

SIMBOLO	DESCRIZIONE
	Tubazione in multistrato/rame di mandata acqua refrigerata per ventilconvettori coibentata con polietilene espanso a cellule chiuse secondo gli spessori riportati nella tabella a lato.
	Tubazione in multistrato/rame di ritorno acqua refrigerata per ventilconvettori coibentata con polietilene espanso a cellule chiuse secondo gli spessori riportati nella tabella a lato.
	Tubazione in Polipropilene Random (PPR) per lo scarico dei liquidi di condensa. Pendenza tubazione 0,5%.

**A CALDAIA A PENSILE A GAS METANO**

**3.5 IS**

Tipo Caldaia	C
Potenza Termica	33,74 kW
Portata Termica	34,60 kW
Certificazione Rendimento	★★★★
Rend. 100% P <sub>h</sub>	97,5%

**Tipo RIELLO FAMILY CONDENS o similari**

**B SMALTIMENTO CONDENSE - UNI 11071**

I condotti fumari dovranno essere a tenuta (UNI EN 1443) e resistenti alla corrosione ovvero realizzati con materiali testati per resistere all'aggressione chimica delle condense acide.

**C INTUBAMENTO DEL SISTEMA FUMARIO**

Secondo quanto previsto dalla norma UNI 11071 i condotti fumari verranno intubati in cavedi predisposti per il funzionamento in pressione per cui dovrà essere presente un'intercapedine ventilata tra la superficie interna del camino e la superficie esterna del condotto intubato. Questo garantirà che in caso di perdita di tenuta del condotto intubato, non si verifichi un ritorno dei prodotti della combustione nell'ambiente. In particolare, la ventilazione dell'intercapedine dovrà essere realizzata come nel particolare sopra riportato.

**D UNITA' TERMINALE: VENTILCONVETTORE**

NOTE  
Le prestazioni sono riferite al funzionamento del ventilatore alla media velocità. Il dimensionamento è stato eseguito prevedendo il funzionamento anche in raffrescamento estivo. Ogni ventilconvettore dovrà essere comandato da termostato a bordo serie ACT.

**DIMENSIONI (AxBxC)**  
FCZ100: 48,6x64,0x22,0 cm  
FCZ150: 48,6x68,0x22,0 cm  
FCZ200: 48,6x75,0x22,0 cm  
FCZ250: 48,6x75,0x22,0 cm

NOTA: la rete di scarico delle condense dovrà essere definita in cantiere con la Direzione Lavori

MODELLO 100	MODELLO 150
Portata aria 160 mc/h	Portata aria 160 mc/h
Potenza frigorifera 840 W	Potenza frigorifera 1060 W
Potenza termica 2000 W	Potenza termica 2190 W

MODELLO 200	MODELLO 250
Portata aria 220 mc/h	Portata aria 220 mc/h
Potenza frigorifera 1280 W	Potenza frigorifera 1550 W
Potenza termica 2950 W	Potenza termica 3180 W

**AERMEC serie FCZ-ACT o similari**

**E UNITA' TERMINALE: RADIATORE IN ALLUMINIO**

**Modello**    **600**    **800**

Dt UNI EN 442    50 °C    50 °C

Potenza Termica    151 W    188 W

Contenuto Acqua    0,42 l.    0,53 l.

A (mm.)    600    800

B (mm.)    681,5    881,5

C (mm.)    98    98

D (mm.)    80    80

**FERROLI serie CLAN o similari**

**F VALVOLE TERMOSTATICHE**

I radiatori dovranno essere equipaggiati con valvola termostatica autoazionata in maniera tale da poter regolare la temperatura in ogni singolo ambiente. Il comando termostatico dovrà avere il sensore incorporato con elemento sensibile a liquido. La scala di regolazione 0-5 dovrà corrispondere a 0-28 °C. Prima del montaggio del comando termostatico dovrà essere eseguita la prerogolazione della valvola agendo sulla ghiera interna.

**G COLLETTORE DI DISTRIBUZIONE**

Valvola di by-pass differenziale al fine di mantenere equilibrata la pressione dei circuiti di andata e ritorno del collettore al variare della portata (causata dalla chiusura delle valvole termostatiche).

Marca	Tipo CALEFFI o similari
Modello	356
N° attacchi	v. legenda
Ø	3/4" (radiatori)
Ø	1" (fan coil)

**ISOLAMENTO DELLE RETI DI DISTRIBUZIONE**

COND. TERM.	DIAMETRO ESTERNO TUBAZIONI (mm)						
W / m °C	<20	da 20 a 39	da 40 a 59	da 60 a 79	da 80 a 99	>100	
0.030	13	19	26	33	37	40	
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	

Tutte le tubazioni di distribuzione del calore, comprese quelle montanti in traccia o situate nelle intercapedini delle tamponature a cassetta, anche quando queste ultime siano isolate termicamente, devono essere installate e coibentate secondo le modalità riportate nell'allegato B del D.P.R. 412/93. La messa in opera della coibentazione deve essere effettuata in modo da garantire il mantenimento delle caratteristiche fisiche e funzionali dei materiali coibenti e di quelli da costruzione. Tubazioni portanti fluidi a temperature diverse devono essere coibentate separatamente. Le tubazioni delle reti di distribuzione dei fluidi caldi in fase liquida o vapore degli impianti termici devono essere coibentate con materiale isolante il cui spessore minimo è fissato dalla tabella sopra riportata in funzione del diametro della tubazione in mm e della conduttività termica utile del materiale isolante espressa in W/m°C alla temperatura di 40 °C. Per valori di conduttività termica utile dell'isolante differenti da quelli indicati in tabella, i valori minimi dello spessore del materiale isolante sono ricavati per interpolazione lineare dei dati riportati in tabella stessa.

**DISTRIBUZIONE PLANIMETRICA IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE INVERNALE - PIANO PRIMO - SCALA 1:50**

**DISTRIBUZIONE PLANIMETRICA IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE INVERNALE - PIANO TERRA - SCALA 1:50**

LINEA TERMINALE	DESTINAZIONE LOCALE	MODELLO	TIPOLOGIA	Ø TUBO	VALVOLA TERMOSTATICA	VALVOLA TERMOVARIANTE
<b>PIANO TERRA - COLLETTORE C1 - FAN COIL</b>						
①	Spiogliatoio 1	FCZ 200	16x1,0	3/4"		
②	Spiogliatoio 2	FCZ 200	16x1,0	3/4"		
③	Arbitrio 1	FCZ 100	14x1,0	3/4"		
④	Arbitrio 2	FCZ 100	14x1,0	3/4"		
<b>PIANO TERRA - COLLETTORE C2 - CIRCUITO RADIATORI</b>						
①	W.C. 1	8/800	12x1	3/8"	●	
②	W.C. 2	7/800	12x1	3/8"	●	
③	W.C. 3	3/800	12x1	3/8"	●	
④	Ingresso	8/800	12x1	3/8"	●	
⑤	Infermeria	7/800	12x1	3/8"	●	
⑥	W.C. 4	6/800	12x1	3/8"	●	
⑦	W.C. 5	7/800	12x1	3/8"	●	
⑧	W.C. 6	3/800	12x1	3/8"	●	
<b>PIANO PRIMO - COLLETTORE C3 (SOLO PRESSIONE) - FAN COIL</b>						
①	Locale 1	FCZ 150	16x1,0	3/4"		
②	Locale 1	FCZ 150	16x1,0	3/4"		
③	Locale 2	FCZ 150	16x1,0	3/4"		
④	Locale 3	FCZ 150	16x1,0	3/4"		
⑤	Locale 3	FCZ 150	16x1,0	3/4"		
⑥	Locale 4	FCZ 150	16x1,0	3/4"		
⑦	Locale 4	FCZ 150	16x1,0	3/4"		
⑧	Locale 4	FCZ 150	16x1,0	3/4"		
⑨	Disimpegno 2	FCZ 100	14x1,0	3/4"		

**NOTE AL PROGETTO**

TUTTI I COMPONENTI DELL'IMPIANTO SONO DISEGNATI "FUORI SCALA" PER RENDERE PIU' AGEVOLE LA LETTURA DELLA TAVOLA DI PROGETTO. TUTTAVIA LA SEZIONE DELLE TUBAZIONI E SEMPRE INDICATA IN PIANTA, IN LEGENDA O NELLA TAVOLA DEGLI SCHEMI FUNZIONALI E GLI INSEMBRI REALI DEI FAN COIL E DEI RADIATORI SONO RIPORTATI NEI PARTICOLARI TECNICI DELLA TAVOLA.

TERRANUOVA BRACCIOLINI  
Provincia di Arezzo

PROGETTO ESECUTIVO PER LE OPERE DI URBANIZZAZIONE PREVISTE DALLA PEREQUAZIONE DEL COMPARTO AP-PEN-03 IN ATTUAZIONE DEL PIANO DI LOTTIZZAZIONE APPROVATO CON DELIBERA DEL C.C. N°25 del 14.05.2015  
Permesso di Costruire n°03/2016 del 05/04/2016

Architetto CLAUDIO LASTRUCCI

ARTIFEX Progetti srl    Via Poggio Bracciolini, 5 - TERRANUOVA BRACCIOLINI (AR)  
telefono e fax 055 91 99 190 - email info@artifexprogetti.it - P.iva 01732020514

Ingegnere FABRIZIO BACCI  
Via Aligi Barducci, 26 - SAN GIOVANNI V.NO (AR)  
telefono e fax 055 9123752 - email fabrizio.bacci@hotmail.com - P.iva 02214580512

Ingegnere LEONARDO BRACCIALI  
Via Tarlati, 32 - Arezzo  
telefono e fax 0575 26090 - email studio.bracciali@gmail.com - P.iva 01322400514

Geometra STEFANO FABBRONI  
Via B. Buccionelli Ducci, 11 - TERRANUOVA BRACCIOLINI (AR)  
telefono e fax 055 91 99190 - email stefano.fabbroni@studio-artifex.com - P.iva 01716060510

B.C.F. Costruzioni Elettromeccaniche  
Frazione Penna 65/L-M - TERRANUOVA B.NI P.iva 01458320510



Oggetto: Progetto impianto termico - distribuzione planimetrica				
Disegnato: ---	Data: 28/04/2017	File: ---	Scala: ---	
Approvato: ---	Data: ---	Tav.: M01	1:50	
2				
1				
0	28/04/2017			
Revisione	Data	Progetto impianto termico - distribuzione planimetrica	Disegnato	Approvato