



Azienda Costruzione Impianti e Manutenzioni
95121 CATANIA - Zona Ind.le Pantano D'Archi, C.da Torre Allegra
c/o BIC Sicilia - Tel. 095-7357048 - Fax 095-523240

REGIONE SICILIANA
Azienda Ospedaliera di rilievo nazionale e di
alta specializzazione
Garibaldi • S. Luigi-Currò • Ascoli-Tomaselli
CATANIA

IMPIANTO DI PRE-TRATTAMENTO ACQUE
DI SCARICO PROVENIENTI DAI REPARTI DI
MALATTIE INFETTIVE DEL P. O. GARIBALDI
DI NESIMA

MANUALE TECNICO

a cura di:

Direttore Tecnico:
Prof. Dott. Maggiore Riccardo
Chimico Analitico - Docente di Chimica
dell'Ambiente - Università di Catania

Collaboratori:
dott. Ing. Giampaolo Maria Salmeri
dott. Ing. Giuseppe Ventura
P.I. Giovanni D'Agostino

Rif: offerte: 82P06
commesse: 28/06-M

Rev. N.	Motivo	Data/Emette	Data/Verifica	Data/ Riesamina e Approva
00	Prima emissione	17/05/07 Salmeri G.	17/05/07 D.L. - D'Agostino G.	17/05/07 D.T. - Maggiore R.

**IMPIANTO DI PRE-TRATTAMENTO ACQUE DI SCARICO
PROVENIENTI DAI REPARTI DI MALATTIE INFETTIVE
DEL P.O. GARIBALDI DI NESIMA**

INDICE

PREMESSA	3
1.0 PRESCRIZIONI DI SICUREZZA	3
1.1 Prescrizioni generali	3
1.2 Prescrizioni di sicurezza elettrica	5
2.0 CARATTERISTICHE IMPIANTO	6
2.1 Descrizione del processo di trattamento	6
2.2 Descrizione dell'impianto	7
2.3 Costi di funzionamento	10
3.0 CARATTERISTICHE MACCHINARI	11
4.0 DISEGNI	13
Disegni impianto	13
5.0 ISTRUZIONI USO IMPIANTO	14
5.1 Avviamento iniziale	14
5.2 Funzionamento normale	16
5.3 Gestione e manutenzione ordinaria	16
5.4 Manutenzione straordinaria per disfunzioni	17
5.5 Automatismi e controlli	18
6.0 CERTIFICAZIONI	20

PREMESSA

Oggetto del presente Manuale Tecnico è la descrizione dell'impianto di trattamento delle acque di scarico, provenienti dai reparti di malattie infettive del P.O. Garibaldi di Nesima.

Nel seguito saranno riportate le descrizioni del funzionamento del sistema, oltre la documentazione a corredo, rappresentata dalle caratteristiche tecniche dei macchinari montati, dagli schemi funzionali, etc..

1.0 PRESCRIZIONI DI SICUREZZA

1.1 Prescrizioni generali

Il rispetto delle norme di sicurezza è di fondamentale importanza, e pone l'operatore sull'impianto in condizioni di lavorare con tranquillità, senza il rischio di danni a se stesso e agli altri.

Il presente manuale non esclude da parte dell'utilizzatore finale, l'applicazione e l'ottemperanza delle norme di buona tecnica ed il rispetto delle normative di legge vigenti in materia di sicurezza, fra le quali:

- D.P.R. n. 547 del 27/4/55 (*"Norme per la prevenzione degli infortuni nel lavoro"* - 1955)
- D.L. n. 626 del 19/09/94 (*"Attuazione Direttive CEE in merito alla sicurezza ed alla salute dei lavoratori sul luogo di lavoro"* - 1994)
- D.L. n. 242 del 19/03/96, e successive modificazioni
- DPR n. 459 del 24/07/96 (*"Regolamento attuazione Direttive CEE concernenti le macchine"* - 1996)



Durante l'uso e successivamente qualora necessiti eseguire interventi di manutenzione ordinaria o straordinaria alle varie apparecchiature elettromeccaniche, attenersi scrupolosamente a quanto sotto riportato

- L'utente finale deve adottare tutte le misure precauzionali di sicurezza in relazione alle caratteristiche proprie delle macchine, del luogo di installazione, e dei prodotti chimici adoperati

- L'utente deve delimitare fisicamente e visivamente le aree di pericolo attorno all'impianto, apportando i cartelli di sicurezza prescritti dalle norme, ed istruendo il personale addetto sul significato degli stessi

In particolar modo, date le caratteristiche peculiari delle apparecchiature elettromeccaniche, occorrerà far effettuare la manutenzione ordinaria e straordinaria esclusivamente a personale qualificato.

La società realizzatrice dell'impianto non risponde di eventuali danni di qualsivoglia natura a persone o cose a seguito di incidenti dovuti ad errate operazioni effettuate dall'utente, non dovute a difetti o malfunzionamenti direttamente imputabili all'impianto stesso.

Anche il normale utilizzo delle apparecchiature elettromeccaniche dovrà essere consentito esclusivamente a personale debitamente formato ed istruito sul corretto uso, sui relativi rischi connessi, sui dispositivi di protezione presenti, ed, infine, sui dispositivi di protezione individuali da adoperare.

Prima di mettere in servizio l'impianto, l'addetto alla gestione dello stesso, dovrà essere a perfetta conoscenza della funzione, della posizione di tutti i comandi e dei pulsanti di emergenza, e delle caratteristiche tecniche e funzionali delle apparecchiature.

Per evitare pericoli e non compromettere il corretto funzionamento dell'impianto, eventuali riparazioni o modifiche potranno essere effettuate esclusivamente da parte di personale qualificato, preferibilmente della società realizzatrice l'impianto o che ne gestisce la manutenzione.

I tecnici della società realizzatrice l'impianto, qualora necessari, sono a completa disposizione in qualsiasi momento per dare tutte le informazioni necessarie alla formazione del personale addetto.

- E' assolutamente vietato asportare tutti i dispositivi (schermi, carter protettivi, ...) presenti ed aventi la funzione di impedire eventuali contatti con parti ruotanti o in movimento, o altri pericoli di qualsiasi natura al personale addetto durante l'utilizzo e/o la pulizia e manutenzione

1.2 Prescrizioni di sicurezza elettrica

In relazione al rischio elettrico legato all'utilizzo dell'impianto da parte dell'utilizzatore finale, occorrerà seguire le seguenti **prescrizioni di sicurezza** prima della messa in servizio iniziale:

- alimentare il quadro elettrico generale di comando dalla rete elettrica in bassa tensione a 400/230 V – 50 Hz, utilizzando esclusivamente cavi di caratteristiche adeguate non propaganti la fiamma a norme CEI 20-20
- collegare il quadro elettrico generale di comando all'impianto di terra esistente, utilizzando esclusivamente cavi di caratteristiche adeguate non propaganti la fiamma, a norme CEI 20-20, con isolante di colore giallo-verde e di sezione non inferiore a 16 mm²
- collegare le tubazioni metalliche, le carcasse dei motori, delle soffianti, e comunque tutte le masse estranee e metalliche di altezza inferiore a 2.5 m dal piano di calpestio, all'impianto di equipotenzializzazione dell'impianto di terra esistente, utilizzando esclusivamente cavi di caratteristiche adeguate non propaganti la fiamma, a norme CEI 20-20, con isolante di colore giallo-verde e di sezione non inferiore a 6 mm²
- disalimentare il quadro elettrico generale di comando prima di effettuare le operazioni periodiche di pulizia, togliendo tensione sia dal quadro stesso che a monte dello stesso

- **E' severamente vietato gettare acqua per il lavaggio e/o in caso di incendio direttamente sul quadro e sulle parti in tensione**

2.0 CARATTERISTICHE IMPIANTO

2.1 Descrizione del processo di trattamento

Le acque in arrivo all'impianto sono quelle provenienti dagli scarichi dei reparti di malattie infettive del nuovo P. O. di Nesima del Garibaldi.

Il sistema richiesto deve provvedere ad un pre-trattamento delle stesse, prima della loro confluenza alla rete fognaria generale.

Gli scarichi in questione, oltre a presentare una componente di materiale solido, hanno l'esigenza di essere sterilizzati prima del loro invio alla pubblica fognatura, così come previsto dalla normativa di riferimento.

Il processo di pre-trattamento, dunque, sarà essenzialmente composto da due fasi, e precisamente:

Fase di grigliatura fine, consistente nel passaggio attraverso un apposito vaglio tendente a bloccare tutti i corpi grossolani ivi presenti;

Fase di sterilizzazione, consistente nel transito delle acque grigliate attraverso una serie di serbatoi aventi capacità tale da assicurare il giusto tempo di contatto alla soluzione di ipoclorito di sodio dosata in testa.

L'impianto è stato progettato per lavorare in continuo, ed è in grado di assorbire le eventuali punte di carico idraulico in arrivo, in funzione della frequenza di scarico.

Mentre una parte delle acque di scarico (plesso B, indicato nell'allegata tavola 1) perverranno all'impianto per gravità, è stato previsto l'impiego di un sistema di sollevamento per il rilancio dei reflui provenienti dal reparto da noi denominato B (vedi allegata tavola 1).

Date le caratteristiche dei reflui, è stato scelto di impiegare un sistema di sollevamento con pompe rototrituranti, al fine di evitare problematici intasamenti causati dai corpi grossolani presenti.

L'impianto è completato da un sistema di controllo automatico e dalle necessarie interconnessioni elettriche e meccaniche tra gli equipments, i quadri elettrici/controllo e le installazioni esterne.

2.2 Descrizione dell'impianto

Il sistema in questione provvede al trattamento delle acque di scarico provenienti dai reparti di malattie infettive, procedendo attraverso le seguenti fasi di trattamento:

- grigliatura fine, a mezzo di rotostaccio;
- trattamento di disinfezione chimica, a mezzo dosaggio di ipoclorito di sodio, con controllo del potenziale Redox in uscita;
- decantazione;
- rilancio alla stazione finale di smaltimento.

Le acque in arrivo all'impianto pervengono al rotostaccio che trattiene tutte le particelle di diametro superiore allo spazio minimo del tamburo rotante.

Il materiale trattenuto, di contro, cade nel sottostante compattatore oleodinamico, per poi essere inviato allo scarico, così come previsto dalle norme vigenti in materia.

L'effluente in uscita dal tamburo filtrante, quindi, perviene alla successiva vasca di clorazione, rappresentata da un serbatoio di capacità utile di circa 2 m³, che garantisce un tempo di contatto di circa 30 min: prima del suo ingresso in vasca viene dosato in linea, attraverso una apposita pompa dosatrice, una soluzione di ipoclorito di sodio (concentrazione al 15% di cloro attivo), prevedendo di regolare il funzionamento della suddetta pompa attraverso un apposito lettore Redox, al fine di garantire sempre il giusto dosaggio di ipoclorito in funzione dei reali volumi in arrivo all'impianto.

In uscita da tale comparto, l'effluente transita attraverso una serie di serbatoi (n. 5, ciascuno di capacità 1 m³), come ulteriore processo di decantazione prima dello scarico finale.

Il dimensionamento dell'impianto in oggetto è stato effettuato sulla base dei dati forniti dall'Ufficio Tecnico dell'Ospedale Garibaldi, sulla base del numero di posti letto previsti.

I valori di carico idraulico utilizzati sono stati estrapolati dalla letteratura di riferimento (Luigi Masotti, Paola Verlicchi – “Depurazione delle acque di piccole comunità” – Hoepli editore).

I dati utilizzati sono riportati nella tabella che segue:

Plesso	Posti letto [-]	Carico idraulico specifico [l/posto letto]	Carico idraulico totale [m3/die]
A – esistente	20	1.000	20
B – in fase di completamento	25	1.000	25
Totale			45

Sulla base dei valori di carico idraulico ottenuto, sono stati desunti i seguenti valori di portata:

Descrizione	Valore
Portata media [m ³ /h](Q _m)	2,00
Portata di punta [m ³ /h] (3·Q _m)	6,00

Il sollevamento dei reflui provenienti dal plesso da noi indicato con A si rende necessario dato che l'impianto di trattamento non può essere realizzato interrato

Per quanto concerne, di contro, i reflui provenienti dal plesso da noi indicato con B (più distante, in fase di completamento) questi pervengono per gravità all'impianto grazie alla notevole differenza di quota, utilizzando il cunicolo dei servizi già presente.

In ogni caso, a causa della distanza e del dislivello da superare, le acque in uscita dall'impianto di pre-trattamento dovranno essere sollevate ed inviate alla stazione finale di smaltimento.

Il sistema di pre-trattamento sarà alloggiato in un apposito locale tecnico.

Di seguito viene riportato uno schema dell'impianto.

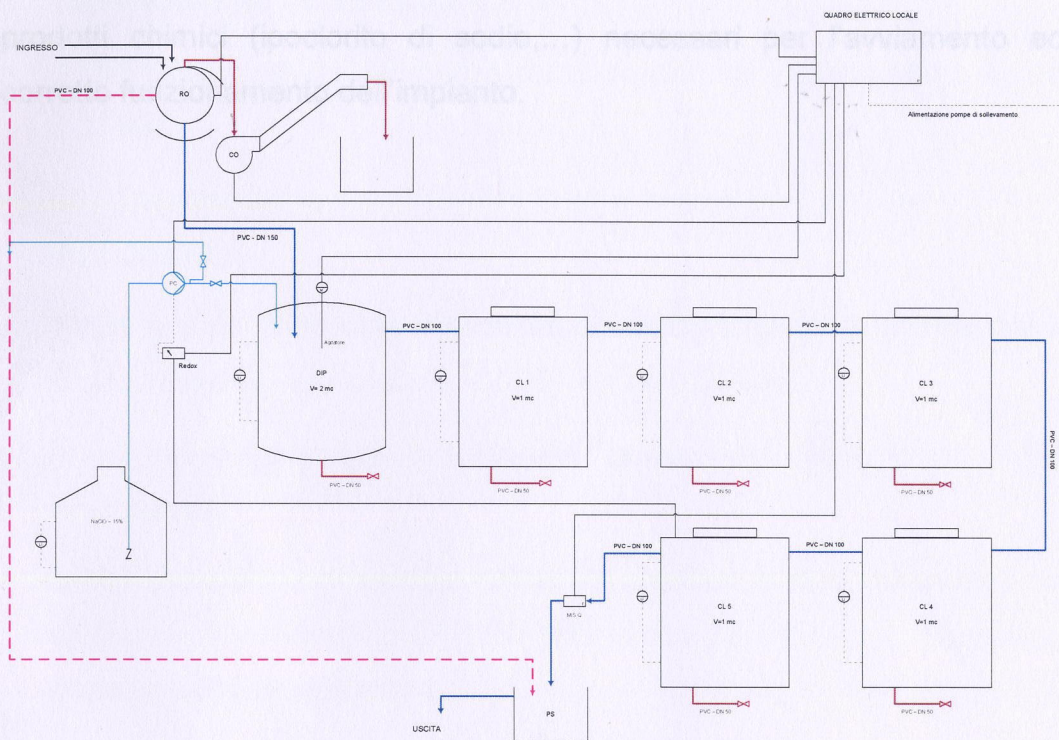


Figura 1: schema funzionale impianto

3.6 CARATTERISTICHE MACCHINARI

2.3 Costi di funzionamento

Il costo principale di funzionamento dell'impianto sarà costituito dal consumo dell'energia elettrica di cui necessitano le apparecchiature elettromeccaniche per 18÷20 h/giorno. A tale costo dovrà essere sommato l'onere relativo alla manutenzione ordinaria dell'impianto, ed i costi per i prodotti chimici (ipoclorito di sodio,...) necessari per l'avviamento ed il corretto funzionamento dell'impianto.

- N° 01 contattore elettodinamico Coerne serie CC 40 - trifase 400 V-50 Hz da 3,00 kW;
- N° 01 gruppo di dosaggio ipoclorito di sodio completo di pompa dosatrice Emec serie FA - monofase 230 V-50 Hz da 0,02 kW;
- N° 01 line di stoccaggio in materiale plastico da 100 litri, filtro di fondo ed accessori;
- N° 01 misuratore di portata KROHNE Optiflux di tipo magnetico mod. Optiflux - Per tubazioni DN 50 - Monofase 230 V-50 Hz. Completo di accessori di completamento;
- N° 01 misuratore e viscosizzatore di redox - Monofase 230 V-50 Hz. Completo di elettrodi di misura e accessori di completamento;
- N° 01 agitatore elettrico per serbatoi - trifase 400 V-50 Hz da 0,37 kW;

3.0 CARATTERISTICHE MACCHINARI

L'impianto è costituito dalle seguenti apparecchiature principali:

- N° 02 elettropompe sommerse trifase "ITT Flygt" mod. MP 3068 girante 210 – trifase 400 V-50 Hz da 2,4 kW ;
- N° 02 elettropompe sommerse trifase "ITT Flygt" mod. DP 3045 girante 230 – trifase 400 V-50 Hz da 1,2 kW ;
- N° 01 filtro rotativo a tamburo Cosme serie R 40 - trifase 400 V-50 Hz da 0,37 kW ;
- N° 01 compattatore oleodinamico Cosme serie CO 40 - trifase 400 V-50 Hz da 3,00 kW ;
- N° 01 gruppo di dosaggio ipoclorito di sodio completo di pompa dosatrice Emec serie FA - monofase 230 V-50 Hz da 0,02 kW ;
- N° 01 tino di stoccaggio in materiale plastico da 100 litri, filtrino di fondo ed accessori;
- N. 01 misuratore di portata KROHNE Optiflux di tipo magnetico mod. Optiflux – Per tubazioni DN 50 - Monofase 230 V-50 Hz. Completo di accessori di completamento;
- N. 01 misuratore e visualizzatore di redox - Monofase 230 V-50 Hz. Completo di elettrodo di misura e accessori di completamento;
- N° agitatore elettrico per serbatoi - trifase 400 V-50 Hz da 0,37 kW ;

- N. 01 quadro elettrico generale composto da armadio completamente stagno con grado di protezione non inferiore ad IP 55, completo di circuiti ausiliari di comando in bt (24 Vac), trasformatore di sicurezza 400-230/24 Vac, interruttore di manovra/sezionatore con bloccoportello, interruttori automatici magnetotermici e differenziali, selettori manuali/automatici, lampade spia, fusibili, contattori e relè termici per comando e protezione delle apparecchiature elettriche, automatismi, timer, cablaggio interno, assemblato secondo norme CEI 64-8, 23-51, e certificati secondo legge 46/90;
- N° 05 serbatoi cilindrici da 1 mc in materiale polimerico – setto di clorazione;
- N° 01 serbatoio cilindrico da 2 mc in materiale polimerico – setto di omogenizzazione;
- Collegamenti idraulici ed elettrici fra le varie parti dell'impianto.

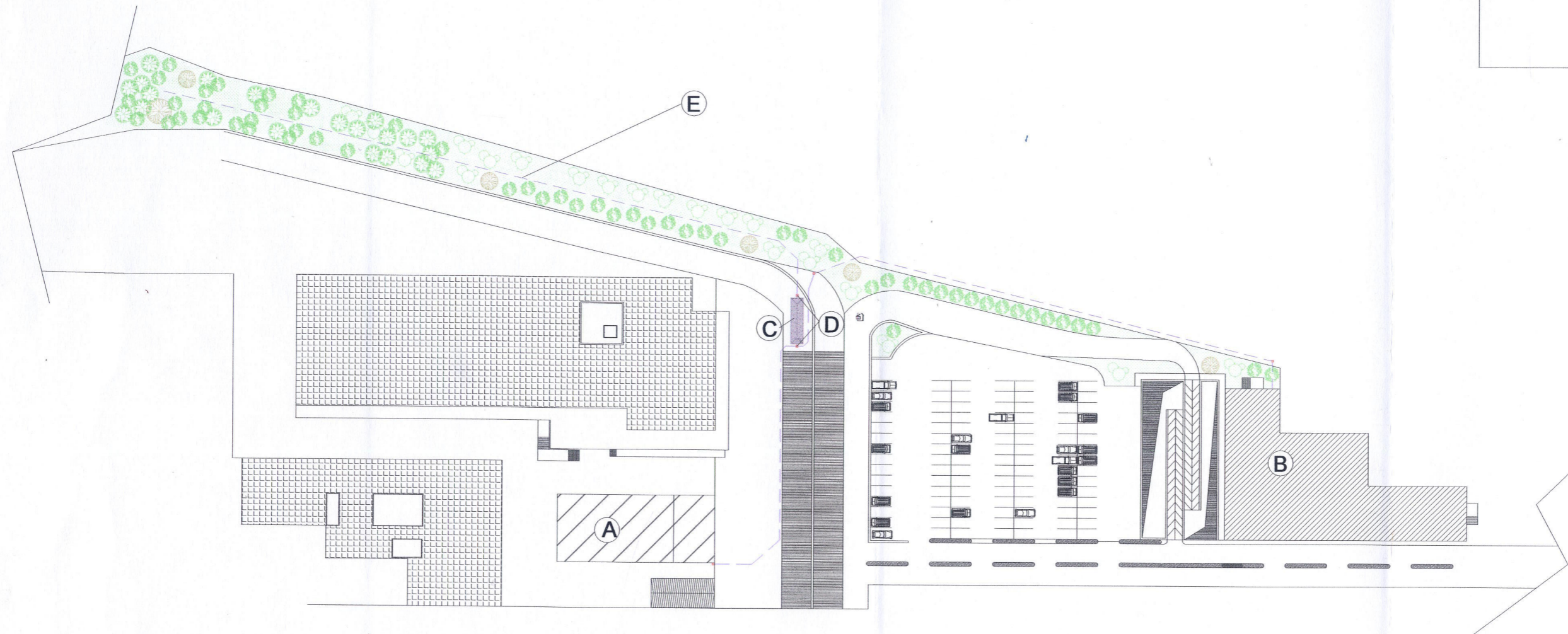
Per le caratteristiche specifiche dei singoli macchinari si rimanda ai rispettivi **manuali di uso e manutenzione** (*in allegato*).

4.0 DISEGNI

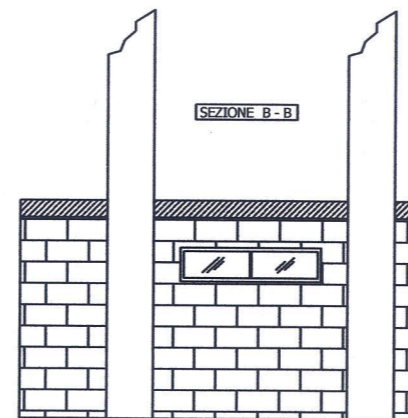
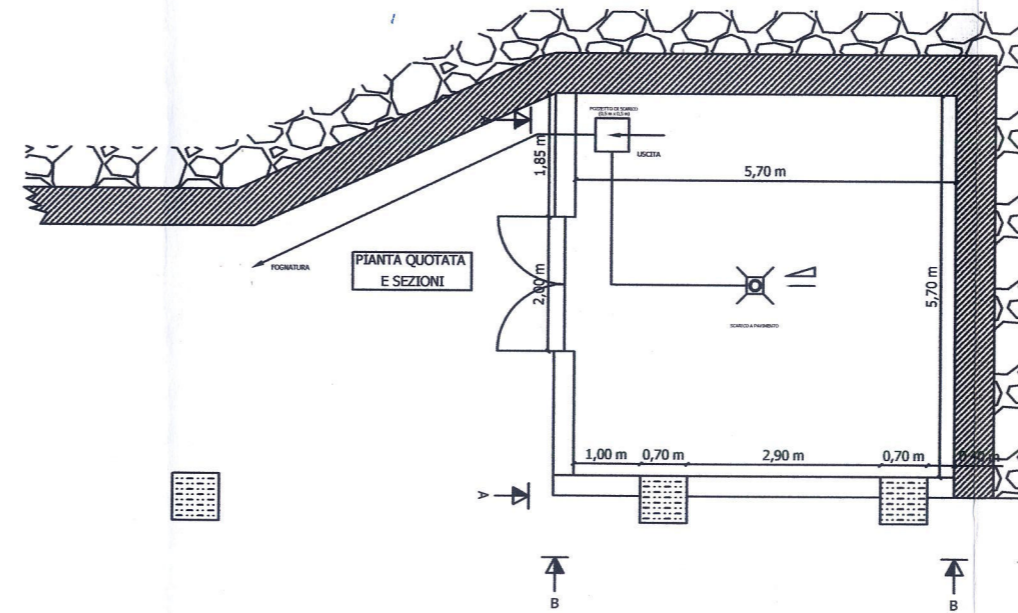
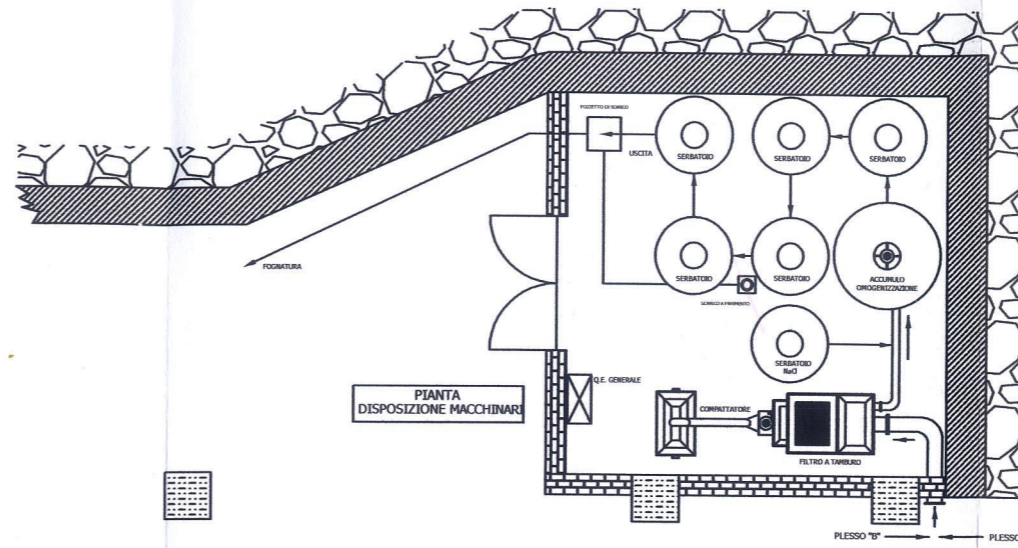
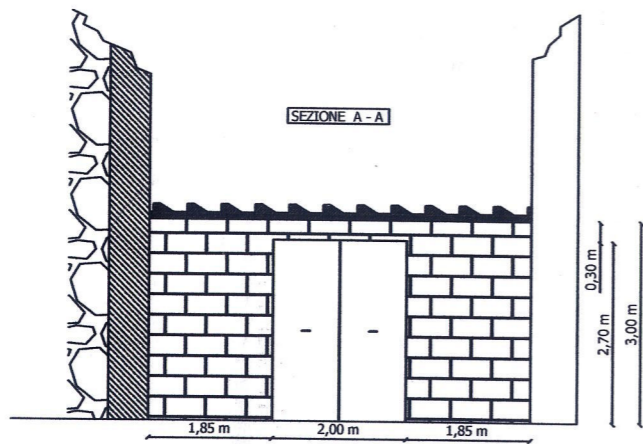
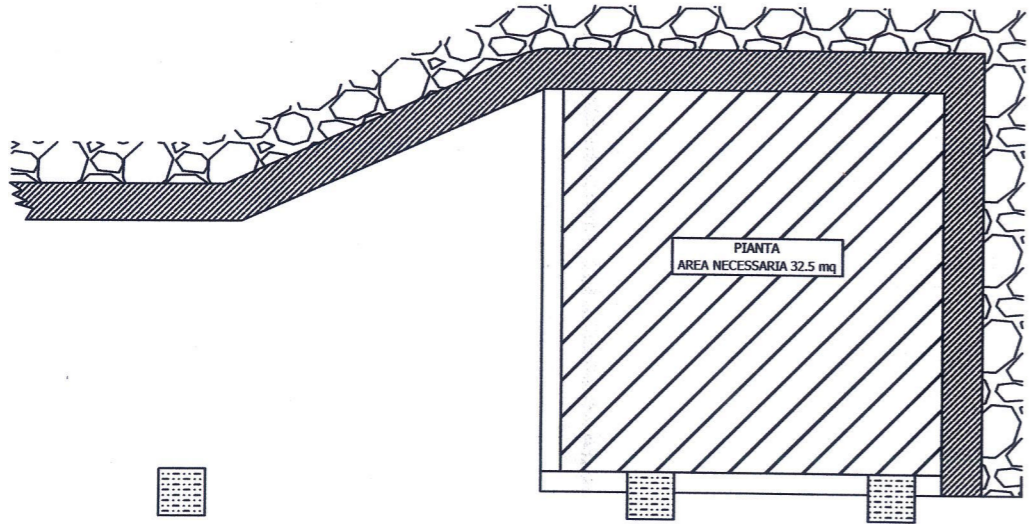
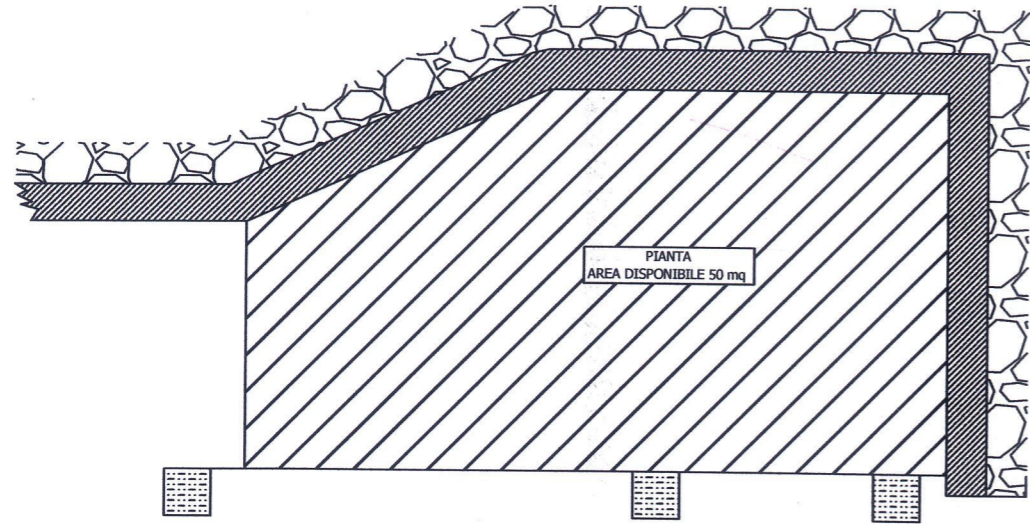
Disegni impianto

LEGENDA

- A** Plesso "A" degenze malattie infettive esistente
- B** Plesso "B" degenze malattie infettive in fase di completamento
- C** Locale tecnico
- D** Pozzetti di rilancio
- E** Tubazione di uscita dell'impianto di pre-trattamento



01	Sett. 06	PRIMA REVISIONE	P.L. - D'Agostino	Ing. - Solmeri	DI - R. Maggiore	
00	Agosto 06	PRIMA EMISSIONE	P.L. - D'Agostino	Ing. - Solmeri	DI - R. Maggiore	
REV.	DATA/DATE	DESCRIZIONE	EMETTE	VERIFICA	APPROVA	
DATA	Maggio 03	TITOLO	SCALA			
DISEGNATO	Per. Ind. C. D'Agostino	Azienda Ospedaliera Garibaldi		ARCHIVIO		
CONTROLLATO	Ing. C. Solmeri	Impianto di pre-trattamento		Y:\Acin-Montepoggi\Offerte\Montepoggi\01823195\Esc.dwg		
APPROVATO	Prof. R. Maggiore	acque reflue reparto malattie		LOCALITA'		
IMPIANTO	Osp. Garibaldi	infettive		CATANIA		
COMMESSA	28/06-M	Planimetria Generale		DISEGNO Nr.		
			 Azienda Contrattazione Impianti e Manutenzioni 95122 CATANIA - Via S. Maria di Piazza D'Armi, C. De Pace, 108/A tel. 095 348384 - fax 095 322249		01	

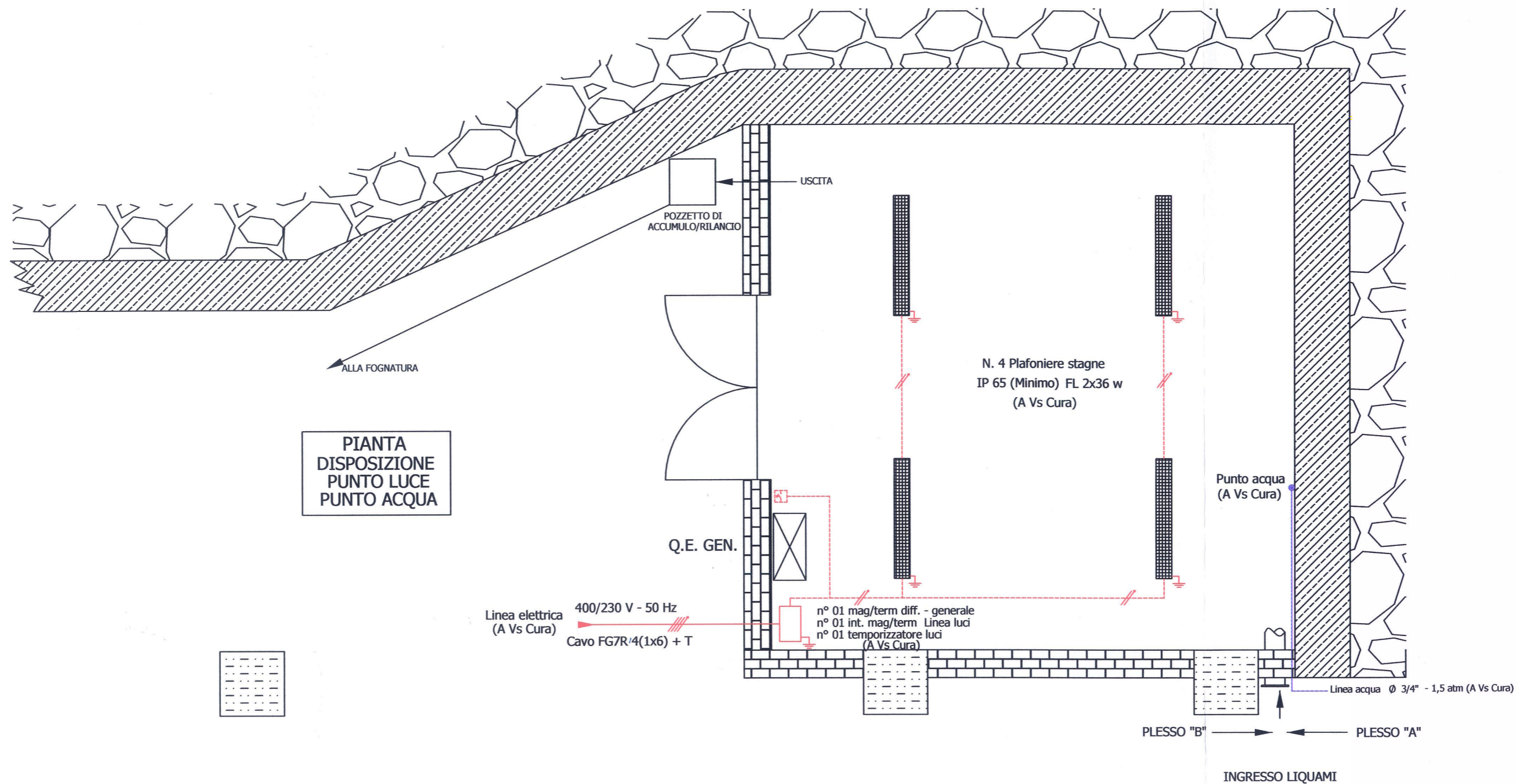


01	Sett. 06	PRIMA REVISIONE	P1 - D'Agostino	Ing. - Salmi	II - E. Maglio
00	Agosto 06	PRIMA EMISSIONE	P1 - D'Agostino	Ing. - Salmi	II - E. Maglio
REV.	DATA/DATE	DESCRIZIONE / Description	EMETTE	VERIFICA	APPROVA
	DATA/DATE	TITOLO / Title	SCALA		
	DESIGN./Dm.	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE IMPIANTO DI PRE-TRATTAMENTO ACQUE DI SCARICO PROVENIENTI DAI REPARTI MALATTIE INFETTIVE	ARCH.		
	CONTR./ Chd.	Ing. C. Salmi	LOCALITA' / Site		
	APPROV.	Prof. R. Maglio	CATANIA		
	IMPIANTO / Plant	PIA	DIS.Nr. / Drawing Nr.		
	COMMESSA / Job		01		



Azienda Costruzione Impianti e Manutenzioni
 95122 Catania - Corso Sicilia Palermo 17/18A - C.A. 10000 Alghero
 095 2212222 - 095 2212222 - 095 2212222 - 095 2212222

A servizio di legge di riferimento la proprietà di questo modello disegno non è di deposito, conservato o usato per qualsiasi scopo commerciale.

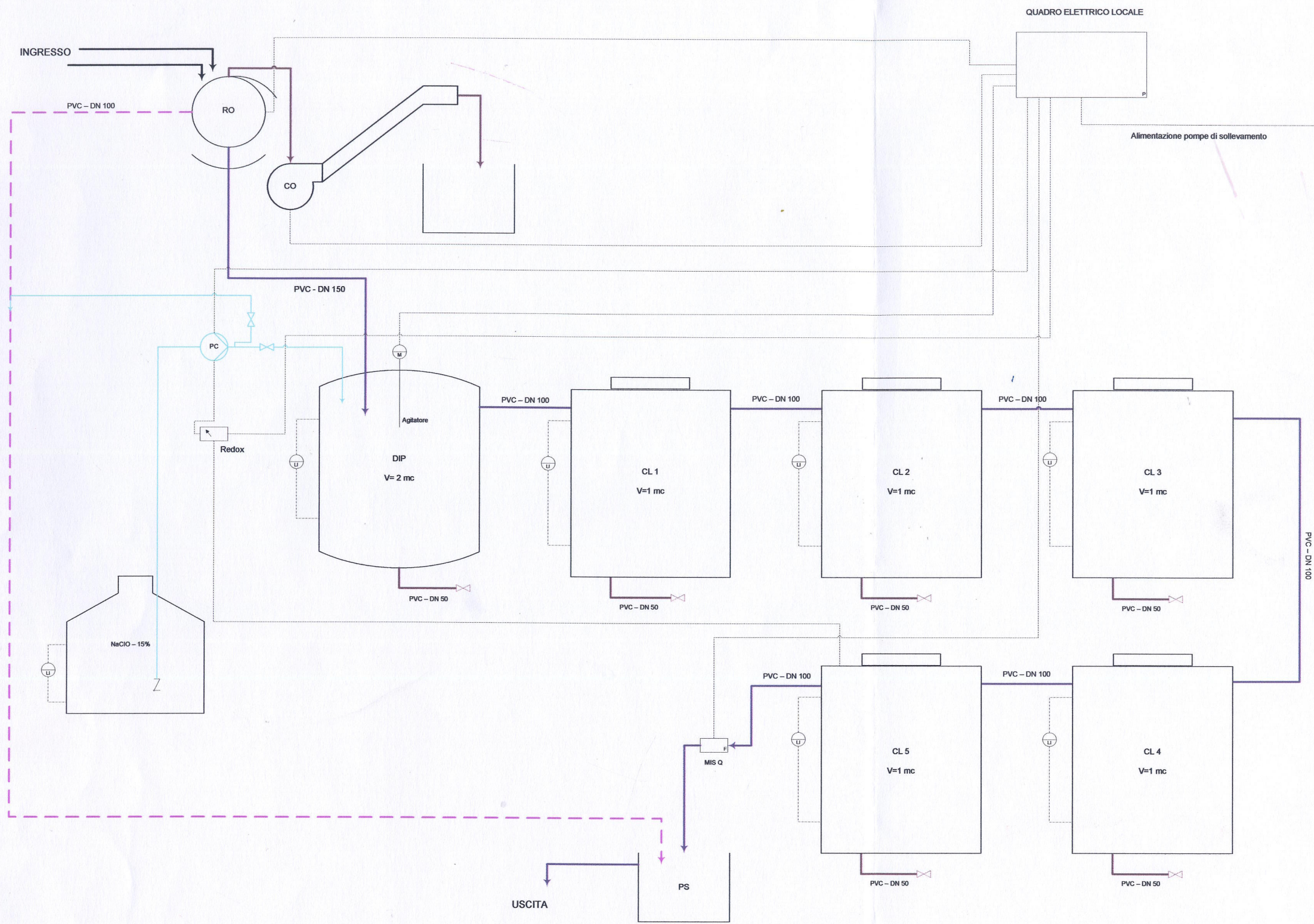


PIANTA
DISPOSIZIONE
PUNTO LUCE
PUNTO ACQUA

Q.E. GENERALE di comando apparecchiature
 POTENZA IMPEGNATA : 10 kW
 POTENZA NOMINALE: 8,0 kW (kc x ku = 0,8)
 TENSIONE NOMINALE : 400/230 V
 CORRENTE NOMINALE : 19,47 A
 (A ns Cura)

PLESSO "B" ← → PLESSO "A"
 INGRESSO LIQUAMI

REV.	DATA/DATE	DESCRIZIONE	EMETTE	VERIFICA	APPROVA
00	Morzo 07	PRIMA EMISSIONE			
DATA Morzo 07 DISEGNATO Per. Ing. G. D'Agostino CONTROLLATO Ing. G. M. Salmeri APPROVATO Prof. R. Mangano IMPANTO Cap. Garibaldi COMMESSA 28/08-M			TITOLO Azienda Ospedaliera Garibaldi Impianto di pre-trattamento acque reflue reparto malattie infettive Locale Tecnico - Punto Acqua/Luce SCALA ARCHIVIO LOCALITA' CATANIA DISEGNO Nr. 01		

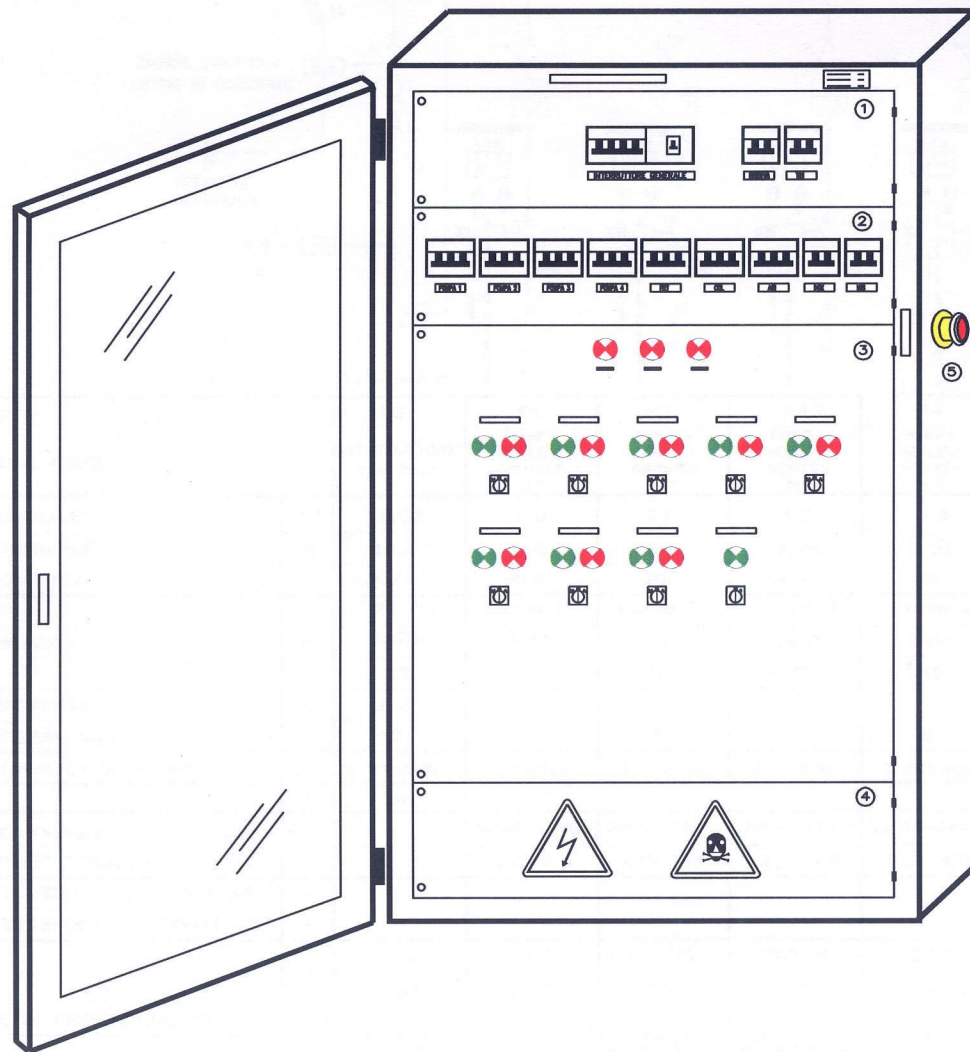


LEGENDA

- RO ROTOSTACCIO
- CO COMPATTATORE OLEODINAMICO
- PC POMPA DOSATRICE IPOCLORITO DI SODIO
- DIP VASCA DOSAGGIO IPOCLORITO DI SODIO
- CL # VASCA DI CONTATTO
- M MOTORE ELETTRICO AGITATORE
- LI INDICATORE DI LIVELLO
- MIS Q MISURATORE DI PORTATA
- PS POZZETTO DISCARICO

- Linea liquame grezzo
- - - Linea by-pass troppo pieno
- Linea liquame grigliato
- Linea dosaggio ipoclorito di sodio
- Linea materiale grigliato e scarichi

01	Set 06	PRIMA REVISIONE	G. Salmeri	R. Maggiore	R. Maggiore
00	Ago 06	PRIMA EMISSIONE	G. Salmeri	R. Maggiore	R. Maggiore
REV	DATA	DESCRIZIONE	EMETTE	VERIFICA	APPROVA
DATA	Ago 2006	TITOLO	SCALA		
DISEGNATO	G. Salmeri	Azienda Ospedaliera Garibaldi	ARCHIVIO		
CONTROLLATO	R. Maggiore	Impianto di pre-trattamento acque reflue reparto malattie infettive	SERVER ACIM-MONTAGGI\COMPESSE2006\Dep. Garibaldi		
APPROVATO	R. Maggiore	SCHEMA	LOCALITA'		
IMPIANTO			CATANIA		
				DISEGNO Nr.	



- ① Sezione Distribuzione Energia 400/230 V - 50 Hz
- ② Sezione Distribuzione Energia 400/230 V - 50 Hz
- ③ Sezione Commutazione e Comando 24 V - 50 Hz
- ④ Scomparto cavi, morsettiere e collettore terra
- ⑤ Pulsante Emergenza (a fungo rosso su sfondo giallo)

Dimensioni indicative: 800x600x400 mm
 Grado di protezione minimo: IP 55
 (con portella frontale in cristallo)
 Conforme a norme CEI 23-51, 64-8

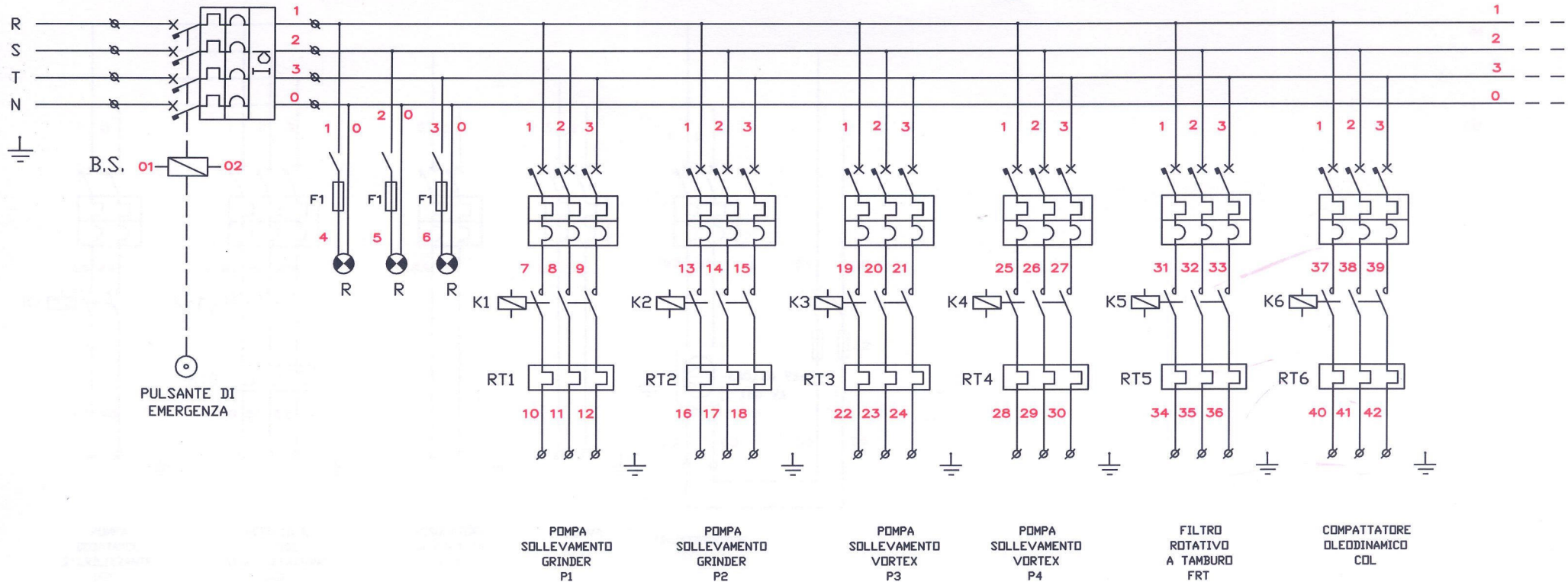


Azienda Costruzione Impianti e Manutenzioni
 95121 CATANIA - Zona Ind.le Pantano D'Arcei, C.da Torre Allegra
 c/o BIC Sicilia - Tel. 095-7357048 - Fax 095-523240

QUADRO ELETTRICO GENERALE
 IMPIANTO DI PRETRATTAMENTO
 AZIENDA OSPEDALIERA GARIBALDI
 NESIMA (CT) - Fronte quadro

REV. N.	DATA	MOTIVO	EMETTE	VERIFICA	APPROVA	PRATICA N.:
0	28/09/06	1ª emissione	P.I. D'Agostino Giovanni	Ing. G. Ventura		28/06-M
1						FILE N.:
2						Az. Osp. Garibaldi
3						SCALA: Fuori scala
4						FOGLIO: 1/7

Interruttore generale
automatico magnetotermico
differenziale - 4x25A



LEGENDA

B.S.i: BOBINA DI SGANCIO A LANCIO DI CORRENTE
Kj: CONTATTORE (j=1-n)
RTj: RELE' TERMICO (j=1-n)

NOTA: I contattori dovranno essere predisposti per collegarvi eventuali contatti ausillari N.C. e N.A.



Azienda Costruzione Impianti e Manutenzioni
95121 CATANIA - Zona Ind.le Pantano D'Arce, C.da Torre Allegra
c/o BIC Sicilia - Tel. 095-7357048 - Fax 095-523240

QUADRO ELETTRICO GENERALE
IMPIANTO DI PRETRATTAMENTO
AZIENDA OSPEDALIERA GARIBALDI
NESIMA (CT) - Schema Funzionale

REV. N.	DATA	MOTIVO	EMETTE	VERIFICA	APPROVA	PRATICA N.:
0	28/09/06	1° emissione	P.I. D'Agostino Giovanni	Ing. G. Ventura		28/06-M
1						FILE N.:
2						Az.Osp.Garibaldi
3						SCALA: Fuori scala
4						FOGLIO: 3/7

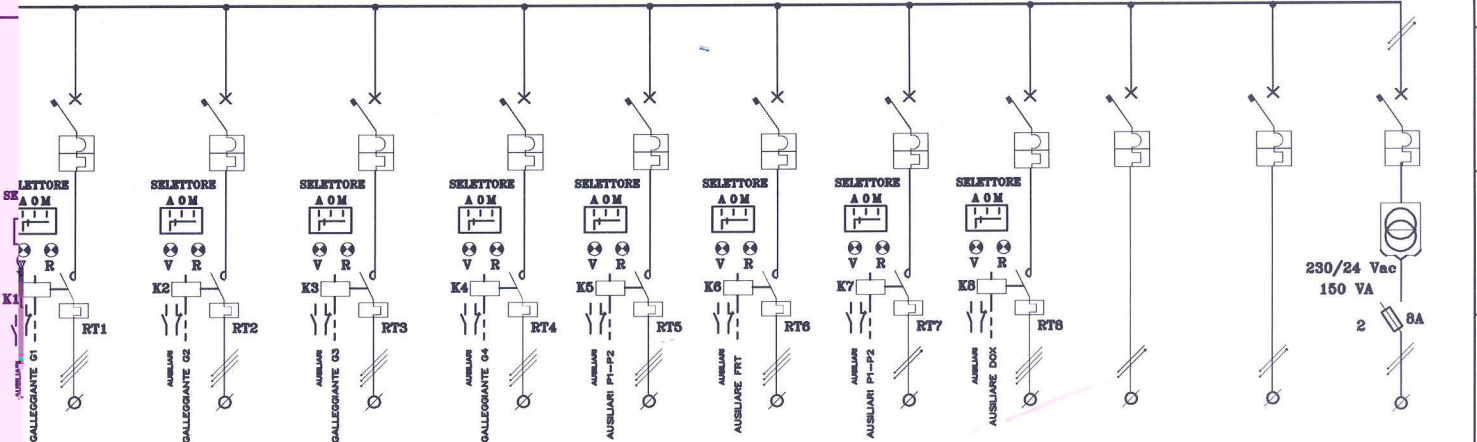
400/230 V - 50 Hz
Cavo FG7R 4(1x4)+T

BOBINA SGANCIO A LANCIO DI CORRENTE

PULSANTE EMERGENZA

kc*ku=0.8

In=19,47 A - Icc=10 kA



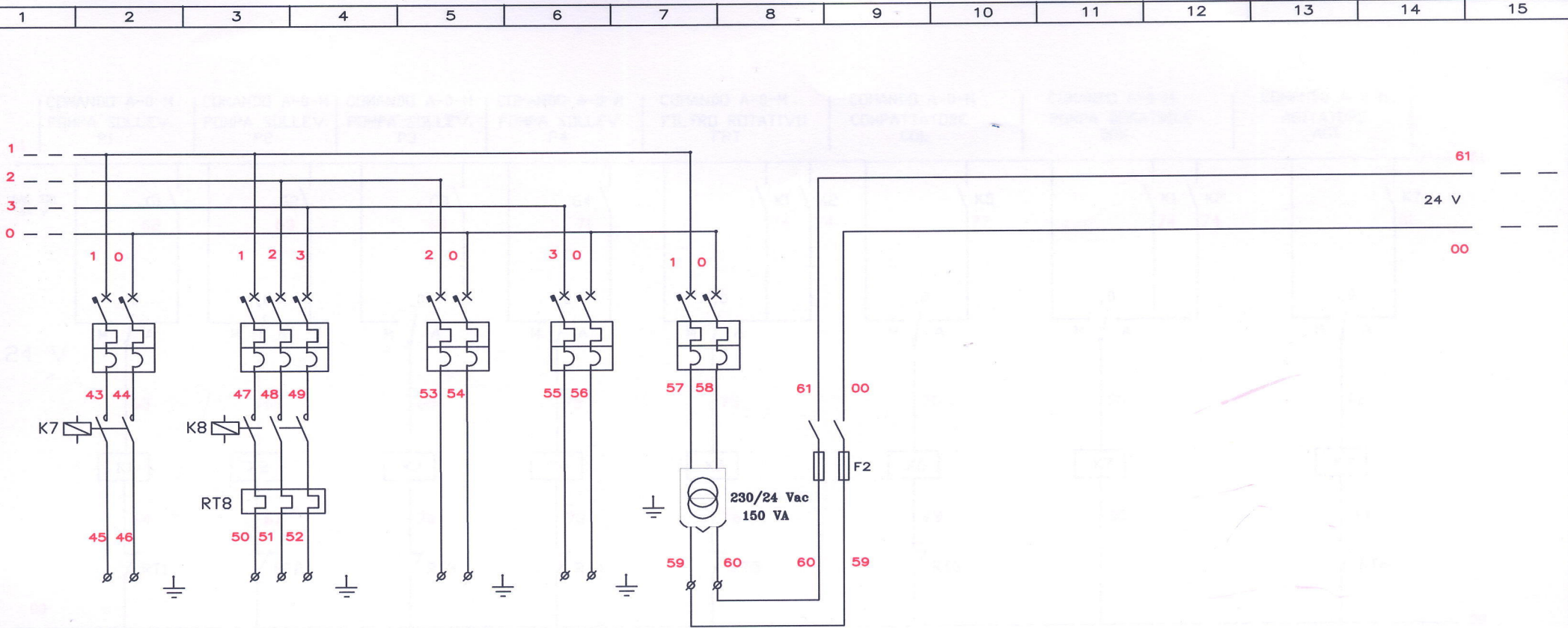
CIRCUITO	SIGLA CIRCUITO		I.G.																																								
	DENOMINAZIONE CIRCUITO		INTERRUTTORE GENERALE																																								
U	POTENZA NOMINALE	kW	8.63	2.0	2.0	1.3	1.3	0.37	3.0	0.2	0.37	0.1		0.2																													
	CORRENTE NOMINALE	A	19.47	5.0	5.0	3.25	3.25	1.0	7.5	0.86	1.0	0.43		1.0																													
	TENSIONE NOMINALE	V	400/230	400	400	400	400	400	400	400	230	400	230	230	230/24																												
F	TIPO		Tipo AC	Curva C	Curva C	Curva C	Curva C	Curva C	Curva C	Curva C	Curva C	Curva C	Curva C	Curva C																													
	CORRENTE NOMINALE	A	4x25	3x10	3x10	3x10	3x10	3x10	3x10	2x10	3x10	2x10	2x10	2x10																													
	TARATURA	A	25	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10																													
	RELE' DIFFERENZIALE	A	0.3																																								
	POTERE D'INTERRUZIONE	kA	10	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6																												
G	DIMENSIONI (numero di moduli)	n	8 moduli	3 moduli	3 moduli	3 moduli	3 moduli	3 moduli	3 moduli	2 moduli	3 moduli	2 moduli	2 moduli	2 moduli																													
	FUSIBILE	A	1A											8A																													
K	CONTATTORE: Corrente - Tensione	A-V		3x10A-24Vac	3x10A-24Vac	2x10A-24Vac	2x10A-24Vac	2x10A-24Vac	2x10A-24Vac	2x10A-24Vac	2x10A-24Vac	2x10A-24Vac																															
	TARATURA RELE' TERMICO	A		4.0-6.0	4.0-6.0	2.5-4.0	2.5-4.0	1.0-1.6	7.0-10	1.0-1.6	1.0-1.6																																
	RAPPORTO TRASFORM. DI TENSIONE	V																																									
T	RAPPORTO TRASFORM. DI CORRENTE	A																																									
	TIPO		FG7OR	FG7OR	FG7OR	FG7OR	FG7OR	FG7OR	N07V-K	FG7OR	FG7OR	FG7OR		N07V-K																													
C	SEZIONE	mmq	4G4	4G2,5	4G2,5	4G2,5	4G2,5	4G1,5	4G2,5	3G1,5	4G1,5	3G1,5		2x(1x2.5)																													
	CONDUTTORE DI PROTEZIONE (G.V.)	mmq	1x4	1x2.5	1x2.5	1x2.5	1x2.5	1x1,5	1x2.5	1x1,5	1x1,5	1x1,5		1x2.5																													
FASI				R	S	T	N	R	S	T	N	R	S	T	N	R	S	T	N	R	S	T	N	R	S	T	N	R	S	T	N	R	S	T	N	R	S	T	N	R	S	T	N
NOTE																																											



Azienda Costruzioni Impianti e Manutenzioni
95121 CATANIA - Zona Ind.le Pantano D'Arce, C.da Torre Allegra
c/o BIC Sicilia - Tel. 095-7357048 - Fax 095-523240

QUADRO ELETTROTECNICO GENERALE
IMPIANTO DI PRETRATTAMENTO
AZIENDA OSPEDALIERA GARIBALDI
NESIMA (CT) - Schema Unifilare

REV. N.	DATA	MOTIVO	EMETTE	VERIFICA	APPROVA	PRATICA N.:
0	28/09/06	1° emissione	P.I. D'Agostino Giovanni	Ing. G. Ventura		28/06-M
1						FILE N.:
2						Az.Osp.Garibaldi
3						SCALA:Fuori scala
4						FOGLIO: 2/7



POMPA DOSATRICE STERILIZZANTE DDX
 AGITATORE VELOCE STERILIZZAZIONE AGI
 MISURATORE DI PORTATA MIS
 RISERVA
 TRASFORMATORE SELV

LEGENDA

- B.S.: BOBINA DI SGANCIO A LANCIO DI CORRENTE
- Kj: CONTATTORE (j=1-n)
- RTj: RELE' TERMICO (j=1-n)

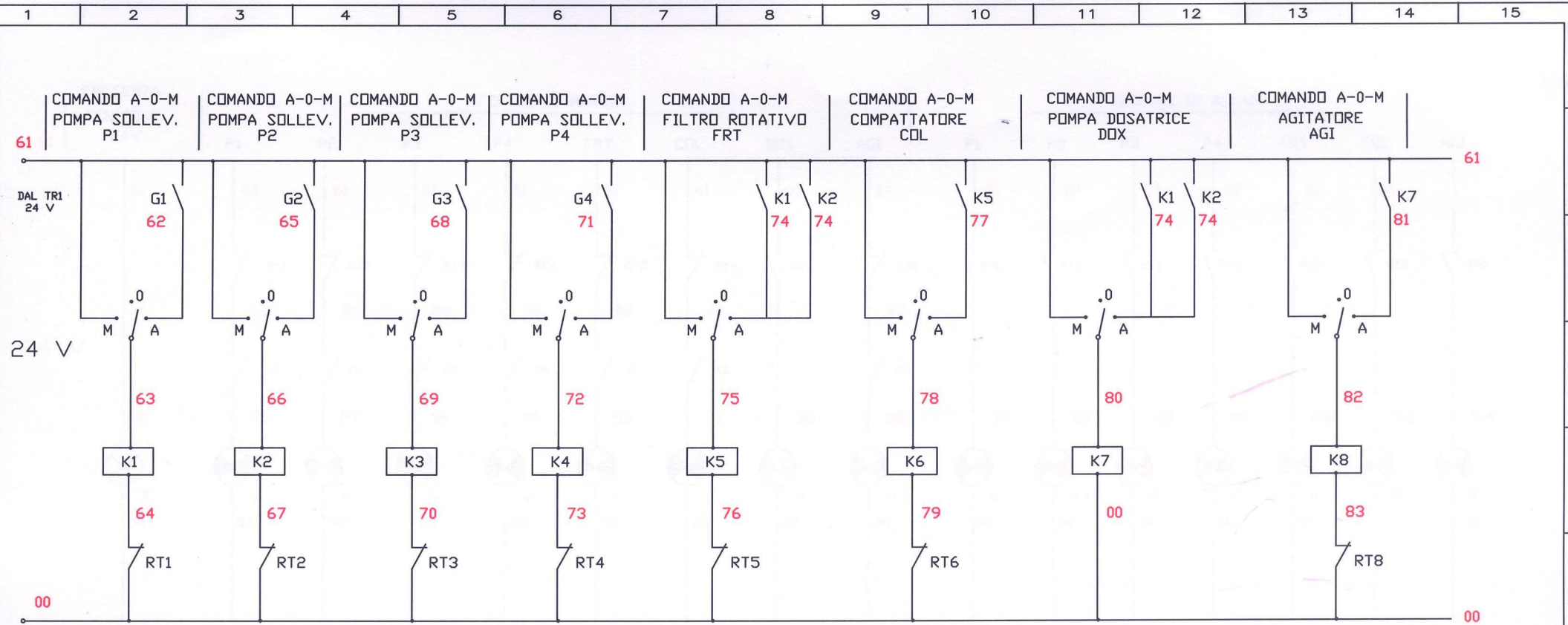
NOTA: I contattori dovranno essere predisposti per collegarvi eventuali contatti ausiliari N.C. e N.A.



Azienda Costruzione Impianti e Manutenzioni
 95121 CATANIA - Zona Ind.le Pantano D'Arcei, C.da Torre Allegra
 c/o BIC Sicilia - Tel. 095-7357048 - Fax 095-523240

QUADRO ELETTRICO GENERALE
 IMPIANTO DI PRETRATTAMENTO
 AZIENDA OSPEDALIERA GARIBALDI
 NESIMA (CT) - Schema Funzionale

REV. N.	DATA	MOTIVO	EMETTE	VERIFICA	APPROVA	PRATICA N.:
0	28/09/06	1° emissione	P.I. D'Agostino Giovanni	Ing. G. Ventura		28/06-M
1						FILE N.:
2						Az. Osp. Garibaldi
3						SCALA: Fuori scala
4						FOGLIO: 4/7



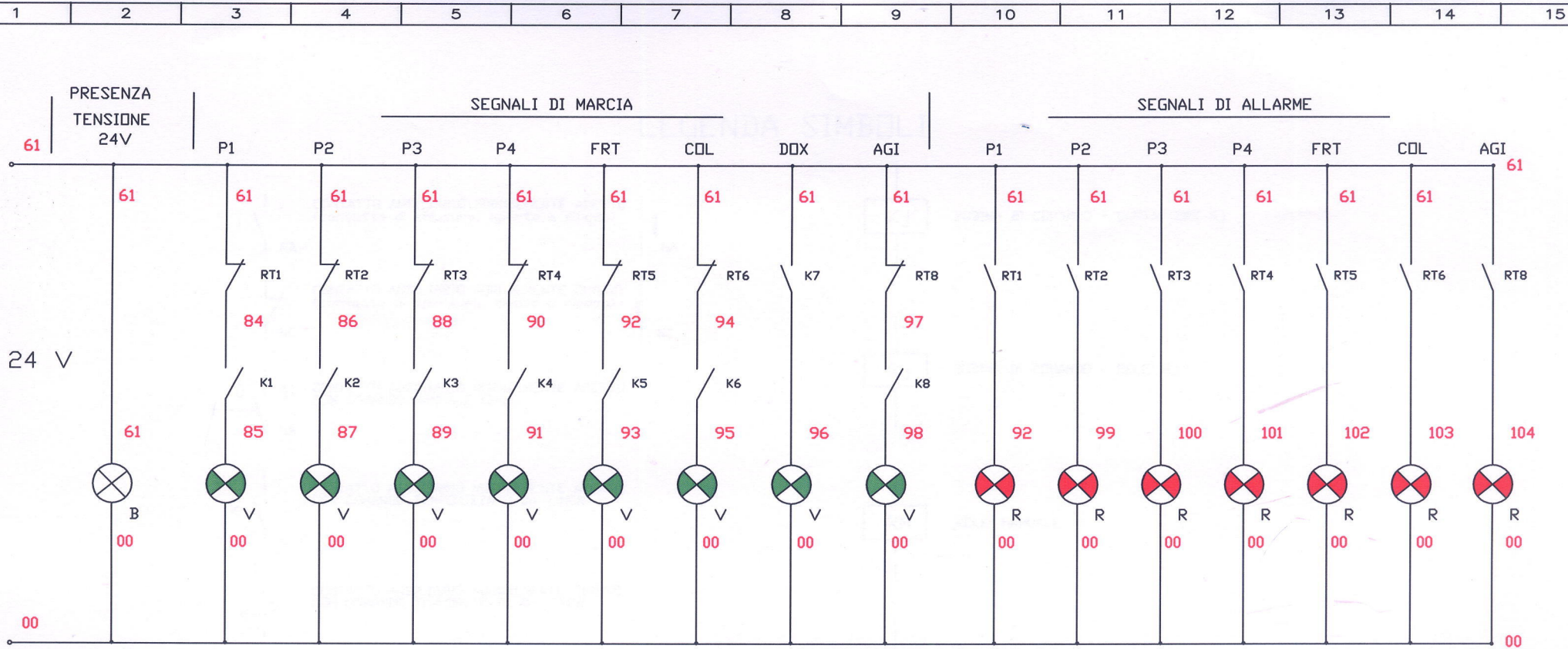
Schema elettrico funzionale . Sezione aux 24Vac



Azienda Costruzione Impianti e Manutenzioni
95121 CATANIA - Zona Ind.le Pantano D'Arce, C.da Torre Allegra
c/o BIC Sicilia - Tel. 095-7357048 - Fax 095-523240

QUADRO ELETTRICO GENERALE
IMPIANTO DI PRETRATTAMENTO
AZIENDA OSPEDALIERA GARIBALDI
NESIMA (CT) – Schema Funzionale

REV. N.	DATA	MOTIVO	EMETTE	VERIFICA	APPROVA	PRATICA N.:
0	28/09/06	1° emissione	P.I. D'Agostino Giovanni	Ing. G. Ventura		28/06-M
1						FILE N.:
2						Az.Osp.Garibaldi
3						SCALA: Fuori scala
4						FOGLIO: 5/7



Schema elettrico funzionale . Sezione aux 24Vac

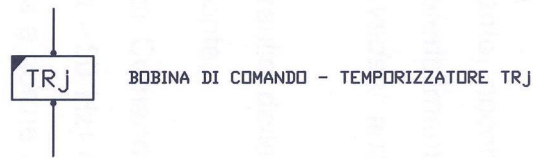
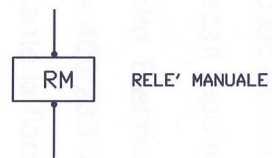
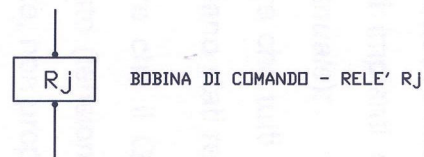
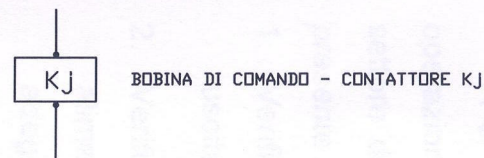
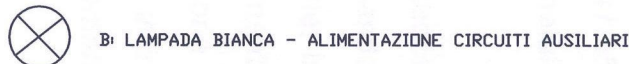
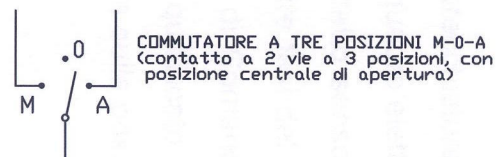
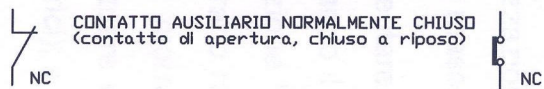


Azienda Costruzione Impianti e Manutenzioni
 95121 CATANIA - Zona Ind.le Pantano D'Arce, C.da Torre Allegra
 c/o BIC Sicilia - Tel. 095-7357048 - Fax 095-523240

QUADRO ELETTRICO GENERALE
 IMPIANTO DI PRETRATTAMENTO
 AZIENDA OSPEDALIERA GARIBALDI
 NESIMA (CT) – Schema Funzionale

REV. N.	DATA	MOTIVO	EMETTE	VERIFICA	APPROVA	PRATICA N.:
0	28/09/06	1° emissione	P.I. D'Agostino Giovanni	Ing. G. Ventura		28/06-M
1						FILE N.:
2						Az.Osp.Garibaldi
3						SCALA: Fuori scala
4						FOGLIO: 6/7

LEGENDA SIMBOLI



Azienda Costruzione Impianti e Manutenzioni
95121 CATANIA - Zona Ind.le Pantano D'Arcei, C.da Torre Allegra
c/o BIC Sicilia - Tel. 095-7357048 - Fax 095-523240

QUADRO ELETTRICO GENERALE
IMPIANTO DI PRETRATTAMENTO
AZIENDA OSPEDALIERA GARIBALDI
NESIMA (CT) - Legenda Simboli

REV. N.	DATA	MOTIVO	EMETTE	VERIFICA	APPROVA	PRATICA N.:
0	28/09/06	1° emissione	P.I. D'Agostino Giovanni	Ing. G. Ventura		28/06-M
1						FILE N.:
2						Az. Osp. Garibaldi
3						SCALA: Fuori scala
4						FOGLIO: 7/7

5.0 ISTRUZIONI USO IMPIANTO

5.1 Avviamento iniziale

Per l'avviamento iniziale dell'impianto, occorrerà effettuare la serie di operazioni sottodescritte, da affidare preferibilmente a personale esperto nel settore degli impianti di depurazione (*vedasi anche i punti 1.1 e 1.2 del presente manuale*):

1. Verificare che tutti i collegamenti idraulici delle tubazioni di ingresso e di uscita siano stati realizzati regolarmente;
2. Verificare che il Quadro Elettrico di Comando sia stato correttamente alimentato (tensione = 400/230 Volt - 50 Hz) con cavo di caratteristiche adeguate, non propagante la fiamma a norme CEI 20-22;
3. Verificare che sia stato effettuato il collegamento del Quadro Elettrico di Comando all'impianto di terra esistente, o che sia stato realizzato un impianto disperdente a terra autonomo di caratteristiche adeguate, conforme alle norme CEI di riferimento ed al DPR 547/55, con realizzazione dei collegamenti equipotenziali delle tubazioni metalliche e della masse estranee metalliche in genere;
4. Alimentare elettricamente le apparecchiature elettromeccaniche, portando il relativo selettore, posto sul quadro elettrico di comando, sulla posizione "Manuale", e verificare il corretto senso di rotazione; in caso contrario ruotare il collegamento delle tre fasi del cavo di alimentazione nella morsettiera del Quadro Elettrico di Comando (operazione da far effettuare esclusivamente a personale qualificato ed esperto in impianti elettrici); a fine prova riportare il selettore sulla posizione "Automatico";

5. Alimentare le pompe dosatrici e regolarle in maniera tale da fornire la quantità di reagente richieste;
6. Iniziare ad alimentare l'impianto di acqua reflua da trattare;
7. Riempire i tini di stoccaggio di reagenti chimici;
8. Verificare che tutte le valvole idrauliche sulla mandata d'ingresso e sulle tubazioni d'uscita, siano aperte;
9. Regolare l'apertura delle valvole a sfera sulla tubazione di ripresa del fango, in modo tale da distribuire in maniera omogenea ed uniforme;

5.2 Funzionamento normale

Il funzionamento normale dell'impianto, essendo questo completamente automatico, non comporta particolari interventi. Una volta che è stato correttamente attivato, dopo la fase iniziale di avviamento (messa a punto dei dosaggi dei reagenti chimici), non occorre infatti eseguire operazioni particolari se non quelle della normale gestione descritte al paragrafo successivo.

5.3 Gestione e manutenzione ordinaria

Per la gestione e manutenzione ordinaria dell'impianto occorre effettuare periodicamente la serie di operazioni sottodescritte:

- controllo funzionale delle apparecchiature elettromeccaniche, sia in automatico che in manuale;
- regolazione dei tempi di lavoro delle apparecchiature;
- controllo e ripristino dei livelli dei reagenti chimici nei tini di stoccaggio;
- controllo funzionale delle pompe dosatrici, con verifica delle tarature e delle valvole di fondo e di iniezione;
- controllo periodico dell'efficienza delle apparecchiature con verifica strumentale degli assorbimenti elettrici;
- verifica periodica dell'altezza dei fanghi accumulati nei serbatoi ed eventuale spurgo;
- approvvigionamento dei prodotti chimici e biochimici necessari alla gestione ordinaria dell'impianto (ipoclorito di sodio);

5.4 Manutenzione straordinaria per disfunzioni

Per la manutenzione straordinaria dell'impianto in caso di disfunzioni dell'impianto di tipo elettromeccanico o di tipo chimico, occorre individuarne prontamente e correttamente le cause, e procedere come descritto di seguito, dove sono analizzate alcune delle più frequenti anomalie.

In caso di problemi di particolare importanza, o di natura elettrica, si raccomanda di affidare le relative verifiche e/o riparazioni a personale specializzato nel settore degli impianti di depurazione biologica a fanghi attivi, e/o nel settore degli impianti elettromeccanici.

- **BLOCCO COMPATTATORE, ROTOSTACCIO, POMPE SOMMERSE:** Se il blocco delle apparecchiature elettromeccaniche non è dovuto a problemi di alimentazione elettrica a monte della macchina stessa, si rimanda alle specifiche istruzioni della macchina in questione (a tal proposito far controllare a personale tecnico specializzato gli eventuali interruttori automatici, i fusibili e/o il relè termico di protezione, o il teleruttore di comando, nel Quadro Elettrico di Comando). In caso di intervento del relè termico, per riattivarlo è sufficiente premere il pulsantino posto sul relè stesso ed eventualmente aumentare leggermente la taratura (operazioni da far effettuare a personale specializzato ad impianto elettrico fuori tensione). Se l'intervento del relè termico si ripete più volte far controllare il motore della macchina in questione
- **BLOCCO POMPE DOSATRICI:** Se il blocco della pompa dosatrice non è dovuto a problemi di alimentazione elettrica a monte della macchina stessa (a tal proposito far controllare a personale tecnico specializzato i relativi interruttori automatici o fusibili di protezione nel Quadro Elettrico di Comando) si rimanda alle specifiche istruzioni della pompa

- **MANCATO DOSAGGIO** di reagente chimico: in tale caso occorre controllare il corretto collegamento del tubicino di aspirazione alla pompa dosatrice, e la sua eventuale otturazione o fessurazione, con conseguente sostituzione dello stesso (da effettuare periodicamente)

5.5 Automatismi e controlli

L'impianto di pre-trattamento in oggetto prevede una serie di automatismi che fanno parte del quadro elettrico generale di comando e vengono azionati direttamente dal quadro elettrico stesso, ed una serie di apparecchiature elettroniche (sensori, strumenti di misura, centraline e schede elettroniche) che consentono la gestione ed il monitoraggio dei principali parametri di funzionamento dell'impianto, con componenti installate sul quadro elettrico stesso.

In particolare, gli automatismi consentono l'azionamento o lo spegnimento in automatico delle varie apparecchiature elettriche installate, in base alle logiche di funzionamento pre-impostate in fase progettuale e modificabili all'occorrenza durante la gestione dell'impianto, sfruttando le informazioni inviate dai trasduttori o sensori installati sull'impianto (sensori, galleggianti, interruttori di livello, ...) o a secondo quanto programmato tramite timer, stager, ...

Nell'impianto in oggetto, i comandi di avviamento e spegnimento sono quindi asserviti dagli input inviati:

- da galleggianti di minimo e di massimo nel caso di comando di:
 - pompe di sollevamento
 - rotostaccio
 - compattatore oleodinamico

- da cloro-residuo-metro nel caso di comando di:
 - pompe dosatrici

6.0 CERTIFICAZIONI

DICHIARA

che la presente dichiarazione è stata redatta e firmata in modo corretto e veritiero, secondo quanto previsto dall'art. 7 della legge n. 45/1999, senza alcun tipo di condizionamento, e che il sottoscritto è consapevole delle conseguenze penali e civili previste dalla legge n. 45/1999.

- Il sottoscritto, in qualità di Amministratore Dirigente Funzionario Dipendente Collaboratore Altro (specificare): _____, è consapevole delle conseguenze penali e civili previste dalla legge n. 45/1999.
- Il sottoscritto, in qualità di Amministratore Dirigente Funzionario Dipendente Collaboratore Altro (specificare): _____, è consapevole delle conseguenze penali e civili previste dalla legge n. 45/1999.
- Il sottoscritto, in qualità di Amministratore Dirigente Funzionario Dipendente Collaboratore Altro (specificare): _____, è consapevole delle conseguenze penali e civili previste dalla legge n. 45/1999.
- Il sottoscritto, in qualità di Amministratore Dirigente Funzionario Dipendente Collaboratore Altro (specificare): _____, è consapevole delle conseguenze penali e civili previste dalla legge n. 45/1999.

DECLINA

ogni responsabilità per sé e per le persone a sé sottoposte, in merito alla presente dichiarazione, da parte di tutti i componenti il gruppo di lavoro.

IL RESPONSABILE TECNICO

IL GARANTE

Data _____

Avvertenze: la presente dichiarazione è valida per un periodo di 12 mesi dalla data di sottoscrizione.

Dichiarazione completa

Dichiarazione incompleta

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DELL'IMPIANTO ALLA REGOLA DELL'ARTE

(Art. 9 della legge n. 46 del 5 Marzo 1990)

La sottoscritta **CHIOFALO CARMELA**, Amministratore Unico della impresa **A.C.I.M. S.r.l.**, operante nel settore delle **COSTRUZIONI E MANUTENZIONI DI IMPIANTI DI TRATTAMENTO ACQUE ED ELETTRICI**, con sede sociale presso il BIC Sicilia, Pantano D'Arce, Contrada Torre Allegra – Zona Industriale di Catania, c.a.p. 95121 - ☎ 095-7357048 - fax 095-523240, partita IVA 01845250875, iscritta nel registro delle Ditte (R.D. 20.9.34 n. 2011) della C.C.I.A.A. di CATANIA, n. 135049, esecutrice dell'impianto (*descrizione schematica*): **Fornitura e posa in opera di impianto di pre-trattamento acque di scarico provenienti dai reparti di malattie infettive del "P.O. Garibaldi" – Nesima - Catania**

inteso come:

nuovo impianto; trasformazione; ampliamento; manutenzione straordinaria altro (1) ...

Nota – Per gli impianti a gas specificare il tipo di gas distribuito: canalizzato della 1ª, 2ª, 3ª famiglia; GPL da recipienti mobili; GPL da serbatoio fisso

commissionato da: **Regione Siciliana – Azienda Ospedaliera di rilievo nazionale e di alta specializzazione – Garibaldi - S. Luigi – Currò - Ascoli - Tomaselli di Catania**installato nei locali siti nel Comune di **Catania** (prov. CT), **Nesima**,di proprietà di (nome, cognome o ragione sociale, indirizzo): **Regione Siciliana – Azienda Ospedaliera di rilievo nazionale e di alta specializzazione – Garibaldi - S. Luigi – Currò - Ascoli - Tomaselli di Catania**in edificio adibito ad uso: industriale; civile (2); commercio; cantiere; altri usi**DICHIARA**

sotto la propria personale responsabilità, che l'impianto è stato realizzato in modo conforme alla regola dell'arte, secondo quanto previsto dall'art. 7 della legge n. 46/1990, tenuto conto delle condizioni di esercizio e degli usi a cui è destinato l'edificio, avendo in particolare:

rispettato il progetto (per impianti con obbligo di progetto ai sensi dell'art. 6 della legge n. 46/1990);

seguito la normativa tecnica applicabile all'impiego (3): **Norma CEI 64-8; Norme UNI**

installato componenti e materiali costruiti a regola d'arte e adatti al luogo d'installazione (art.7 legge 46/90);

controllato l'impianto ai fini della sicurezza e della funzionalità con esito positivo, avendo eseguito le verifiche richieste dalle norme e dalle disposizioni di legge.

Allegati obbligatori:

progetto (solo per impianti con obbligo di progetto ai sensi dell'art. 6 della legge n. 46/1990) (4);

relazione con tipologie dei materiali utilizzati (5);

schema di impianto realizzato (6);

riferimento a dichiarazioni di conformità precedenti o parziali già esistenti (7);

copia del certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico-professionali.

Allegati facoltativi (8):**DECLINA**

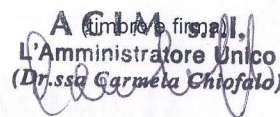
ogni responsabilità per sinistri a persone o a cose derivanti da manomissione dell'impianto da parte di terzi ovvero da carenze di manutenzione o riparazione.

IL RESPONSABILE TECNICO

(timbro e firma)

Data 23/05/2001

IL DICHIARANTE



ACIM
L'Amministratore Unico
(Dr.ssa Carmela Chiofalo)

Avvertenze per il Committente : Responsabilità del committente o del proprietario (art. 10 legge n. 46/1990) (9)

 COPIA PER IL COMMITTENTE COPIA PER L'AZIENDA INSTALLATRICE

LEGENDA

- (1) Come esempio nel caso di impianti a gas, con "altro" si può intendere la sostituzione di un apparecchio installato in modo fisso.
- (2) Per la definizione "uso civile" vedere D.P.R. 6 dicembre 1991, n. 447, art. 1, comma 1.
- (3) Citare la o le norme tecniche e di legge, distinguendo tra quelle riferite alla progettazione, alla esecuzione e alle verifiche.
- (4) Qualora l'impianto eseguito su progetto sia variato in opera, il progetto presentato alla fine dei lavori deve comprendere le varianti realizzate in corso d'opera.
Fa parte del progetto la citazione della pratica di prevenzione incendi (ove richiesta).
- (5) La relazione deve contenere, per i prodotti soggetti a norme, la dichiarazione di rispondenza alle stesse completata, ove esistente, con riferimenti a marchi, certificati di prova, ecc, rilasciati da istituti autorizzati.
Per gli altri prodotti (da elencare) il firmatario deve dichiarare che trattasi di materiali, prodotti, e componenti conformi a quanto previsto dall'art. 7 della legge n. 46. La relazione deve dichiarare l'idoneità rispetto all'ambiente di installazione.
Quando rilevante ai fini del buon funzionamento dell'impianto, si devono fornire indicazioni sul numero o caratteristiche degli apparecchi installati ed installabili (ad esempio per il gas: 1) numero, tipo e potenza degli apparecchi; 2) caratteristiche dei componenti il sistema di ventilazione dei locali; 3) caratteristiche del sistema di scarico dei prodotti della combustione; 4) indicazione sul collegamento elettrico degli apparecchi, ove previsto).
- (6) Per schema dell'impianto realizzato si intende la descrizione dell'opera come eseguita (si fa semplice rinvio al progetto quando esiste).
Nel caso di trasformazione, ampliamento e manutenzione straordinaria, l'intervento deve essere inquadrato, se possibile, nello schema dell'impianto preesistente.
Lo schema citerà la pratica di prevenzione incendi (ove richiesto).
- (7) I riferimenti sono costituiti dal nome dell'impresa esecutrice e dalla data della dichiarazione. Non sono richiesti nel caso che si tratti di nuovo impianto o di impianto costruito prima della entrata in vigore della legge.
Nel caso che parte dell'impianto sia predisposto da altra impresa (ad esempio ventilazione e scarico fumi negli impianti a gas), la dichiarazione deve riportare analoghi riferimenti per dette parti.
- (8) Esempio: eventuali certificati dei risultati delle verifiche eseguite sull'impianto prima della messa in esercizio o trattamenti per pulizia, disinfezione, ecc.
- (9) Al termine dei lavori l'impresa installatrice è tenuta a rilasciare al committente la dichiarazione di conformità degli impianti nel rispetto delle norme di cui all'art. 7 (legge n. 46/1990, art. 9).
Il committente o il proprietario è tenuto ad affidare i lavori di installazione, di trasformazione, di ampliamento e di manutenzione degli impianti di cui all'art.1 ad imprese abilitate ai sensi dell'art. 2 (legge n. 46/1990, art. 11).
Il sindaco rilascia il certificato di abitabilità o di agibilità dopo aver acquisito anche la dichiarazione di conformità (*omissis*) (legge n. 46/1990, art. 11).
Copia della dichiarazione di conformità è inviata dal committente alla commissione provinciale per l'artigianato o a quella insediata presso la camera di commercio (Regolamento legge n. 46/1990, art. 7).

ALLEGATO n. 1 (alla Dichiarazione di Conformità)

RELAZIONE TIPOLOGICA DEI MATERIALI UTILIZZATI (art. 3.3.2)

N.	DENOMINAZIONE DEL COMPONENTE (**)	MODELLO TIPO O SIGLA (**)	NOME DEL COSTRUTTORE (**)(***)	CONFORME ALLA REGOLA DELL'ARTE (*)		
				CE	IMQ	A/R
1	FILTRO ROTATIVO A TAMBURO	Serie R 40	COSME	O		
2	COMPATTATORE OLEODINAMICO	Serie C0 40	COSME	O		
3	POMPA DOSATRICE REAGENTI	Serie FA	EMEC	O		
4	ELETTROPOMPE SOMMERSE	MP 3068 - 210	ITT Flygt	O		
5	ELETTROPOMPE SOMMERSE	DP 3045 - 230	ITT Flygt	O		
6	MISURATORE DI PORTATA MAGNETICO	Optiflux	KROHNE	O		
7	ARMADIO ELETTRICO IN MATERIALE PLASTICO		GEWISS			O
8	INTERRUTTORI AUTOMATICI		BTICINO	O		
9	CONTATTORI		TELEMECANIQUE	O		
10	RELE' TERMICI		TELEMECANIQUE	O		
11	TIMER		LEGRAND	O		
12	CASSETTE DERIVAZIONE		GEWISS		O	
13	CAVI ELETTRICI		PIRELLI		O	
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

LEGENDA:

(*) Barrare le caselle relative

(**) Gli accessori elettrici di largo impiego (es. morsetti, capicorda, ...) possono essere indicati genericamente come accessori di montaggio, senza indicazione di modello, tipo, sigla e nome del costruttore

(***) L'indicazione del nome del costruttore è facoltativa per quei componenti elettrici (es. cavi, tubi, canali, ...) di costruttori diversi

CE: il componente e' provvisto di marcatura CE

IMQ: il componente è provvisto di marchio IMQ e/o di altri marchi equivalenti UE

A/R: attestato/relazione di conformità' del costruttore ai sensi dell'art. 5 del DPR 447/91 (in mancanza della marcatura CE o del marchio IMQ)

NOTA:

I componenti elettrici elencati nella presente Relazione sono dichiarati idonei rispetto all'ambiente di applicazione

MANCATO ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO (Art. 7 L. 46/90 - Art. 6 D.P.R.447/91):

Il sottoscritto declina ogni responsabilità' per il mancato adeguamento delle parti di impianto non oggetto dell'intervento eseguito

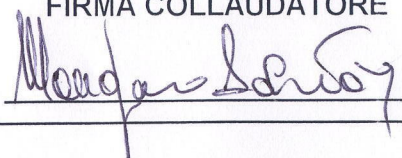
data

23/05/2007

L'installatore
ACIM S.r.l.
L'Amministratore Unico
(Dr.ssa Carmela Chiafalo)

- COPIA PER IL COMMITTENTE
 COPIA PER L'AZIENDA INSTALLATRICE

Allegato 3 alla Dichiarazione di Conformità DC-1/07

BOLLETTINO DI COLLAUDO QUADRO ELETTRICO		Num. Rif.: 01/07												
COMMITTENTE: Regione Siciliana – Azienda Ospedaliera di rilievo nazionale e di alta specializzazione – Garibaldi - S. Luigi – Currò - Ascoli - Tomaselli, di Catania		COMMESSA N.: __/__-M DATA: _____ RIF. SCHEMA QE:												
COLLAUDO EFFETTUATO - _____ IN PRESENZA DEI SIGG. - _____ - _____		IN DATA: _____												
DENOMINAZIONE PRODOTTO: QUADRO ELETTRICO COMANDO DESTINAZIONE D'USO: Impianto pre-trattamento acque di scarico reparti malattie infettive "P.O. Garibaldi" - CT														
PRODOTTO COLLAUDATO A NORME: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> CEI 17-13</td> <td><input type="checkbox"/> UNI _____</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> CEI 23-51</td> <td><input type="checkbox"/> UNI _____</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> CEI 64-8</td> <td><input type="checkbox"/> UNI _____</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> _____</td> <td><input type="checkbox"/> _____</td> <td>_____</td> </tr> </table>			<input type="checkbox"/> CEI 17-13	<input type="checkbox"/> UNI _____	_____	<input checked="" type="checkbox"/> CEI 23-51	<input type="checkbox"/> UNI _____	_____	<input checked="" type="checkbox"/> CEI 64-8	<input type="checkbox"/> UNI _____	_____	<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____	_____
<input type="checkbox"/> CEI 17-13	<input type="checkbox"/> UNI _____	_____												
<input checked="" type="checkbox"/> CEI 23-51	<input type="checkbox"/> UNI _____	_____												
<input checked="" type="checkbox"/> CEI 64-8	<input type="checkbox"/> UNI _____	_____												
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____	_____												
LEGISLAZIONE DI RIFERIMENTO: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> DPR 547/55</td> <td rowspan="3" style="text-align: right;">TIPO DI QUADRO:</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> LEGGE 46/90</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> _____</td> </tr> </table>		<input checked="" type="checkbox"/> DPR 547/55	TIPO DI QUADRO:	<input checked="" type="checkbox"/> LEGGE 46/90	<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> AN-S <input type="checkbox"/> AS								
<input checked="" type="checkbox"/> DPR 547/55	TIPO DI QUADRO:													
<input checked="" type="checkbox"/> LEGGE 46/90														
<input type="checkbox"/> _____														
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 30%;">TENSIONE NOMINALE:</td> <td style="width: 30%;"> <input type="checkbox"/> 230 V <input checked="" type="checkbox"/> 400 V <input type="checkbox"/> ___ V </td> <td style="width: 40%;">CORRENTE NOMINALE: 32 A</td> </tr> </table>			TENSIONE NOMINALE:	<input type="checkbox"/> 230 V <input checked="" type="checkbox"/> 400 V <input type="checkbox"/> ___ V	CORRENTE NOMINALE: 32 A									
TENSIONE NOMINALE:	<input type="checkbox"/> 230 V <input checked="" type="checkbox"/> 400 V <input type="checkbox"/> ___ V	CORRENTE NOMINALE: 32 A												
PROVE ESEGUITE POSITIVAMENTE: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;"><input checked="" type="checkbox"/> 1 - Ispezione e verifica a vista corrispondenza al progetto</td> <td rowspan="10" style="text-align: right; vertical-align: middle;">GRADO DI PROTEZIONE: IP44</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 2 - Verifica corretto funzionamento elettrico e delle protezioni</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 3 - Prove di funzionamento meccanico delle manovre</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 4 - Verifica dei cablaggi interni</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 5 - Controllo continuità elettrica dei conduttori di protezione</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 6 - Verifica del grado di protezione esterno</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 7 - Prova di rigidità d'isolamento (2.5 kV fase-fase / fase-massa)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 8 - Tensione di tenuta all'impulso</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 9 - _____</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 10 - _____</td> </tr> </table>			<input checked="" type="checkbox"/> 1 - Ispezione e verifica a vista corrispondenza al progetto	GRADO DI PROTEZIONE: IP44	<input checked="" type="checkbox"/> 2 - Verifica corretto funzionamento elettrico e delle protezioni	<input checked="" type="checkbox"/> 3 - Prove di funzionamento meccanico delle manovre	<input checked="" type="checkbox"/> 4 - Verifica dei cablaggi interni	<input checked="" type="checkbox"/> 5 - Controllo continuità elettrica dei conduttori di protezione	<input checked="" type="checkbox"/> 6 - Verifica del grado di protezione esterno	<input type="checkbox"/> 7 - Prova di rigidità d'isolamento (2.5 kV fase-fase / fase-massa)	<input type="checkbox"/> 8 - Tensione di tenuta all'impulso	<input type="checkbox"/> 9 - _____	<input type="checkbox"/> 10 - _____	
<input checked="" type="checkbox"/> 1 - Ispezione e verifica a vista corrispondenza al progetto	GRADO DI PROTEZIONE: IP44													
<input checked="" type="checkbox"/> 2 - Verifica corretto funzionamento elettrico e delle protezioni														
<input checked="" type="checkbox"/> 3 - Prove di funzionamento meccanico delle manovre														
<input checked="" type="checkbox"/> 4 - Verifica dei cablaggi interni														
<input checked="" type="checkbox"/> 5 - Controllo continuità elettrica dei conduttori di protezione														
<input checked="" type="checkbox"/> 6 - Verifica del grado di protezione esterno														
<input type="checkbox"/> 7 - Prova di rigidità d'isolamento (2.5 kV fase-fase / fase-massa)														
<input type="checkbox"/> 8 - Tensione di tenuta all'impulso														
<input type="checkbox"/> 9 - _____														
<input type="checkbox"/> 10 - _____														
ESITO COLLAUDO: <input checked="" type="checkbox"/> POSITIVO <input type="checkbox"/> NEGATIVO	FIRMA COLLAUDATORE 	MATRICOLA QUADRO N.: QE1-07												



**NORMA CEI 23 - 51
PRESCRIZIONI PER LA REALIZZAZIONE, LE VERIFICHE E LE PROVE
DEI QUADRI DI DISTRIBUZIONE PER INSTALLAZIONI FISSE PER USO DOMESTICO, E SIMILARI**

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' ALLA REGOLA DELL'ARTE

Il prodotto: **QUADRO ELETTRICO COMANDO " IMPIANTO DI PRE-TRATTAMENTO ACQUE DI
SCARICO PROVENIENTI DAI REPARTI MALATTIE INFETTIVE DEL P.O. GARIBALDI
DI CATANIA**

TIPO DI QUADRO ELETTRICO: [AS] [~~AN-S~~]

Dati principali:	Tensione nominale (Vn)	400 V
	Corrente nominale del quadro (I _{nq})	32 A
	Grado di protezione (IP)	IP44
	Numero matricola	QE-1/07

è conforme alla norma: "Norma Sperimentale CEI 23-51: Prescrizioni per la realizzazione, verifiche, calcoli, esami a vista e prove dei quadri di distribuzione per installazioni fisse per uso domestico e similare"

Catania, 23/05/2007

ACIM s.r.l.
L'Amministratore Unico
(*Dr.ssa Carmela Chiavallo*)

(Firma Amministratore Unico)

Ragione sociale: **A.C.I.M. s.r.l.**

Indirizzo: **BIC Sicilia – Zona Industriale Pantano D’Arci – Contrada Torre Allegra**

Città: **CATANIA** CAP: **95121** Partita IVA: **01845250875**

Telefono: **095-7357048** Fax: **095-523240**

e-mail: **acim@acimgroup.it** www: **acimgroup.it**

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA'

ai sensi delle Direttiva Macchine 89/392/CEE e successive modificazioni

CE

Si dichiara che l'impianto di seguito menzionato è stato progettato, costruito e realizzato in conformità alle relative e basilari prescrizioni di sicurezza e salute previste dalle Direttive CEE.

In caso di modifiche apportate all'impianto senza alcuna autorizzazione da parte di ACIM s.r.l., la presente dichiarazione perde di validità.

Denominazione Impianto: **IMPIANTO DI PRE-TRATTAMENTO ACQUE DI SCARICO PROVENIENTI
DAI REPARTI MALATTIE INFETTIVE DLE P.O. GARIBALDI - CT**

Tipologia Impianto: **IMPIANTO DI PRE-TRATTAMENTO CHIMICO-FISICO**

Modello:

Direttive CE:	Direttiva Macchine	89/392/CEE
	" "	91/368/CEE
	" "	93/44/CEE
	Direttiva Bassa Tensione	73/23/CEE
	" "	93/68/CEE
	Direttiva Compatibilità Elettromagnetica	89/336/CEE 92/31/CEE 93/68/CEE

Catania, 23/05/2007

ACIM S.r.l.
L'Amministratore Unico
(D.s.s.a. Carmela Chiofalo)

(Firma Amministratore Unico)

Ragione sociale: **A.C.I.M. s.r.l.**

Indirizzo: **BIC Sicilia – Zona Industriale Pantano D'Archi – Contrada Torre Allegra**

Città: **CATANIA**

CAP: **95121**

Partita IVA:

01845250875

Telefono: **095-7357048**

Fax: **095-523240**

e-mail: **acim@acimgroup.it**

www: **acimgroup.it**