CTA3 - CTA4 - CTA5 Piani primo, secondo e terzo

CENTRALE DI TRATTAMENTO ARIA del tipo a struttura portante in profilo di alluminio a parenetature sandwich in acciaio inox internamente e preventivizzata esternamente, con interpositi poliuretano espanso, per uno spessore complessivo di 40 mm, completa di:

- Telai di sostegno dei componenti interni in acciaio inox;
- n° 2 sezioni ventilanti di mandata con ventilatori centrifugi a doppia aspirazione a pale avanti, accoppiati a n° 2 motori elettrici trifase a 4 poli con protezione IP55, portata totale 13000 m³/h (6500 + 6500 m³/h), prevalenza utile 300 Pa;gli assieme ventilante indipendente a doppio di n°2 serrande di esclusione del tipo a tenuta a comando manuale e di n° 1 serranda di tenatura in aspirazione;
- n° 2 sezioni ventilanti di ripresa con ventilatori centrifugi a doppia aspirazione a pale avanti, accoppiati a n° 2 motori elettrici trifase a 4 poli con protezione IP55, portata totale 13000 m³/h (6500 + 6500 m³/h), prevalenza utile 300 Pa;gli assieme ventilante indipendente a doppio di n°2 serranda di esclusione del tipo a tenuta a comando manuale e di n° 1 serranda di tenatura in aspirazione;
- n° 2 sezioni per filtri pieghettati sintetici ad efficienza 85% polverosità EU3;
- n° 2 sezioni per filtri a tasche EU9;
- n° 2 sezioni complete di filtri assoluti 99.99% portata aria 13000 m³/h cadauna per mandata e ripresa;
- n° 2 sezioni di umidificazione adiabatica a pacco evaporante in PVC 300 mm, completa di:
  - separatore di gocce a n° 2 pieghe in polipropilene;
  - vasca raccolta condense in acciaio inox;
- n° 2 assorbitori ad assorbizione Litio-Bromuro completi di:
  - Trattamento di gocce a n° 2 pieghe in polipropilene;
  - n° 1 separatore di gocce a n° 2 pieghe in polipropilene;
  - rete di ambientamento in materiale PP con efficienza del 99.9%;
  - riempimento di altezza = 1 m di elementi Pall Ring ø1" in PET
  - portata 13000 m³/h;
  - portata soluzione 12000 kg/h;
- n° 1 sezione di contenimento recuperatore di calore a flussi incrociati a piastre in alluminio con protezione avetica;
  - portata 13000 m³/h;
  - efficienza pari al 50%;
- n° 1 sezione di umidificazione a vapore;
  - resa umidificazione a vapore pulito 110 kg/h;
- n° 1 batteria di preriscaldamento;
  - riscaldamento acqua: 80/70 °C;
  - ranghi n° 4 a geometria 20x20;
  - potenza: 130.2 kW;
  - passo alette: 2 mm;
  - passo tubo: PR80;
- n° 3 batteria di raffreddamento;
  - acqua: 7/12 °C;
  - ranghi n° 8;
  - potenza: 172.4 kW;
- n° 1 separatore di gocce
- n° 1 batteria di post-riscaldamento:
  - acqua: 80/70 °C;
  - ranghi n° 2;
  - potenza: 71.1 kW;
  - passo alette: 2 mm;
  - passo tubo: PR80;
- lampada di tipo stagno nelle sezioni ventilanti,umidificanti e filtranti;
- serranda motorizzata antigelo automatica;
- n° 4 inverter

CTA2 Piano terra - ala ovest

CENTRALE DI TRATTAMENTO ARIA del tipo a struttura portante in profilo di alluminio a parenetature sandwich in acciaio inox internamente e preventivizzata esternamente, con interpositi poliuretano espanso, per uno spessore complessivo di 40 mm, completa di:

- n° 1 sezione ventilante di mandata con ventilatore centrifugo a doppia aspirazione a pale avanti, accoppiato a motore elettrico trifase a 4 poli con protezione IP55, portata 5000 m³/h, prevalenza utile 300 Pa; dotata di n°2 serranda di esclusione del tipo a tenuta a comando manuale e di n° 1 serranda di tenatura in aspirazione;
- n° 1 sezione ventilante di ripresa con ventilatore centrifugo a doppia aspirazione a pale avanti, accoppiato a motore elettrico trifase a 4 poli con protezione IP55, portata 5000 m³/h, prevalenza utile 300 Pa; dotata di n°2 serranda di esclusione del tipo a tenuta a comando manuale e di n° 1 serranda di tenatura in aspirazione;
- n° 2 sezioni per filtri pieghettati sintetici ad efficienza 85% polverosità EU3;
- n° 2 sezioni per filtri a tasche EU9;
- n° 2 sezioni complete di filtri assoluti EU13 portata aria 5000 m³/h cadauna per mandata e ripresa;
- n° 1 sezione di umidificazione adiabatica a pacco evaporante in PVC 300 mm, completa di:
  - separatore di gocce a n° 4 pieghe in polipropilene;
  - vasca raccolta condense in acciaio inox;
- n° 1 sezione di contenimento recuperatore di calore a flussi incrociati a piastre in alluminio; efficienza pari al 50%;
- n° 1 batteria di preriscaldamento;
  - riscaldamento acqua: 80/70 °C;
  - ranghi n° 4 a geometria 20x20;
  - potenza: 51.3 kW;
  - passo alette: 2 mm;
  - passo tubo: PR80;
- n° 1 batteria di raffreddamento:
  - acqua: 7/12 °C;
  - ranghi n° 8;
  - potenza: 53.5 kW;
- n° 1 sezione di umidificazione a vapore;
  - resa umidificazione a vapore pulito: 45 kg/h;
- n° 1 separatore di gocce
- n° 1 batteria di post-riscaldamento:
  - acqua: 50/40 °C;
  - ranghi n° 4;
  - potenza: 26 kW;
- lampada di tipo stagno nelle sezioni ventilanti,umidificanti e filtranti;
- sezione di by-pass tra mandata e ripresa per funzionamento a tutto ricircolo per distribuzione, comprese n° 3 serrande motorizzate;
- serranda motorizzata antigelo automatica;
- n° 4 inverter.

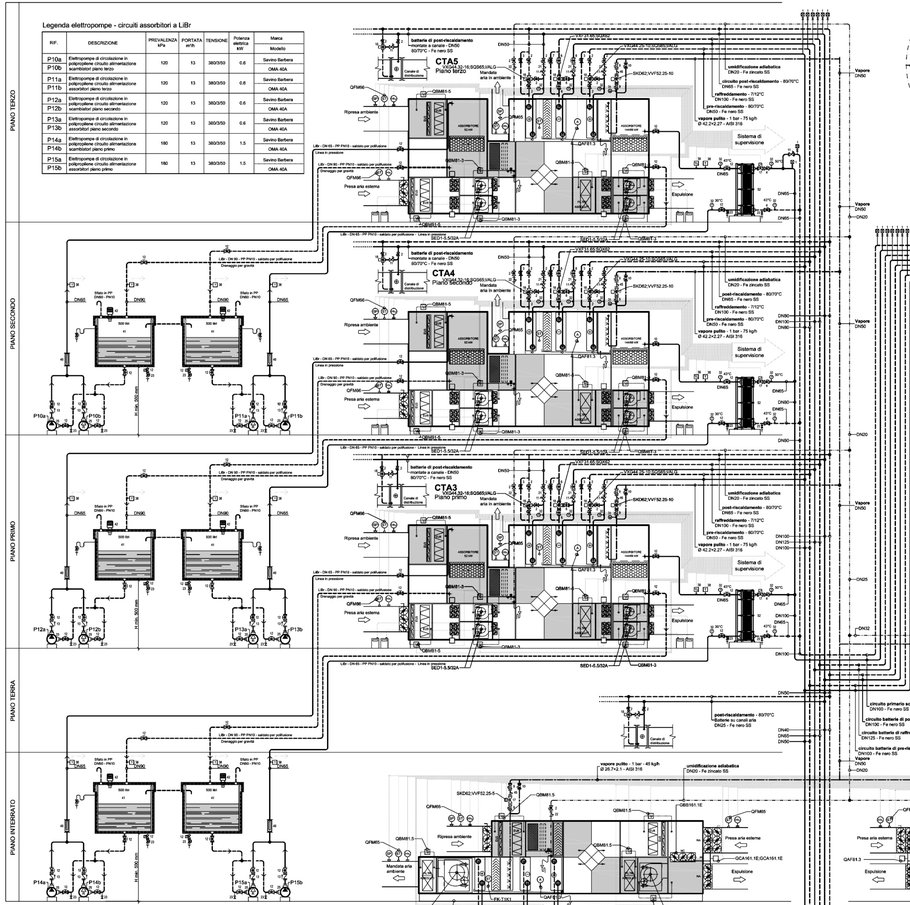
CTA1 Piano terra - ala est

CENTRALE DI TRATTAMENTO ARIA del tipo a struttura portante in profilo di alluminio a parenetature sandwich in acciaio inox internamente e preventivizzata esternamente, con interpositi poliuretano espanso, per uno spessore complessivo di 40 mm, completa di:

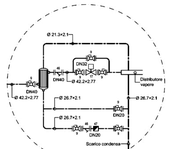
- n° 1 sezione ventilante di mandata con ventilatore centrifugo a doppia aspirazione a pale avanti, accoppiato a motore elettrico trifase a 4 poli con protezione IP55, portata 4000 m³/h, prevalenza utile 300 Pa; dotata di n°2 serranda di esclusione del tipo a tenuta a comando manuale e di n° 1 serranda di tenatura in aspirazione;
- n° 1 sezione ventilante di ripresa con ventilatore centrifugo a doppia aspirazione a pale avanti, accoppiato a motore elettrico trifase a 4 poli con protezione IP55, portata 4000 m³/h, prevalenza utile 300 Pa; dotata di n°2 serranda di esclusione del tipo a tenuta a comando manuale e di n° 1 serranda di tenatura in aspirazione;
- n° 2 sezioni per filtri pieghettati sintetici ad efficienza 85% polverosità EU3;
- n° 2 sezioni per filtri a tasche EU9;
- n° 2 sezioni complete di filtri assoluti EU13 portata aria 4000 m³/h cadauna per mandata e ripresa;
- n° 1 sezione di umidificazione adiabatica a pacco evaporante in PVC 300 mm, completa di:
  - separatore di gocce a n° 4 pieghe in polipropilene;
  - vasca raccolta condense in acciaio inox;
- n° 1 sezione di contenimento recuperatore di calore a flussi incrociati a piastre in alluminio; efficienza pari al 50%;
- n° 1 batteria di preriscaldamento;
  - riscaldamento acqua: 80/40 °C;
  - ranghi n° 4 a geometria 20x20;
  - potenza: 40 kW;
  - passo alette: 2 mm;
  - passo tubo: PR80;
- n° 1 batteria di raffreddamento:
  - acqua: 7/12 °C;
  - ranghi n° 8;
  - potenza: 41 kW;
- n° 1 sezione di umidificazione a vapore;
  - resa umidificazione a vapore pulito: 40 kg/h;
- n° 1 separatore di gocce
- n° 1 batteria di post-riscaldamento:
  - acqua: 50/40 °C;
  - ranghi n° 4;
  - potenza: 22 kW;
- lampada di tipo stagno nelle sezioni ventilanti,umidificanti e filtranti;
- sezione di by-pass tra mandata e ripresa per funzionamento a tutto ricircolo per distribuzione, comprese n° 3 serrande motorizzate;
- serranda motorizzata antigelo automatica;
- n° 4 inverter.

Legenda elettropompe - circuiti assorbitori a LiBr

RIF.	DESCRIZIONE	PREVALENZA kPa	PORTATA m³/h	TENSIONE	Potenza elettrica kW	Marca Modello
P10a	Elettropompa di circolazione in polipropilene circuito alimentazione scambiatori pieno terzo	120	13	380/3/50	0.6	Savino Barbera OMA 40A
P11a	Elettropompa di circolazione in polipropilene circuito alimentazione assorbitori pieno terzo	120	13	380/3/50	0.6	Savino Barbera OMA 40A
P12a	Elettropompa di circolazione in polipropilene circuito alimentazione scambiatori pieno secondo	120	13	380/3/50	0.6	Savino Barbera OMA 40A
P13a	Elettropompa di circolazione in polipropilene circuito alimentazione assorbitori pieno secondo	120	13	380/3/50	0.6	Savino Barbera OMA 40A
P14a	Elettropompa di circolazione in polipropilene circuito alimentazione scambiatori pieno primo	180	13	380/3/50	1.5	Savino Barbera OMA 40A
P14b	Elettropompa di circolazione in polipropilene circuito alimentazione assorbitori pieno primo	180	13	380/3/50	1.5	Savino Barbera OMA 40A



N.B. - TUTTI I COMPONENTI A CONTATTO CON LA SOLUZIONE LiBr DOVRANNO ESSERE IN POLIPROPILENE O ACCIAIO INOX AISI 316L CON GIUNZIONI ESCLUSIVAMENTE FLANGIATE

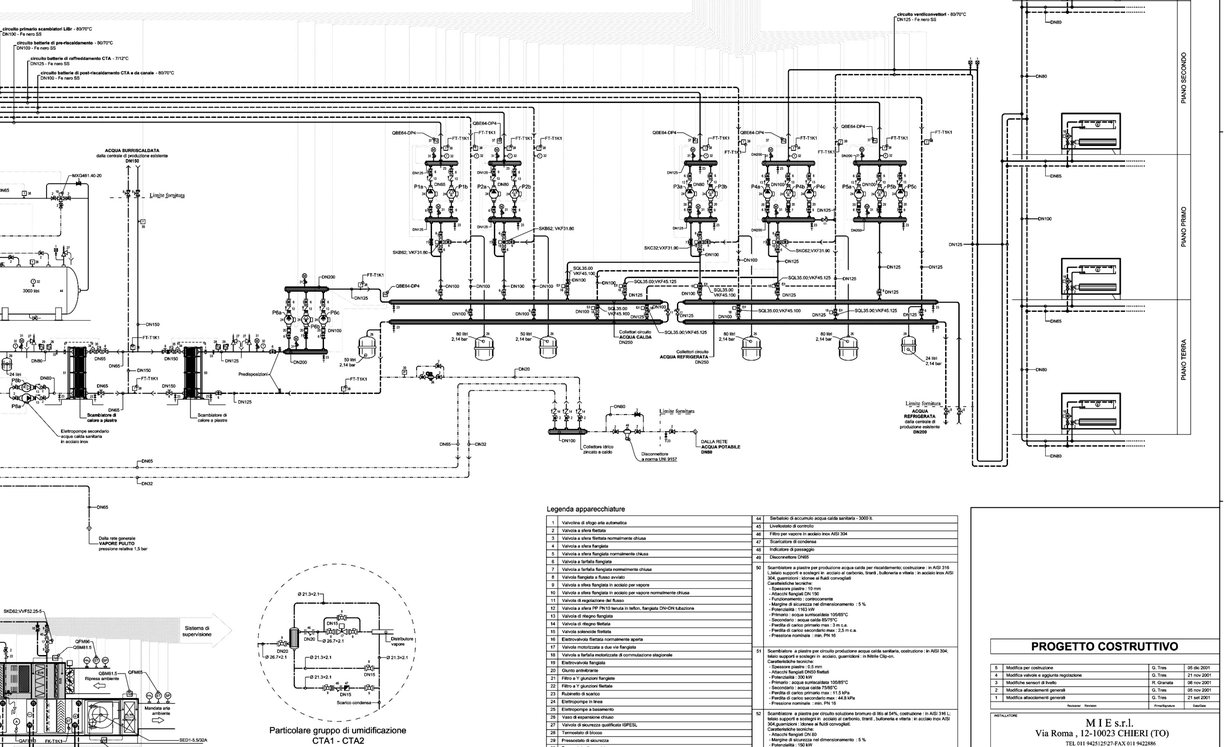


Particolare gruppo di umidificazione CTA3 - CTA4 - CTA5

Particolare gruppo di umidificazione CTA1 - CTA2

Legenda elettropompe

RIF.	DESCRIZIONE	PREVALENZA kPa	PORTATA m³/h	TENSIONE	Potenza elettrica kW	Marca Modello
P1a	Elettropompa di circolazione circuito batteria pre-riscaldamento C.T.A.	78	23	400/3/50	1.1	FCE 65-160/11
P2a	Elettropompa di circolazione circuito batteria post-riscaldamento C.T.A. ed ambiente	80	33.6	400/3/50	1.5	Lowara FCE 80-200/22
P3a	Elettropompa di circolazione circuito scambiatori	127	46	400/3/50	3	Lowara FCE 80-250/66
P4a	Elettropompa di circolazione circuito assorbitori	65	46	400/3/50	1.5	Lowara FCE 125-160/15
P5a	Elettropompa di circolazione circuito di raffreddamento	79	53	400/3/50	2.2	Lowara FCE 100-200/22
P6a	Elettropompa di circolazione circuito acqua calda sanitaria	75	85	400/3/50	3	Lowara FCE 125-200/30
P7a	Elettropompa geminata circuito acqua sanitaria	18	4.5	230/50/50	0.1	Lowara NTMB 50/2
P8a	Elettropompa geminata circuito secondario scambiatore 1	65	26	400/3/50	1.1	Lowara FCE 65-160/11
P8b	Elettropompa geminata circuito secondario scambiatore 1					



Legenda apparecchiature

1	Valvolina di sfogo aria automatica
2	Valvola a sfera filettata
3	Valvola a sfera flangiata normalmente chiusa
4	Valvola a sfera flangiata
5	Valvola a sfera flangiata normalmente chiusa
6	Valvola a farfalla flangiata
7	Valvola a sfera flangiata normalmente chiusa
8	Valvola flangiata a flusso avviato
9	Valvola a sfera flangiata in acciaio per vapore
10	Valvola a sfera flangiata in acciaio per vapore normalmente chiusa
11	Valvola di regolazione del flusso
12	Valvola a sfera filettata in lega di rame, flangiata DN<DN tubazione
13	Valvola di ritegno flangiata
14	Valvola di ritegno filettata
15	Valvola solenoide filettata
16	Elettrovalvola filettata normalmente aperta
17	Valvola motorizzata a due vie flangiata
18	Valvola a farfalla motorizzata di commutazione stagionale
19	Elettrovalvola flangiata
20	Giunto antivibratorio
21	Filtro a Y giunzione flangiata
22	Filtro a Y giunzione filettata
23	Rotametro di portata
24	Elettropompa in linea
25	Elettropompa a bassoattrito
26	Vaso di espansione chiuso
27	Valvola di sicurezza qualificata ISPESL
28	Termometro di bronzo
29	Pressostato di sicurezza
30	Pressostato di esercizio
31	Manometro completo di rubinetto portamanometro
32	Termometro a mercurio
33	Pozzetto di controllo termometrico
34	Valvola di regolazione completa di servoco di temperatura
35	Valvola motorizzata antiriff
36	Cavalletto automatico
37	Pressostato differenziale
38	Sonda di temperatura ad immersione
39	Sonda di temperatura linea
40	Assemblaggio CN65 - Q = 13000 kg/h soluzione LiBr Marca: CNA
41	Assemblaggio CN40 - Q = 5000 kg/h soluzione LiBr in PP collaretto e chiusi, coperchio collaretti asportabile Marca: CNA - Modello: CNA-TOMAS
42	Trascinettone di livello a rotazione
44	Serbatoio di accumulo acqua calda sanitaria - 3000 lt.
45	Unità/sonda di controllo
46	Filtro per vapore in acciaio inox AISI 304
47	Scaricatore di condensa
48	Indicatore di passaggio
49	Disconnettore DN80
50	Scambiatore a piastre per produzione acqua calda sanitaria per riscaldamento; costruzione : in AISI 316 L;telaio supporti e scolegni in acciaio al carbonio, tiranti , bullonerie e viteria : in acciaio inox AISI 304;guarnizioni : Gomma a Rulli conveglianti. Caratteristiche tecniche: - Spessore piastra : 0.5 mm - Materiale piastre : AISI 316 L - Attacchi flangiati DN 150 - Pressione di progetto : 10 bar - Margine di sicurezza nel dimensionamento : 5 % - Prestazioni : 1162 kW - Primario : acqua surriscaldata 105/85°C - Secondario : acqua calda 75/80°C - Perdite di carico primario max : 74 kPa - Perdite di carico secondario max: 44.8 kPa - Pressione nominale : max 2Pn 16
51	Scambiatore a piastre per circuito produzione acqua calda sanitaria; costruzione : in AISI 304; telaio supporti e scolegni in acciaio, guarnizioni : in Nitrile Clip-on. Caratteristiche tecniche: - Spessore piastra : 0.5 mm - Attacchi flangiati DN50 filettati - Pressione di progetto : 10 bar - Primario : acqua surriscaldata 105/85°C - Secondario : acqua calda 75/80°C - Perdite di carico primario max : 11.3 kPa - Perdite di carico secondario max: 44.8 kPa - Pressione nominale : max 2Pn 16
52	Scambiatore a piastre per circuito soluzione bromuro di litio al 54%, costruzione : in AISI 316 L; telaio supporti e scolegni in acciaio al carbonio, tiranti , bullonerie e viteria : in acciaio inox AISI 304;guarnizioni : Gomma a Rulli conveglianti. Caratteristiche tecniche: - Attacchi flangiati DN 80 - Margine di sicurezza nel dimensionamento : 5 % - Prestazioni : 1162 kW - Primario : acqua surriscaldata 80/40°C - Secondario : acqua calda 30/40°C - Perdite di carico primario max : 7 m c.a. - Perdite di carico secondario max: 12.5 m c.a. - Portata 13.000 l/h
44	Valvola di ritegno in acciaio inox AISI 304
45	Valvola di sicurezza
46	Valvola a sfera filettata normalmente chiusa
47	Valvola a sfera flangiata normalmente chiusa
48	Valvola a sfera flangiata normalmente chiusa
49	Valvola a farfalla flangiata
50	Valvola a sfera flangiata normalmente chiusa
51	Valvola a sfera flangiata in acciaio per vapore normalmente chiusa
52	Valvola di regolazione del flusso
53	Valvola a sfera filettata in lega di rame, flangiata DN<DN tubazione
54	Valvola di ritegno flangiata
55	Valvola di ritegno filettata
56	Valvola solenoide filettata
57	Elettrovalvola filettata normalmente aperta
58	Valvola motorizzata a due vie flangiata
59	Valvola a farfalla motorizzata di commutazione stagionale
60	Elettrovalvola flangiata
61	Giunto antivibratorio
62	Filtro a Y giunzione flangiata
63	Filtro a Y giunzione filettata
64	Rotametro di portata
65	Elettropompa in linea
66	Elettropompa a bassoattrito
67	Vaso di espansione chiuso
68	Valvola di sicurezza qualificata ISPESL
69	Termometro di bronzo
70	Pressostato di sicurezza
71	Pressostato di esercizio
72	Manometro completo di rubinetto portamanometro
73	Termometro a mercurio
74	Pozzetto di controllo termometrico
75	Valvola di regolazione completa di servoco di temperatura
76	Valvola motorizzata antiriff
77	Cavalletto automatico
78	Pressostato differenziale
79	Sonda di temperatura ad immersione
80	Sonda di temperatura linea
81	Assemblaggio CN65 - Q = 13000 kg/h soluzione LiBr Marca: CNA
82	Assemblaggio CN40 - Q = 5000 kg/h soluzione LiBr in PP collaretto e chiusi, coperchio collaretti asportabile Marca: CNA - Modello: CNA-TOMAS
83	Trascinettone di livello a rotazione

PROGETTO COSTRUTTIVO

5	Modifica per costruzione	G. Tres	05 dic 2001
4	Modifica valvole e aggiunta regolazione	G. Tres	21 nov 2001
3	Modifiche sezioni di trattamento	R. Granata	06 nov 2001
2	Modifica allacciamenti generali	G. Tres	05 nov 2001
1	Modifica allacciamenti generali	G. Tres	21 set 2001
		Progettazione	Data/Date

INSTALLATORE
M I E s.r.l.
Via Roma , 12-10023 CHIERI (TO)
TEL 011 9425125/27-FAX 011 9422886

ICOM ENGINEERING
Icom Engineering S.p.A.
Sede:
35129 Padova - Via Venezia, 86
Tel. 049/757144 - Fax 049/775211

IN COLLABORATO PRISMA ENGINEERING s.r.l.
STUDIO PROGETTAZIONE E SVILUPPO PROGETTI DI INGEGNERIA
Via Di Padova 24
35020 VALLETTA di SAONARA (PD)
Tel. 049/8970164 - Fax 049/8970165

CLIENT/CLIENT	AZIENDA OSPEDALIERA DI PADOVA	320	EM 054
PROGETTO/PROJECT	RISTRUTTURAZIONE DEL PADIGLIONE DELLA DIVISIONE MALATTIE INFETTIVE		
DISEGNO/DRAWING	SCHEMA FUNZIONALE CENTRALE TERMOFRIGORIFERA	07.06	04/05/02 aeCG3D/R13.dwg

DISEGNATORE: G. Tres
DATA/DATE: 28/1/97
SCALA/SCALE: - - -
FORMATO/FORMAT: A1