

Legenda Schema Funzionale MTA

1	Sonda temperatura
2	Sonda umidità
3	Pressostato differenziale
4	Serranda
5	Termostato antigelo
6	Umidificazione a perdere
7	Separatore di gocce
8	Canale di ripresa
9	Canale di mandata
10	Presa aria esterna
11	Espulsione aria
12	Aspirazione free-cooling
13	Filtro a tasche rigide
14	Silenziatore lunghezza 900 mm
15	Sonda qualità dell'aria

NOTA BENE:

TUTTE LE TERMOREGOLAZIONI E QUADRI ELETTRICI SONO INDICATIVI E NON ESAUDITI RELATIVI ALLA LOGICA DI FUNZIONAMENTO DEGLI IMPIANTI IN QUANTO DOVRANNO ESSERE VERIFICATE E ADATTATE, CON LA D.I.L., IN FUNZIONE DELLE MARCHE PRESCELTE.

LE CAPACITÀ DEI VASI D'ESPANSIONE SONO INDICATIVE IN QUANTO FUNZIONE DELLE CARATTERISTICHE DEL CONTENITORE DELL'IMPIANTO, DELLA TARIFFA DEGLI ORGANI DI SICUREZZA, DELLA PRESSIONE DEI VASI D'ESPANSIONE E DELLA PRESSIONE DI RETE DEL SERVIZIO IDRICO. IL N° CAPACITÀ E TARIFFE DEVONO ESSERE VERIFICATI IN SEDE ESECUTIVA PER LA VERIFICA DEL REALE CONTENUTO D'ACQUA DELL'IMPIANTO (confezionamento del contenuto in fase di riempimento dell'impianto), DELLA TARIFFA DEGLI ORGANI DI SICUREZZA INSTALLATI E DELLA PRESSIONE REALE DELL'ACQUEDOTTO.

LE PORTATE E PREVALENZE DEI CIRCOLATORI SONO DA VERIFICARE IN FUNZIONE DELLA MARCA PRESCELTA, DEL REALE PERCORSO DELLE TUBAZIONI E DELLA REALE POSA DELL'IMPIANTO.

ISOLAMENTO DELLE RETI DI DISTRIBUZIONE DEL CALORE NEGLI IMPIANTI TERMICI

Diametro esterno della tubazione (mm)		
<20	da 20 a 39	da 40 a 59
20	30	40

Diametro esterno della tubazione (mm)		
da 60 a 79	da 80 a 99	> 100
50	55	60

Conducibilità termica utile dell'isolante da installare pari a 0.040 W/m°C

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 tabella vanno moltiplicati per 0.5. Per tubazioni correnti entro strutture non affacciate né all'esterno né su locali non riscaldati gli spessori che risultano dalla tabella vanno moltiplicati per 0.5.

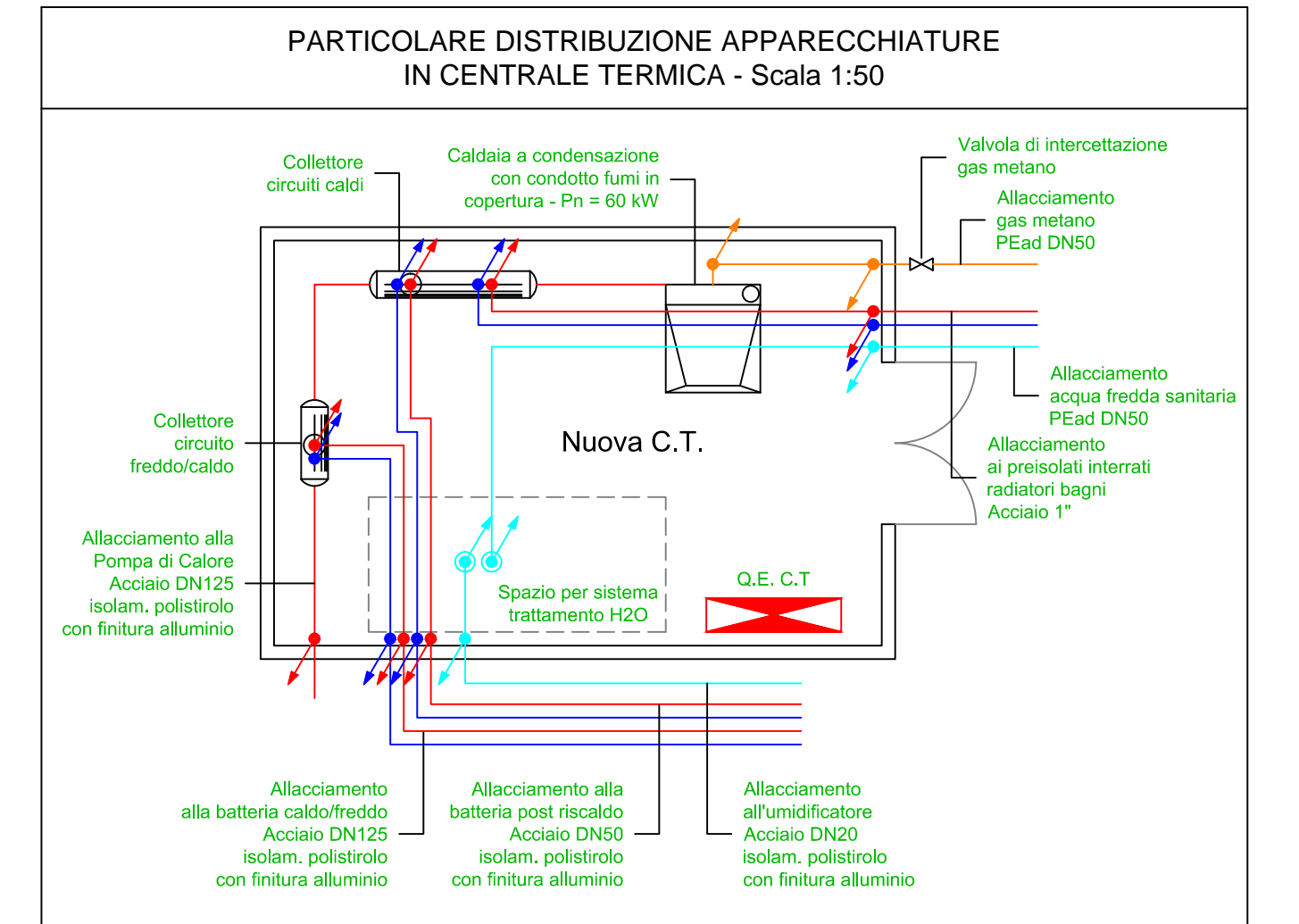
CALCOLO TUBAZIONE DI COLLEGAMENTO AL VASO ESPANSIVO

Potenza termica complessiva Caldaia = 51'600 kcal/h = 60 kW
 Diametro interno minimo necessario:

$$D = \sqrt{\frac{P}{1.163}} = \sqrt{\frac{60.00}{1.163}} = 7.18 \text{ mm}$$

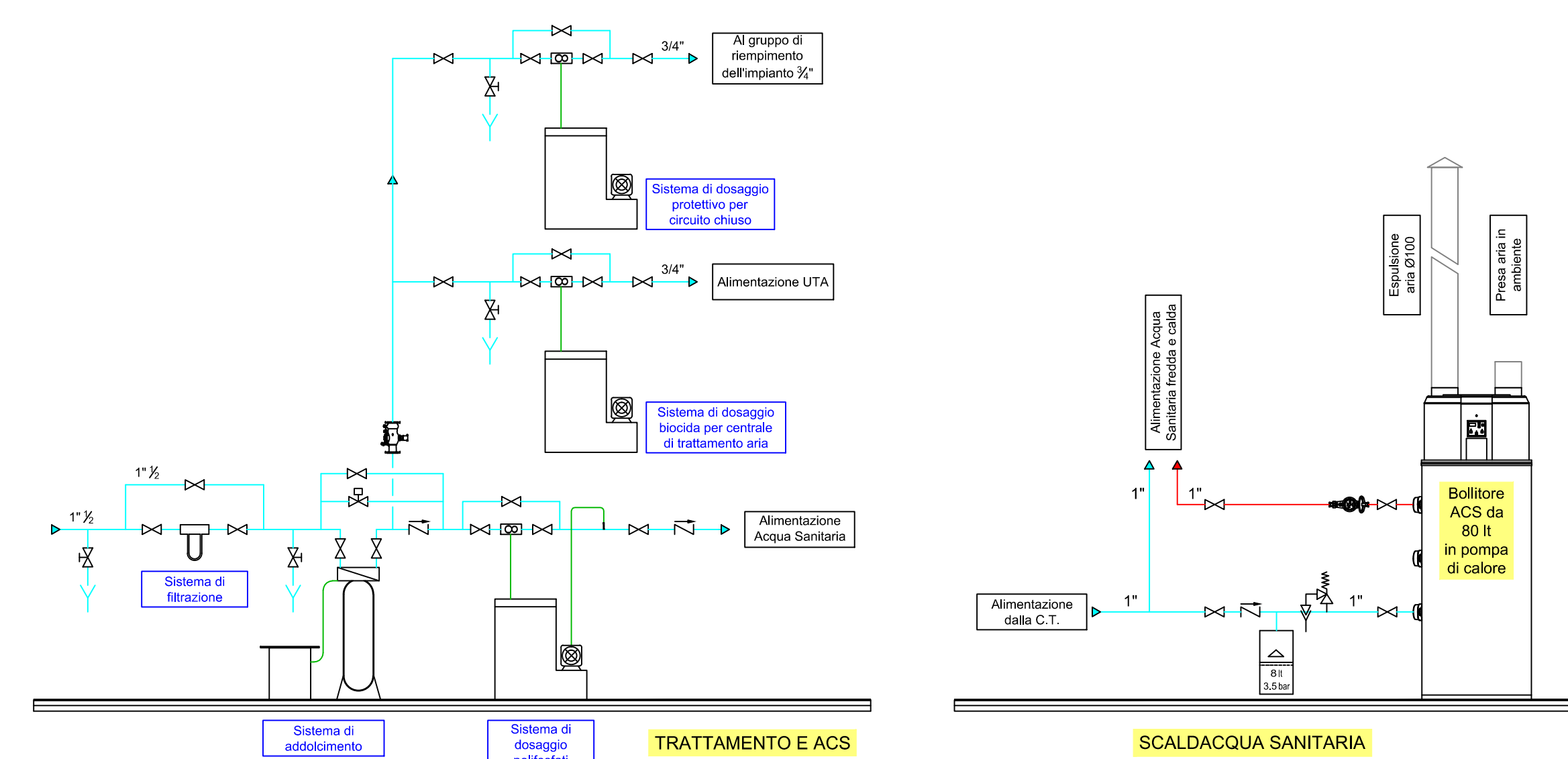
Diametro interno della tubazione installata: 21.70 mm > 7.18 mm

N.	ELETTROPOMPA DI ZONA	Portata l/h	Prevalenza m H2O	Potenza elettrica (W)	Tensione di alim. (V)
P.01	Circolo Radiatori Zona Bagni	700	2.5	100	220
P.02	Circolo Batteria Post riscaldamento	6000	5.0	750	220
P.03	Circolo Batterie Caldo e Freddo	77500	10.0	5500	400



LEGENDA

	VALVOLA A SFERA		POZZETTO PER TERMOMETRO CAMPIONE
	VALVOLA DI RITEGNO		VALVOLA DI INTERCETTAZIONE DEL COMBUSTIBILE
	RUBINETTO A MASCHIO		TERMOSTATO DI REGOLAZIONE
	VALVOLA MISCELATRICE A TRE VIE		TERMOSTATO DI SICUREZZA
	VALVOLA A DUE VIE		ELETTROPOMPA SINGOLA
	VALVOLA DI REGOLAZIONE		VASO D'ESPANSIONE A MEMBRANA
	TERMOMETRO CON SCALA 0 - 120 °C		RUBINETTO SCARICO IMPIANTO
	SONDA RILIEVO TEMPERATURA		VALVOLA AUTOMATICA DI SFOGO ARIA
	MANOMETRO SCALA 0-4 BAR		CONTATTORI
	PRESSOSTATO A RIARMO		GIUNTO ANTIVIBRANTE
	VALVOLA DI SICUREZZA		



CALCOLO VOLUME DI ESPANSIONE

Circolo: CALDAIA					
Pressione idrostatica:	0.1 bar	Coeff. di espansione:	e	0.035	
Pressione di precarica:	1.5 bar	Pressione iniziale:	Pi	1.5 bar	2.5 bar ass.
Dislivello Vs / Ve :	1.5 m	Pressione finale:	Pf	3.0+0.15 bar = 3.15 bar	4.15 bar ass.
Taratura Vs :	3.0 bar	Contenuto Circolo:	C	200 lt	
Calcolo:	$V = \frac{e \times C}{1 - \frac{P_i}{P_f}} = \frac{0.035 \times 200}{1 - \frac{1.5}{3.15}} = 17.45 \text{ lt}$				
Circolo: Circuiti Caldi					
Pressione idrostatica:	0.8 bar	Coeff. di espansione:	e	0.035	
Pressione di precarica:	1.5 bar	Pressione iniziale:	Pi	1.5 bar	2.5 bar ass.
Dislivello Vs / Ve :	1.5 m	Pressione finale:	Pf	3.0+0.15 bar = 3.15 bar	4.15 bar ass.
Taratura Vs :	3.0 bar	Contenuto Circolo:	C	250 lt	
Calcolo:	$V = \frac{e \times C}{1 - \frac{P_i}{P_f}} = \frac{0.035 \times 250}{1 - \frac{1.5}{3.15}} = 21.8 \text{ lt}$				
Circolo: Circuiti Freddi					
Pressione idrostatica:	0.8 bar	Coeff. di espansione:	e	0.035	
Pressione di precarica:	1.5 bar	Pressione iniziale:	Pi	1.5 bar	2.5 bar ass.
Dislivello Vs / Ve :	1.5 m	Pressione finale:	Pf	3.0+0.15 bar = 3.15 bar	4.15 bar ass.
Taratura Vs :	3.0 bar	Contenuto Circolo:	C	250 lt	
Calcolo:	$V = \frac{e \times C}{1 - \frac{P_i}{P_f}} = \frac{0.035 \times 250}{1 - \frac{1.5}{3.15}} = 21.8 \text{ lt}$				

COMUNE DI VICENZA
 DIPARTIMENTO TUTELA E GESTIONE DEL TERRITORIO
 Settore Ambiente, Energia e Tutela del territorio

PARCO DELLA PACE

ATI - registrata a Milano n°11.12.2015 n°44454 serie IT
 capogruppo: PAN ASSOCIATI SRL

PAN ASSOCIATI	progettisti: Gastano Selleri, Benedetto Selleri PAN ASSOCIATI S.R.L. - CCIAA Milano 1642624 - cap. soc. 10.000 € i.v. - reg. imp. trib. Milano c.p.a. IVA 13352030152 Milano (società certificata nel 9/01/2009) - via don C. Pironi 3 - 20128 - tel. 02/2676982 - fax 02/2076838 P.E. studio@panassociati.it - www.panassociati.it - pec: studio.panassociati@pec.it	collaboratori: Gwennaelle Charrier, Davide Bossi, Pietro Amato
ITS	progettisti: Gustavo Moro ITS SRL - c.f.p. Iva 02146140269 Pieve di Soligo (TV) - Via Corte delle Canave 11 - 31053 tel. 043882082 - fax 0438806022 - P.E. info@its-engineering.com	collaboratori: Andrea De Pin, Carlotta Sadoch, Matteo Tancos, Matteo Furlan
FRANCO ZAGARI	progettisti: Franco Zagari FRANCO ZAGARI s.p.a. 0744480585 Roma - via Giuseppe Andreoli 2 00195 tel. 0668801702 - fax 0668808073 - P.E. info@franzozagari.it	collaboratori: Viola Corbati, Endri Memmi, Sarah Amari, Leonardo Zagari
ESTUDIOS MARTI FRANCHI	progettisti: Marti Franchi ESTUDIOS MARTI FRANCHI S.L. c.f.p. IVA E5855218754 Giara (Sugra) C/Joanin Vinyeta, 63 134 - 17001 tel. +34 972214566 - fax +34 972214466 email: info@emf.cat	collaboratori: Heloise Bouju
GINO LUCCHETTA	progettisti: Gino Lucchetta GINO LUCCHETTA s.p.a. 02055760285 Pieve di Soligo (TV) via Rivetta n. 52 - Cap. 31053 tel. 0438842312 - fax 0438842312 P.E. gino.lucchetta@elero.it	

Progetto definitivo - esecutivo MUSEO DELL'ARIA Schema funzionale C.T. e U.T.A.			NOME FILE: vcn01-ese-E10IM.r01.dwg SCALA: - - - TAV. E10IM.e		
REDATTO	ITS-ADP	VERIFICATO	ITS-QM	APPROVATO	PAN-ES/GS
AGG.	DATA:	DESCRIZIONE:	AGG.	DATA:	DESCRIZIONE:
00	26.06.2017	EMISSIONE			
01	11.09.2017	VALIDAZIONE			