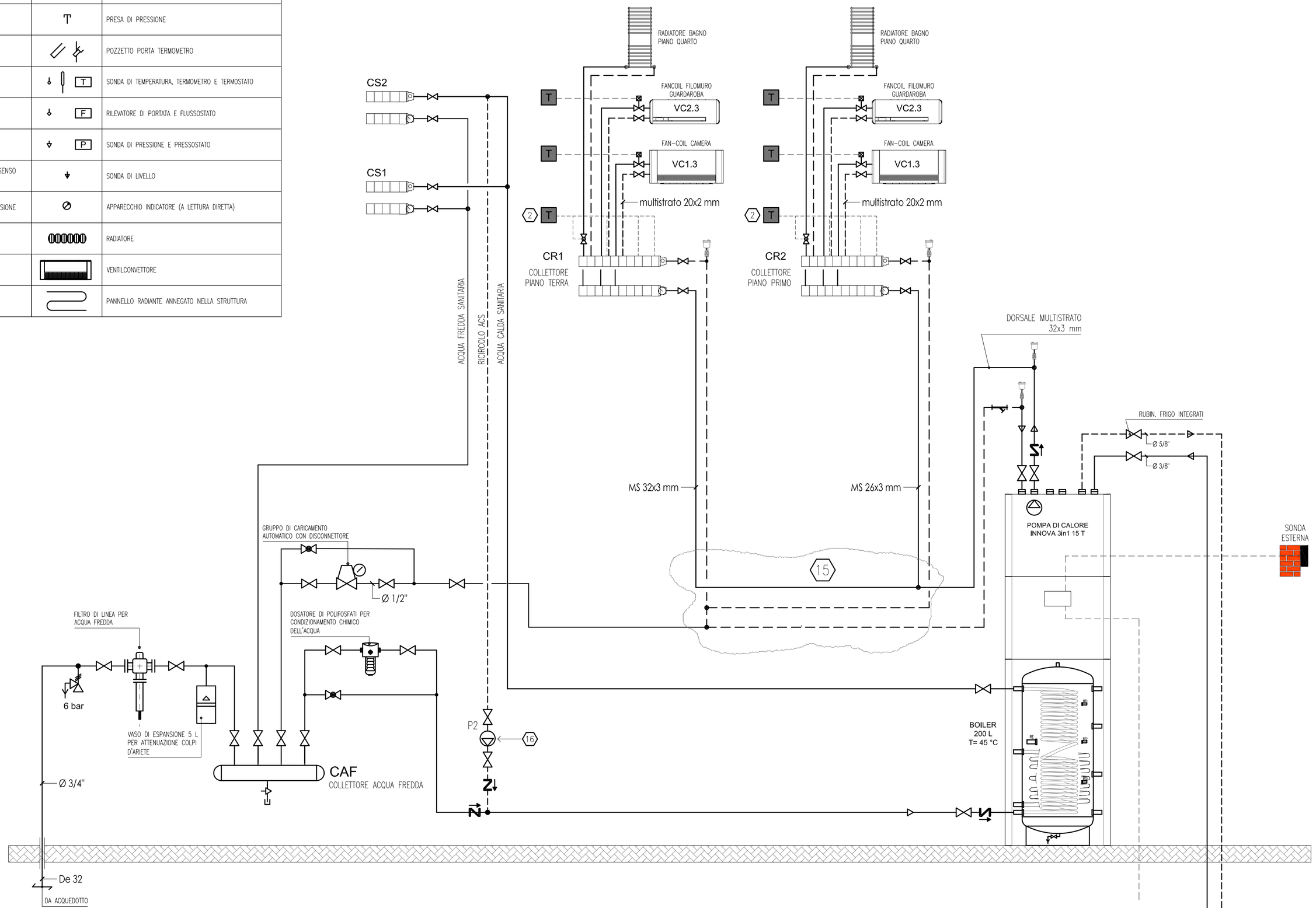
LEGENDA

SIMBOLO	SIGNIFICATO	SIMBOLO	SIGNIFICATO
———	TUBAZIONE: SIMBOLO GENERALE O TUBAZIONE DI MANDATA		COMANDO AUTOMATICO (SIMBOLO GRAFICO GENERALE)
———	TUBAZIONE DI RITORNO		VALVOLA A 2 VIE MOTORIZZATA
	VALVOLA DI SFIATO AUTOMATICO		VALVOLA DI SICUREZZA
	FLANGIA CIECA		SCARICO, SFIATO E VALVOLA DI SCARICO
	DISCONNETTORE IDRAULICO		PRESA DI PRESSIONE
	GIUNTO ELASTICO COMPENSATORE DI DILATAZIONI		POZZETTO PORTA TERMOMETRO
	FONDELLO	T	SONDA DI TEMPERATURA, TERMOMETRO E TERMOSTATO
	POMPA PER ACQUA	F	RILEVATORE DI PORTATA E FLUSSOSTATO
	FILTRO A Y, RACCOGLITORE DI IMPURITA'	P	SONDA DI PRESSIONE E PRESSOSTATO
	VALVOLA DI NON RITORNO (LA FRECCIA INDICA IL SENSO DEL FLUSSO)		SONDA DI LIVELLO
	GRUPPO DI CARICAMENTO CON RIDUTTORE DI PRESSIONE		APPARECCHIO INDICATORE (A LETTURA DIRETTA)
	VALVOLA A 3 VIE (SIMBOLO GRAFICO GENERALE)		RADIATORE
	VALVOLA A 2 VIE (SIMBOLO GRAFICO GENERALE)		VENTILCONVETTORE
	VALVOLA DI TARATURA E BILANCIAMENTO		PANNELLO RADIANTE ANNEGATO NELLA STRUTTURA



NOTE PER LA CORRETTA INSTALLAZIONE

1	LE CONDUTTURE DI ADDUZIONE IDRICA AI COLLETTORI RISCALDAMENTO/RAFFRESCAMENTO SARANNO DEL TIPO MULTISTRATO PEX-Al-PEX 32x3 mm. IL COLLEGAMENTO TRA COLLETTORI E' CON RITORNO INVERSO.
2	I COLLETTORI DI DISTRIBUZIONE DEI VENTILCONVETTORI SARANNO PRIVI DI TESTINE ELETTROTERMICHE (LE VALVOLE MOTORIZZATE DOVRANNO ESSERE PREVISTE A BORDO DEL TERMINALE). I TERMINALE E LE TESTINE SARANNO COMANDATI DAI TERMOSTATI AMBIENTE. CONTESTUALMENTE VERRA' AVVIATA LA POMPA DI CIRCOLAZIONE DEL CIRCUITO, SALVO VENGA UTILIZZATA LA POMPA DI CIRCOLAZIONE INTERNA ALLA POMPA DI CALORE.
3	INSTALLARE TERMOMETRI E MANOMETRI DI LETTURA OVE SI ABBIA L'ESIGENZA DI VISUALIZZARNE I VALORI FREQUENTEMENTE E DOVE NON SI POSSANO VEDERE MEDIANTE I DISPLAY DELLE MACCHINE
4	PREVEDERE RUBINETTI DI CARICO E SCARICO DELL'IMPIANTO IN MODO DA AGEVOLARE LA MESSA IN SERVIZIO DELL'IMPIANTO E L'EVENTUALE SCARICO IN CASO DI MANUTENZIONE. PRESSIONE DI CARICAMENTO 2 bar
5	PREVEDERE ORGANI DI SFIATO IN TUTTI PUNTI ALTI DELL'IMPIANTO E IN EVENTUALI RISALITE DI TUBAZIONI CON CURVE. CONFERIRE, DOVE OPPORTUNO, LA CORRETTA PENDENZA ALLE TUBAZIONI IN MODO DA FAVORIRE LO SFIATO DELLE STESSE.
6	I VOLUMI INDICATI PER SERBATOI INERZIALI E DI PREPARAZIONE ACS SONO PURAMENTE INDICATIVI E VANNO DIMENSIONATI IN RAGIONE DI DIMENSIONI, POTENZIALITA' ED ESIGENZE DI IMPIANTO E DI UTILIZZO.
7	DIMENSIONARE I VASI DI ESPANSIONE IN VIRTU' DEL REALE VOLUME D'ACQUA PRESENTE IN IMPIANTO E ACCERTARSI CHE NON RIMANGANO PARTI DI IMPIANTO FUNZIONALMENTE INTERCETTABILI PRIVE DI ADEGUATO VOLUME DI ESPANSIONE
8	RISPETTARE I COEFFICIENTI CORRETTIVI COME INDICATO AL D.P.R. 412/93 (V. TABELLA)
9	LE TUBAZIONI FRIGORIFERE DOVRANNO ESSERE IN RAME E PROVVISTE DI ADEGUATO ISOLANTE CON BARRIERA ANTI CONDENSA
10	RISPETTARE RACCOMANDAZIONI DEL MANUALE INNOVA IN MERITO A SPAZI DI INSTALLAZIONE E PERCORSI DELLE TUBAZIONI FRIGORIFERE
11	N.B. PER IMPIANTO ELETTRICO: 1) PREDISPORRE UN PUNTO TERMOSTATO PER OGNI STANZA E UN TUBO DA INCASSO DIAM. MIN. 20 mm AL COLLETTORE DI ZONA DELL'IMPIANTO A PAVIMENTO, IN MODO CHE SIA PREDISPOSTA LA TERMOSTATAZIONE DI OGNI LOCALE; 2) DAI COLLETTORI IMPIANTO A PAVIMENTO PORTARE 2 TUBAZ. DIAM. 25 mm ALLA POMPA DI CALORE 2) PREVEDERE TESTINE TERMOELETTRICHE CON FINECORSA DI APERTURA; IL PRIMO FINECORSA CHIUSO ABILITERA', MEDIANTE CONTATTO DI UN RELE', IL CONSENSO DELLA POMPA DI CALORE.
12	PROCEDURA DI RIEMPIMENTO E SFIATO L'INSIEME DELL'IMPIANTO DEVE PERMETTERE IL RIEMPIMENTO TOTALE E L'EVACUAZIONE DELL'ARIA CHE PUO' ESSERCI NEL NORMALE FUNZIONAMENTO. OGNI COLLETTORE DEVE ESSERE DOTATO DI VALVOLE DI ARRESTO GENERALE COME DA PARTICOLARI. IL RIEMPIMENTO DELL'IMPIANTO SI EFFETTUA CON LE SEGUENTI MODALITA': –APRIRE LE VALVOLE DEL COLLETTORE DI MANDATA, CHIUDERE TUTTE LE VALVOLE DEL COLLETTORE DI RITORNO. –COLLEGARE AL RUBINETTO DI SCARICO DEL COLLETTORE DI RITORNO UN TUBO IN PLASTICA TRASPARENTE. –CARICARE ACQUA DAL LATO DEL COLLETTORE DI MANDATA, APRIRE IL PRIMO CIRCUITO E FARVI CIRCOLARE ACQUA FINO ALLA COMPLETA ESPULSIONE DELL'ARIA, VERIFICANDO LA FUORIUSCITA DELL'ACQUA DAL TUBO TRASPARENTE. –CHIUDERE IL PRIMO CIRCUITO E APRIRE IL SECONDO, RIPETERE L'OPERAZIONE DI CARICAMENTO ACQUA IN QUESTO MODO FINO AL COMPLETO RIEMPIMENTO DELL'IMPIANTO
13	PROCEDURA DI COLLAUDO IDRAULICO DOPO IL RIEMPIMENTO DELL'IMPIANTO E PRIMA DEL GETTO DELLA SOLETTA DOVRA' ESSERE EFFETTUATO IL COLLAUDO A FREDDO CON ACQUA ALLA PRESSIONE PIU' ALTA DISPONIBILE CON UN MASSIMO DI 6 BAR. L'IMPIANTO DOVRA' RIMANERE IN PRESSIONE SINO ALL'ULTIMAZIONE DEI GETTI DELLE SOLETTE; IL CONTROLLO AVVERRA' A MEZZO DI APPOSITO MANOMETRO DI CONTROLLO PRESSIONE. NEI PERIODI INVERNALI SI DOVRANNO ADOTTARE TUTTE LE PRECAUZIONI ATTE A PREVENIRE LE POSSIBILI CONSEGUENZE DI CONGELAMENTI DELL'ACQUA.
14	BILANCIAMENTO PER IL CORRETTO FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO LO STESSO DEVE ESSERE BILANCIATO E OGNI CIRCUITO DEVE AVERE UNA PROPRIA PORTATA E UNA PERDITA DI CARICO; TALI CONDIZIONI VENGONO ASSICURATE DAL DETENTORE MICROMETRICO, CHE VIENE TARATO DA 1 A 10 IN BASE ALLE ESIGENZE TERMICHE E IDRAULICHE PREVISTE PER IL CARICO.
15	LA DISTRIBUZIONE AI COLLETTORI DOVRA' ESSERE REALIZZATA CON RITORNO INVERSO (METODO TICHELMANN), PER FAVORIRE IL BILANCIAMENTO DEL CIRCUITO.
16	POMPA DI RICIRCOLO DA COMANDARE MEDIANTE TIMER CON CADENZA ON-OFF (ES. 5 min ON E 60 min OFF PER IMPIANTI CON TUBAZIONI ISOLATE)

LEGENDA COMPONENTI

TIPO	DESCRIZIONE E/O FUNZIONE	MODELLO INDICATIVO

SPESSORE ISOLAMENTO TERMICO ED ANTICONDENSA DELLE TUBAZIONI con isolante avente lambda = 0,040 W/mK a 40 °C (2)

CAMPO D'APPLICAZIONE ALL. B – D.P.R. 412/93	SPESSORE COIBENTE	DIAMETRO ø	3/8"	1/2" – 1"	1"1/4 – 1"1/2	2" – 2"1/2	3"	oltre 3"
		DIAMETRO (mm)	17.2	21.3 – 33.7	42.2 – 48.3	60.3 – 76.1	88.9	oltre 88.9
A	100 %	Locale caldaia,Tubazioni esterne	20	30	40	50	55	60
B	50 %	Pareti perimetrali	10	15	20	25	30	25
C	30 %	Strutture interne	6	10	13	15	18	20
ANTICONDENSA		Tubi di acqua fredda sanitaria	9	9	9	9	12	12

Il committente/Customer

Indirizzo cantiere (se diverso)/Site (if different)

innova renewing energies

Innova S.r.l.
Via I Maggio 8, Zona Industriale - 38089 Storo (TN) - Italy
Tel.: +39 0465 670104 - Fax: +39 0465 674965
www.innovaenergie.com - info@innovaenergie.com
P. Iva: 01827470228

Codice commessa/Purchase

Progetto/Project

SCHEMI TIPICI DI CONNESSIONE
UNITA' INNOVA ENERGIE

Appaltatore/Contractor

Subappaltatore/Subcontractor

Supervisione/Supervisor

Parte del progetto/Project part

POMPA DI CALORE 3in1 CON PRODUZIONE ACS
SENZA SEPARATORE IDRAULICO

Riferimento/Reference

SCHEMA FUNZIONALE IMPIANTO

Tavola n°/Dwg #

D61-1

Rev.	Data/Date	Descrizione/Description	Controll./Controlled
00	11/03/2015	Emissione	Sadroni M.

Revisione/Revision

Rev. 00

Disegni / Drawings	Le misure sono espresse in: / Measures or expressed in:	Scala di disegno / Drawing scale	Scala di stampa / Plot scale	File	Formato / Size	Data / Date
01	mm● cm□	/	1:50	3in1_3_ACS_Rev00.dwg	_	11/03/2015