









SPessori minimi Isolamento Tubazioni (DPR 412)						
Conducibilità termica utile dell'isolante (W/m°C)	Diametro Esterno della Tubazione					
	< 20	Da 20 a 29	Da 40 a 59	Da 60 a 79	Da 80 a 99	> 100
	Spessore Isolamento in mm					
0,030	13	19	26	33	37	40
0,032	14	21	29	36	40	44
0,034	15	22	31	39	44	48
0,036	17	25	34	43	47	52
0,038	18	27	37	46	51	56
0,040	20	30	40	50	55	60
0,042	21	32	43	53	58	64
0,044	22	34	46	56	61	67
0,046	24	37	50	61	67	74
0,048	26	39	53	65	71	78
0,050	30	44	58	71	77	84

Simbolo	IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE	
FIL.	FILTRO DISSABBIATORE AUTOPULENTE MANUALE. • Marca: TERMOACQUA • Modello: FF06-1AA	
ADD.	ADDOLCITORE ELETTRONICO CABINATO A SCAMBIO IONICO. • Marca: TERMOACQUA • Modello: ASCV-15	
DOS.	STAZIONE DI DOSAGGIO ELETTRONICA. • Marca: TERMOACQUA • Modello: EMT-2 + TERMO-DOS 4-10 + SL-50 + SO-0-01	
Simbolo	SISTEMA ESPULSIONE FUMI	
COF.	COLLETTORE FUMI IN ACCIAIO INOX DOPPIA PARETE. • Diametro interno (mm): 150 • Diametro esterno (mm): 200 • Marca: STABILE • Modello: PD	
CF.	CANNA FUMARIA IN ACCIAIO INOX MONO PARETE. • Diametro interno (mm): 250 • Diametro esterno (mm): 250 • Marca: STABILE • Modello: PS	
N.C.A.	SISTEMA PER NEUTRALIZZAZIONE CONDENSA. • Marca: TECNOSYSTEMI • Modello: NEUTRO BOX 300	

COMPONENTI A COMPLEMENTAMENTO			
SIMBOLO	DENOMINAZIONE	SIMBOLO	DENOMINAZIONE
	VALVOLA D'INTERCETTAZIONE A SFERA attacchi flangiati		VALVOLA D'INTERCETTAZIONE attacchi flangiati
	VALVOLA DI RITEGNO attacchi flangiati		VALVOLA DI RITEGNO attacchi flangiati
	GIUNTO ANTIVIBRANTE IN EPDM attacchi flangiati		FILTRO A Y CON CALZA IN ACCIAIO INOX attacchi flangiati
DEF.	DEFANGATORE • Marca: CALEFFI • Modello: 546510	G.C.	GRUPPO DI CARICO AUTOMATICO • Marca: CALEFFI • Modello: 554150
	TERMOMETRO A QUADRANTE indicato la scala di temperatura		MANOMETRO A QUADRANTE indicato la scala di pressione

COMPONENTI A COMPLEMENTAMENTO			
SIMBOLO	DENOMINAZIONE	SIMBOLO	DENOMINAZIONE
V.M.01	VALVOLA TRE VIE MISCELATRICE • Marca: COSTER • Modello: V08G325+CLM216	V.M.02	VALVOLA TRE VIE MISCELATRICE • Marca: COSTER • Modello: V08G332+CLM216
V.M.02	VALVOLA TRE VIE MISCELATRICE • Marca: COSTER • Modello: V08G340+CLM216	V.M.04	VALVOLA TRE VIE MISCELATRICE • Marca: COSTER • Modello: V08G350+CLM216
S.T.	SONDA DI TEMPERATURA A POZZETTO • Marca: COSTER • Modello: SHM10	S.E.	SONDA DI TEMPERATURA ESTERNA • Marca: COSTER • Modello: SAE001
REG.01	REGOLATORE ELETTRONICO MASTER • Marca: COSTER • Modello: XC5833	REG.02	REGOLATORE ELETTRONICO SLAVE • Marca: COSTER • Modello: XS5833
REG.03	REGOLATORE ELETTRONICO SLAVE • Marca: COSTER • Modello: XS5833	REG.04	REGOLATORE ELETTRONICO SLAVE • Marca: COSTER • Modello: XS5833

COMPONENTI A COMPLETAMENTO			
SIMBOLO	DENOMINAZIONE	SIMBOLO	DENOMINAZIONE
CONT.01	CONTATORE VOLUMETRICO ULTRASONICO • Marca: CALEFFI • Modello: 750706	CONT.02	CONTATORE VOLUMETRICO ULTRASONICO • Marca: CALEFFI • Modello: 750707
CONT.03	CONTATORE VOLUMETRICO ULTRASONICO • Marca: CALEFFI • Modello: 750708	CONT.04	CONTATORE VOLUMETRICO ULTRASONICO • Marca: CALEFFI • Modello: 750709

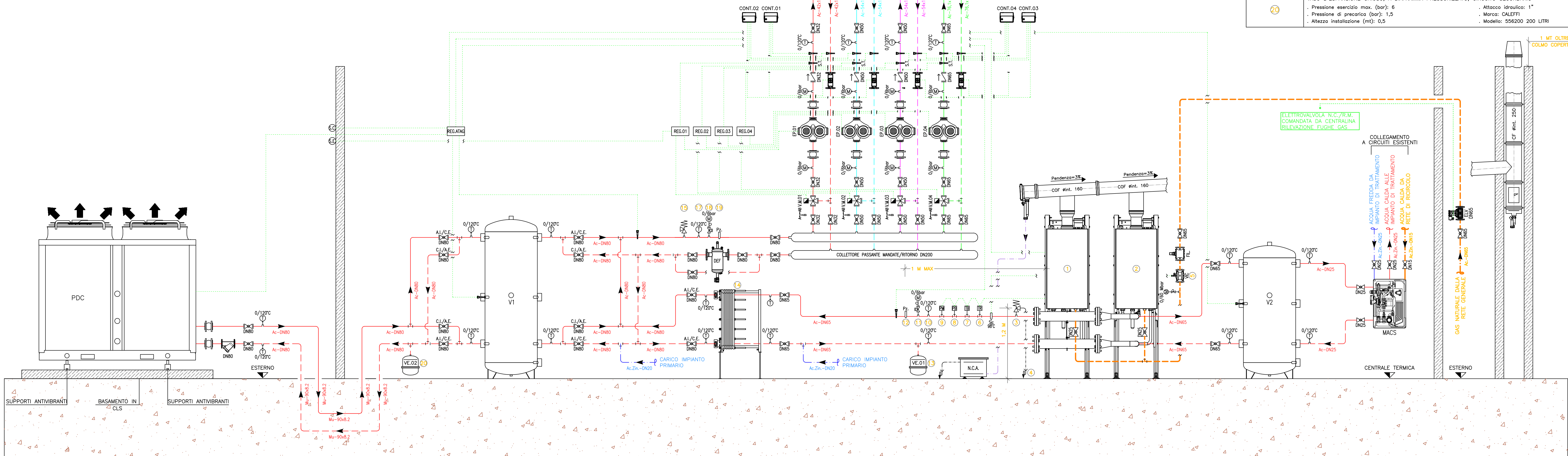
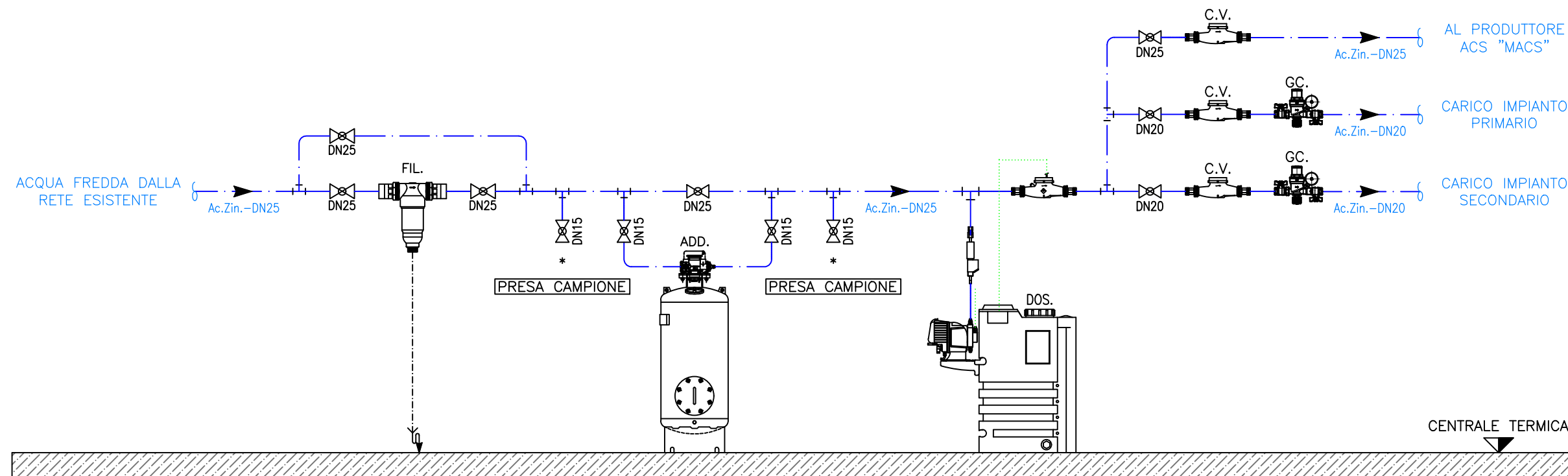
Simbolo	COMPONENTI I.N.A.I.L. CIRCUITO PRIMARIO	
3	VALVOLA DI SICUREZZA CIRCUITO PRIMARIO OMOLOGATA I.N.A.I.L. • Pressione di taratura (bar): 3,5 • Altezza installazione (mt): 1,2 • Sovrapressione di apertura: 10%	• Attacco idraulico: 3/4"x1" • Marca: CALEFFI • Modello: 527535
4	SCARICO VISIBILE • Attacco idraulico: 1"	• Marca: CALEFFI • Modello: 552160
5	VALVOLA INTERCETTAZIONE COMBUSTIBILE OMOLOGATA I.N.A.I.L. • Temperatura di taratura (°C): 98 • Attacco idraulico: 2"/2 • Portata gas metano (Nm³/h): 15,98	• Dp (mbar): 0,2 • Marca: CALEFFI • Modello: 541600
6	TERMOSTATO DI REGOLAZIONE OMOLOGATO I.N.A.I.L. • Temperatura di taratura (°C): 70 • Attacco idraulico: 1/2"	• Marca: CALEFFI • Modello: 625200
7	TERMOSTATO DI BLOCCO OMOLOGATO I.N.A.I.L. • Temperatura di taratura (°C): 98 • Attacco idraulico: 1/2"	• Marca: CALEFFI • Modello: 624000
8	PRESSOSTATO DI BLOCCO PRESSIONE MASSIMA OMOLOGATO I.N.A.I.L. • Pressione di taratura (bar): 4,3 • Attacco idraulico: 1/4"	• Marca: CALEFFI • Modello: 625000
9	PRESSOSTATO DI BLOCCO PRESSIONE MINIMA OMOLOGATO I.N.A.I.L. • Pressione di taratura (bar): 0,7 • Attacco idraulico: 1/4"	• Marca: CALEFFI • Modello: 625100
10	TERMOMETRO CON SCALA GRADUATA OMOLOGATO I.N.A.I.L. • Scala di temperatura (°C): 0/120 • Attacco idraulico: 1/2"	• Marca: CALEFFI • Modello: 688000
11	MANOMETRO COMPLETO DI RUBINETTO A 3 VIE E DI RICCIO AMMORTIZZATORE OMOLOGATO I.N.A.I.L. • Scala di pressione (bar): 0/6 • Attacco idraulico: 1/2"	• Marca: CALEFFI • Modello: 503160
12	POZZETTO DI CONTROLLO OMOLOGATO I.N.A.I.L. • Lunghezza pozzetto (mm): 45 • Attacco idraulico: 1/2"	• Marca: CALEFFI • Modello: 694045
13	VASO D'ESPANSIONE CHIUSO, A DIAPHRAGMA PRESSURIZZATO, CIRCUITO PRIMARIO • Pressione esercizio max. (bar): 6 • Pressione di precarica (bar): 1,5 • Altezza installazione (mt): 0,5	• Attacco idraulico: 1" • Marca: CALEFFI • Modello: 556100 100 LITRI

Simbolo	COMPONENTI I.N.A.I.L. CIRCUITO SECONDARIO	
15	VALVOLA DI SICUREZZA CIRCUITO SECONDARIO OMOLOGATA I.N.A.I.L. • Pressione di taratura (bar): 3,5 • Altezza installazione (mt): 1,2 • Sovrapressione di apertura: 10%	• Attacco idraulico: 3/4"x1" • Marca: CALEFFI • Modello: 527535
16	SCARICO VISIBILE • Attacco idraulico: 1"	• Marca: CALEFFI • Modello: 552160
17	TERMOMETRO CON SCALA GRADUATA OMOLOGATO I.N.A.I.L. • Scala di temperatura (°C): 0/120 • Attacco idraulico: 1/2"	• Marca: CALEFFI • Modello: 688000
18	MANOMETRO COMPLETO DI RUBINETTO A 3 VIE E DI RICCIO AMMORTIZZATORE OMOLOGATO I.N.A.I.L. • Scala di pressione (bar): 0/6 • Attacco idraulico: 1/2"	• Marca: CALEFFI • Modello: 503160
19	POZZETTO DI CONTROLLO OMOLOGATO I.N.A.I.L. • Lunghezza pozzetto (mm): 45 • Attacco idraulico: 1/2"	• Marca: CALEFFI • Modello: 694045
20	VASO D'ESPANSIONE CHIUSO, A DIAPHRAGMA PRESSURIZZATO, CIRCUITO SECONDARIO • Pressione esercizio max. (bar): 6 • Pressione di precarica (bar): 1,5 • Altezza installazione (mt): 0,5	• Attacco idraulico: 1" • Marca: CALEFFI • Modello: 556200 200 LITRI

Simbolo	GENERATORI DI CALORE	
1	GRUPPO TERMICO COMPOSTO DA DUE GENERATORI DI CALORE A CONDENSAZIONE MODULANTI, ASSERVITI ALLA PRODUZIONE DI ACS E ALL'INTEGRAZIONE NELLA FASE DI RISCALDAMENTO AMBIENTE. • Potenza termica facoltoria 80°C/60°C (kW) = 159,1 • Potenza termica utile 80°C/60°C (kW) = 155,1 • Pressione massima esercizio (bar): 4 • Potenza elettrica assorbita riscaldamento (kW) = 542 • Alimentazione elettrico = 1N/230V-50Hz	• Dimensioni LxHxP (mm) = 1550x2055x590 • Peso a vuoto (kg) = 318 • Pressione sonora dB(A) = n.c. • Marca = JUDO • Modello = MEXLL180
14	SCAMBIATORE DI CALORE A PIASTRE QUARNIZIONATE. • Potenza nominale (kW): 155,5 • Pressione di taratura (bar): 10	• Marca: JUDO • Modello: NMEKAC12 12
PDC	POMPA DI CALORE ARIA-ACQUA REVERSIBILE, CON COMPRESSORI SCROLL IN CASCATA DI POTENZA, ASSERVITA AL RISCALDAMENTO E/O RAFFRESCAMENTO DELL'EDIFICIO AD USO SCOLASTICO. • Potenza termica 45°C/40°C (kW) = 141,5 • Potenza frigorifera 7°C/12°C (kW) = 131,8 • Potenza elettrica assorbita riscaldamento (kW) = 43,9 • Potenza elettrica assorbita raffreddamento (kW) = 41,3 • Alimentazione elettrico = 3N/400V-50Hz	• Dimensioni LxHxP (mm) = 4060x2350x1100 • Peso a vuoto (kg) = 1470 • Pressione sonora dB(A) = 56 • Marca = JUDO • Modello = AIR-HP VMAX 150
V.1	VOLANO TERMICO GREZZO PER POMPE DI CALORE, IDONEO AL FUNZIONAMENTO CON ACQUA REFRIGERATA E CALDA, DOTATO DI ISOLAMENTO IN POLIURETANO ESPANSO RIGIDO. • Capacità (lt) = 1034 • Pressione massima esercizio (bar): 6 • Campo di temperatura (°C): -10/+90 • Attacchi idraulici: DN80	• Dimensioni øxH (mm) = 1000x2166 • Peso a vuoto (kg) = 170 • Marca = CORDVARI • Modello = POLYWARM WB VT 1000
V.2	VOLANO TERMICO GREZZO PER POMPE DI CALORE, IDONEO AL FUNZIONAMENTO CON ACQUA REFRIGERATA E CALDA, DOTATO DI ISOLAMENTO IN POLIURETANO ESPANSO RIGIDO. • Capacità (lt) = 501 • Pressione massima esercizio (bar): 6 • Campo di temperatura (°C): -10/+90 • Attacchi idraulici: DN80	• Dimensioni øxH (mm) = 750x1790 • Peso a vuoto (kg) = 101 • Marca = CORDVARI • Modello = POLYWARM WB VT 500
MACS	MODULO DI PREPARAZIONE ISTANTANEA ACQUA CALDA SANITARIA, CON CONTROLLO ELETTRONICO, COMPLETO DI SCAMBIATORE A PIASTRE IN ACCIAIO INOX AISI 316L PREMONTATO, CIRCOLATORE PRIMARIO, VALVOLE A SFERA PER INTERCETTAZIONE, KIT DI COLLEGAMENTO E CIRCOLATORE PER RICICLO SANITARIO. • Range funzionamento acs (lt/min) = 5-100 • Produzione acs 10/45° accumulato 80°C (lt/min) = 75 • Pressione massima esercizio (bar): 8 • Temperatura massima esercizio (°C): 90	• Dimensioni LxHxP (mm) = 500x905x310 • Peso a vuoto (kg) = n.c. • Marca = CORDVARI • Modello = MACS 120 HP

Simbolo	CIRCOLATORI	
EP.01	CIRCOLATORE DI TIPO GEMELLARE, AD INVERTER, A SERVIZIO DEL CIRCUITO YO-YO. • Portata (mc/h): 3 • Prevalenza (mh20): 5	• Modello: EVOLPLUS D 120/220.32 • Marca: DAB
EP.02	CIRCOLATORE DI TIPO GEMELLARE, AD INVERTER, A SERVIZIO DEL CIRCUITO ZONA AULE SERVIZI. • Portata (mc/h): 4,6 • Prevalenza (mh20): 5	• Modello: EVOLPLUS D 80/220.40 M • Marca: DAB
EP.03	CIRCOLATORE DI TIPO GEMELLARE, AD INVERTER, A SERVIZIO DEL CIRCUITO ZONA AULE NIDO. • Portata (mc/h): 8,1 • Prevalenza (mh20): 6	• Modello: EVOLPLUS D 80/220.40 M • Marca: DAB
EP.04	CIRCOLATORE DI TIPO GEMELLARE, AD INVERTER, A SERVIZIO DEL CIRCUITO ZONA AULE MATERNA. • Portata (mc/h): 15 • Prevalenza (mh20): 8	• Modello: EVOLPLUS D 150/340.65 M • Marca: DAB

Simbolo	DENOMINAZIONE	Simbolo	DENOMINAZIONE
	VALVOLA D'INTERCETTAZIONE attacchi flangiati		MANOMETRO GAS METANO scala 0/60 Mbar
FIL.	FILTRO GAS • Marca: CALEFFI • Modello: 848060	ELV.	ELETTROVALVOLA N.C./R.M. • Marca: CALEFFI • Modello: 839060



PROGETTAZIONE IMPIANTO ELETTRICO
STUDIO MARTINI
Ing. LUCIANO MARTINI

PROGETTAZIONE IMPIANTO MECCANICO
STUDIO MARTINI
Ing. MAURO MARIANI

PROGETTAZIONE STRUTTURE
STUDIO D'INGEGNERIA
CIVILE & INDUSTRIALE
Ing. GIACOMO CAVALDINI

CONSULENZA PER LA PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA
STUDIO MARTINI
Ing. SABINO BIZZOCCHI

PROGETTAZIONE E COORDINAMENTO GENERALE
STUDIO MARTINI
Ing. SANDRO MARIA REGGIANI

COMUNE DI POGLIANO MILANESE

RIQUALIFICAZIONE E AMPLIAMENTO ASILO
Largo Bernasconi

PROGETTO ESECUTIVO

Sistema di generazione caldo/freddo
Schema funzionale

IM-01