



LEGENDA IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE	
	AC - AND (Andata) / AC - RIT (Ritorno) tubazioni acqua calda con isolamento secondo tab.B DPR412/93 linea fan coil: dorsali principali in acciaio nero MANNESMANN (diametro tubazione DN) derivazione ai terminali in multistrato. Tubazioni passanti in controsoffitto.
	AC - Tubazione andata e ritorno acqua calda in acciaio nero MANNESMANN avente isolamento come da tabella isolanti. Tubazioni passanti in controsoffitto esistente. Diametro a disegno.
	LIQ - Liquido / Gas - GAS: Tubazione per il passaggio liquido/gas del sistema di climatizzazione impianto VRV realizzata in rame ricotto con isolamento in polietilene espanso a celle chiuse.
	Giunto di derivazione impianto VRV
	RAD - Radiatore in acciaio - numero di elementi (e) / numero di colonne (c) / altezza (H)
	VCAS S2: Ventilconvettore a cassetta installato in controsoffitto dotato di due tubi per funzionamento invernale tipo: - Potenza invernale: 7,34 kW. Ventilconvettore installato a soffitto ad alta prevalenza per funzionamento invernale di tipo: - VPAR - 24: potenza invernale 1,37 kW. - VPAR - 44: potenza invernale 2,30 kW. - VPAR - 64: potenza invernale 3,23 kW.
	Unità esterna impianto VRV: - Potenza frigorifera: 20,3 kW. - Potenza termica: 18,2 kW.
	VRV 25A - Unità interna canalizzata impianto VRV con le seguenti potenze: - Potenza frigorifera: 2,8 kW. - Potenza termica: 3,2 kW.
	VRV 32A - Unità interna a cassetta impianto VRV con le seguenti potenze: - Potenza frigorifera: 3,6 kW. - Potenza termica: 4 kW.
	VRV 15P - Unità interna a parete impianto VRV con le seguenti potenze: - Potenza frigorifera: 1,7 kW. - Potenza termica: 1,9 kW.
	Termostato ambiente

Conduttività termica utile dell'isolante (W/m·K)	Diametro esterno della tubazione (mm)					
	< 20	da 20 a	da 40 a	da 60 a	da 80 a	>100
0,020	13	19	29	33	37	40
0,022	14	20	30	34	38	41
0,024	15	21	31	35	39	42
0,026	16	22	32	36	40	43
0,028	17	23	33	37	41	44
0,030	18	24	34	38	42	45
0,032	19	25	35	39	43	46
0,034	20	26	36	40	44	47
0,036	21	27	37	41	45	48
0,038	22	28	38	42	46	49
0,040	23	29	39	43	47	50
0,042	24	30	40	44	48	51
0,044	25	31	41	45	49	52
0,046	26	32	42	46	50	53
0,048	27	33	43	47	51	54
0,050	28	34	44	48	52	55

\* Per valori di conduttività termica utile dell'isolante differenti da quelli indicati in tabella, i valori minimi dello spessore d'isolante dovranno essere determinati in base ai rapporti indicati nella tabella 1, oppure:  
I coefficienti verticali delle tubazioni devono essere presi al pari dell'isolamento termico dell'isolamento esterno, verso l'interno del fabbricato.  
Nel calcolo dei valori minimi dell'isolamento che risultano dalla tabella, vanno moltiplicati per 0,5.  
Per tubazioni correnti entro strutture non adatte ad essere usate come locali non riscaldati gli spessori di cui alla tabella, vanno moltiplicati per 0,5.

01	14/07/2023	CORREZIONI PER VERIFICA
0	14/04/2023	EMISSIONE



Presidenza  
della Repubblica



MINISTERO  
DELL'INTERNO



Ministero  
della Pubblica Amministrazione

Comune di Melzo  
Piazza Vittorio Emanuele II, 1 - 20066 Melzo (MI)

Servizio Lavori Pubblici (LP)

Progetto  
**LA NUOVA MASCAGNI**  
Progetto di rigenerazione della  
scuola secondaria di 1° grado

Responsabile Unico del Procedimento  
Arch. Giovanna Rabbino

Fase  
**PROGETTO DEFINITIVO**

Progetto architettonico, strutturale, coordinamento  
**BUSCAGLIA ASSOCIATI**  
Ing. Massimo Buscaglia - Arch. Davide Buscaglia  
+39 0382 77006  
progetti@buscagliaassociati.it  
www.buscagliaassociati.it  
collaboratori: Montserrat Gomez Maya  
Consulenza impianti meccanici  
**TEAM srl**  
Ing. Cristiano Ruggeri - Ing. Claudio Oglieri  
Corso Enrico 37, 27100 Pavia  
+39 0382 347648  
info@teamspa.it  
www.teamspa.it  
Consulenza impianti elettrici  
Per. Ing. Enrico Negri  
studio.technical@gmail.com  
Coordinamento sicurezza in fase di progettazione  
**STUDIO AR. Arch. Alessandro Rastelli**  
Via Appennini 131, Milano  
studio.ar.rastelli@gmail.com

PD.D.04

revisione  
01

data  
14.07.2023

Elaborato

**IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE.**  
**PIANTA PIANO TERRA**

protocollo 20-017	redatto	controllato	scala 1:100
----------------------	---------	-------------	----------------