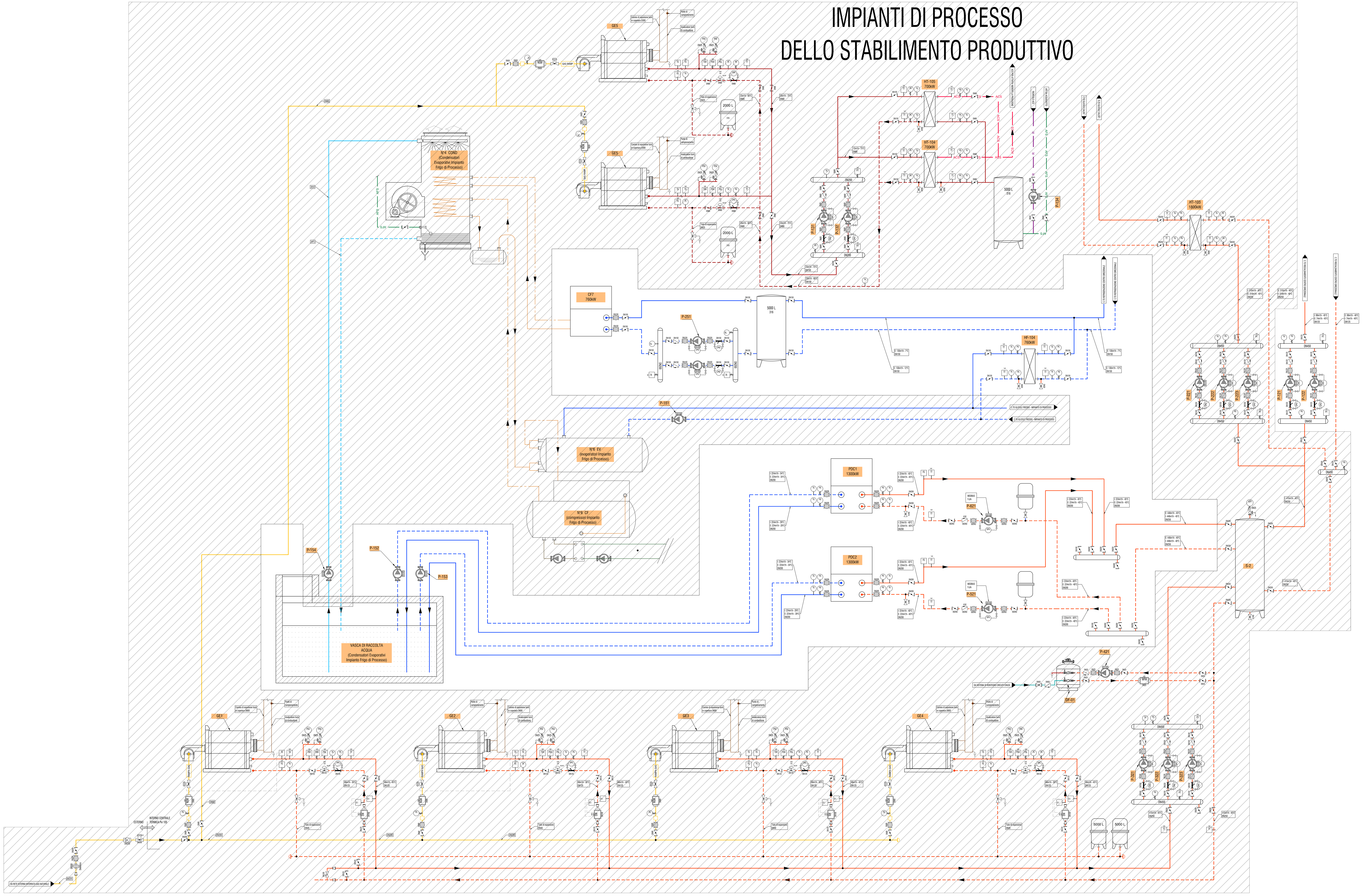
IMPIANTI DI PROCESSO DELLO STABILIMENTO PRODUTTIVO



LEGENDA TUBAZIONI

	ACQUA CALDA A BASSA TEMPERATURA - Acciaio nero
	ACQUA CIRCUITO SECONDARIO SISTEMI RADIANTI - Acciaio nero
	ACQUA REFRIGERATA - Acciaio nero
	ACQUA RAFFREDDAMENTO CONDENSATORI EVAPORATIVI - Acciaio inox AISI316
	C.TO AMMONIACA C.TO FRIGORIFERO IMPIANTI DI PROCESSO
	ACQUA DI REINTEGRO CIRCUITI CHIUSI TECNOLOGICI - Acciaio inox AISI316
	GAS NATURALE - Acciaio nero
ACS	ACQUA CALDA SANITARIA - Acciaio inox AIS316
AFS	ACQUA FREDDA SANITARIA - Acciaio inox AIS316
R	ACQUA RICIRCOLO - Acciaio inox AIS316

LEGENDA VALVOLE

SIMBOLO	DESCRIZIONE
	VALVOLA A SFERA (*BALL VALVE* - BV) filettata / flangiata xx : Diametro nominale yy : Materiale (-: Ottone, 316: Inox 316L, 304: Inox 304) zz : Nota (es. NC normalmente chiusa) tt : Tipo
	VALVOLA A SARACINESCA (*GATE VALVE* - GV) filettata / flangiata xx : Diametro nominale yy : Materiale (-: Ottone, 316: Inox 316L, 304: Inox 304) zz : Nota (es. NC normalmente chiusa) tt : Tipo
	VALVOLA A FARFALLA (*BUTTERFLY VALVE* - BFV) filettata / flangiata xx : Diametro nominale yy : Materiale (-: Ottone, 316: Inox 316L, 304: Inox 304) zz : Nota (es. NC normalmente chiusa) tt : Tipo
	VALVOLA A GLOBO (*GLOBE VALVE* - GLV) xx : Diametro nominale yy : Materiale (-: Ottone, 316: Inox 316L, 304: Inox 304) zz : Nota (es. NC normalmente chiusa) tt : Tipo
	FILTRO A Y (*Y STRAINER* - YST) xx : Diametro nominale yy : Materiale (-: Ottone o Ghisa, 316: Inox 316L, 304: Inox 304)
	VALVOLA DI RITEGNO (*CHECK VALVE*) xx : Diametro nominale yy : Tipo: DCV (disco), DDCV (doppio battente), SCV (molla), BCV (palla)
	GIUNTO ANTIVIBRANTE (*ANTI VIBRATION JOINT*) xx : Diametro nominale yy : Materiale (-: Ottone, 316: Inox 316L, 304: Inox 304)
	VALVOLA DI BILANCIAMENTO (*BALANCING VALVE*) xx : Diametro nominale yy : Materiale (-: Ottone, 316: Inox 316L, 304: Inox 304)
	RIDUTTORE DI PRESSIONE (*PRESSURE REDUCING VALVE*) xx : Diametro nominale
	VALVOLA DI SICUREZZA (*SAFETY VALVE*) xx : Diametro nominale yy : Codice ID
	VALVOLA DI REGOLAZIONE A 2 VIE - ATTUATORE ELETTRICO - MODULANTE / ON-OFF (*2 WAY CONTROL VALVE - ELECTRIC ACTUATOR - MODULATING / ON-OFF*) xx : Diametro nominale yy : Codice ID zz : Tipo valvola tt : Tipo e numero di segnali (DI, AI, DO, AO) uu : Codice PLC che gestisce la valvola
	VALVOLA DI REGOLAZIONE A 2 VIE INDIPENDENTE DALLA PRESSIONE - ATTUATORE ELETTRICO - MODULANTE / ON-OFF (*2 WAY PRESSURE INDEPENDENT CONTROL VALVE - ELECTRIC ACTUATOR)* xx : Diametro nominale yy : Codice ID zz : Tipo valvola tt : Tipo e numero di segnali (DI, AI, DO, AO) uu : Codice PLC che gestisce la valvola
	VALVOLA DI REGOLAZIONE A 2 VIE - ATTUATORE PNEUMATICO - MODULANTE / ON-OFF (*2 WAY CONTROL VALVE - PNEUMATIC ACTUATOR - MODULATING / ON-OFF*) xx : Diametro nominale yy : Codice ID zz : Tipo valvola tt : Tipo e numero di segnali (DI, AI, DO, AO) uu : Codice PLC che gestisce la valvola
	VALVOLA DI REGOLAZIONE A 3 VIE - ATTUATORE ELETTRICO - MODULANTE / ON-OFF (*3 WAY CONTROL VALVE -ELECTRIC ACTUATOR - MODULATING / ON-OFF*) xx : Diametro nominale yy : Codice ID zz : Tipo valvola tt : Tipo e numero di segnali (DI, AI, DO, AO) uu : Codice PLC che gestisce la valvola
	VALVOLA DI SICUREZZA PER INTERRUZIONE AUTOMATICA GAS AD AZIONAMENTO SISMICO (*GAS SEISMIC VALVE*) xx : Diametro nominale

LEGENDA APPARECCHIATURE DI CONTROLLO E MONITORAGGIO

SIMBOLO	DESCRIZIONE
TG	TERMOMETRO (*TEMPERATURE GAUGE*) xx : Codice ID
TT	SONDA DI TEMPERATURA (*TEMPERATURE TRANSMITTER PROBE*) xx : Codice ID yy : Tipo e numero di segnali (DI, AI, DO, AO) es. 1xAI zz : Codice PLC che riceve il segnale
TS, TSH, TSHH, TSL, TSLL	TERMOSTATO (*TEMPERATURE SWITCH*) xx : Codice ID yy : Tipo e numero di segnali (DI, AI, DO, AO) es. 1xDI zz : Codice PLC che riceve il segnale TSHH: Termostato di massima temperatura TSH: Termostato di alta temperatura TSL: Termostato di bassa temperatura TSLL: Termostato di minima temperatura
PG, DPG	MANOMETRO / MANOMETRO DIFFERENZIALE (*PRESSURE / DIFFERENTIAL PRESSURE GAUGE*) xx : Codice ID
PT, DPT	TRASMETTITORE DI PRESSIONE / PRESSIONE DIFFERENZIALE (*PRESSURE / DIFFERENTIAL PRESSURE TRANSMITTER PROBE*) xx : Codice ID yy : Tipo e numero di segnali (DI, AI, DO, AO) es. 1xAI zz : Codice PLC che riceve il segnale
PS, DPS, PSH, PSHH, PSL, PSLL	PRESSOSTATO / PRESSOSTATO DIFFERENZIALE (*PRESSURE / DIFFERENTIAL PRESSURE SWITCH*) xx : Codice ID yy : Tipo e numero di segnali (DI, AI, DO, AO) es. 1xDI zz : Codice PLC che riceve il segnale PSHH: Pressostato di massima pressione PSH: Pressostato di alta pressione PSL: Pressostato di bassa pressione PSLL: Pressostato di minima pressione
WFM	MISURATORE DI PORTATA ACQUA (*WATER FLOW METER*) xx : Diametro nominale (DNxxx) yy : Codice ID tt : Tipo e numero di segnali (DI, AI, DO, AO) o BUS zz : Codice PLC che riceve il segnale
EM	MISURATORE DI ENERGIA (*ENERGY METER*) (misuratore di portata acqua + sonde di temperatura + PLC) xx : Diametro nominale misuratore di portata (DNxxx) yy : Codice ID tt : Tipo e numero di segnali (DI, AI, DO, AO) o BUS zz : Codice PLC che riceve il segnale
NGM	MISURATORE DI PORTATA GAS NATURALE (*NATURAL GAS FLOW METER*) xx : Diametro nominale (DNxxx) yy : Codice ID tt : Tipo e numero di segnali (DI, AI, DO, AO) o BUS zz : Codice PLC che riceve il segnale
FS	FLUSSOSTATO (*FLOW SWITCH*) xx : Codice ID yy : Tipo e numero di segnali (DI, AI, DO, AO) es. 1xDI zz : Codice PLC che riceve il segnale

LEGENDA SIMBOLI

SIMBOLO	DESCRIZIONE
	ELETTROPOMPA CON / SENZA CONVERTITORE DI FREQUENZA
100 l	POMPA DOSATRICE AUTOMATICA
	SCAMBIATORE DI CALORE A PIASTRE
	VASO DI ESPANSIONE

LEGENDA APPARECCHIATURE DI CENTRALE

CODICE	DESCRIZIONE
GE1 GE2 GE3 GE4	CALDAIA A CONDENSAZIONE - CIRCUITO ACQUA CALDA A BASSA TEMPERATURA Caldaia a basamento, a condensazione, scambiatore a tre giri di fumo in acciaio inox. Completa di bruciatore modulante alimentato a gas naturale (BR-0x, x:2,3,4,5), quadro elettrico di controllo, kit neutralizzatore di condensa. Specifiche tecniche per ciascuna unità: • Potenza termica al focolare: 1114 kW • Potenza termica utile nominale: 1200 kW • Rendimento a pieno carico: 107,7% • Temperatura acqua mandata/ritorno: 45°C/30°C • Portata acqua: 69 m³/h • Portata gas naturale: 112 Sm³/h
GE5 GE6	CALDAIA A CONDENSAZIONE - CIRCUITO ACQUA CALDA A BASSA TEMPERATURA Caldaia a basamento, a condensazione, scambiatore a tre giri di fumo in acciaio inox. Completa di bruciatore modulante alimentato a gas naturale (BR-0x, x:2,3,4,5), quadro elettrico di controllo, kit neutralizzatore di condensa. Specifiche tecniche per ciascuna unità: • Potenza termica al focolare: 725 kW • Potenza termica utile nominale: 708 kW • Rendimento a pieno carico: 97,7% • Temperatura acqua mandata/ritorno: 80°C/60°C • Portata acqua: 30 m³/h • Portata gas naturale: 67 Sm³/h
PDC1 PDC2	POMPA DI CALORE ACQUA/ACQUA per la produzione di acqua calda per il riscaldamento centralizzato e la produzione di acs per gli "Impianti di processo dello stabilimento produttivo" C.to lato condensatore -> rete riscaldamento centralizzato C.to lato evaporatore -> collegamento al ritorno della rete di raffreddamento Condensatori Evaporativi dell'Impianto frigorifero di processo N. unità: 2 Specifiche tecniche per ciascuna unità: • Capacità riscaldamento 1300 kW • Temperature acqua c.to lato condensatore 45-55°C • Temperature acqua c.to lato evaporatore 34-29°C • Portata acqua 200 mc/h. • Potenza elettrica assorbita 195 kW
CF1 CF2 CF3 CF4 CF5 CF6	COMPRESSORI C.TO FRIGORIFERO IMPIANTI DI PROCESSO a servizio dei reparti di produzione interni allo stabilimento produttivo.
CF7	GRUPPO FRIGO PER PRODUZIONE ACQUA REFRIGERATA "CENTRO DIREZIONALE" con c.to frigorifero ad ammoniaca e condensazione ad acqua mediante condensatore evaporativo Potenza frigorifera massima 857 kW - EER 5,64
HT / HF	SCAMBIATORE DI CALORE A PIASTRE H xxx - yyy zzz kW xxx = su c.to riscaldamento "T" / su c.to refrigerazione "F" yyy = codice scambiatore di calore zzz = potenza nominale

LEGENDA APPARECCHIATURE AUSILIARIE

CODICE	DESCRIZIONE
DF-0x	FILTRO DEFANGATORE Defangatore a masse filtranti con controlavaggio, per circuiti chiusi tecnologici. x: 1, 2

LEGENDA POMPE

CODICE	DESCRIZIONE
P-121 P-122	Elettropompa centrifuga monogirante normalizzata con motore direttamente accoppiato, con inverter installato a bordo unità. Efficienza motore IE5 C.to primario riscaldamento CENTRO DIREZIONALE/SPOGLIATOI Caratteristiche da definire in sede di progetto esecutivo (valori indicativi su schema)
P-131 P-132	Elettropompa centrifuga monogirante normalizzata con motore direttamente accoppiato, con inverter installato a bordo unità. Efficienza motore IE5 C.to primario produzione ACS per zona STABILIMENTO PRODUTTIVO Caratteristiche da definire in sede di progetto esecutivo (valori indicativi su schema)
P-152 P-153	Elettropompa centrifuga monogirante normalizzata con motore direttamente accoppiato, con inverter installato a bordo unità. Efficienza motore IE5 C.to primario lato evaporatore PDC1 / PDC2 Caratteristiche da definire in sede di progetto esecutivo (valori indicativi su schema)
P-221 P-222 P-223	Elettropompa centrifuga monogirante normalizzata con motore direttamente accoppiato, con inverter installato a bordo unità. Efficienza motore IE5 C.to primario PRODUZIONE GLICOLE CALDO PER IMPIANTI DI PROCESSO DELLO STABILIMENTO PRODUTTIVO Caratteristiche da definire in sede di progetto esecutivo (valori indicativi su schema)
P-521 P-621	Elettropompa centrifuga monogirante normalizzata con motore direttamente accoppiato, con inverter installato a bordo unità. Efficienza motore IE5 C.to primario lato condensatore PDC1 / PDC2 Caratteristiche da definire in sede di progetto esecutivo (valori indicativi su schema)
P-251	Elettropompa centrifuga monogirante normalizzata con motore direttamente accoppiato, con inverter installato a bordo unità. Efficienza motore IE5 C.to primario acqua refrigerata CENTRO DIREZIONALE/SPOGLIATOI Caratteristiche da definire in sede di progetto esecutivo (valori indicativi su schema)

IMPIANTI DI PROCESSO
DELLO STABILIMENTO PRODUTTIVO

POLITECNICA
BUILDING FOR HUMANS

RIGAMONTI
Qualità dal 1913

Committente:
SALUMIFICIO RIGAMONTI S.P.A
Via Nazionale dello Stelvio,973
23030 MONTAGNA VALTELLINA (SO)
tel.0342 535111
info@rigamontisalumificio.it

Amministratore Delegato:
DOTT. CLAUDIO PALLADI

RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE
Ing. Arch. Corrado Giacobazzi

RESP. PROG. ARCHITETTONICA
Ing. Arch. Corrado Giacobazzi
Arch. Stefano Maffei

RESP. PROG. STRUTTURALE
Ing. Luciano Gasparini
Ing. Tommaso Conti

RESP. PROG. IMPIANTI MECCANICI
Ing.Marco Balestrazzi
Ing. Ferdinando Sarno

RESP. PROG. IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI
P.I Emanuela Becchi
Ing. Davide Messori

RESP. PROG. IDRAULICA ED INFRASTRUTTURALE
Ing. Stefano Ripari

RESP. PROG. VIABILITA'
Ing. Alessio Gori

COORD. SICUREZZA IN PROGETTO
Ing. Claudio Pongolini

RESPONSABILE RAPPORTI CON GLI ENTI E PROG. URBANISTICA
Arch. Maria Cristina Fregni

RESP. PROG. PAESAGGISTICA
Arch. Maria Cristina Fregni
Arch. Paola Gabrielli

RESP. PROG. INDUSTRIALE
P.I. Giulio Selmi

RESP. PREVENZIONE INCENDI
P.I. Emanuela Becchi
Ing. Massimo Fiorini

RESP. PROG. ACUSTICA
Ing. Claudio Pongolini
Arch. Matteo Falcini

COLLABORATORI
Ing. Gabriele Brighenti
Arch. Ilaria Cerini
Arch. Daniela Corsini
Ing. Marco Corvino
Arch. Teresa Loprevite
Arch. Sonia Porpiglia
Ing. Massimiliano Roberto
Ing. Alessandro Romei
Ing. Stefano Tronconi

ELABORATO
PROGETTO IMPIANTI MECCANICI - RISCALDAMENTO/REFRIGERAZIONE
STABILIMENTO PRODUTTIVO
SCHEMA FUNZIONALE

PARTE D'OPERA	DISCIPLINA	DOC. E PROG.	FASE	REV.
01PC	IM	H001	2	0

Cartella	File name	Prot.	Scala	Formato
01	01PC_IM_H001_20_4929	**4929**	-	A0+

REV.	DESCRIZIONE	Data	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
5					
4					
3					
2					
1					
0	EMISSIONE	11/06/2021	A.Menditto	M.Balestrazzi	C.Giacobazzi

Il presente progetto è il frutto del lavoro dei professionisti associati in Politecnica. A termine di legge tutti i diritti sono riservati.
E' vietata la riproduzione in qualsiasi forma senza autorizzazione di POLITECNICA Soc. Coop.