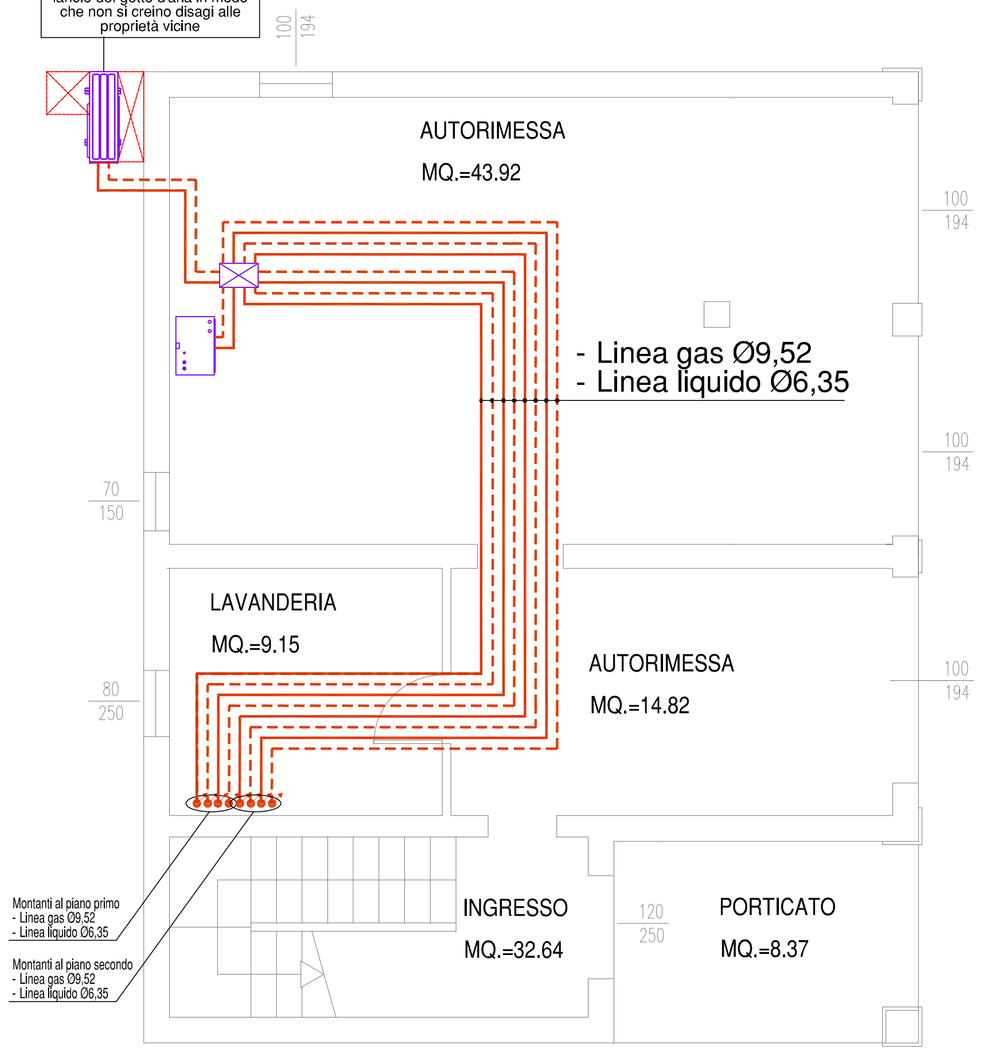
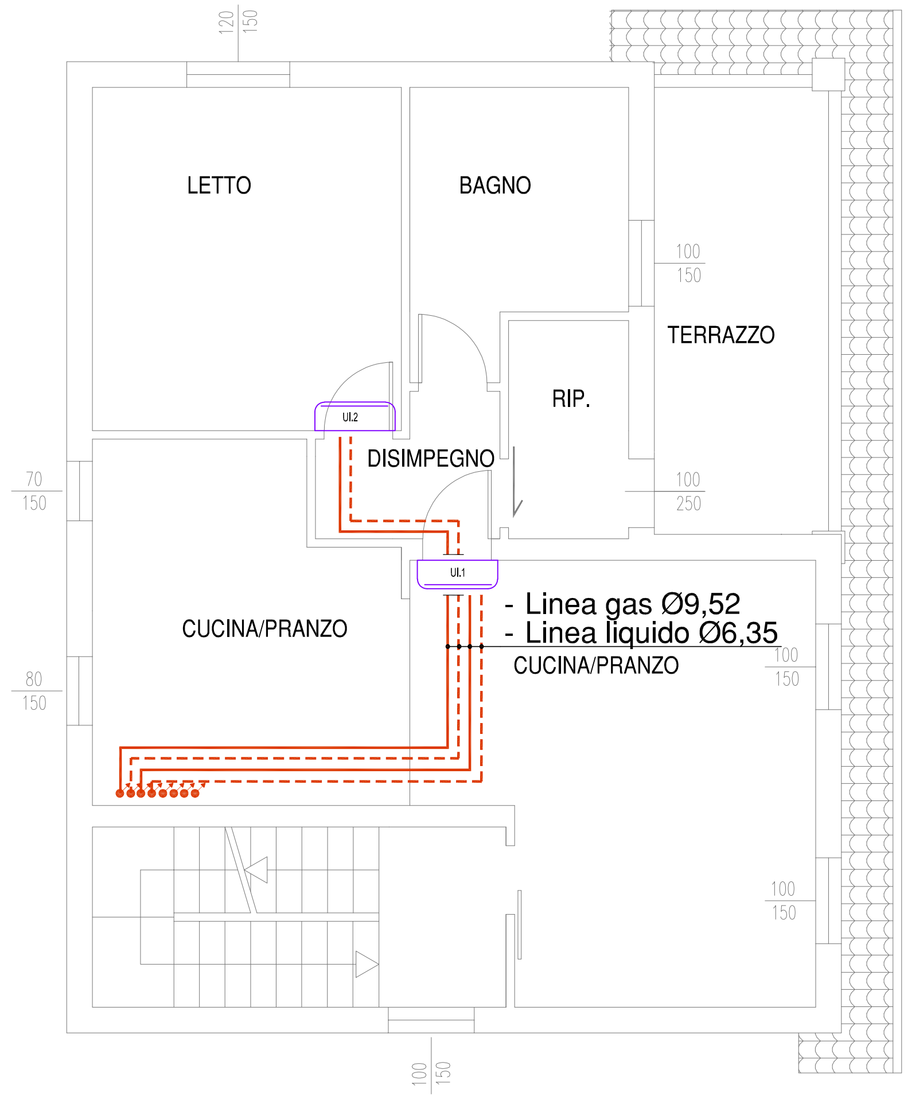
PIANTA PIANO TERRA
(scala 1:50)

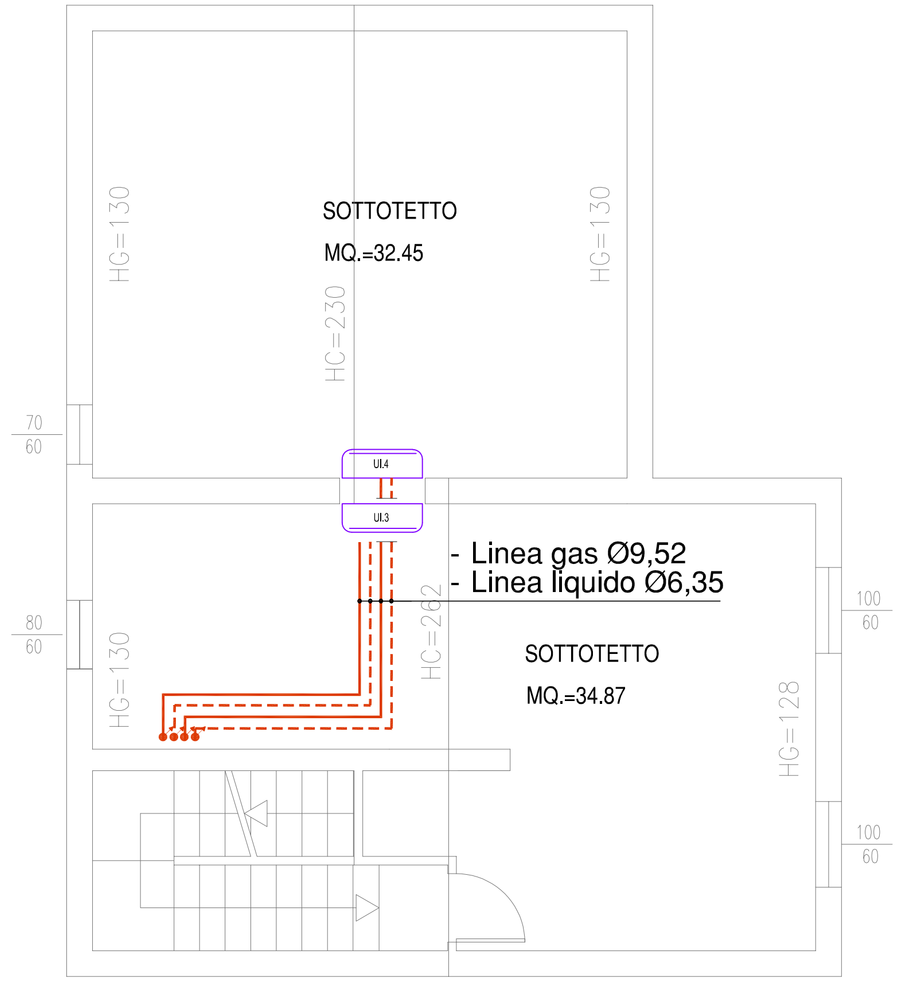
In fase di posizionamento dell'unità esterna della pompa di calore è necessario valutare con attenzione l'impatto acustico e il lancio del getto d'aria in modo che non si creino disagi alle proprietà vicine



PIANTA PIANO PRIMO
(scala 1:50)



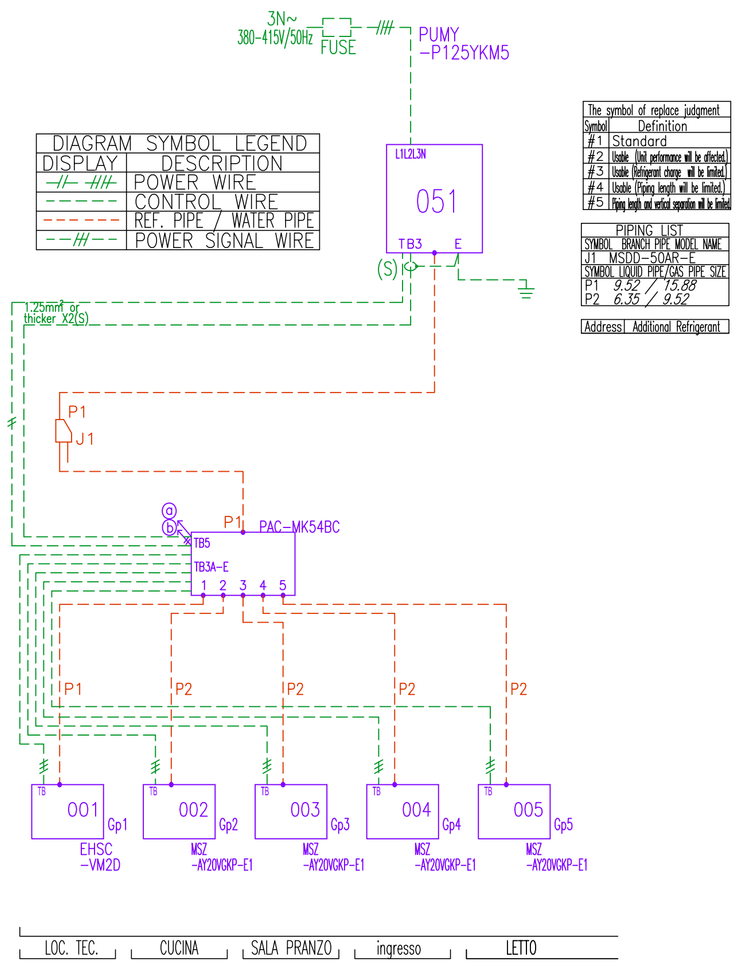
PIANTA PIANO SOTTOTETTO
(scala 1:50)



LEGENDA

	UNITA' ESTERNA POMPA DI CALORE MARCA MITSUBISHI MOD. PUMY-P125YKM
	MODULO IDRONICO INTERNO POMPA DI CALORE MARCA MITSUBISHI MOD. EHSC-VM2D
	COLLETTORE A 5 DERIVAZIONI PER IMPIANTO A POMPA DI CALORE MARCA MITSUBISHI MOD. PAC-MK54BC
	GIUNTO DI DISTRIBUZIONE FLUIDO FRIGORIFERO MARCA MITSUBISHI ELECTRIC MOD. MSDD-50AR-E
UI.1	UNITA' INTERNA TIPO SPLIT A PARETE MARCA MITSUBISHI MOD. MSZ-AY15VGKP-E1 CON TELECOMANDO IN DOTAZIONE
UI.2	UNITA' INTERNA TIPO SPLIT A PARETE MARCA MITSUBISHI MOD. MSZ-AY20VGKP-E1 CON TELECOMANDO IN DOTAZIONE
	TUBAZIONE IN RAME RICOTTO PRECOIBENTATO PER IL COLLEGAMENTO TRA UNITA' ESTERNA ED UNITA' INTERNE A POMPA DI CALORE IN ESECUZIONE INCASSATA / A VISTA
	PUNTO CON VARIAZIONE DI QUOTA DELLA TUBAZIONE

PARTICOLARE 1
DISTRIBUZIONE E COLLEGAMENTI TRA UNITA' ESTERNA E UNITA' INTERNE



NOTA BENE

AL FINE DI RISPETTARE LE DISTANZE MASSIME DI POSIZIONAMENTO TRA L'UNITA' ESTERNA A POMPA DI CALORE E LE UNITA' INTERNE A PARETE, NECESSARIE PER IL CORRETTO FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO (VEDI SCHEDA TECNICA), SARA' NECESSARIO COLLOCARE LE TUBAZIONI DI DISTRIBUZIONE IN RAME SECONDO IL PERCORSO PIU' BREVE POSSIBILE. SE LA STESURA DELLE TUBAZIONI IN RAME RICOTTO PRECOIBENTATO DOVESSE RISULTARE IN SVILUPPI MAGGIORI A QUELLI MASSIMI PREVISTI PER IL CORRETTO FUNZIONAMENTO DELLE APPARECCHIATURE, SARA' NECESSARIO CAMBIARE IL POSIZIONAMENTO DELLE UNITA' ESTERNE E/O INTERNE AL FINE DI RISPETTARE TALE REQUISITO.

NOTE

Tutte le tubazioni dovranno essere coibentate negli spessori minimi indicati nella tabella a fianco (rispondente a quanto previsto dalla legge 10/91 e successivi regolamenti applicativi).

SPESSORE MINIMO DELLA COIBENTAZIONE TERMICA ED ANTICONDENSA DELLE TUBAZIONI (lambda=0,040 W/m°C) - Secondo L. 10/91 Allegato 1

Diametro esterno della tubazione (pollici)	1/8"+3/8"	1/2"+1"	1¼"+1½"	2"+2 ½"	3"	>4"
Diametro esterno della tubazione (mm)	<20	20÷39	40÷59	60÷79	80÷99	>100
Tubazioni poste in strutture non isolate	20	30	40	50	55	60
Tubazioni poste all'interno dell'isolamento termico dell'edificio	10	15	20	25	28	30
Tubazioni poste in strutture poste all'interno di locali riscaldati	9	9	12	15	17	18
Tubazioni di acqua fredda	9	9	12	15	17	18
Tubazioni per acqua refrigerata poste all'interno dell'edificio	19	19	19	25	25	32

- Per valori di conduttività termica utile dell'isolante differenti da quelli indicati in tabella 1, i valori minimi dello spessore del materiale isolante sono ricavati per interpolazione lineare dei dati riportati nella tabella 1 stessa.
- 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 1, 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 tabella 1, vanno moltiplicati per 0,3.
- Nel caso di tubazioni preisolate con materiali o sistemi isolanti eterogenei o quando non sia misurabile direttamente la conduttività termica del sistema, le modalità di installazione e i limiti di coibentazione sono fissati da norme tecniche UNI

DATI TECNICI UNITA' ESTERNA POMPA DI CALORE MARCA MITSUBISHI MOD. PUMY-SP125YKM

MODELLO			SET	PUMY-SP112VKM	PUMY-SP126VKM	PUMY-SP140VKM	PUMY-SP112YKM	PUMY-SP125YKM	PUMY-SP140YKM
			n° Unità interne	Da 2 a 8	Da 2 a 8	Da 2 a 8	Da 2 a 8	Da 2 a 8	Da 2 a 8
			Unità esterna	PUMY-SP112VKM	PUMY-SP126VKM	PUMY-SP140VKM	PUMY-SP112YKM	PUMY-SP125YKM	PUMY-SP140YKM
Alimentazione	Tensione/Freq./Fasi		V/Hz/n°	230 / 50 / 1	230 / 50 / 1	230 / 50 / 1	400 / 50 / 3	400 / 50 / 3	400 / 50 / 3
Raffreddamento	Capacità	nominale	kW	12,6	14,0	16,6	12,6	14,0	16,6
		min/max		-	-	-	-	-	-
	Potenza assorbita	nominale	kW	3,10	3,84	4,70	3,10	3,84	4,70
	EER			4,03	3,65	3,30	4,03	3,65	3,30
	η|sc			**261,4%**	**261,1%**	**262,1%**	**261,4%**	**261,1%**	**262,1%**
	Pressione sonora unità esterna	nom/bassa	dB(A)	54 / 52	56 / 53	56 / 54	54 / 52	56 / 53	56 / 54
Riscaldamento	Capacità	nominale	kW	**14,0**	**16,0**	**16,6**	**14,0**	**16,0**	**16,6**
		min/max		-	-	-	-	-	-
	Potenza assorbita	nominale	kW	3,17	3,90	4,02	3,17	3,90	4,02
	COP			4,42	4,10	4,10	4,42	4,10	4,10
	η|h			**156,3%**	**154,3%**	**153,1%**	**156,3%**	**154,3%**	**153,1%**
	Pressione sonora unità esterna	nom/bassa	dB(A)	54 / 52	56 / 53	56 / 54	54 / 52	56 / 53	56 / 54
Magnetotermico consigliato			A	32	32	32	16	16	16
Unità esterna	Dimensioni	A x L x P	mm	981 x 1050 x 330	981 x 1050 x 330	981 x 1050 x 330	981 x 1050 x 330	981 x 1050 x 330	981 x 1050 x 330
	Peso		kg	93	93	93	94	94	94
Linee frigorifere	Diametri attacchi	Liquido	mm	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52
		Gas	mm	15,88	15,88	15,88	15,88	15,88	15,88
	Lunghezza max (totale / ogni ramo)		m	120 / 50	120 / 50	120 / 50	120 / 50	120 / 50	120 / 50
	Dislivello max (UI sopra UE / UI sotto UE)		m	50 / 30	50 / 30	50 / 30	50 / 30	50 / 30	50 / 30
Campo funz. garantito	Raffreddamento		°C	10 ~ 52	10 ~ 52	10 ~ 52	10 ~ 52	10 ~ 52	10 ~ 52
	Riscaldamento		°C	-20 ~ 15	-20 ~ 15	-20 ~ 15	-20 ~ 15	-20 ~ 15	-20 ~ 15
Refrigerante	Tipo / Precarica			R410A / 3,5	R410A / 3,5	R410A / 3,5	R410A / 3,5	R410A / 3,5	R410A / 3,5
	GWP / Tons CO_2 Eq.			2088 / 7,31	2088 / 7,31	2088 / 7,31	2088 / 7,31	2088 / 7,31	2088 / 7,31

DATI TECNICI UNITA' INTERNA POMPA DI CALORE MARCA MITSUBISHI MOD. MSZ-AP...VGK

MODELLO				SET	MSZ-AP15VGK	MSZ-AP20VGK	MSZ-AP25VGK	MSZ-AP35VGK	MSZ-AP42VGK	MSZ-AP50VGK
				Unità interna	MSZ-AP15VGK	MSZ-AP20VGK	MSZ-AP25VGK	MSZ-AP35VGK	MSZ-AP42VGK	MSZ-AP50VGK
				Unità esterna	SOLO MULTISPLIT	MUZ-AP20VG	MUZ-AP25VG	MUZ-AP35VG	MUZ-AP42VG	MUZ-AP50VG
Alimentazione	Tensione/Freq./Fasi			V/Hz/n°	230 / 50 / 1	230 / 50 / 1	230 / 50 / 1	230 / 50 / 1	230 / 50 / 1	230 / 50 / 1
Raffreddamento	Capacità nominale (min/max)	T=+35°C		kW	**1,5 (0,9 - 2,4)**	**2,0 (0,9 - 2,6)**	**2,5 (0,9 - 3,4)**	**3,5 (1,1 - 3,8)**	**4,2 (0,9 - 4,5)**	**5,0 (1,4 - 5,4)**
	Potenza assorbita nominale	T=+35°C		kW	-	0,46	0,6	0,99	1,3	1,55
	ESR				-	4,35	4,17	3,54	3,23	3,23
	Carico teorico (PdesignC)			kW	-	2,0	2,5	3,5	4,2	5
	SEER				-	8,6	8,6	8,6	7,8	7,4
	Classe di efficienza energetica				-	**A+++**	**A+++**	**A+++**	**A++**	**A++**
	Consumo energetico annuo*			kWh/a	-	81	101	142	188	236
Riscaldamento Stagione media	Capacità nominale (min/max)	T=+7°C		kW	**1,7 (0,9 - 3,1)**	**2,5 (0,9 - 3,1)**	**3,2 (1,0 - 4,1)**	**4,0 (1,3 - 4,6)**	**5,4 (1,3 - 6,0)**	**5,8 (1,4 - 7,3)**
	Potenza assorbita nominale	T=+7°C		kW	-	0,6	0,78	1,03	1,49	1,6
	COP				-	4,17	4,1	3,88	3,62	3,63
	Carico teorico (Pdesignh)	T=-10°C		kW	-	2,3	2,4	2,9	3,8	4,2
	SCOP				-	4,1	4,8	4,7	4,7	4,7
	Classe di efficienza energetica				-	**A+**	**A++**	**A++**	**A++**	**A++**
	Consumo energetico annuo*			kWh/a	-	766	698	862	1120	1250
Riscaldamento Stagione calda	SCOP				-	-	-	-	-	-
	Classe di efficienza energetica				-	nd	A+++	A+++	A+++	A+++
Unità interna	Dimensioni	A x L x P		mm	250 x 760 x 178	250 x 760 x 178	299 x 798 x 219	299 x 798 x 219	299 x 798 x 219	299 x 798 x 219
	Peso			kg	8,2	8,2	10,5	10,5	10,5	10,5
	Portata aria	Raffreddamento		m³/min	3,5-3,9-4,6-5,4-6,4	3,5-3,9-4,6-5,4-6,9	4,9-5,9-7,1-8,7-11,4	4,9-5,9-7,1-8,7-11,4	5,4-6,5-7,7-9,5-11,4	6,0-7,2-8,4-10,0-12,6
		Riscaldamento		m³/min	3,7-4,4-5,0-6,0-8,9	3,7-4,4-5,0-6,0-7,3	4,9-5,9-7,3-8,9-12,9	4,9-5,9-7,3-8,9-12,9	5,3-6,1-7,7-9,4-14,5	5,6-6,5-8,2-10,0-14,5
	Pressione sonora (Slo-Lo-Mid-Hi-Shi)	Raffreddamento		dB(A)	21-26-30-35-40	21-26-30-35-42	19-24-30-36-42	19-24-30-36-42	21-29-34-38-42	28-33-36-40-44
		Riscaldamento		dB(A)	21-26-30-35-40	21-26-30-35-42	19-24-34-39-45	19-24-31-38-45	21-29-35-40-45	28-33-38-43-48
	Potenza sonora	Nominale		dB(A)	59	60	57	57	57	58
Unità esterna	Dimensioni	A x L x P		mm	-	550 x 800 x 285	550 x 800 x 285	550 x 800 x 285	550 x 800 x 285	714 x 800 x 285
	Peso			kg	-	31	31	31	35	40
	Pressione sonora	minimax		dB(A)	-	47/48	47 / 48	49 / 50	50 / 51	52 / 52
	Potenza sonora	Nominale		dB(A)	-	59	59	61	61	64
Massima corrente assorbita				A	-	7,0	7,6	8,46	9,92	13,6
Linee frigorifere	Diametri	Liquido/gas		mm	6,35 / 9,52	6,35 / 9,52	6,35 / 9,52	6,35 / 9,52	6,35 / 9,52	6,35 / 9,52
	Lunghezza max			m	-	20	20	20	20	20
	Dislivello max			m	-	12	12	12	12	12
Campo di funzionamento garantito	Raffreddamento			°C	-	-10 ~ +46	-10 ~ +46	-10 ~ +46	-10 ~ +46	-10 ~ +46
	Riscaldamento			°C	-	-15 ~ +24	-15 ~ +24	-15 ~ +24	-15 ~ +24	-15 ~ +24
Refrigerante/	Tipo / Precarica			kg	R32 / -	R32 / 0,55	R32 / 0,55	R32 / 0,55	R32 / 0,70	R32 / 1,00
	GWP / Tons CO_2 Eq.				675 / -	675 / 0,37	675 / 0,37	675 / 0,37	675 / 0,47	675 / 0,68

CERTIFICAZIONE DI SISTEMA QUALITÀ ISO 9001 DNV·GL

COMUNE DI NOVELLARA
PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

MAIOCCHI MARCO
Via Borgazzo n. 4, Novellara (RE)

Progetto:
PROGETTO DI RISTRUTTURAZIONE IMPORANTE DI PRIMO LIVELLO DI ABITAZIONE RESIDENZIALE SITA A VIA BORGAZZO N.4, NOVELLARA.

Titolo tavola:
IMPIANTO TERMICO

DISTRIBUZIONE IMPIANTO DI RAFFRESCAMENTO

Fase Progetto:	Tavola :
Preliminare	IM.02
X Definitivo	
Esecutivo	
As Built	

Timbro e firma:

- ELENCO TAVOLE:
- IM.L10-Relazione requisiti minimi di prestazione energetica degli edifici secondo DGR 1548/2020
- IM.01-Schema impianto termico
- IM.02-Distribuzione impianto termico
- IM.03-Distribuzione impianto di raffrescamento

STUDIO TEC 2.0 S.R.L.
P.zza Unità d'Italia, 56 - 42017 Novellara (RE) - tel 0522 652022 fax 0522 651603 - P.Iva 02675190355

Commessa : *25-156*

Archivio : *g:\2025\25-156\termico\Progetto\Elaborati consegnati\File sorgente*

MODIFICHE			
Indice rev	*Data*	*Descrizione della Modifica*	
0	*24/06/2025*	*Prima emissione*	

Scala : 1:50

Nome file : *25-156-IM.03 Distribuzione impianto raffr.*

Elaborazione:	Responsabile Progetto :	Approvato :
Per. Ind. Alberto Alberini	*Per. Ind. Mauro Reggiani*	*Per. Ind. Mauro Reggiani*

Questo disegno è proprietà di STUDIO TEC 2.0 s.r.l.. A termini di legge ne e' vietata la riproduzione e/o la comunicazione a terzi.