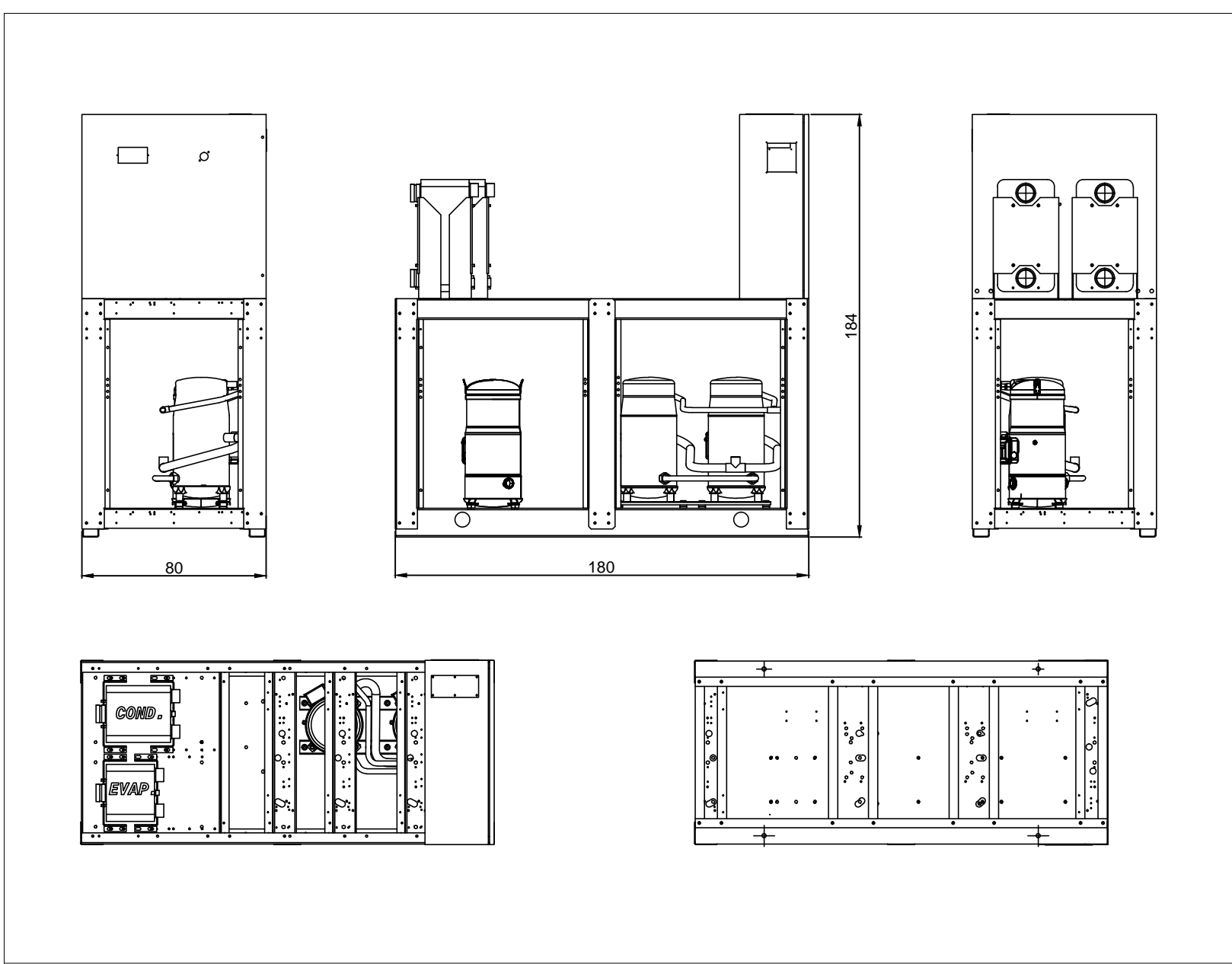
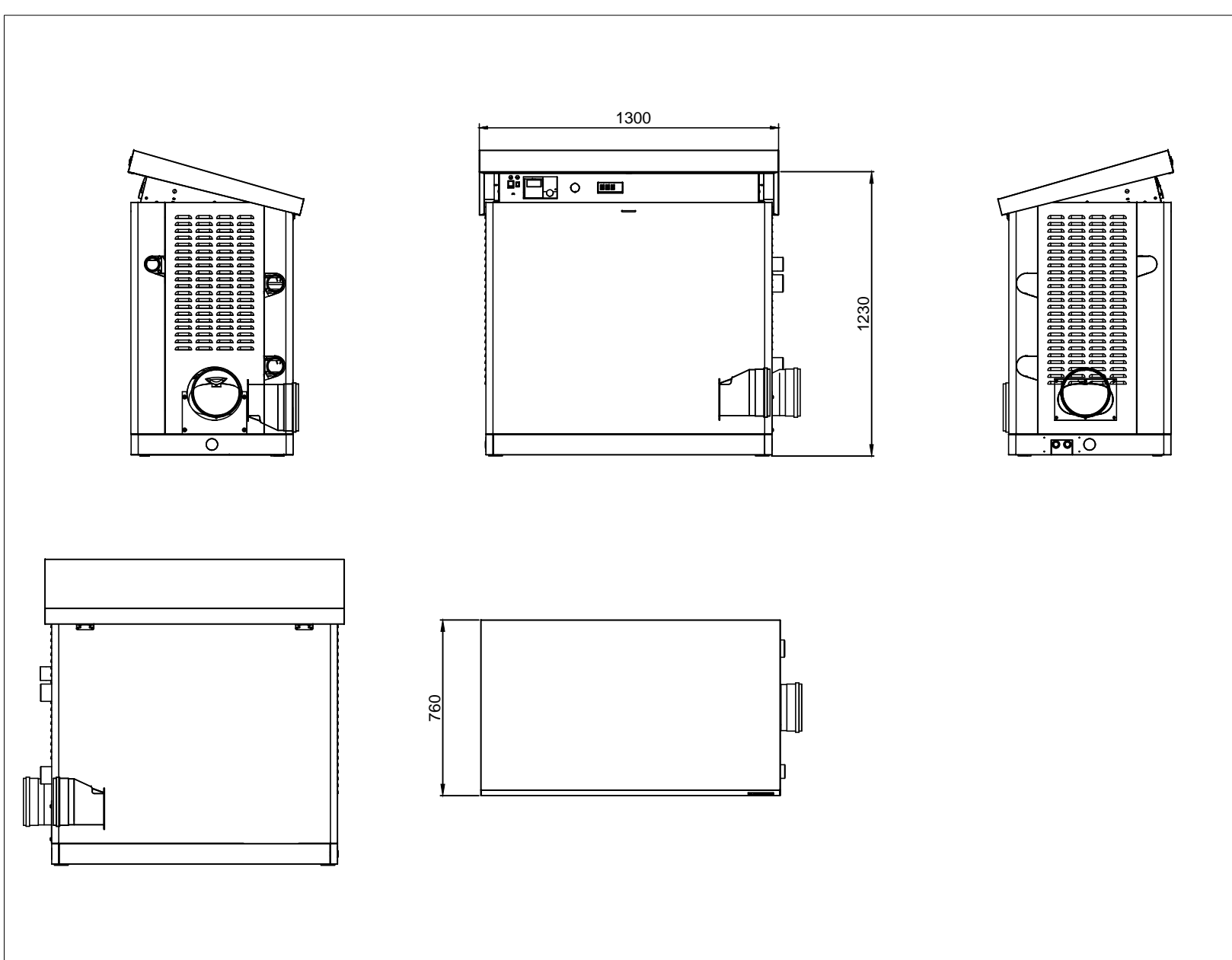


Planimetria Piano Interrato CTE35-1 e locale GF - Scala 1:100



Particolare nuovo gruppo frigo - non in scala



Particolare nuovo generatore di calore - non in scala

### NUOVO REFRIGERATORE ACQUA ACQUA PER INSTALLAZIONE DA INTERNO

**DATI TECNICI:**  
 Potenza frigorifera → 188,2 kW  
 Potenza assorbita → 38,9 kW  
 EER → 4,83  
 ESEER → 6,02  
 Temperatura ingresso / uscita (lato impianto) → 12 °C / 7 °C  
 Temperatura ingresso / uscita (lato condensatore) → 30 °C / 35 °C  
 Portata acqua lato impianto → 32,458 l/h  
 Perdite di carico → 30 kPa  
 Portata acqua lato condensatore → 38,871 l/h  
 Perdite di carico → 53 kPa  
 Corrente assorbita totale a freddo → 86,0 A  
 Corrente assorbita totale a caldo → 94,0 A  
 Corrente massima di spunto → 289 A  
 Numero compressori → 4 Numero circuiti → 2

Gas refrigerante → R410A  
 Scambiatori → piastre 2" 1/2  
 Dimensioni 1.790 (lu) x 800 (la) x 1.835 (h)  
 Peso lordo → 727 kg

### NUOVO GENERATORE AD ACQUA CALDA A CONDENSAZIONE

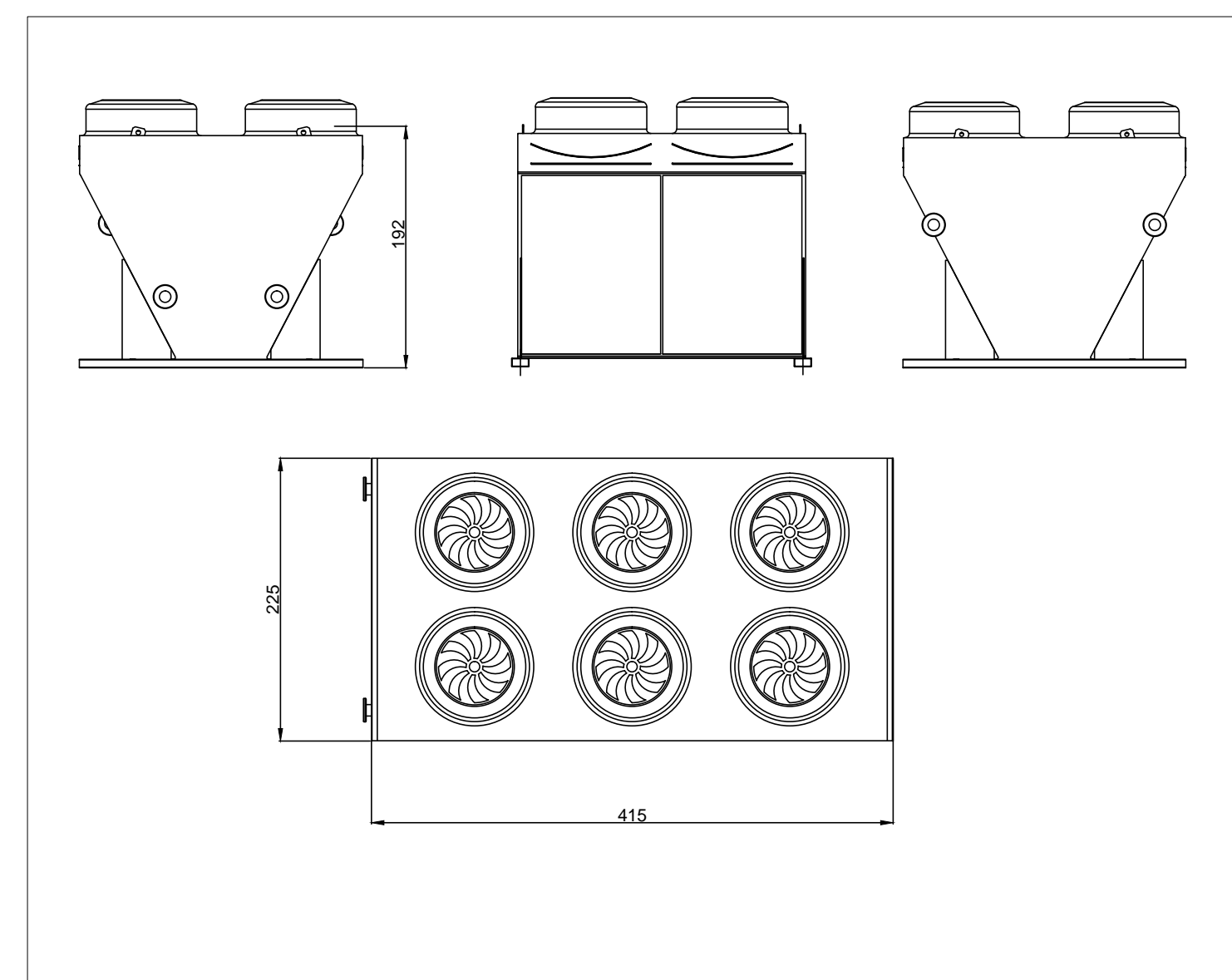
**DATI TECNICI:**  
 Potenzialità nominale 80/60 °C con gas naturale 294,0 kW  
 Potenzialità nominale 50/30 °C con gas naturale 302,7 kW  
 Potenzialità al focolare con gas naturale 300,0 kW  
 Pressione esercizio riscaldamento max 6,0 Bar  
 Temperatura di esercizio massima 85 °C  
 Contenuto di acqua caldaia 26,5 l  
 Peso lordo caldaia 386 kg  
 Dimensioni d'ingombro totali: 1.300 (L) x 760 (la) x 1.230 (H)  
 Rendimento termico normalizzato (secondo UNI 10348 riferita al p.c.i.p.c.s.): a carico nominale 80-60°C → 98,0 a carico nominale 50-30°C → 100,9%

rendimento termico utile al 30% del carico → 104,2%  
 Perdite con bruciatore OFF 0,10% - con bruciatore ON → 0,10%  
 Classe di NOx → 5  
 Attacchi: mandata e ritorno → DN65 PN16;  
 Fumi Ø interno 200 mm; Attacco di sicurezza 2";  
 Scarico acqua caldaia 1"; Scarico acqua di condensa (sifone) 20 mm.

Valore pH condensato circa 4,2 → Quantità 41,8 l/h  
 Temperatura fumi netta (t - ta) max → 48,2 °C  
 Portata massica dei fumi → 490,3 kg/h  
 Eccesso d'aria → 25,5%  
 CO allo 0% di O<sub>2</sub> → <77 ppm  
 NOx allo 0% di O<sub>2</sub> → <44 ppm

### LEGENDA TUBAZIONI

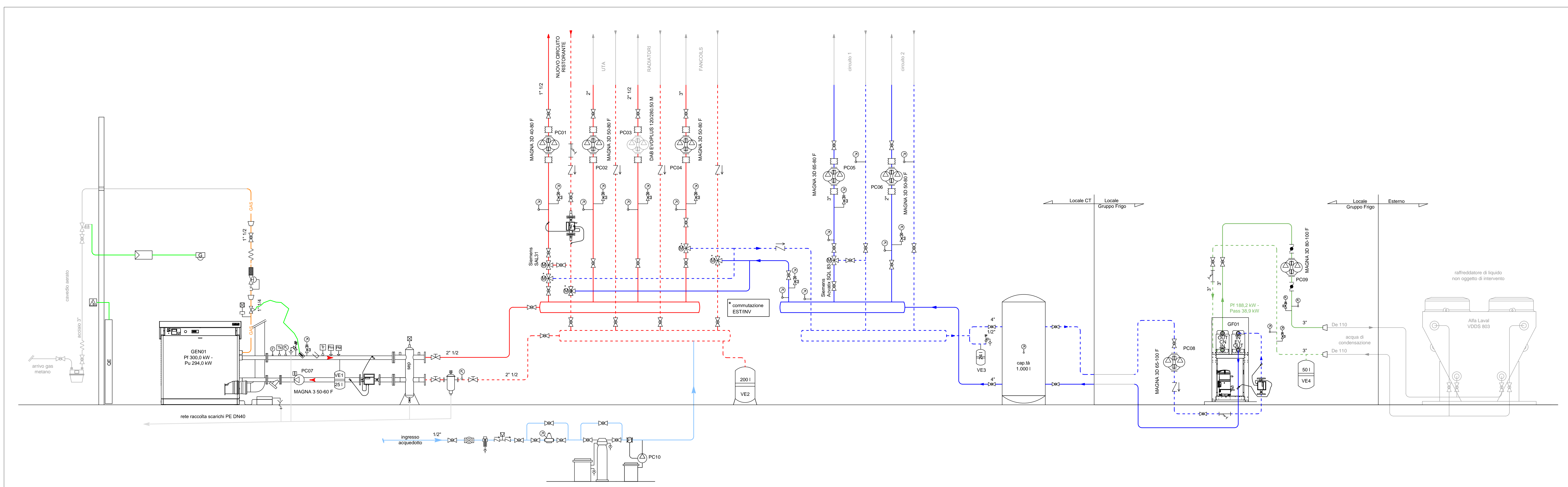
	MANDATA ACQUA CALDA RISCALDAMENTO
	RITORNO ACQUA CALDA RISCALDAMENTO
	MANDATA ACQUA REFRIGERATA
	RITORNO ACQUA REFRIGERATA
	ACQUA CALDA SANITARIA (tubo in FeZn)
	ALIMENTAZIONE DA ACQUEDOTTO (tubo in FeZn)
	LINEA DI RACCOLTA CONDENZA E SCARICHI
	ADDIZIONE GAS METANO
	COLLEGAMENTI ELETTRICI
	PARTE DI IMPIANTO NON OGGETTO DI INTERVENTO
	MANDATA ACQUA DI TORRE
	RITORNO ACQUA DI TORRE



Particolare evaporatore remoto - non oggetto di intervento - non in scala

### SIMBOLOGIA SECONDO UNI 9511-1 1989

	Valvola a sfera		Termostato di sicurezza a riarmo manuale		Valvola termostatica impianto sanitario
	Valvola a farfalla		Termostato di regolazione		Contenitore acqua
	Valvola a saracinesca		Pressostato di blocco a riarmo manuale		Valvola termostatica e detettore
	Valvola a globo		Pressostato di minima a riarmo manuale		Dosatore di polifosfati
	Valvola a due vie		Valvola di scarico termico		Filtro desabbatore
	Valvola a tre vie		Valvola d'intercezione del combustibile		Regolatore di pressione
	Valvola a quattro vie		Prozetto per termometro		Tronchetto misuratore di portata
	Valvola di bilanciamento della portata		Valvola di sicurezza		Rubinetto di spillamento o scarico
	Valvola di non ritorno		Leva a strappo per intercettazione gasolio		Sonda di temperatura
	Valvola a galleggiante		Manometro a quadrante		Sonda di pressione
	Filtro Y (a cestello)		Termometro a quadrante		Sonda fumi
	Servomotore		Pressa di pressione rete gas		Sonda ambiente
	Circolatore singolo		Flussostato		Sonda esterna
	Circolatore gemellare		Giunto antivibrante		Sonda umidità relativa
	Circolatore singolo a velocità variabile		Riduzione		Regolatore elettronico
	Circolatore gemellare a velocità variabile		Imbuto di scarico		Spazzino manuale centrale termica
	Filtro rete gas / gasolio		Scaricatore di condensa		Avvisatore acustico fughe gas
	Rubinetto con manometro e pacco ammortizzatore		Disconnettore		Rivelatore fughe gas
	Stabilizzatore/Ricuttore di pressione rete gas		Vaso d'espansione aperto		Neutralizzatore di condense
	Giunto elastico		Vaso d'espansione chiuso autoperforato		Constanterie
	Pressostato di minima rampa gas		Vaso d'espansione chiuso autoperforato		Controllore gas
	Vaso d'espansione chiuso a membrana		Separatore idraulico		Scambiatore di calore a piastre
	Adattatore		Diaphragma		Valvola termostatica
	Manometro chimico		Valvola di sicurezza		Valvola di sicurezza



Schema Idrraulico Centrale Termica e Frigorifera

REGIONE LOMBARDIA PROVINCIA DI MILANO		TAVOLA N°	
COMUNE DI CINISELLO BALSAMO		CTE35-1-02	
<b>PROGETTO</b> APPALTO DI SERVIZIO ENERGIA TERMICA PER BENI IMMOBILI DI PROPRIETA' DELL'AMMINISTRAZIONE COMMITTENTE		N° EMISSIONE	SCALA
		01	1:100
		DATA	
<b>OGGETTO TAVOLA</b> Rifacimento centrale termica museo - sostituzione gruppo frigo museo - nuova linea alimentazione ristorante Villa Ghirlanda - Museo della fotografia e ristorante Via S. Ambrogio		DISEGN	CONTR.
		GLM	MM
		COD. LAVORO	COD. RICERCA
<b>COMMITTENTE</b> COMUNE DI CINISELLO BALSAMO Piazza XXV Aprile n° 4 Tel. 02 66 02 31 20092 Cinisello Balsamo (MI)		NOTE	
00 giugno 2017 Prima emissione: PROGETTO PRELIMINARE Rev. Data Descrizione modifiche apportate		GLM	MM
		Dis.to	Contr.to
		Visto	
<b>STUDIO DI INGEGNERIA</b> Dott. Ing. Mauro Mandrino Via Rovera 11 - San Giuliano Nuovo 15122 ALESSANDRIA (AL) Tel / Fax 0131 38 79 06 Cell. 335 81 81 655 C.F. - INDIRIZZO ELETTRONICO P. IVA: 01694210064 E-Mail: mauromandrino@libero.it PEC: mauro.mandrino@ingpec.eu		<b>TIMBRO &amp; FIRMA</b>  MAURO MANDRINO INGEGNERE	