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 177 kWe
potenza termica 623 kWT
potenza assorbita totale 162kWe

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

3 Gruppo frigo a pompa di calore bivalente condensato ad aria
marca CLIVET Mod. WGAN-W/4 MF 420.2
potenza frigorifera 890 kWf
potenza assorbita totale 297 kWe
potenza termica 907 kWt
potenza assorbita totale 297 kWe

4 **Predisposizione gruppo frigo a pompa di calore bivalente funzionante ad R 410A**
marca CLIVET Mod. WGAN-W/4 MF 420.2
DI NUOVA INSTALLAZIONE

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

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

5/2 Sezione filtri pieni G4 EN779

5/3 Sezione filtri a tasche F7 EN779

5/4 Batteria di raffreddamento/riscaldamento ad alto rame-alette in alluminio passo 2,5 mm. Velocità attraversamento aria 2,5 mm. Funzionamento inverno
Aria IN = 35°C ; 60% U.R.;
Aria OUT= 16°C ; 87% U.R.
Potenza = 200,00 kW
Alimentazione= acqua refrigerata 7/12°C
Funzionamento invernale
Aria IN = 20°C ; 50% U.R.
Aria OUT= 29°C ; 15 kT%
Potenziadan= 202,82 kW
Alimentazione= acqua 45/40,84°C

5/5 Separatore di gocce in propilene

5/6 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 polipropilene coibentata (quelli collettrati) realizzati con lamiera di acciaio inox AISI 304 di sp. 12/10 mm.

5/7 Valvola motorizzata a due vie proporzionale a tenuta UTA PN16 DN100 Kvf 143
Q= 41,4 Mc/h

5/8 Servomotore per aria esterna con ritorno a molla a bordo recuperatore

5/9 Servomotore proporzionale aria di ricircolo a bordo recuperatore

5/10 Servomotore serranda aria espulsa

5/11 Sonda di temperatura aria esterna

5/12 Pressostato differenziale per intasamento filtri

5/13 Termostato antigelo a riarmo automatico

5/14 Sonda di temperatura limite mandata

5/15 Sonda di temperatura ambiente (Solo con supervisione)

5/16 Quadro elettrico di potenza con selettori, interruttori, fusibili, contattori, morsettiere, predisposto con uscita Modi Bus per sistema di supervisione.

5/17 Sonda di temperatura da canale per comando serranda di by-pass recuperatore di calore

5/18 Recuperatore di calore aria/aria a flussi incrociati a piastre
- portata 0,6 EN779
- recuperatore di calore a flussi incrociati (sistema statico aria-aria)
- Funzionamento invernale
Temperatura aria espulsione a = 20°C
Temperatura aria espulsione out = 5,5°C
- Funzionamento estivo
Temperatura aria immessa = 13,58°C
Temperatura aria espulsione out
Efficienza = 66,55%
Portata = 20.000 Mc/h

5/19 Trasmettitore di temperatura PT100 ad immersione, 4..20 MA per visualizzazione temperatura mandata alla UTA in PLC. (Solo con supervisione)

5/20 Trasmettitore di temperatura PT100 ad immersione, 4..20 MA per visualizzazione temperatura mandata alla UTA in PLC. (Solo con supervisione)

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

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

6/2 Serranda di presa aria esterna
- Profilo G4

6/3 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.
Recupero 192,94 kW recuperati
Perdita di carico lato espulsione= 202 Pa
Funzionamento estivo
Perdita di carico= 100 Pa
T° espulsione IN 24°C/50% U.R.
T° rinnovo OUT 29,87°C ; 67% U.R.
T° espulsione IN 35°C ; 60% U.R.
Perdita di carico lato rinnovo= 224 Pa
Perdita di carico lato espulsione= 222 Pa
Recupero 103,07 kW

6/4 Serranda di espulsione con comando motorizzabile, Q= 60.000 Mc/h

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

6/6 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= 31,34°C U.R. 87%
T° acqua IN/OUT= 10/15°C
Potenziadan= 663 kW

6/7 Separatore di gocce

6/8 Batteria di post-riscaldamento
Passo alette= 2,5 mm. Ranghi= N°4
Portata= 60.000 Mc/h
T° IN = 20,00°C U.R. 50%
T° OUT= 31,34°C U.R. 8%
T° acqua IN/OUT= 45/40°C
Potenziadan= 600 kW

6/9 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

Sonda di temperatura ambiente
(Solo con supervisione)

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

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

7/2 Serranda di presa aria esterna
- Profilo G4

7/3 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 OUT 3,6°C
Recupero 192,94 kW
T° espulsione IN 20°C ; 50% U.R.
T° rinnovo OUT 29,87°C/67% U.R.
Perdita di carico= 148 Pa
Funzionamento estivo
T° espulsione IN 24°C/50% U.R.
T° rinnovo OUT 27,02°C/64%
T° espulsione IN 35°C ; 60% U.R.
Recupero 44,49 kW
Perdita di carico= 155 Pa

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

7/5 Filtri a tasche rigide Classe F9 con controllore accesi zincato

7/6 Batteria di raffreddamento
Passo alette= 2,5 mm. Ranghi= N°8
Portata= 65.000 Mc/h
T° IN = 29,87°C U.R. 67%
T° OUT= 17,42°C U.R. 99%
T° acqua IN/OUT= 10/15°C
Potenziadan= 729 kW

7/7 Separatore di gocce

7/8 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= 45/40°C
Potenziadan= 600 kW

7/9 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

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

8 **Unità di trattamento aria (piano primo Banchi+Lavaggio) Stabilimento "B" Q.= 4.000 Mc/h**

8/1 Ventilatore di ripresa tipo PLUG-FAN portata aria = 4.000 Mc/h - dP= 800 Pa
Potenza installata= 1,5 kW - 1.734 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.C/16,75% U.R.
Perdita di carico= 138 Pa
Recupero 24,54 kW
Funzionamento estivo
T° 35°C/50% U.R. = 26°C / 50% U.R.
Recupero 24,54 kW
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 = 29,87°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 = 20,00°C U.R. 50%
T° OUT= 31,97°C U.R. 7%
T° acqua IN/OUT= 45/40°C
Potenziadan= 50 kW
Funzionamento estivo
T° IN = 29,87°C U.R. 50%
T° OUT= 25°C U.R. 46,3%
T° acqua IN/OUT= 45/40,70°C
Potenziadan= 16,11 kW

8/10 Ventilatore tipo PLUG-FAN portata = 4.000 Mc/h
dP= 402 / 1167 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 kWe
Potenza termica 817 kW - 940 kW
Potenza assorbita compressori = 270 kWe
Ventilatori condensanti N°8

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 kWe
Potenza termica 817 kW - 940 kW
Potenza assorbita compressori = 270 kWe
Ventilatori condensanti N°8

11 Pompa di calore bivalente ESISTENTE
Potenza frigorifera 480 kW
potenza assorbita 160 kW
Potenza termica 617 kW
potenza assorbita 160 kWe
Portata evapor 116 Mc/h

12 Contatori lavoroprovati interfacciato e predisposto per comaggio acqua di recharge

13 Gruppo di mancanza marca CALEFFI Mod. 504 DN20

14 Gruppo di condizionamento circuiti con DEMINERALIZZATORE
tipo DEMIDOS completo di valvola Mod. WK20 stazione di dosaggio pre-assemblata
Mod. DOSA 1 DN20 1"
vasca di condizionamento LIVE 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)

Elettropompe di circolazione acqua refrigerata alle utenze
Portata = 50 l/s
Prevalenza = 50 m.c.a.
Calpeda mod. NMS 150/200B 37 kW 2 poli
N°1 elettropompa
(fornitura inverter impianti esistenti)

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

Elettropompe di circolazione acqua calda alle utenze
Portata = 50 l/s
Prevalenza = 50 m.c.a.
Calpeda mod. NMS 150/200A 30 kW 2 Poli
N°1 elettropompa
(fornitura inverter impianti elettrici)

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

18 Regolatore di pressione mandata in PLC (impianti elettrici)

19 Trasmettitore di temperatura ad immersione PT100 per comando 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 comando avviamento pompe free riscaldamento

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

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

29 Contabilizzare per raffreddamento presso in PLC (Impianti elettrici)

30 Valvola motorizzata a due vie proporzionale a tenuta DN100 Kvf 143
Q= 41,4 Mc/h

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

31a Valvola a farfalla tipo LUG PN16 DN200
Completa di servomotore elettrico ON-OFF, a 220 volt, micro di fine corsa
Di RECUPERO
(vedere M-02-02_00 ef. N°32)

15a Elettropompa di SCORTA

15b Elettropompe FUTURE

16a Elettropompa di SCORTA

16b Elettropompe FUTURE

DI NUOVA INSTALLAZIONE

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

ALLACCIO ALLE LINEE 1/2 A SERVIZIO CAPANNONE PRESSE ESISTENTE

ALLACCIO UTENZE UFFICI/SPOGLIATOI

LINEE RAFFREDD. OLIO PRESSE

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

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

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

U.T.A. 4 CAPANNONNE "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

Adottare un collettore di mandata accurat calda di ritorno(per scambiatore esistente)

ZZ0CA Q

ZZ0CF 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
Mitsubishi Chemical Advanced Materials Sheet Europe B.V.
P.O. Box 1
Via Ca' Fornacina 79
3177 AA Rozenburg (NL)

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	SUB	DISCIPLINA		REVISIONE	FABBRICATO
PDC	L	CM	01.2	rev00	L

OGGETTO:
DOCUMENTO DI PROGETTO PRECOMMERCIALE
preliminare schema funzionale impianti

DATA FINE PROG. ANN.: 2018
CODICE PROGETTO: P1739.01 FILE: P1739 MP1a

ID: 20/01/2024 EMISSIONE
REV. DATA DESCRIZIONE

Timbro:
PROSPAZIO ARCHITETTURE - INGEGNERIA

PROGETTISTA/DIRETTORE IMPIANTI MECCANICI, ANTINCENDIO, CONTENIMENTO ENERGETICO:
Burani Paolo
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Modena
n. 1234

PROSPAZIO S.R.a.r.l.
via Magnanini Rino, 36/G
41126 Modena (MO)
Tel. +39 059 81 04 34
info@prospazio.it
www.prospazio.com

COORDINAMENTO:	ING. GIULIO RIMINI (www.rimini.mo.it)	COMMITTENTE	
ARCHITETTONICO:	ING. GIULIO RIMINI (www.rimini.mo.it)	DISEGNO	GIANCARLO MUZZARELLI
STRUTTURE	ING. DANILO DALLARI (www.studiotecnicodallari.it)	RUP	ING. BARBARA NEROZZI
ELETTRICO	ING. GIUSEPPE CAPODICI (www.capodici.it)		
MEC-ANTINCENDIO	Per Ind . PAOLO BURANI (www.buranipaolo.it)		
GEOLOGO	DOTT. GEOL. FRANCESCO DETTORI	DISEGNATORE:	arch. Carla Chiarini
ACUSTICA		RESPONSABILE:	geom. Adriano Lanoce

© Questo disegno è copia non autorizzata 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).