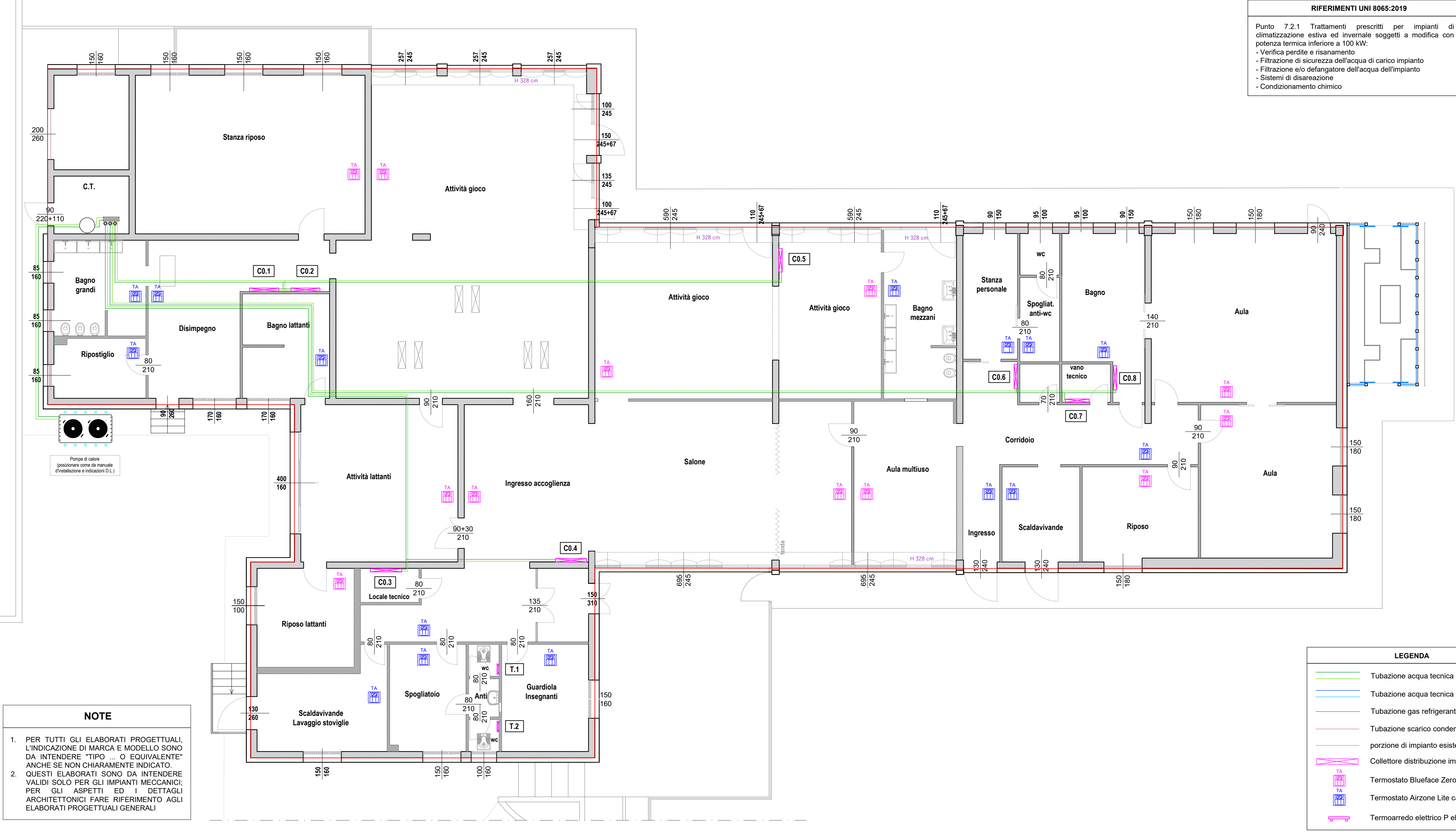




POMPA DI CALORE ARIA / ACQUA

Pompa di calore condensate ad aria ad inversione di ciclo con ventilatori assiali AC con variatore di velocità ad inverter, in esecuzione "package" per esterno, composta da: compressori ermetici rotativi di tipo scroll, resistenze carter compressori, filtro deidratatore a cartuccia sostituibile, indicatore passaggio liquido con segnalazione presenza di umidità, valvola termostatica con equalizzatore esterno, valvole di sicurezza lato alta e bassa pressione convogliate con scarico esterno, ricevitore di liquido, separatore di liquido, valvola di inversione di ciclo a 4 vie, trasduttori di alta e bassa pressione, pressostato di sicurezza alta pressione scambiatori a fascio tubiero o a piastra completi di resistenza antigelo; batterie di condensazione con tubi in rame ed alette in alluminio, scambiatore a piastra saldo-bresate in acciaio INOX AISI 316 e valvola di espansione termostatica. Pannellatura esterna in peraluman e basamento in acciaio zincato e verniciato completo di supporti antivibranti; pannellatura di contenimento in peraluman smontabile; valvola d'inversione di ciclo; circuito frigorifero completo di accessori; carica di refrigerante e olio; sistema di controllo a microprocessore con display e schema sinottico, interfacciabile con sistemi esterni di supervisione, completo di strumentazione di regolazione e controllo; quadro elettrico a doppia chiusura con sezionatore generale e cablaggi a valle. Il funzionamento a pieno carico è garantito fino a -15°C di temperatura aria esterna in modalità pompa di calore, e fino a 46°C in modalità chiller senza necessità di accessori aggiuntivi. Potenza riscaldamento 73 kW con acqua 30/35 °C e aria 7°C, portata scambiatore lato utenza 3,454 l/s, potenza totale assorbita 17,04 kW, COP 4,07, alimentazione trifase 350V/3/50V, contenuto minimo acqua impianto 160 litri, massima tensione assorbita (FLA) 29,1 kW, massima corrente assorbita (FLA) 51, massima corrente di spunto 175,2 A, dimensioni AvxBxH 2395x1195x1865h mm, peso 1070 kg, tipo Climaveneta modello NX-N-G06 LN-CA 0262P o equivalente.

Compresi i seguenti accessori:

a. Serial Card - RS485 / ModBus

b. Antivibrante di base di gomma

c. Griglia antiriflusso

d. kit idronico con 1 Pompa BP e accumulo

e. manometri AP e BP

POSIZIONI: Pdc1

GRUPPO DI REGOLAZIONE (P1 - P2 - P3)

Gruppo di regolazione motorizzato DN32, per impianti di riscaldamento con coibentazione, disponibile con servomotore con segnale di comando 0(2)-10V e segnale di feedback 0-10V, regolazione con valvola a tre vie a settore, reversibile dx-sx, attacco lato impianto G 1"1/4 (ISO 228-1) F, attacco lato caldaia G 1"1/2 A (ISO 228-1) M. Pressione massima di esercizio 10 bar, campo di temperatura del fluido 5-100 °C, alimentazione 150Vh/220V, interasse principale 125 mm, portata con prevalenza residua 4 m c.a. con portata 3,7 m³/h, tipologia pompa UPML 25-105, tipo marca Caleffi 167664HE2 e regolatore digitale con sinottico funzionale per riscaldamento e condizionamento, completo di sonda di mandata ad immersione con pozzetto e sonda di ritorno P11000 Ø 6 mm e sonda climatica

ACCUMULO INERZIALE

Accumulo inerziale con flangia di ispezione in acciaio per realizzare impianti di riscaldamento e di raffreddamento, non ad uso sanitario, con stratificazione per utilizzare produzioni di calore con temperature diversificate, struttura in acciaio verticale, serbatoio con diaframma interno per ottenere migliori prestazioni in termini di stratificazione, scambio termico, schiumatura diretta in polietilene da 50 mm di spessore minmo privo di CFC e HCFC, rivestimento in PVC RAL 9016, flangia di ispezione per facilitare la pulizia e permettere l'inserimento di uno scambiatore addizionale con guarnizione in epdm nera, sei attacchi mandata/ritorno filettati da 1"1/2, due pozzetti porta-sonde da 16 mm, contenuto di acqua serbatoio 200 litri, dimensione 1395hx pressione massima di esercizio 6 bar, pressione massima di prova 10 bar, temperatura massima di esercizio 99°C

DATI TECNICI DEL TUBO MULTISTRATO

Diametro tubo e spessore (mm)	16x2,5	20x2,5	26x3	32x3	40x3,5	50x4
Diametro interno (mm)	11,5	15	20	26	33	42
Tubo corrispondente in polio	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"
Raggio minimo piegatura (cm)	5,8	7,0	9,3	13,0	16,0	20,0
Temperatura di esercizio (°C)	70	70	70	70	70	70

TUBI IN RAME serie pesante

ØDest	ØDint	ØDest	DN	Øpollice	ØDest (mm)	ØDint (mm)
12	10	-	-	1/4"	-	-
14	12	15	13	1/8"	38	37
16	14	16	15	1/2"	41,3	40
18	16	18	16	1/2"	44,3	43
22	19	22	19,6	3/4"	50,8	49,5
26	22	26	25,6	1"	57,3	56
32	28	32	31,2	1 1/4"	63,5	62,2
40	36	40	38	1 1/2"	76,2	75
50	45	50	47	2"	89,1	87,9
63	57	63	60	2 1/2"	101,6	100,3
80	72	80	76	3"	114,3	113
100	91	100	95	4"	141,3	140

TUBI IN INOX serie meccanici

ØDest	ØDint	ØDest	DN	Øpollice	ØDest (mm)	ØDint (mm)
12	10	-	-	1/4"	-	-
14	12	15	13	1/8"	38	37
16	14	16	15	1/2"	41,3	40
18	16	18	16	1/2"	44,3	43
22	19	22	19,6	3/4"	50,8	49,5
26	22	26	25,6	1"	57,3	56
32	28	32	31,2	1 1/4"	63,5	62,2
40	36	40	38	1 1/2"	76,2	75
50	45	50	47	2"	89,1	87,9
63	57	63	60	2 1/2"	101,6	100,3
80	72	80	76	3"	114,3	113
100	91	100	95	4"	141,3	140

TUBI IN FERRO (UNI 10255) serie media

ØDest	ØDint	ØDest	DN	Øpollice	ØDest (mm)	ØDint (mm)
12	10	-	-	1/4"	-	-
14	12	15	13	1/8"	38	37
16	14	16	15	1/2"	41,3	40
18	16	18	16	1/2"	44,3	43
22	19	22	19,6	3/4"	50,8	49,5
26	22	26	25,6	1"	57,3	56
32	28	32	31,2	1 1/4"	63,5	62,2
40	36	40	38	1 1/2"	76,2	75
50	45	50	47	2"	89,1	87,9
63	57	63	60	2 1/2"	101,6	100,3
80	72	80	76	3"	114,3	113
100	91	100	95	4"	141,3	140

SPESORE MINIMO ISOLANTE (DPR412/93)

Conducibilità termica utile dell'isolante (W/m °C)	Diametro esterno delle tubazioni					
< 20	20-39	40-59	60-79	80-99	>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	26	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

COMUNE DI PORTO MANTOVANO
PROVINCIA DI MANTOVA

PROGETTO: PROGETTO ESECUTIVO

Intervento di ristrutturazione e riqualificazione per l'efficiamento energetico del fabbricato scolastico con destinazione ad asilo nido sito in Via Ugo Foscolo nel comune di Porto Mantovano

COMMITTENTE: COMUNE DI PORTO MANTOVANO

OGGETTO TAVOLA: SCHEMA IMPIANTO

DATA: LUGLIO 2025

SCALA GRAFICA: M.4

TAVOLA

PROGETTISTA
Arch. Luca Giovannoni

Studio di Architettura
Arch. Riccardo Forcellini
Arch. Luca Giovannoni

Via della Certosa, 16 - 46100 Mantova (MN)
@ architetto.giovannoni@gmail.com
cell 3408259209

STUDIO DI ARCHITETTURA
FORCELLINI RICCARDO & GIOVANNONI LUCA ARCHITETTI
Via della Certosa, 16 - 46100 Mantova

GRUPPO DI LAVORO
Arch. Riccardo Forcellini - Arch. Luca Giovannoni - Arch. Monica Cogli - Arch. Roberto Ruffini - Arch. Massimo Bazzoli - Per. Ing. Enrico Tassi - Ing. Daniele Masetti

RUP: Arch. Rossana Mozzo
SINDACO: Dott.ssa Maria Paola Salvarani

LA PROPRIETÀ DI QUESTO ELABORATO È RISERVATA A NORMA DI LEGGE - È FATTO DIVETO A CHIUNQUE RIPRODURLO O RENDERSI LO NOTO A TERZI SENZA ESPRESSA E PREVENTIVA AUTORIZZAZIONE DEL PROGETTISTA