



LEGENDA COLORI TUBAZIONI

—	MANDATA ACQUA CALDA	—	MANDATA ACQUA GLICOLATA
---	RITORNO ACQUA CALDA	---	RITORNO ACQUA GLICOLATA
—	MANDATA ACQUA REFRIGERATA	—	ESPANSIONI
---	RITORNO ACQUA REFRIGERATA	---	ACQUA FREDDA
—	MANDATA ACQUA DI TORRE	—	LINEA GAS
---	RITORNO ACQUA DI TORRE	---	LINEA SCARICO FUMI
---	COLLEGAMENTO ELETTRICO	---	LINEA SCARICHI

LEGENDA NUMERI DI LINEA

80-HW-001-10A-H-T

- TRACCIATURA (se presente)
- TIPO COBERTAZIONE
- TIPO TUBAZIONI
- N° LINEA
- TIPO DI FLUIDO
- DN TUBAZIONE

CLASSI TUBAZIONI

DA	Acqua 1-20°C
TM	Gas metano
DA	Linea zincata
SA	Acqua surriscaldata
LA	Vapore
SA	Linea scarico fumi
SA	Linea acciaio inox

TIPO COBERTAZIONE/FINITURA

H	Tubazione isolata a caldo
F	Tubazione isolata a freddo (acqua refrigerata)
S	Tubazione isolata a caldo (acqua surriscaldata)
V	Tubazione verniciata
N	Tubazione non isolata non verniciata
J	Incastratura
I	Tubazione isolata a freddo (acqua sanitaria)
HT	Isolamento linea fum
T	Tracciatura

SIMBOLI DI FUNZIONE

- Funzione elaborata nel PLC CPL
- Funzione elaborata da JENBACHER
- Funzione elaborata da altri dispositivi
- Funzione elaborata centraline retroquadro fornite da CPL
- Funzione elaborata in campo apparecchiature fornite da CPL
- Strumento in campo
- Funzione elaborata in campo apparecchiature non fornite da CPL
- Loop interblocco
- Loop controllo
- Portata
- Perdite di carico lineare
- Temperatura di esercizio
- Pressione di esercizio

LEGENDA VALVOLE E CORP. DI LINEA

PV	Valvola a farfalla
RV	Valvole di rifugo
BV	Valvola a sfera
EJ	Giunte autoarabanti
FY	Filtro a Y
TV	Valvola di bilanciamento

LEGENDA APPARECCHIATURE

P	Pompa
E	Scambiatore di calore
CG	Gruppo di cogenerazione
CH	Gruppo Frigo
ET	Vaso di espansione
S	Sensore
T	Serbateno
B	Softante
F	Filtro a cartuccia
V	Ventilatore

LIMITI DI BATTERIA

ALTRA FORNITURA

CPL

IDENTIFICAZIONE SIELE STRUMENTAZIONE E LOGICA DI CONTROLLO DEL

CO2	Sensore di CO2	SS	Sonda di temperatura di saturazione
FCV	Valvola di regolazione di portata tipo meccanico	ST	Trasmettitore di frequenza
FE	Elemento di portata	TA	Termostato antifigo
FI	Indicatore di portata	TCV	Valvola di regolazione di temperatura
FS	Flussostato	TI	Indicatore di temperatura
FSXL	Flussostato allarme	TC	Indicatore e regolatore di temperatura
FT	Trasmettitore di portata	TS	Temperatura switch
HS	Contando	TSA	Termostato alto
HY	Elettrovalvola	TSL	Termostato basso
J0	Telizzatore di potenza	TSXH	Termostato di blocco di alta
JF	Trasmettitore di potenza	TT	Trasmettitore di temperatura
PV	Valvola di regolazione di pressione	TU	Sonda di temperatura e umidità di canale
PD	Pressostato differenziale	YA	Indicatore di pressione differenziale
PI	Indicatore di pressione differenziale	YI	Indicatore accesso spento
PSL	Pressostato di blocco di alta	YXA	Indicazione stato di blocco
PSV	Valvola di sicurezza	UC	Indicatore e controllo umidità
PSXH	Pressostato di blocco di alta	ZSL	Fine corsa basso
PSXL	Pressostato di blocco di alta	ZSH	Fine corsa alto

Comittente: **POLITECNICO DI MILANO**

Denominazione progetto: **Riqualficazione impiantistica della centrale termica, delle sottocentrali d'utenza e costruzione di un impianto di trigenerazione da 2,0 MWe**

Firma e Timbri:

Emesso	15/10/15	A. Pina	15/10/15	B. Lodi	15/10/15	A. Fontanesi
Rev						

0 - Gara/Preventivo/Offerta 1 - Progetto preliminare 2 - Progetto definitivo 3 - Progetto esecutivo

X 4 - As-built 5 - Documentazione STD - Modificata interna

Schema funzionale impianto trattamento acqua in centrale termica

Titolo: **Schema funzionale impianto trattamento acqua in centrale termica** Tavola N°: **KD 0-03**

Codice documento: **4A343017KD0-03** Nome file: **4A343017KD0-03.dwg** Revisione: **0**

Scala: **A3430171** Commessa: **A3430171**

CPL CONCORDIA S.p.A. Via A. Grandi, 39 - 41033 Corticella s/P - Modena - Italy Tel. +39 053 416 111 - Fax +39 053 616 300 - info@cpl.it www.cpl.it

SOTTO GRIGLIATO PIANO INTERRATO

T-05	SERBATOIO ATMOSFERICO STOCCAGGIO ACQUA RIGENERAZIONE ADDOLCITORE
Marca:	Emiliana Serbatoli
Modello:	ORS5000
Capacità utile:	5000 L
Materiale:	PE

T-06	SERBATOIO ATMOSFERICO MISCELAZIONE SPURGO TORRE DILUIZIONE CLORURI
Marca:	Emiliana Serbatoli
Modello:	ORS5000
Capacità utile:	5000 L
Materiale:	PE

P-15	POMPA DI MISCELA
Costruttore:	WILO
Modello:	STAR STG 25/4 180
Portata:	0,5 m³/h
Prevalenza:	3,5 m.c.a.
Alimentazione:	230 V - 50W
Tipo:	Motore bagnato 3 velocità