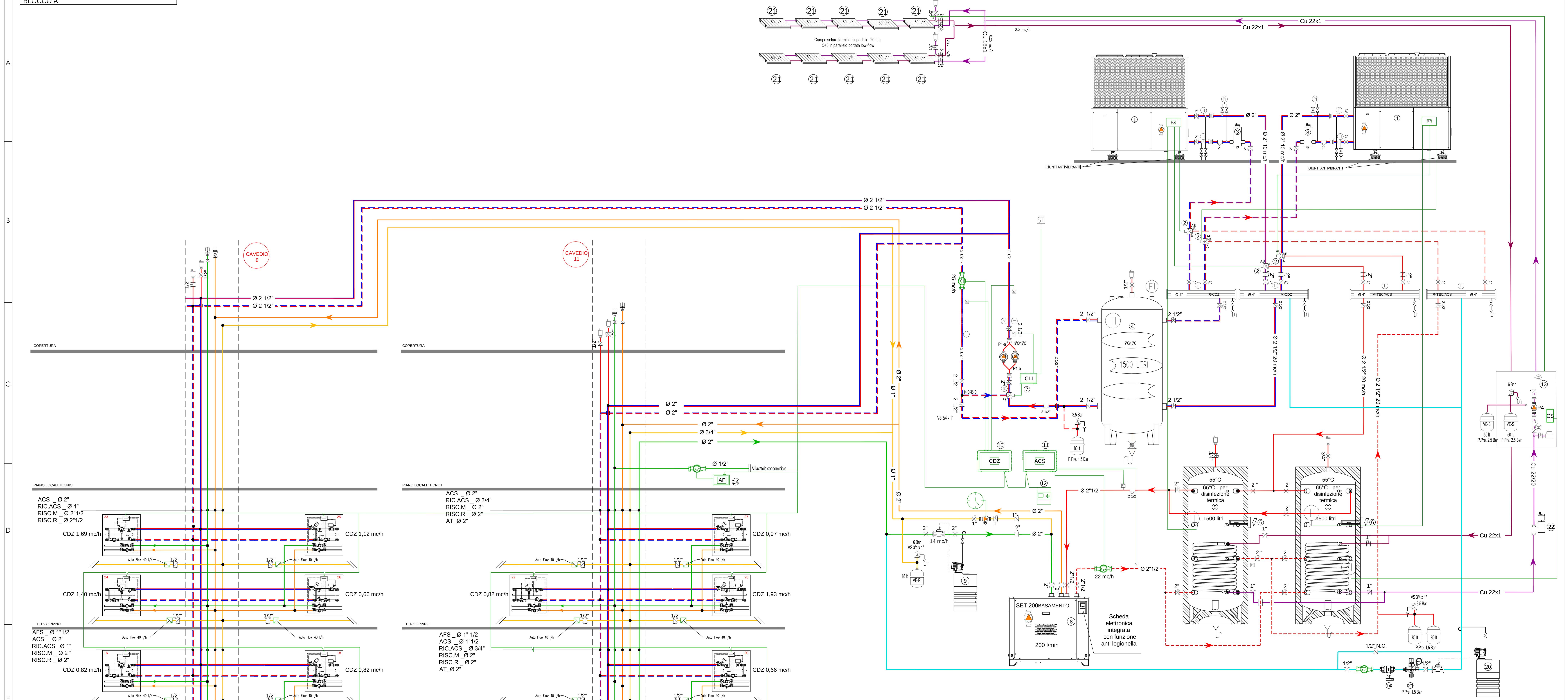
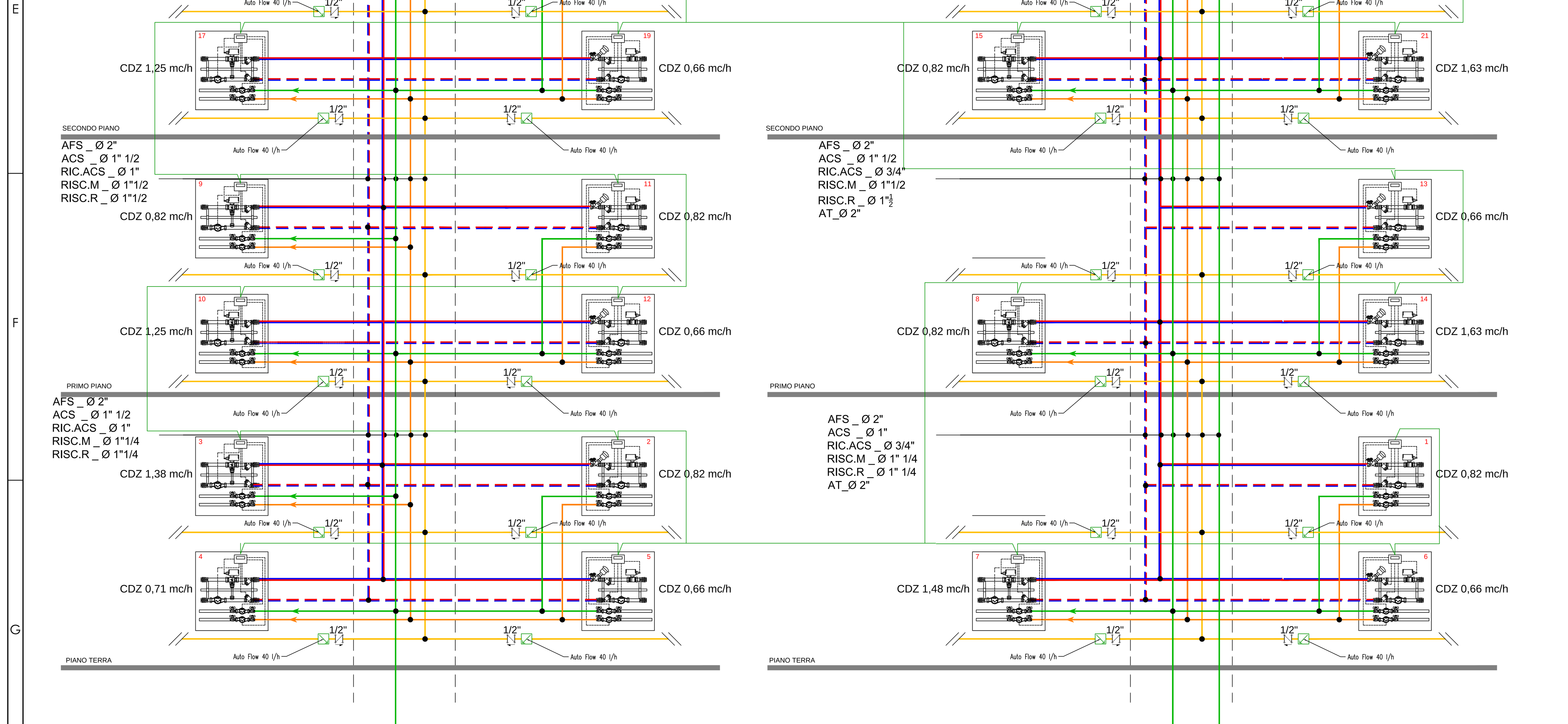
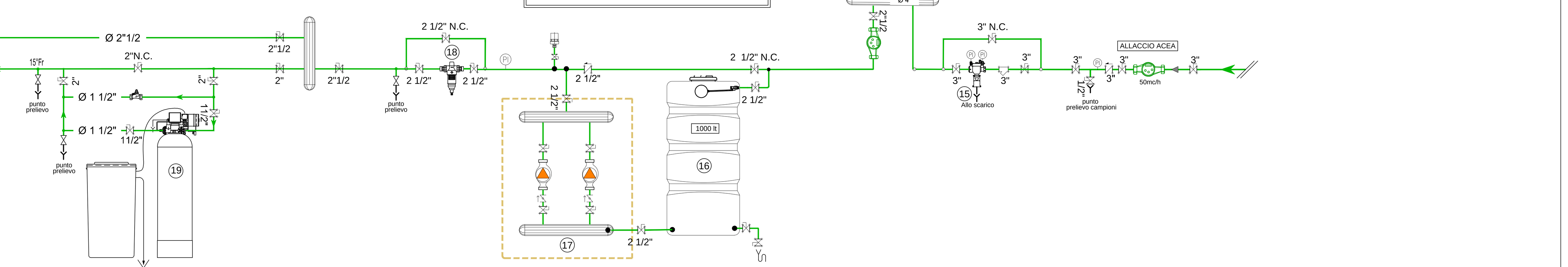
SCHEMA CENTRALE TERMICA / IDRICA
BLOCCO A







LEGENDA TUBAZIONI

	TUBAZIONE/MONTANTE MANDATA ACQUA TECNICA CALDA/REFRIGERATA ACCIAIO NERO PARTI ESTERNE E CT MULTISTRATO DAI SATELLITI DI UTENZA AGLI APPARTAMENTI
	TUBAZIONE/MONTANTE RITORNO ACQUA TECNICA CALDA/REFRIGERATA ACCIAIO NERO PARTI ESTERNE E CT MULTISTRATO DAI SATELLITI DI UTENZA AGLI APPARTAMENTI
	TUBAZIONE/MONTANTE ACQUA CALDA SANITARIA ACCIAIO ZINCATO PARTI ESTERNE E CT MULTISTRATO DAI SATELLITI DI UTENZA AGLI APPARTAMENTI
	TUBAZIONE/MONTANTE ACQUA CALDA SANITARIA (Ricircolo) ACCIAIO ZINCATO PARTI ESTERNE E CT MULTISTRATO DAI SATELLITI DI UTENZA AGLI APPARTAMENTI
	TUBAZIONE/MONTANTE ACQUA FREDDA SANITARIA ACCIAIO ZINCATO PARTI ESTERNE E CT MULTISTRATO DAI SATELLITI DI UTENZA AGLI APPARTAMENTI
	TUBAZIONE/MONTANTE ACQUA FREDDA PER RIEMPIMENTO IMPIANTI ACCIAIO ZINCATO
	TUBAZIONE/MONTANTE MANDATA IMPIANTO SOLARE TUBAZIONE IN RAME PRE-COIBENTATA
	TUBAZIONE/MONTANTE RITORNO IMPIANTO SOLARE TUBAZIONE IN RAME PRE-COIBENTATA
	LINEA BUS PER TERMOREGOLAZIONE E CONTABILIZZAZIONE CAVO 2X0.75 mm SCHERMATO TWISTATO

LEGENDA COMPONENTI

	DISCONNETTORE		
	Valvola di intercettazione combustibile		
	Valvola di intercettazione a farfalla		
	Valvola di ritegno		
	Rubinetto di intercettazione gas metano		
	Valvola miscelatrice-deviatrice (VM)/(VD) tre vie con servomotore		
	Valvola di regolazione a due vie a farfalla con servomotore		
	Valvola di regolazione a due vie con servomotore on-off		
	Rubinetto a maschio a due vie		Vaso di ESPANSIONE
	Rubinetto a maschio a tre vie		Contatore ad impulsi
	Valvola di taratura		Contatore volumetrico
	Valvola di intercettazione a sfera	PI	Manometro
	Giunto antivibrante	TI	Termometro
	Filtro stabilizzatore per gas metano	PSH	Pressostato di massima
	Filtro ad Y	PSL	Pressostato di minima
	Valvola di sicurezza	ST	Sonda di TEMPERATURA
	Riduttore di pressione autoazionato	TS	Termostato di Sicurezza
	Scarico	TB	Termostato di Blocco
	Elettropompa centrifuga	PB	Pressostato di Blocco
	Inverter		Pozzetto per sonda

ISOLAMENTO DELLE RETI DI DISTRIBUZIONE DEL CALORE NEGLI IMPIANTI TERMICI
(dal DPR 412 del 26 agosto 1993 - allegato B)

TABELLA 1

Conduttività Termica dell'isolante (mm) (W/m° C)	Diametro esterno della tubazione (mm)					
	< 20	da 20 a 39	da 40 a 59	da 60 a 79	da 80 a 99	> 100
0.032	14	21	29	36	40	44
0.034	15	23	31	39	44	48
0.036	17	25	34	43	47	52
0.038	18	28	37	46	51	56
0.040	20	30	40	50	55	60
0.042	22	32	43	54	59	64
0.044	24	35	46	58	63	69
0.046	26	38	50	62	68	74
0.048	28	41	54	66	72	79
0.050	30	44	58	71	77	84

TUBAZIONI
I montanti verticali delle tubazioni devono essere posti al di qua dell'isolamento termico dell'involucro edilizio, verso l'interno del fabbricato ed i relativi spessori minimi dell'isolamento che risultano dalla tabella1,vanno moltiplicati per 0,5.
Per tubazioni correnti entro strutture non affacciate né all'esterno né su locali non riscaldati gli spessori di cui alla tabella1, vanno moltiplicati per 0,3.
CANALIZZAZIONI
I canali dell'aria calda per la climatizzazione invernale posti in ambienti non riscaldati devono essere coibentati con uno spessore di isolante non inferiore agli spessori indicati nella tabella 1 per tubazioni di diametro esterno da 20 a 39 mm.
Nel caso in cui la canalizzazione passi in ambienti riscaldati il valore suddetto va moltiplicato per 0.3
ACQUA FREDDA SANITARIA
La coibentazione dovrà essere pari a 13.0 mm per centrali termiche e cavedi esterni metre 9.0 mm per tubazioni sotto traccia e cavedi interni all'involucro riscaldato

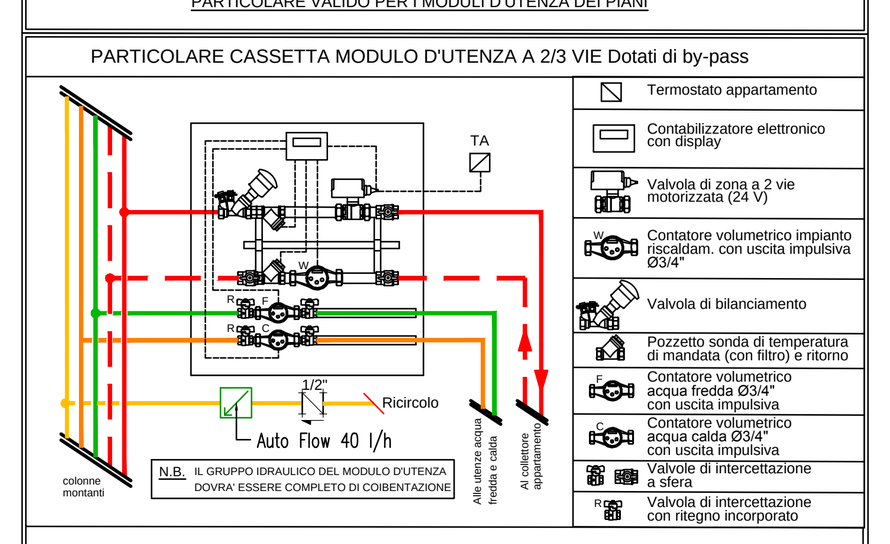
LEGENDA COMPONENTI

1	Pompa di calore reversibile monoblocco con condensazione ad aria e ventilatori elicoidali. Serie a compressori ermetici scroll Inverter e gas refrigerante R410A Funzione produzione acqua refrigerata / calda e priorità su circuito acs. Dati tecnici: T - Versione ad alta temperatura/efficienza P1 - Allestimento con pompa a bassa prevalenza SIL - Silenziata RIFASATORE HT60 - Produzione acqua calda fino a 60°C Supporti anti-vibranti a molla Potenza Frigorifera 61 kw Potenza termica 53.2 kw Potenza elettrica assorbita 24.5 kW - 400V-3+N /50/ 50 Dimensione L-2315/H-1570/ P-1000 Peso 685 kg TIPO Rhoss THAEY 262 P1 -SIL - RIFASATORE	5	Termo accumulo/Puffer da 1500 lt Dim. LØ 1200 - H 2140 mm Coibentato per interno con n.1 scambiatore per solare TIPO Fiorini PFB 1500	11	Contatore di calore diretto - Coppia di pozzetti a Y portasonde / Sonde temperatura (L=1,5) - Contatore impulsivo ad ultrasuoni K=100 lt/imp Portate: qp = 22 mc/h -Alimentazione 24V (ac) 50 Hz - 1 W Tipo : CONTECA EASY ULTRA DN 65
		6	Riscaldatore elettrico x integrazione ciclo anti - legionella per bollitori Fornito completo di termostato regolabile 20-70 °C termostato di sicurezza e cavo elettrico. Pe=3 kW - 220 V	12	Centralizzatore dati con monitor LCD touch screen a colori da 8"per lettura consumi ed anagrafiche utenti - n. 1 porta RS232 - n. 1 porta RS485 - n. 2 porte USB - n. 1 porta LAN -Modem GSM + SIM M2M TIPO Caleffi 755010
		7	Gruppo di miscelazione circuito riscaldamento/raffreddamento composto da: - Valvola miscelatrice con servomotore 2" - 220 V - 3 Punti - Centralina di gestione per commutazione E/I e regolazione climatica + sonde	13	Centralina solare Composta da collettore pompe e linea collettori solari tipo PS 10 con 2 termometri, 2 rubinetto a sfera con mit valvola di ritegno, indicatore di portata, manometero, valvola di sicurezza (6 bar), valvola di riempimento, separatore d'aria, raccordo ad anello/O-Ring doppio 22 mm,isolamento termico e pompa di circolazione ad alta efficienza per corrente alternata. Prevalenza 6,0 m con portata 1000 l/h TIPO VIESSMANN Solar-DIVICON SD1 - 70 Watt - 230 V
		8	Produttore istantaneo di acqua calda sanitaria a basamento - Scheda x gestione cicli Legionella - 600 Watt ass.el - 220V Tipo Fiorini Set 200- porta acqua calda Q= 200 l/min T°=45°C T°primario =55°C		
2	KIT Valvola deviatrice a 3 vie - Tipo KVDEV da 2"	9	Sistema per dossaggio inibitori della della corrosione per circuiti sanitari a perdere (Pompa + serbatoio + Polifosfati alimentari + contatore lancia impulsi)	14	Disconnettore idraulico semplice tipo a pressione non controllabile 1/2" Tipo EA
3	Disareatore completo di valvola di sfogo e coibentazione DN 50			15	Disconnettore a zona di pressione ridotta controllabile tipo BA Portata 50.0 mc/h DN80
4	Accumulo inerziale a setti divisori 1500 lt Dim. LØ 1040 - H 2160 mm Coibentazione da interno TIPO Fiorini VKS 1500	10	Contatore di calore diretto - Coppia di pozzetti a Y portasonde / Sonde temperatura (L=1,5) / Contatore impulsivo ad ultrasuoni K=100 lt/imp / Portate: qp = 25 mc/h - - Modulo elettronico con display con LCD Alimentazione 24V (ac) 50 Hz-1 W TIPO : CONTECA EASY ULTRA x DN65 Attivazione conta frigorie	16	Serbatoi in polietilene da 1000 ltri più dispositivo di carico acqua automatico Forma parallelepipeda

17	Gruppo di pressurizzazione per acqua domestica a comando inverter a doppia pompa Q= 500 l/min - h=55 m.c.a P.el. 3 x 2.2 kW - 400 V - TIPO DAB 3 KV AD 10/8
18	Filtro autopulente di sicurezza attacco DN 65 - Portata 30 mc/h
19	Addolcitore automatico a scambio ionico Portata di punta 7 mc/h
20	Sistema per dossaggio inibitori della della corrosione per circuiti di condizionamento (Pompa + serbatoio + Polifosfati + contatore lancia impulsi)
21	Collettore solare termico piano Dati tecnici Superficie di apertura 2,33 m² Sistema anti-stagnazione ThermProtect Tipo VIESSMANN VITOSOL 100-F
22	Disareatore per impianti solari termici
23	Disconnettore idraulico 2"
24	Contatore acqua fredda sanitaria con sistema trasmissione dati per contabilizzazione Tipo Caleffi Acqua Pro + contatore impulsivo Ø 1/2"

PARTICOLARE VALIDO PER I MODULI D'UTENZA DEI PIANI

PARTICOLARE CASSETTA MODULO D'UTENZA A 2/3 VIE Dotati di by-pass



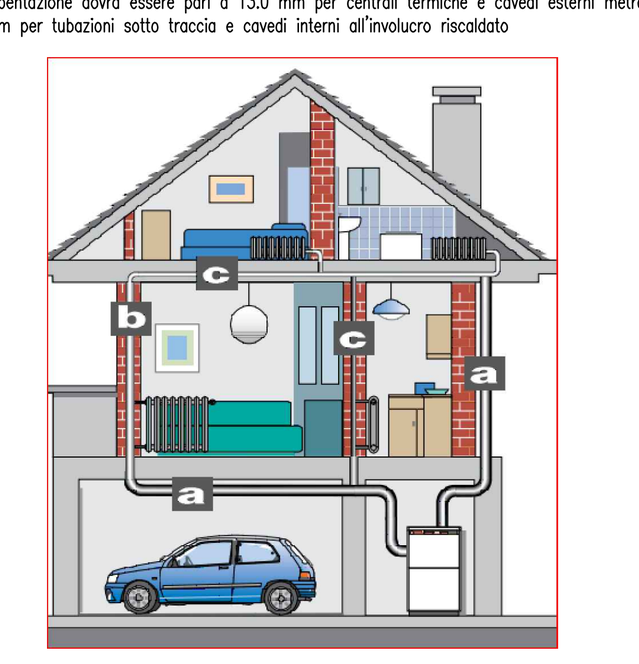
Modulo idraulico da 3/4" con funzione riscaldamento e raffrescamento composto da:
-dima per Autoflow
-volantino di regolazione by-pass
Predisposto alla centralizzazione e per posizionamento verticale/orizzontale attacchi lato DX o Sx
- Alimentazione servomotore valvola di zona 24V(ac)
TIPO Caleffi PLURIMOD CLIMA

Dima cassetta per interno in lamiera zincata e verniciata per modulo 2-3 vie serie 7001 composta da:
-2 coppie di valvole a sfera
-2 tubi di flussaggio per il lavaggio impianto
-coibentazione di fondo installata
-coibentazione frontale fornita sul retro portello
-agganci posizionamento 3 funzioni acqua sanitaria
Dim. H 550 X L 550 X prof. 120-150 mm
- Contatore volumetrico impulsivo ACS Ø 3/4"
- Contatore volumetrico impulsivo AFS Ø 3/4"

SISTEMA A SCANSIONE DI PORTATA PER RICIRCOLO

TUTTI I CONTABILIZZATORI AL PT DOVRANNO ESSERE IMPOSTATI CON IL BY-PASS DELLA V3V APERTO

ISOLAMENTO DELLE RETI DI DISTRIBUZIONE DEL CALORE NEGLI IMPIANTI TERMICI
(dal DPR 412 del 26 agosto 1993 - allegato B)



Tutti i satelliti di utenza sono con valvola motorizzata tipo a 2/3 vie dotati di by-pass

Tubazioni di collegamento satellite

Tubazioni in ingresso PP-R - 11	Tubazioni in uscita Multistrato
ACS 25/20.4 AFS 25/20.4 CDZ n°1-2 Fancoil - De/Di - 25/20.4 CDZ n° 3 -4 Fancoil - De/Di - 32/26.2	ACS - De/Di - 26/20 AFS - De/Di - 26/20 CDZ n°1-2 Fancoil De/Di - 26/20 CDZ n°3-4 Fancoil De/Di - 32/26
STACCO DA COLONNA IN SERIE	STACCO DA COLONNA IN PARALLELO
Seguire indicazioni sopra	Tubazione stacco PP-R11 40 / 32.6

NOMENCLATURA - CAVEDI - CIRCUITI

TIPO Fluido
A.C. Acqua calda sanitaria
A.F. Acqua fredda sanitaria
RIC. Acqua calda ricircolo
V. Ventilazione scarichi
S. Colonna di scarico acque nere
A.I Antincendio
P. Pluviale
CDZ. Condizionamento
RIC. Riscaldamento
C. Condense
K. Cappa
G. GAS
A.T. Acqua Tecnica Generale

N.circuito
Diametro
DN - Acciaio
Cu - Rame
32-26-20/x s -Multistrato/PP D.e x Spessore

ELENCO POMPE

CODICE	TIPO	QUANTITA'	CARETTERISTICHE
P1-a P1-b	GEMELLARE A PORTATA VARIABILE	1	PORTATA 25 mc/h PREVALENZA 13 m.c.a. POTENZA 1500 W - 220 V
P2 - ric.	SINGOLA A PORTATA COSTANTE	1	PORTATA 2.0 mc/h PREVALENZA 4.0 m.c.a. POTENZA 50 W

ROMA CAPITALE
Municipio III (ex IV)

PROGRAMMA DI INTERVENTI DEL COMPRENSORIO BUFALOTTA
(PROGRAMMA DI INTERVENTI PER ROMA CAPITALE LEGGE 390/90)

COMPARTO Z7L

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI 2 EDIFICI RESIDENZIALI

PROPRIETA'
SPES 2016 s.r.l.

PROGETTO ARCHITETTONICO
Studio Capolei Cavalli Architetti Associati
Arch. Fabrizio Capolei

PROGETTO STRUTTURALE/IMPIANTI
Studio Associato
IMST Progetti
Via Pietrasanta 14 - 20141 MILANO
Via Pietro Tacchini 16 - 00197 ROMA
www.imstprogetti.it

DIREZIONE LAVORI
Ing. Alfonso De Persio

scala	descrizione	elaborato n.
-	Schema centrale termica / idrica Blocco A	10
data di emissione: 16/10/2020	nome file: Z7L_IM	

rev	data	descrizione	redazione	verifica	approvato
00	16/10/2020	Emissione progetto esecutivo			

Questo disegno è di nostra proprietà e non può essere nè utilizzato nè riprodotto da terzi senza il nostro consenso scritto e cio' a termini di legge sulle proprieta' intellettuali.