIO**

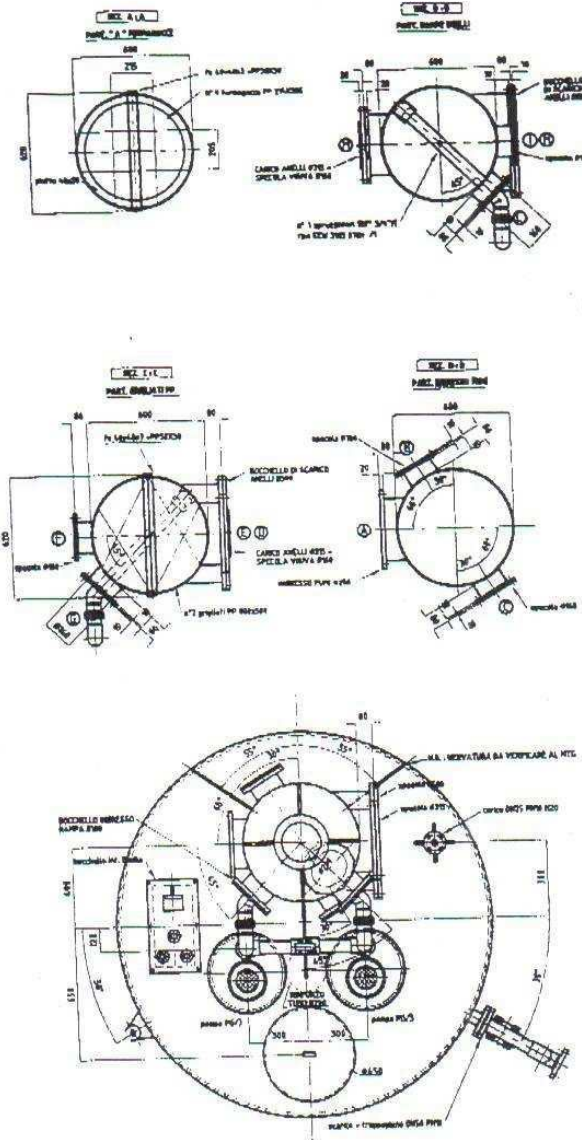
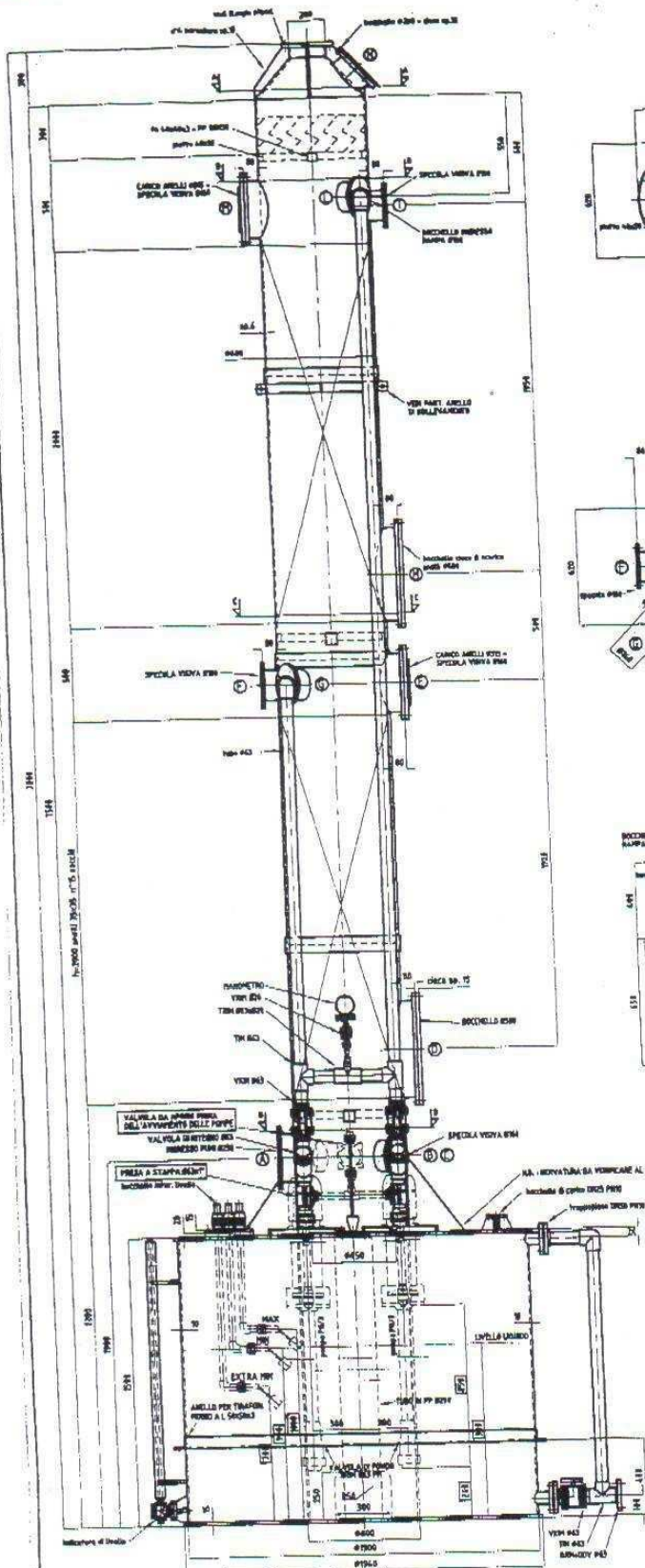
L'impianto è asservito alla rete di aspirazione degli effluenti gassosi, installata in reparto, che deve essere tenuta costantemente in depressione; esso è principalmente costituito da:

- Nr. 1 Colonna di lavaggio del flusso gassoso, completa di riempimento in anelli "PALL" 35x35, nonché di vasca di base di adeguata capacità;
- Nr. 2 Pompe di riciclo della soluzione di abbattimento (una di riserva all'altra);
- Nr. 1 Scambiatore di calore per il raffreddamento della soluzione di abbattimento in ricircolo (questo apparecchio escluso dalla fornitura in quanto da definire);
- Nr. 1 Serbatoio di stoccaggio della soluzione concentrata da impiegare in impianto per l'abbattimento degli effluenti;
- Nr. 2 Gruppi di reintegro automatico: uno per l'acqua di diluizione ed il secondo per la detta soluzione concentrata;
- Nr. 1 Ventilatore di aspirazione del complesso;
- Nr. 1 Camino di espulsione finale;
- Nr. 1 Serie di tubazioni di collegamento dei circuiti gassosi e liquidi, e relative valvole di manovra comprese all'interno dei limiti di batteria.

Nel suo complesso l'impianto è rappresentato nello schema di massima, riportato al foglio "3", nel quale sono evidenziati i limiti di fornitura.



AB-201



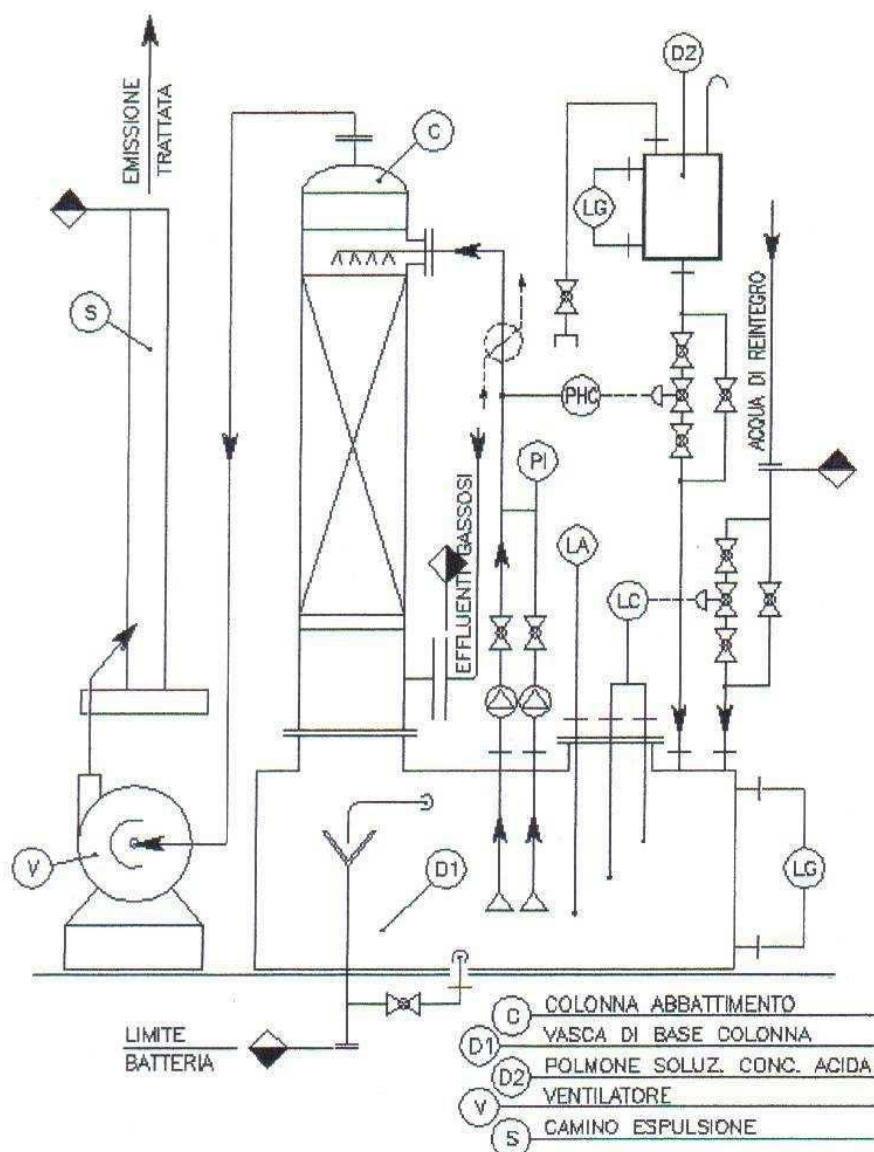
N°	DESCRIZIONE
A	INGRESSO PUMI Ø250mm
B	SPECOLA Ø160mm
C	SPECOLA Ø160mm
D	SCARICO ANELLI Ø500
E	CARICO ANELLI Ø315mm CON SPECOLA Ø160mm
F	SPECOLA Ø160mm
G	INSERIMENTO SPRUZZATORE Ø160mm
H	SCARICO ANELLI Ø500mm
I	SPECOLA Ø160mm
L	INSERIMENTO SPRUZZATORE Ø160mm
M	CARICO ANELLI Ø315mm CON SPECOLA Ø160mm
N	INSERIMENTO SEPARATORE DI GOCCIE

[illegible]

## 2 - ENERGIE DI AZIONAMENTO E SERVIZIO

- Energia elettrica trifase 415 V – 50 Hz + terra;
- Energia elettrica monofase 240 V – 50 Hz + terra;
- Soluzione concentrata acida di reintegro alla vasca di base della colonna;
- Acqua di rete di reintegro alla suddetta vasca di colonna;
- Acqua di torre quale fluido refrigerante per lo scambiatore di calore (da definire);
- Aria compressa per eventuali azionamenti ausiliari.

## IMPIANTO ASPIRAZIONE ED ABBATTIMENTO EFFLUENTI GASSOSI BASICI



### **3 – CARATTERISTICHE TECNICHE DEI COMPONENTI**

Vengono riportati i dati di progetto, nonché quelli dedotti in prima approssimazione per:

- Dimensioni degli apparecchi;
- Assorbimenti di potenza.

Questi ultimi saranno finalizzati dal fornitore in fase di offerta.

#### **3.1 – COLONNA DI LAVAGGIO DEGLI EFFLUENTI GASSOSI, COMPLETA DELLA RELATIVA VASCA DI BASE.**

- **MATERIALE** : Tutti i componenti costruiti in moplen grigio antistatico;
- **DIAMETRO COLONNA** : ca. 1000 mm.;
- **ALTEZZA TOTALE COLONNA** : ca. 6500 mm.;
- **TIPO RIEMPIMENTO** : Anelli "PALL" moplen 35x35;
- **PORTATA GAS DI PROGETTO** :  $2000 \text{ m}^3/\text{h}$ ;
- **PORTATA LIQUIDO DI ABBATTIMENTO** : ca.  $20 \text{ m}^3/\text{h}$ ;
- **TEMPO DI CONTATTO LIQUIDO/GAS** : ca. 5 sec.
- **PRESSIONE DI PROGETTO** :  $-400 \div +400 \text{ mm. C.A.}$ ;
- **PRESSIONE DI ESERCIZIO** : ca.  $-300 \text{ mm. C.A.}$
- **TEMPERATURA DI PROGETTO** :  $+60^\circ \text{ C}$ ;
- **TEMPERATURA DI ESERCIZIO** : ca.  $+30^\circ \div 35^\circ \text{ C}$ ;
- **PERDITA DI CARICO IN COLONNA** : ca.  $100 \div 110 \text{ mm. C.A.}$ ;
- **CAPACITA' DELLA VASCA DI BASE** :  $2.5 \text{ m}^3$ .

La colonna sarà dotata di:

- Nervature di rinforzo (se necessarie);
- Griglie di sostegno del riempimento;
- Oblò per carico e scarico riempimento;
- Anello distributore del liquido di abbattimento;
- Tubazione di collegamento tra pompe e distributore;
- Convogliatori interni contro il trascinamento di gocce;
- Passo d'uomo per pulizia e manutenzione;
- Oblò nella parte alta per ispezione e manutenzione;
- Pacco lamellare ad alta efficienza e bassa perdita di carico per separazione gocce;
- Predisposizione per "pHmetro";
- Livello visivo a corredo della vasca di base;
- Dispositivo di troppo pieno per vasca;
- Valvole di manovra;
- Quanto altro ritenuto utile dal fornitore.

### **3.2 – POMPE DI RICIRCOLO DEL LIQUIDO DI ABBATTIMENTO.**

- **NUMERO UNITA'** : 2 (una di riserva all'altra);
- **MATERIALE** : Moplen grigio antistatico;
- **TIPO** : Centrifugo ad asse verticale;
- **LIQUIDO POMPATO** : Densità ca. 1.1 Kg/dm<sup>3</sup>
- **PORTATA DI PROGETTO** : 20 m<sup>3</sup>/h
- **TEMPERATURA DI ESERCIZIO** : ca. 40° C
- **TEMPERATURA DI PROGETTO** : ca. 60° C
- **PREVALENZA** : 15 m.c.l.
- **VELOCITA' DI ROTAZIONE** : 1450 giri/1'
- **POTENZA ASSORBITA** : 2 Kw. (415 V – 50 Hz)
- **POTENZA INSTALLATA** : 3 Kw. (415 V – 50 Hz)
- L'installazione sarà completa di filtro a "Y" sulla linea di mandata, nonché di manometro a membrana con cassa INOX e valvolame di manovra;
- Il motore elettrico sarà del tipo in esecuzione stagna, con grado di protezione IP55, tropicalizzato.