LEGENDA

1 Gruppo frigo a pompa di calore bivalente condensato ad aria
marca CLIVET Mod. WGAN-W/4 MF 220.2
potenza frigorifera 523 kW
potenza assorbita totale 177kW
potenza termica 623 kW/h
potenza assorbita totale 162kW/h

2 Gruppo frigo a pompa di calore bivalente condensato ad aria
marca CLIVET Mod. WGAN-W/4 MF 420.2
potenza frigorifera 890 kW
potenza assorbita totale 293 kW/h
potenza termica 907 kW/h
potenza assorbita totale 297 kW/h

7 Gruppo frigo a pompa di calore bivalente condensato ad aria
marca CLIVET Mod. WGAN-W/4 MF 420.2
potenza frigorifera 890 kW
potenza assorbita totale 293 kW/h
potenza termica 907 kW/h
potenza assorbita totale 297 kW/h

8 Predisposizione gruppo frigo a pompa di calore bivalente funzionante ad R 410A
Mod. WGAN-W/4 MF 420.2 (FUTURA INSTALLAZIONE)

5 Unità di trattamento aria (UTA n. 1 - 2 - 3-4) Stabilimento "D" Q.= 20.000 Mc/h

5a/1 Serranda di ripresa in alluminio con pale a profilo alare, meccanica di movimento, completa di motore 24 V, per una portata di ripresa a garanzia totale intercettazione Q.= 20.000 mc/h

5b/2 Sezione filtri pieni G4 EN779

5c/3 Sezione filtri a tasche F7 EN779

5d/4 Batteria di raffreddamento/riscaldamento ad alto rateo alette in alluminio passo 2,5 mm. Velocità attraversamento aria 2,5 m/s.
Funzionamento invernale
Aria IN = 35°C ; 60% U.R.;
Aria OUT= 16°C ; 87% U.R.
Potenza = 150 kW
Alimentazione= acqua refrigerata 7/12°C
Funzionamento invernale
Aria IN = 0°C ; 50% U.R.;
Aria OUT= 20°C ; 15 kPa
Potenziadan= 20,02 kW
Alimentazione= acqua 45/40,84°C

5e/5 Separatore di gocce in propilene

5f/6 Ventilatore di mandata PLUG-FAN Q= 20.000 Mc/h
Prevalenza utile= 200 Pa
Potenza assorbita = 11 kW
non inverter

Vasca di raccolta condensa e scarico condensa in polietilene a tenuta stagna (canali collettanti) realizzata con lamiera di acciaio inox AISI 304 di sp. 12/10 mm.

6a 6b Unità di trattamento aria (piano primo Banchi+Lavaggio) Stabilimento "B" Q.= 65.000 Mc/h

6a/1 Serranda di ripresa aria, esecuzione motorizzabile, portata= 50.000 Mc/h

6a/2 Serranda di presa aria esterna
+ Profilo Q4

6a/3 Recuperatore a flussi incrociati ariaaria
Rinnovo 50.000 Mc/h
Funzionamento invernale
T°rinnovo IN -5°C ; 80% U.R.
T° rinnovo OUT 11,8°C ; 21,2% U.R.
T° espulsione OUT 3,6°C/100% U.R.
T° espulsione IN 20°C ; 50% U.R.
Perdita di carico lato espulsione= 202 Pa
Funzionamento estivo
T° rinnovo IN 35°C ; 50% U.R.
T° espulsione IN 24°C/50% U.R.
T° rinnovo OUT 29,87°C ; 67% U.R.
T° espulsione OUT 32,4°C/100% U.R.
Perdita di carico lato rinnovo= 224 Pa
Perdita di carico lato espulsione= 222 Pa
Recupero= 103,07 kW

6a/4 Serranda di espulsione con comando motorizzabile, per 60.000 Mc/h

6a/5 Filtri a tasche rigide Classe F7
con controllore accesi zincato

6a/6 Batteria di raffreddamento
Funzionamento estivo
Passo alette= 2,5 mm. Ranghi= N°10
Portata= 60.000 Mc/h
T° IN = 29,87°C U.R. 67%
T° OUT= 11,8°C U.R. 100%
T° acqua IN/OUT= 10/15°C
Potenziadan= 863 kW

6a/7 Separatore di gocce

6a/8 Batteria di post-riscaldamento-
Passo alette= 2,5 mm. Ranghi= N°4
Portata= 60.000 Mc/h
T° IN = 11,8°C U.R. 21%
T° OUT= 31,34°C U.R. 8%
T° acqua IN/OUT= 70/60°C
Potenziadan= 600 kW

6a/9 Ventilatore tipo PLUG-FAN
portata = 2x30.000 Mc/h
dP= 402 / 1167 Pa
Pot. elettr. ass.= 2x155,5 kW
Pot. elettr. ass.= 2x12,54 kW
Alim.= 400V/3f/50Hz

6a/10 Sonda di temperatura ambiente
(Solo con supervisione)

7a 7b Unità di trattamento aria (piano terra- Banchi) Stabilimento "B" Q.= 65.000 Mc/h

7a/1 Serranda di ripresa aria, esecuzione motorizzabile, portata= 65.000 Mc/h

7a/2 Serranda di presa aria esterna
+ Profilo Q4

7a/3 Recuperatore a flussi incrociati ariaaria
Rinnovo 30.000 Mc/h
Funzionamento invernale
T°rinnovo IN -5°C ; 80% U.R.
T° rinnovo OUT 14,21°C/21,82% U.R.
T° espulsione IN 20°C ; 50% U.R.
Recupero= 192,94 kW
T° espulsione IN 20°C ; 50% U.R.
T° espulsione OUT 3,6°C/100% U.R.
Perdita di carico= 149 Pa
Funzionamento estivo
T° rinnovo IN 35°C ; 50% U.R.
T° rinnovo OUT 27,02°C/44% U.R.
T° espulsione IN 24°C/50% U.R.
Recupero= 44,49 kW
T° espulsione IN 24°C ; 38% U.R.
T° espulsione OUT 32,42°C/100% U.R.
Perdita di carico= 155 Pa

7a/4 Serranda di espulsione con comando motorizzabile, Q.= 4.000 Mc/h

7a/5 Filtri a tasche rigide Classe F8
con controllore accesi zincato

7a/6 Batteria di raffreddamento
Passo alette= 2,5 mm. Ranghi= N°8
Portata= 65.000 Mc/h
T° IN = 35°C U.R. 50%
T° OUT= 17,42°C U.R. 99%
T° acqua IN/OUT= 12/15°C
Potenziadan= 729 kW

7a/7 Separatore di gocce

7a/8 Batteria di post-riscaldamento-
Passo alette= 2,5 mm. Ranghi= N°4
Portata= 65.000 Mc/h
T° IN = 17,42°C U.R. 99%
T° OUT= 22,2°C U.R. 12%
T° acqua IN/OUT= 70/60°C
Potenziadan= 600 kW

7a/9 Ventilatore tipo PLUG-FAN
portata = 2x32.500 Mc/h
dP= 402 / 1167 Pa
Potenza installata= 2x22 kW
Pot. elettr. ass.= 2x18,08 kW
Alim.= 400V/3f/50Hz

7a/10 Sonda di temperatura ambiente
(Solo con supervisione)

7b/1 Valvola motorizzata a due vie proporzionale a bordo UTA PN16 DN100 kV 143
Q.= 41,4 Mc/h

7b/2 Servomotore per aria esterna
con ritorno a molla a bordo recuperatore

7b/3 Servomotore proporzionale aria di ricircolo a bordo recuperatore

7b/4 Servomotore serranda aria espulsa

7b/5 Sonda di temperatura aria esterna

7b/6 Pressostato differenziale per intasamento filtri

7b/11 Termostato antigelo a riarmo automatico

7b/12 Sonda di temperatura limite mandata

7b/13 Sonda di temperatura ambiente
(Solo con supervisione)

7b/14 Quadro elettrico di potenza con selettori, interruttori, fusibili, contattori, morsettiere, predisposto con uscita Modi Bus per sistema di supervisione.

7b/15 Sonda di temperatura da canale per comando serranda di by-pass recuperatore di calore

7b/16 Recuperatore di calore ariaaria a flussi incrociati a piastre
- portata 6M ESV79
- filtri aria G4 EN779
- serranda aria esterna
Q.= 20.000 Mc/h
con griglia parapioggia, rete antivolatile e serranda di espulsione aria
- recuperatore di calore a flussi incrociati (sistema statico aria-aria)
- serranda aria espulsa
Temperatura aria espulsione in = 20°C
Temperatura aria espulsione out = 5,5°C
Temperatura aria rinnovo = 0°C
Temperatura aria rinnovo = 13,58°C
Portata aria = 20.000 mc/h
Efficienza = 66,55%
Portata = 20.000 Mc/h

7b/17 Trasmettitore di temperatura PT100 ad immersione, 4..20 MA per visualizzazione temperatura mandata alla UTA in PLC.
(Solo con supervisione)

7b/18 Trasmettitore di temperatura PT100 ad immersione, 4..20 MA per visualizzazione temperatura mandata alla UTA in PLC.
(Solo con supervisione)

8 Unità di trattamento aria (piano primo Banchi+Lavaggio) Stabilimento A2 "2"= 4.000 Mc/h

8/1 Ventilatore di ripresa tipo PLUG-FAN
portata aria = 4.000 Mc/h dP= 350 Pa
Potenza installata= 1,5 kW 1734 RPM
pot. installata= 2,1 kW
Pot. elettr. ass.= 1,58 kW
Alim.= 400V/3f/50Hz

8/2 Recuperatore a flussi incrociati ariaaria
Rinnovo 4.000 Mc/h 138 Pa
Funzionamento invernale
T°rinnovo IN -5°C ; 80% U.R.
Perdita di carico= 138 Pa
Recupero= 24,54 kW
T° espulsione IN 20°C ; 50% U.R.
T° espulsione OUT 3,6°C/100% U.R.
Perdita di carico= 153 Pa

8/3 Serranda ad espulsione con comando motorizzabile, Q.= 4.000 Mc/h

8/4 Serranda aria esterna con comando motorizzabile, Q.= 4.000 Mc/h

8/5 Filtri a celle Classe G4

8/6 Filtro a tasche rigide Classe F9
con controllore accesi zincato

8/7 Batteria di raffreddamento
Passo alette= 2,5 mm. Ranghi= N°8
Portata= 4.000 Mc/h
T° IN = 35°C U.R. 50%
T° OUT= 12,8°C U.R. 100%
T° acqua IN/OUT= 7/12°C
Potenziadan= 60 kW

8/8 Separatore di gocce

8/9 Batteria di post-riscaldamento-
Passo alette= 2,5 mm. Ranghi= N°8
Portata= 4.000 Mc/h
T° IN = 12,8°C U.R. 100%
T° OUT= 31,97°C U.R. 7%
T° acqua IN/OUT= 70/60°C
Potenziadan= 50 kW

8/10 Ventilatore tipo PLUG-FAN
portata = 4.000 Mc/h
dP= 350 / 1734 Pa
Potenza installata= 2,5 kW
Pot. elettr. ass.= 1,58 kW
Alim.= 400V/3f/50Hz

9 GRUPPO FRIGO ESISTENTE
a pompa di calore reversibile ad alta efficienza produzione simultanea acqua calda e refrigerata
Potenza frigorifera 713°C = 824 kW
Potenza assorbita compressori = 306 kW
Potenza termica 817 kW=
potenza assorbita 169 kWe
Portata evapor. 146 lps

10 GRUPPO FRIGO ESISTENTE
a pompa di calore reversibile ad alta efficienza produzione simultanea acqua calda e refrigerata
Potenza frigorifera 713°C = 824 kW
Potenza assorbita compressori = 306 kW
Potenza termica 817 kW=
Potenza assorbita compressori = 270 kWe
Ventilatori condensanti N°8

11 Pompa di calore bivalente ESISTENTE
Potenza frigorifera 480 kW
potenza assorbita 177 kW
Potenza termica 617 kW=
potenza assorbita 169 kWe
Portata evapor. 116 lps

12 Contatori lavaggiomatic interfacciato e predisposto per comaggio acqua di reintegro

13 Gruppo di mancanza marca CALEFFI Mod. 504 DN20

14 Gruppo di condizionamento circuiti con DEMI/OSMOSI composto da:
Impianto osmosi inversa Mod. WK20
stazione di dosaggio pre-assemblata
Mod. WK 20 DOSING
vasca di contenimento VAS 120
filtro a pulizia manuale Mod. NWMU_2_D_MAG

15 N°3 elettropompe esistenti
N°3 elettropompe di nuova fornitura
(di cui N°1 di scorta)

15a Elettropompa di SCORTA

15b Elettropompe FUTURE

16 Elettropompa di SCORTA

16a Elettropompa di SCORTA

16b Elettropompa FUTURE

17 Elettropompa di circolazione acqua refrigerata alle utenze
Mod. NKG 100/200
Prevalenza = 50 m.c.a.
Calpeda mod. NMG 100/200B 37 kW 2 poli
N°2 elettropompe esistenti
(fornitura inverter impianti elettrici)

18 Regolatore di pressione mandata in PLC
(impianti elettrici)

19 Trasmettitore di temperatura ad immersione per controllo avviamento pompe refrigerazione

20 Vaso d'espansione chiuso capacità lt. 300, pressione massima 5 Bar.

21 Valvola di sicurezza a molla a 1"1/4, pressione di taratura 4 Bar.

22 Valvola di sicurezza a molla a 1"1/4, pressione di taratura 4 Bar.

23 Vaso d'espansione chiuso capacità lt. 300, pressione massima 5 Bar.

24 Trasmettitore di pressione campo 0-3 Bar, pressione massima PN16, uscita 4-20 MA per comando inverter pompe

25 Regolatore di pressione mandata in PLC (impianti elettrici)

26 Trasmettitore di temperatura ad immersione PT100 per consenso avviamento pompe Free riscaldamento

27 Misuratore di portata per contabilizzare raffred. Mod. WOLTEX, tipo ad ultrasuoni, portata massima 25 Mc/h

28 Trasmettitore di temperatura PT100 ad immersione, per contabilizzare Frig. 27

29 Contabilizzare per raffreddamento presse in PLC (Impianti elettrici)

30 Valvola motorizzata a due vie proporzionale a bordo UTA PN16 DN100 kV 143

31 Valvola a farfalla tipo LUG PN16 DN200 con servomotore elettrico a ritorno a molla ON-OFF, a 220 volt, micro di fine corsa

31a Valvola a farfalla tipo LUG PN16 DN200 con servomotore elettrico a ritorno a molla ON-OFF, a 220 volt, micro di fine corsa
Di RECUPERO
(vedere M-02-SC_00 rif. N°30)

U.T.A. 1 CAPANNONINE "O" Q= 20.000 Mc/h

U.T.A. 2 CAPANNONINE "O" Q= 20.000 Mc/h

U.T.A. 3 CAPANNONINE "O" Q= 20.000 Mc/h

U.T.A. 4 CAPANNONINE "O" Q= 20.000 Mc/h

U.T.A. A SERVIZIO PIANO PRIMO (BANCHI+LAVAGGIO) Q= 60.000 Mc/h

U.T.A. A SERVIZIO PIANO PRIMO (BANCHI+LAVAGGIO) Q= 60.000 Mc/h

U.T.A. A SERVIZIO PIANO TERRA (BELOTTI) Q= 65.000 Mc/h

U.T.A. A SERVIZIO PIANO TERRA (BELOTTI) Q= 65.000 Mc/h

U.T.A.UFFICI (MAGNI e SPOGLIATOI Q= 4.000 Mc/h

DI NUOVA INSTALLAZIONE

ALLACCIO ALLE LINEE 1/2 A SERVIZIO CAPANNONE PRESSE ESISTENTE

ALLACCIO UTENZE UFFICI/SPOGLIATOI

LINEE RAFFREDD. OLIO PRESSE

A entrata acqua scambiatore utilizzo caldo (ø 219,1 mm)
B uscita acqua scambiatore utilizzo freddo (ø 219,1 mm)
C entrata acqua scambiatore utilizzo freddo (ø 219,1 mm)
D uscita acqua scambiatore utilizzo caldo (ø 219,1 mm)

A entrata acqua scambiatore lato recupero
B uscita acqua scambiatore lato recupero
C uscita acqua lato utilizzo unità con pompe
D entrata acqua lato utilizzo unità con pompe

Aperture di collettore di mandata accurat calda di rientro acqua scambiatore (vedere N°30)

ZZOOX Q

NOTA BENE:
Tutti i fine linea saranno dotati di valvola di taratura (tra mandata e ritorno), valvola LUG con flangia cieca e ponti di sfiato con valvola riportata ad altezza uomo, con punti di drenaggio convogliati in linea di scarico

COMMITTENZA E SOGGETTO FINANZIATORE: INNOVATIVE SOLUTIONS srl, Corso Canalgrande 79, 41121 Modena (MO)
MITSUBISHI CHEMICAL ADVANCED MATERIALS
ADVANCED COMPOSITES
CPC Group
CPC Italia S.p.A. Via Ex Ceramica, 55 41012 Carpi (Modena)
ENTE: Comune di Modena

AMPLIAMENTO DEL COMPARTO INDUSTRIALE PRODUTTIVO CPC-MCAM
AI SENSI DELL'ART. 53 DELLA L.R. 24/2017
- REALIZZAZIONE DI NUOVO FABBRICATO PRODUTTIVO "L" DEFINITO A LAVAGGIO -

PROCEDIMENTO UNICO L.R. 24/2017 ART.53

FASE	SIGLA	SIGLA	SIGLA	REVISIONE	FABBRICATO
PDC	L	CE	01.3	rev00	L

OGGETTO:
CONTENIMENTO ENERGETICO

preliminare schema funzionale impianti

DATA PRIMA EMISSIONE	ID	DESCRIZIONE
30/01/2024	EMISSIONE	

CODICE PROGETTO: P1139.01 FILE: P1139 MP1.dwg

Timbro:
PROSPAZIO
PROSPAZIO S.R.a.r.l.
via Magnanini Rocco, 38/3
41123 Modena (MO)
Tel. +39 059 81 04 34
www.prospazio.net
email: info@prospazio.net

COORDINAMENTO: ING. GIULIO RIMINI
ARCHITETTONICO: ING. GIULIO RIMINI
STRUTTURE: ING. DANILO DALLARI
ELETTRICO: ING. GIUSEPPE CAPODICI
MEC-ANTINCENDIO: Per Ind. PAOLO BURANI
GEOLOGO: DOTT. GEOL. FRANCESCO DETTORI
ACUSTICA:

COMMITTENTE:
RUP: ING. BARBARA NEROZZI
PROGETTAZIONE IMPIANTI MECCANICI, ANTINCENDIO E CONTENIMENTO ENERGETICO:
ING. GIANCARLO MUZZARELLI
DESIGNATORE: arch. Carla Chiarini
RESPONSABILE: geom. Adriano Lanoce

È vietato l'uso di copie non autorizzate di questo disegno, nonché qualsiasi riproduzione, parziale o totale, e qualsiasi forma di trasmissione a concorrenti e a terzi senza previa autorizzazione scritta. (Prescrizioni di legge vigenti per la tutela dei diritto di proprietà intellettuale e industriale).