



**LAVORI DI RECUPERO EDILIZIO ED ADEGUAMENTO NORMATIVO DI LOCALI
DELLA SEDE DEL LICEO ARTISTICO "NERVI-SEVERINI",
VIA TOMBESI DALL'OVA, 14 - RAVENNA**

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

<p>Presidente: Michele de Pascale</p>	<p>Consigliere delegato Pubblica Istruzione - Edilizia Scolastica - Patrimonio: Maria Luisa Martinez</p>
<p>Dirigente responsabile del Settore: Ing. Paolo Nobile</p>	<p>Responsabile del Servizio: Arch. Giovanna Garzanti</p>

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:	Arch. Giovanna Garzanti
PROGETTISTA COORDINATORE:	Arch. Giovanna Garzanti
PROGETTISTI OPERE ARCHITETTONICHE:	Arch. Giovanna Garzanti Ing. Barbara Contessi
COLLABORATORI ALLA PROGETTAZIONE:	Ing. Giulia Angeli P.I. Andrea Bezzi Ing. Junior Annalisa Bollettino Ing. Tiziana Napoli
ELABORAZIONE GRAFICA:	Ing. Giulia Angeli, Ing. Barbara Contessi

Professionisti esterni:

PROGETTISTA OPERE STRUTTURALI:	Ing. Mario De Lorenzi
PROGETTISTA IMPIANTI IDRICI E MECCANICI:	P.I. Mirco Bondi
	P.I. Alberto Cortini
PROGETTISTA IMPIANTI ELETTRICI:	P.I. Nicola Bersani
COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:	Arch. Paola Sanapo
PROGETTISTA PREVENZIONE INCENDI:	P. I. Alberto Cortini

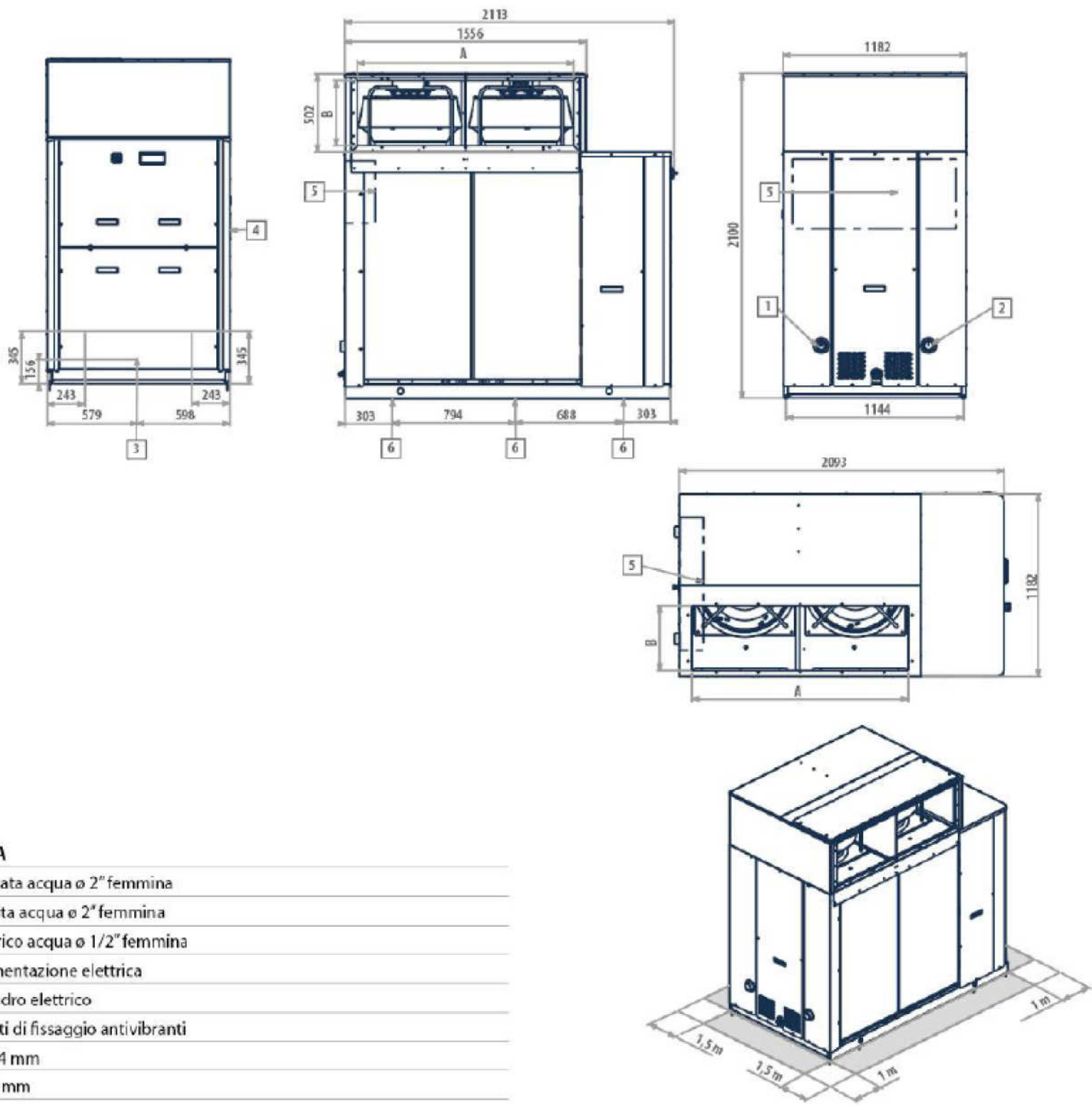
TITOLO ELABORATO:

SCHEMA FUNZIONALE IMPIANTO DI RAFFRESCAMENTO

Codice elaborato:	Revisione:	Data:	Scala:	Nome file di archiviazione:
PDE_IM_08_01	01	12/08/2021	-	PDE_IM_08_RAFFRESC_r.01

PROFESSIONISTA RESPONSABILE:	<div> <div></div> <div>FIRMATO DIGITALMENTE</div> <div> <div></div> <div>Timbro e firma del Professionista</div> </div> </div>	<div> <div>FIRMATO DIGITALMENTE</div> <div>Il progettista coordinatore Arch. Giovanni Garzanti</div> </div>
Per. Ind. Mirco Bondi		<div> <div>FIRMATO DIGITALMENTE</div> <div>Il Responsabile Unico del Procedimento Arch. Giovanni Garzanti</div> </div>

Rev.	Descrizione	Redatto:	Controllato:	Approvato:	Data:
00	EMISSIONE	M.B.	M.B.	M.B.	10/02/2021
01	REVISIONE	M.B.	M.B.	M.B.	12/08/2021
02					
03					



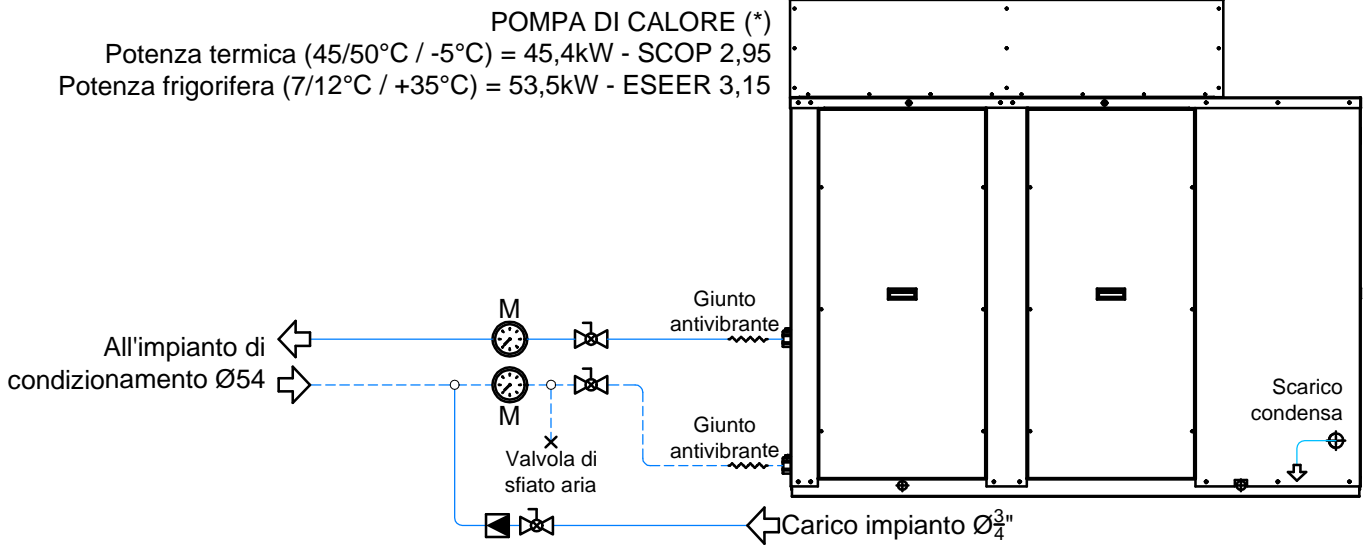
DATI DIMENSIONALI

Raffreddamento		
Temperatura Acqua In Utenza	°C	12
Temperatura Acqua Out Utenza	°C	7
Glicole Utenza	%	0
Temperatura Aria Sorgente	°C	35
Riscaldamento		
Temperatura Acqua In Utenza	°C	45
Temperatura Acqua Out Utenza	°C	50
Glicole Utenza	%	0
Temperatura Aria Sorgente	°C	-5
Umidità relativa Sorgente	%	89
Selezione Tipo Glicole		
Tipo Glicole		Etilenico
Input Sonori		
Distanza in c.liberò	m	10
Fattore di direzionalità		2
Input Altitudine		
Altitudine s.l.m.	m	0
Input UNI EN 14511		
Abilita calcoli secondo UNI EN 14511		SI
H2_UNIEN14511Version		UNI EN 14511 - 2013
Pompe Utenza		-

PARAMETRI DI PROGETTO

NOTA

(*) VOCE INDICATIVA IN QUANTO UTILIZZATA PER IL CALCOLO DELLA PREDISPOSIZIONE DELL'IMPIANTO DI RAFFRESCAMENTO, MA NON INSERITA NELL'APPALTO.



SCHEMA FUNZIONALE CDZ

NON IN SCALA

Raffreddamento	
Potenza Frigorifera	kW 58,5
Potenza Frigorifera [UNI EN 14511]	kW 53,1
Portata Acqua lato utenza	l/h 9179
Perdita di carico Acqua lato utenza	kPa 51
Potenza Assorbita Compensatori	kW 16,7
Corrente Assorbita Compensatori	A 26,8
Potenza Assorbita Totale	kW 21,6
Potenza Assorbita Totale [UNI EN 14511]	kW 20,5
Corrente Assorbita Totale	A 34,4
EER	2,47
EER [UNI EN 14511]	2,59
ESEER	3,15
Pompe BP (opzione) Lato Utenza - Prevalenza utile	kPa 137
Pompe BP (opzione) Lato Utenza - Corrente Massima (FLA)	A 4,1
Riscaldamento	
Potenza termica	kW 45,4
Potenza termica [UNI EN 14511]	kW 45,7
Portata Acqua lato utenza	l/h 7906
Perdita di carico Acqua lato utenza	kPa 35
Potenza Assorbita Compensatori	kW 17,8
Corrente Assorbita Compensatori	A 28,6
Potenza Assorbita Totale	kW 22,6
Potenza Assorbita Totale [UNI EN 14511]	kW 21,4
Corrente Assorbita Totale	A 36,0
COP	2,01
COP [UNI EN 14511]	2,14
SCOP	2,95
Efficienza ERP	115,00
Classe Efficienza ERP	A L.T. Heat Pump
Pompe BP (opzione) Lato Utenza - Prevalenza utile	kPa 163
Pompe BP (opzione) Lato Utenza - Corrente Massima (FLA)	A 4,1
Dati Comuni	
Corrente Massima (FLA) [Senza Opzioni]	A 57
Corrente di spunto (LRA) [Senza Opzioni]	A 177
Corrente di spunto con Soft Starter kit [Senza Opzioni]	A 145
Potenza sonora mandata	db(A) 88
Livello potenza sonora Lw irradiata + asp. (unità base)	db(A) 83
Livello pressione Sonora Lp irradiata + asp. (unità base)	db(A) 57
Livello potenza sonora Lw irradiata + asp. (unità low noise)	db(A) 82
Portata Aria	m3/h 24800
Numero Ventilatori	2
Potenza Assorbita Ventilatori	kW 4,9
Corrente Assorbita Ventilatori	A 7,6
AESP	Pa 120
Compressori/Circuiti	1/21
Capacità Serbatoio (opzionale)	l 125
Alimentazione Elettrica	400 / 3 / 50
Refrigerante	R410A
GWP	2088
Dimensioni [LxIxH]	mm 2113x1182x2100
Peso senza accessori	kg 732
Versione	
Versione software	SEIMAC 0.0.20
Versione database	20060924-1

DATI TECNICI

COIBENTAZIONI TERMICHE:					
LE COIBENTAZIONI TERMICHE DOVRANNO ESSERE ESEGUITE IN CONFORMITA'					
AL D.P.R. 412/93 conducibilità termica 0,040 W/m°C e REALIZZATE CON:					
- ELASTOMERO SENZA IMPIEGIO DI CFC ED A STRUTTURA CELLULARE CHIUSA: GUAINA PRESAGOMATA, TUBI PRETAGLIATI E LASTRE					
IMPIANTO DI RISCALDAMENTO					
Diametro esterno della tubazione (mm.)					
< 20	da 20 a 39	da 40 a 59	da 60 a 79	da 80 a 99	> 100
20	30	40	50	55	60
Tubazioni all' interno del fabbricato ed in centrale termica :					
- spessori minimi di isolamento e finitura il laterizio di alluminio					
Tubazioni all' esterno del fabbricato in vista :					
- spessori minimi di isolamento vanno moltiplicati per 0,5 e finitura in PVC					
Tubazioni all'interno del fabbricato correnti in controsoffitto elo cavedi chiusi :					
- spessori minimi di isolamento vanno moltiplicati per 0,5					
Tubazioni all'interno del fabbricato incassate :					
- spessori minimi di isolamento vanno moltiplicati per 0,3					
IMPIANTO DI RAFFRESCAMENTO					
Tubazioni all' esterno del fabbricato od in centrale termica :					
- spessori di isolamento = 32 mm. con finitura in alluminio					
Tubazioni all'interno del fabbricato in vista :					
- spessori di isolamento = 19 mm. con finitura in PVC					
Tubazioni all'interno del fabbricato correnti in controsoffitto elo cavedi chiusi :					
- spessori di isolamento = 19 mm.					