

LEGENDA

UTA | 01

UNITÀ DI TRATTAMENTO ARIA MUSEO CIVICO
per esterno con recuperatore di calore ad altissima efficienza
completa di batteria di pre riscaldamento, batteria di raffreddamento
sezione di umidificazione a vapore con elettrodi immersi, sezioni
filtranti e motori con inverter.
Portata aria di mandata: 27.000 m³/h. Prevalenza :500 Pa
Portata aria di ripresa: 24.000 m³/h. Prevalenza :500 Pa
Dimensioni profondità-altezza-larghezza :3540 x 3460 x 6640 mm
Peso: 5198 Kg

UTA | 02
UTA | 03

UNITÀ DI TRATTAMENTO ARIA SPAZI MULTIFUNZIONE
per esterno con recuperatore di calore ad altissima efficienza
completa di batteria di pre riscaldamento, batteria di raffreddamento
sezione di umidificazione a vapore con elettrodi immersi, sezioni
filtranti e motori con inverter.
Portata aria di mandata: 40.000 m³/h. Prevalenza 600 Pa
Portata aria di ripresa: 35.000 m³/h. Prevalenza 600 Pa
Dimensioni profondità-altezza-larghezza :3540 x 3460 x 6640 mm
Peso: 5558 Kg

UTA | 04

UNITÀ DI TRATTAMENTO ARIA AUDITORIUM
per esterno con recuperatore di calore ad altissima efficienza
completa di batteria di pre riscaldamento, batteria di raffreddamento
sezione di umidificazione a vapore con elettrodi immersi, sezioni
filtranti e motori con inverter.
Portata aria di mandata: 9.000 m³/h. Prevalenza: 600 Pa
Portata aria di ripresa 9.000 m³/h. Prevalenza: 600 Pa
Dimensioni profondità-altezza-larghezza :2190 x 2279 x 4334 mm
Peso: 1605 Kg

UTA | 06

UNITÀ DI TRATTAMENTO ARIA MOSTRE
per esterno con recuperatore di calore ad altissima efficienza
completa di batteria di pre riscaldamento, batteria di raffreddamento
sezione di umidificazione a vapore con elettrodi immersi, sezioni
filtranti e motori con inverter.
Portata aria di mandata: 5.000 m³/h. Prevalenza: 600 Pa
Portata aria di ripresa: 4.600 m³/h. Prevalenza: 600 Pa
Dimensioni profondità-altezza-larghezza :1600 x 1727 x 4337 mm
Peso: 1036 Kg

PdC | 01

GRUPPO POMPA DI CALORE MASTER
condensato ad aria completo di sistema di pompaggio a portata
variabile. Refrigerante R32. 5 Compressori scroll. 10 ventilatori AC
Potenza frig.: 478 kW Potenza termica: 532 kW
SEER: 4.79 COP: 2.99
EER: 2.85 SCOP: 3.99
Potenza assorbita 168 kW Potenza assorbita 178 kW
Pressione sonora: dB(A) 57
Potenza sonora: dB(A) 90
Dimensioni: h 2476 / 2260x6136 mm
Peso: 5047 Kg

PdC | 02

GRUPPO POMPA DI CALORE SLAVE
condensato ad aria completo di sistema di pompaggio a portata
variabile. Refrigerante R32. 5 Compressori scroll. 9 ventilatori AC
Potenza frig.: 443 kW Potenza termica: 484 kW
SEER: 4.74 COP: 2.97
EER: 2.86 SCOP: 3.90
Potenza assorbita 155 kW Potenza assorbita 163 kW
Pressione sonora: dB(A) 56
Potenza sonora: dB(A) 89
Dimensioni: h 2476 / 2261x6136 mm
Peso: 4858 Kg

ADD | 01

ADDOLCITORE PER ACQUA POTABILE
completo di serbatoio salamoia da 190 lt. e centralina elettronica
per produzione di cloro di disinfezione resine
Q=8 m³/h

PDS | 01

POMPA DOSATRICE ADDITTIVI
con serbatoio capacita' 110 litri,contatore emettitore di impulsi Ø1"

GRP | 01

GRUPPO DI PRESSURIZZAZIONE
Qtotale=4,0+4,0 m³/h H=50 m.c.a.

FD | 01

FILTRO DISSABBIATORE
per lavaggio in controcorrente
Qmax=9,8 m³/h - Ø1"1/4

ASP | 01

AUTOCLAVE SUL PREMENTE
750 litri

PRA | 01

PREAUTOCLAVE
750 litri

ACC | 01

PREPARATORE RAPIDO ACQUA CALDA SANITARIA
con scambiatore a piastre esterno capacita' 800 lt.
scambiatore a 27 piastre potenzialita' 150 kw - 80/60°c
Portata: 82 m³/h Prevalenza: 65 kPa

ACF | 01
ACF | 02

SCAMBIATORE A PIASTRE
Modello: MILANO C. Scambiatore: CB110-46M
KW: 200

SCP | 01

SCAMBIATORE A PIASTRE
Modello: TORINO C. Scambiatore: T8-BFG-78PL
KW: 800

VEC | 01.a
VEC | 01.b

VASO DI ESPANSIONE
Capacità: litri 400

VEC | 02

VASO DI ESPANSIONE
Capacità: litri 80

VEC | 03

VASO DI ESPANSIONE
Capacità: litri 250

VEC | 04

VASO DI ESPANSIONE
Capacità: litri 400

EPS | 01.a
EPS | 01.b
EPS | 01.c

ELETTROPOMPA SINGOLA circuito acqua riscaldamento
Portata: 46 m³/h Prevalenza: 35 kPa

EPG | 01

ELETTROPOMPA GEMELLARE circuito bollitore ACS
Portata: 6.5 m³/h Prevalenza: 40 kPa

RIC | 01

ELETTROPOMPA SINGOLA circuito ricircolo ACS
Portata: 0.85 m³/h Prevalenza: 42 kPa

EPG | 02

ELETTROPOMPA GEMELLARE circuito Batt. Risc. UTA07
Portata: 9.6 m³/h Prevalenza: 60 kPa

EPG | 03

ELETTROPOMPA GEMELLARE circuito Batt. Risc. UTA01
Portata: 26 m³/h Prevalenza: 55 kPa

EPG | 04

ELETTROPOMPA GEMELLARE circuito Batt. Risc. UTA02-03
Portata: 82 m³/h Prevalenza: 65 kPa

EPG | 05

ELETTROPOMPA GEMELLARE
circuito Batt. Risc. UTA04
circuito Batt. Risc. UTA05
Portata: 17.8 m³/h Prevalenza: 60 kPa

EPG | 06

ELETTROPOMPA GEMELLARE circuito Radiatori
Portata: 2.0 m³/h Prevalenza: 70 kPa

EPG | 07

ELETTROPOMPA GEMELLARE circuito Fancoil Bar e Ristorante
Portata: 9 m³/h Prevalenza: 72 kPa

EPG | 08

ELETTROPOMPA GEMELLARE circuito Fancoil Soppalco
Portata: 5.5 m³/h Prevalenza: 75 kPa

UTA | 07

UNITÀ DI TRATTAMENTO ARIA MAGAZZINO E DEPOSITO
per esterno con recuperatore di calore ad altissima efficienza
completa di batteria di riscaldamento, sezione di umidificazione a
vapore con elettrodi immersi, sezioni filtranti e motori con inverter.
Portata aria di mandata: 9.000 m³/h. Prevalenza: 400 Pa
Portata aria di ripresa 9.000 m³/h. Prevalenza: 350 Pa
Dimensioni profondità-altezza-larghezza :2190 x 2279 x 4334 mm
Peso: 1605 Kg

TABELLA SPESSORI ISOLAMENTI SECONDO DPR 412/1993

ISOLAMENTO DELLE RETI DI DISTRIBUZIONE DEL CALORE NEGLI IMPIANTI TERMICI

Conducibilità termica utile dell'isolante [W/mK]	Diametro esterno delle tubazioni [mm]					
	< 20	da 20 a 38	da 40 a 49	da 50 a 75	da 80 a 95	> 100
0,03	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
0,04	20	30	40	50	55	60
0,042	22	32	43	54	59	64
0,044	24	35	46	58	63	68
0,046	26	38	50	62	68	74
0,048	28	41	54	66	72	79
0,05	30	44	58	71	77	84

1993 DPR 26-05-1993 n.412 ALLEGATO B
NOTA: I coefficienti unitari delle tubazioni devono essere posti al di qua dell'isolamento termico dell'isolamento sottile, verso
l'interno del fabbricato ed i relativi spessori minimi dell'isolamento che risultano dalla tabella, vanno moltiplicati per 0,5.
Per tubazioni con pareti strutturali non efficaci nei confronti del fuoco non ricoperti gli spessori che risultano dalla
tabella vanno moltiplicati per 1,3.
I canali d'aria calda per la climatizzazione invernale posti in ambienti non riscaldati devono essere coibentati con isolante di
spessori non inferiore a quello indicato per tubazioni di diametro esterno da 20 a 38 mm.

STAFFAGGIO TUBAZIONI

DIAMETRO TUBAZIONE [mm]	RESISTENZA MINIMA SUPPORTI [N]	DIAMETRO MINIMO TRANTI [mm]	SPAZIATURA MAX TRA I SUPPORTI [m.]
25	1250	8	2,0
32	1250	8	2,5
40	1250	8	2,5
50	1250	8	3,0
65	1450	10	3,0
80	1750	10	3,5
100	2250	12	4,0
125	3350	12	4,5
150	4400	12	5,0
200	6400	16	5,5
250	----	16	6,5
300	----	16	6,5

LEGENDA Valvolame

VALVOLA A SFERA

VALVOLA DI RITEGNO

VALVOLA MOTORIZZATA A TRE VIE

VALVOLA MOTORIZZATA A DUE VIE

VALVOLA DI SICUREZZA OMOLOGATA

CONTABILIZZATORE DI CALORE

FILTRO A Y

MANOMETRO

TERMOMETRO

SONDA DI TEMPERATURA

SONDA DI PRESSIONE

GIUNTO ANTIVIBRANTE

GRUPPO DI RIEMPIMENTO

VALVOLA DI TARATURA

LEGENDA TUBAZIONI

TUBAZIONE MANDATA ACQUA

TUBAZIONE RITORNO ACQUA

TUBAZIONE ACQUA FREDDA SANITARIA

TUBAZIONE ACQUA CALDA SANITARIA

TUBAZIONE RICIRCOLO ACQUA CALDA SANITARIA

COMUNE di LODI

PROGETTO di FATTIBILITA'
TECNICO ECONOMICO

Riqualficazione e Recupero
Ex Linificio Nazionale Piazzale Forni

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR)_MISSIONE 5_COMPLEMENTE
2. INVESTIMENTO / SUBINVESTIMENTO 2.1 "RIGENERAZIONE URBANA"

CUP E13D21001000001

GRUPPO PROGETTAZIONE

CS A Corrado Sestini

Arch. Corrado Sestini, Arch. Diana Maggioni, Arch. Roberta Santambrogio

MATTEO VERCCELLONI STUDIO DI ARCHITETTURA

VIA VOLTURNO 31 20124 MILANO

Arch. Matteo Vercelloni, Arch. Stefano De Feudis

CONSULENTI

S. P. S. s.r.l. Studio Progetti Strutturali - Ing. Andrea Sala

Via Micheliotti Casa n. 20 20135 Milano

Impianti Elettrici e Meccanici - P.I. Gianluca Terenzi

Via Circonvallazione 7A, Trezzano S/N (MI)

Tecnico Acustico Dott. Gianluca Micali

Via R. Sanzio 3 Alghero S.Salvatore (SS)

IMPMEC 01

Stato di Progetto
Impianti Meccanici

Data
prima emissione
01.2023
REV01 02.2023

N.S.

Schema funzionale impianto
di riscaldamento, condizionamento
e produzione di acqua calda sanitaria