

MCSSP V. 3.10081 RELATÓRIO

1. Informações do projeto

Data	18.01.2024
Nome do projeto	VRF-CRO-PE
Endereço do projeto	RUA BISCO CARDOSO AYRES, N111, SOLEIDADE
País	BRASIL
Estado	PERNAMBUCO
Cidade	RECIFE
Nome do cliente	CRO-PE
Endereço do cliente	RUA BISCO CARDOSO AYRES, N111, SOLEIDADE
Designed by	ENG. HÉLIO ALVES OLIVEIRA DO AMARAL SOBRINHO
Referência	SITEMA VRF-CRO-PE
Revisão	00
Altitude(m)	10
Temperatura DB no interior durante arrefecimento(°C)	26
Temperatura WB no interior durante arrefecimento(°C)	19
Temperatura DB no exterior durante arrefecimento(°C)	33.3
Temperatura WB no exterior durante arrefecimento(°C)	25.6
Temperatura DB no interior durante aquecimento(°C)	21
Temperatura WB no interior durante aquecimento(°C)	14
Temperatura DB no exterior durante aquecimento(°C)	21.1
Temperatura WB no exterior durante aquecimento(°C)	14.7

2. Lista de materiais geral

2.1 Equipment List

Modelo	Quantidade	Descrição
MVC-850WV2GN1	1	VC Plus 380V - Cooling Only
MVC-450WV2GN1	1	VC Plus 380V - Cooling Only
MI2-140Q4DHN1	3	Four-way Cassette
MI2-100Q4DHN1	4	Four-way Cassette
MI2-80Q4DHN1	4	Four-way Cassette
MI2-56Q4DHN1	4	Four-way Cassette
MI2-36Q4DHN1	5	Four-way Cassette
MI2-28Q4DHN1	1	Four-way Cassette
MI2-28GDHN1	1	Wall Mounted
FQZHW-02N1E	1	Branch joint
FQZHN-02D	3	Branch joint
FQZHN-01D	8	Branch joint
FQZHN-03D	9	Branch joint
FQZHN-05D	1	Branch joint
Φ1/2<->Φ5/8	2	Redutor
Φ1<->Φ1-1/8	1	Redutor
Φ1-1/4<->Φ1-3/8	2	Redutor

2.2 Lista de fornecimento de campo

2.2.1 Materiais das tubagens de refrigerante

Modelo	Quantidade	Unidade	Descrição
Φ1/4	21.3	m	Tubo de cobre
Φ3/8	77.93	m	Tubo de cobre
Φ1/2	31.97	m	Tubo de cobre
Φ5/8	71.66	m	Tubo de cobre
Φ3/4	18.37	m	Tubo de cobre
Φ7/8	4.79	m	Tubo de cobre
Φ1-1/8	11.97	m	Tubo de cobre
Φ1-1/4	9.59	m	Tubo de cobre
Φ1-1/2	3	m	Tubo de cobre
Φ1-5/8	3	m	Tubo de cobre
Insulation casing for piping			All refrigerant piping and branch joints should be completely insulated.

Espessura do revestimento de isolamento recomendada:

Tamanho das tubagens	Espessura	
	Humidade<80%HR	Humidade≥80%HR
Φ6,35~Φ38,1 mm	≥15 mm	≥20 mm
Φ41,3~Φ38,1 mm	≥20 mm	≥25 mm

2.2.2 Carga de refrigerante

Nome do sistema	Modelo	Quantidade	Unidade	Descrição
SISTEMA1	R410A	13.18	kg	Refrigerante adicional adicionado

2.2.3 Cabos elétricos

Tipo	Tamanho	Comprimento
Cabo de alimentação	Selecionar com base na MCA de cada unidade	De acordo com o design do sistema real
Cabo de comunicação	cabo blindado de três núcleos com 0,75 mm ²	De acordo com o design do sistema real

3. Características elétricas gerais

Modelo	Quantidade	Alimentação	MCA(A)	MFA(A)
MVC-850WV2GN1	1	380-415V-3ph-50/60Hz	58.80	63
MVC-450WV2GN1	1	380-415V-3ph-50/60Hz	30.30	40
MI2-140Q4DHN1	3	220-240V-50/60Hz	1.20	15
MI2-100Q4DHN1	4	220-240V-50/60Hz	1.00	15
MI2-80Q4DHN1	4	220-240V-50/60Hz	0.76	15
MI2-56Q4DHN1	4	220-240V-50/60Hz	0.56	15
MI2-36Q4DHN1	5	220-240V-50/60Hz	0.41	15



SERTÃO ENGENHARIA LTDA

SERTÃO ENGENHARIA CNPJ: 21.629.277/0001-58
PRAÇA PEDRO BATISTA N 210, CENTRO, SANTA BRÍGIDA-BA
TEL: (75) 98894-6505 sertao.engenharia.ba@gmail.com

MI2-28Q4DHN1	1	220-240V-50/60Hz	0.41	15
MI2-28GDHN1	1	220-240V-50/60Hz	0.32	15

Notas:

1. MCA: Amperes mínimos do circuito. MCA é utilizado para selecionar o tamanho dos cabos. O valor na tabela cima é para uma unidade.
2. MFA : Amperes de fusível máximos. MFA é utilizado para selecionar os disjuntores de sobrecorrente e os disjuntores de corrente residual. O valo na tabela acima é para uma unidade.



4. SISTEMA1

4.1 Lista BOM (SISTEMA1)

Modelo	Quantidade	Unidade	Descrição
MVC-850WV2GN1	1		VC Plus 380V - Cooling Only
MVC-450WV2GN1	1		VC Plus 380V - Cooling Only
MI2-140Q4DHN1	3		Four-way Cassette
MI2-100Q4DHN1	4		Four-way Cassette
MI2-80Q4DHN1	4		Four-way Cassette
MI2-56Q4DHN1	4		Four-way Cassette
MI2-36Q4DHN1	5		Four-way Cassette
MI2-28Q4DHN1	1		Four-way Cassette
MI2-28GDHN1	1		Wall Mounted
FQZHW-02N1E	1		Branch joint
FQZHN-02D	3		Branch joint
FQZHN-01D	8		Branch joint
FQZHN-03D	9		Branch joint
FQZHN-05D	1		Branch joint
Φ1/2<->Φ5/8	2		Redutor
Φ1<->Φ1-1/8	1		Redutor
Φ1-1/4<->Φ1-3/8	2		Redutor
R410A	13.18	kg	Refrigerante adicional adicionado
Φ1/4	21.3	m	Tubo de cobre
Φ3/8	77.93	m	Tubo de cobre
Φ1/2	31.97	m	Tubo de cobre
Φ5/8	71.66	m	Tubo de cobre
Φ3/4	18.37	m	Tubo de cobre
Φ7/8	4.79	m	Tubo de cobre
Φ1-1/8	11.97	m	Tubo de cobre
Φ1-1/4	9.59	m	Tubo de cobre
Φ1-1/2	3	m	Tubo de cobre
Φ1-5/8	3	m	Tubo de cobre

4.2 Detalhes da unidade de interior (SISTEMA1)

4.2.1 Tabela de detalhes da unidade de interior

Nome da IDU	Modelo	Peso(kg)	Dimensões (LxAxP)(mm)	Alimentação	MCA(A)	MFA(A)
HALL DE ENTRADA /EVAP1	MI2-80Q4DHN1	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0.76	15
HALL DE ENTRADA /EVAP2	MI2-80Q4DHN1	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0.76	15
MEMORIAL/EVAP03	MI2-36Q4DHN1	21.3	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0.41	15
COBRANÇA/EVAP5	MI2-36Q4DHN1	21.3	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0.41	15



SERTÃO ENGENHARIA LTDA

SERTÃO ENGENHARIA CNPJ: 21.629.277/0001-58
PRAÇA PEDRO BATISTA N 210, CENTRO, SANTA BRÍGIDA-BA
TEL: (75) 98894-6505 sertao.engenharia.ba@gmail.com

INSCRIÇÃO/EVAP6	MI2-36Q4DHN1	21.3	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0.41	15
AUDITÓRIO/EVAP7	MI2-140Q4DHN1	30.7	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1.2	15
AUDITÓRIO/EVAP8	MI2-140Q4DHN1	30.7	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1.2	15
JULGAMENTO /EVAP09	MI2-80Q4DHN1	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0.76	15
ARQUIVO/EVAP10	MI2-28Q4DHN1	21.3	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0.41	15
REUNIÃO /EVAP101	MI2-56Q4DHN1	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0.56	15
PRESIDENTE /EVAP102	MI2-56Q4DHN1	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0.56	15
SECRETARIA/EVAP103	MI2-36Q4DHN1	21.3	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0.41	15
PRODUÇÃO/EVAP104	MI2-100Q4DHN1	28.4	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1	15
PRODUÇÃO/EVAP105	MI2-100Q4DHN1	28.4	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1	15
DIREÇÃO/EVAP106	MI2-56Q4DHN1	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0.56	15
FISCALIZAÇÃO/EVAP107	MI2-56Q4DHN1	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0.56	15
PRODUÇÃO/EVAP108	MI2-100Q4DHN1	28.4	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1	15
PRODUÇÃO/EVAP109	MI2-100Q4DHN1	28.4	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1	15
SALA DE REUNIÃO /EVAP110	MI2-80Q4DHN1	23.2	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0.76	15
PROCURADORIA/EVAP11	MI2-36Q4DHN1	21.3	840*230*840	220-240V-50/60Hz	0.41	15
EVAP04	MI2-140Q4DHN1	30.7	840*300*840	220-240V-50/60Hz	1.2	15
SMART/EVAP-SPL-01	MI2-28GDHN1	9.5	835*280*203	220-240V-50/60Hz	0.32	15

SERTÃO ENGENHARIA LTDA CNPJ: 21.629.277/0001-58
Registro CREA: 0010160558 Registro Regional: 0001016190DDBA
Profissional Responsável: HÉLIO ALVES OLIVEIRA DO AMARAL SOBRINHO
Registro CREA: 0518568318 CPF:050.397.315-74

Nome da IDU	Modelo	Tmp-Arref(°C)	RTC(Btu/h)	ATC(Btu/h)	RSC(Btu/h)	ASC(Btu/h)	PI-C(W)	Tmp-Aquec(°C)	RHC(Btu/h)	AHC(Btu/h)	PI-H(W)
HALL DE ENTRADA /EVAP1	MI2-80Q4DHN1	26.0/19.0		22,772		18,787	96	21		29,782	96
HALL DE ENTRADA /EVAP2	MI2-80Q4DHN1	26.0/19.0		22,783		18,796	96	21		29,782	96
MEMORIAL/EVAP03	MI2-36Q4DHN1	26.0/19.0		10,246		8,539	45	21		13,100	45
COBRANÇA/EVAP5	MI2-36Q4DHN1	26.0/19.0		10,322		8,601	45	21		13,100	45
INSCRIÇÃO/EVAP6	MI2-36Q4DHN1	26.0/19.0		10,263		8,552	45	21		13,100	45
AUDITÓRIO/EVAP7	MI2-140Q4DHN1	26.0/19.0		39,749		32,083	170	21		52,946	170
AUDITÓRIO/EVAP8	MI2-140Q4DHN1	26.0/19.0		39,775		32,104	170	21		52,946	170
JULGAMENTO /EVAP09	MI2-80Q4DHN1	26.0/19.0		22,537		18,593	96	21		29,782	96
ARQUIVO/EVAP10	MI2-28Q4DHN1	26.0/19.0		7,944		6,809	40	21		10,698	40
REUNIÃO /EVAP101	MI2-56Q4DHN1	26.0/19.0		15,997		13,141	60	21		20,740	60
PRESIDENTE /EVAP102	MI2-56Q4DHN1	26.0/19.0		15,976		13,123	60	21		20,740	60
SECRETARIA/EVAP103	MI2-36Q4DHN1	26.0/19.0		10,322		8,601	45	21		13,100	45
PRODUÇÃO/EVAP104	MI2-100Q4DHN1	26.0/19.0		28,671		23,510	150	21		36,731	150
PRODUÇÃO/EVAP105	MI2-100Q4DHN1	26.0/19.0		28,671		23,510	150	21		36,731	150
DIREÇÃO/EVAP106	MI2-56Q4DHN1	26.0/19.0		16,056		13,189	60	21		20,740	60
FISCALIZAÇÃO/EVAP107	MI2-56Q4DHN1	26.0/19.0		16,056		13,189	60	21		20,740	60
PRODUÇÃO/EVAP108	MI2-100Q4DHN1	26.0/19.0		28,517		23,384	150	21		36,731	150
PRODUÇÃO/EVAP109	MI2-100Q4DHN1	26.0/19.0		28,654		23,496	150	21		36,731	150
SALA DE REUNIÃO /EVAP110	MI2-80Q4DHN1	26.0/19.0		22,766		18,782	96	21		29,782	96
PROCURADORIA/EVAP11	MI2-36Q4DHN1	26.0/19.0		10,273		8,561	45	21		13,100	45
EVAP04	MI2-140Q4DHN1	26.0/19.0		40,028		32,308	170	21		52,946	170
SMART/EVAP-SPL-01	MI2-28GDHN1	26.0/19.0		8,028		6,881	28	21		10,698	28

Nome da IDU	Modelo	Fluxo de ar(m³/h)	Pr de som dB(A)	ESP(Pa)
HALL DE ENTRADA /EVAP1	MI2-80Q4DHN1	1203[SSH]	36[SSH]	0
HALL DE ENTRADA /EVAP2	MI2-80Q4DHN1	1203[SSH]	36[SSH]	0
MEMORIAL/EVAP03	MI2-36Q4DHN1	801[SSH]	32[SSH]	0
COBRANÇA/EVAP5	MI2-36Q4DHN1	801[SSH]	32[SSH]	0
INSCRIÇÃO/EVAP6	MI2-36Q4DHN1	801[SSH]	32[SSH]	0
AUDITÓRIO/EVAP7	MI2-140Q4DHN1	1800[SSH]	45[SSH]	0
AUDITÓRIO/EVAP8	MI2-140Q4DHN1	1800[SSH]	45[SSH]	0
JULGAMENTO /EVAP09	MI2-80Q4DHN1	1203[SSH]	36[SSH]	0
ARQUIVO/EVAP10	MI2-28Q4DHN1	801[SSH]	32[SSH]	0
REUNIÃO /EVAP101	MI2-56Q4DHN1	893[SSH]	35[SSH]	0
PRESIDENTE /EVAP102	MI2-56Q4DHN1	893[SSH]	35[SSH]	0
SECRETARIA/EVAP103	MI2-36Q4DHN1	801[SSH]	32[SSH]	0
PRODUÇÃO/EVAP104	MI2-100Q4DHN1	1700[SSH]	43[SSH]	0
PRODUÇÃO/EVAP105	MI2-100Q4DHN1	1700[SSH]	43[SSH]	0
DIREÇÃO/EVAP106	MI2-56Q4DHN1	893[SSH]	35[SSH]	0
FISCALIZAÇÃO/EVAP107	MI2-56Q4DHN1	893[SSH]	35[SSH]	0
PRODUÇÃO/EVAP108	MI2-100Q4DHN1	1700[SSH]	43[SSH]	0
PRODUÇÃO/EVAP109	MI2-100Q4DHN1	1700[SSH]	43[SSH]	0
SALA DE REUNIÃO /EVAP110	MI2-80Q4DHN1	1203[SSH]	36[SSH]	0
PROCURADORIA/EVAP11	MI2-36Q4DHN1	801[SSH]	32[SSH]	0
EVAP04	MI2-140Q4DHN1	1800[SSH]	45[SSH]	0
SMART/EVAP-SPL-01	MI2-28GDHN1	417[SSH]	31[SSH]	0

Nome da IDU	Modelo	Piping Length to 1st Y Joint(m)
HALL DE ENTRADA /EVAP1	MI2-80Q4DHN1	19.23
HALL DE ENTRADA /EVAP2	MI2-80Q4DHN1	18.43
MEMORIAL/EVAP03	MI2-36Q4DHN1	18.29
COBRANÇA/EVAP5	MI2-36Q4DHN1	13.42
INSCRIÇÃO/EVAP6	MI2-36Q4DHN1	17.35
AUDITÓRIO/EVAP7	MI2-140Q4DHN1	21.22
AUDITÓRIO/EVAP8	MI2-140Q4DHN1	20.84
JULGAMENTO /EVAP09	MI2-80Q4DHN1	25.75
ARQUIVO/EVAP10	MI2-28Q4DHN1	21.12
REUNIÃO /EVAP101	MI2-56Q4DHN1	17.64
PRESIDENTE /EVAP102	MI2-56Q4DHN1	18.41
SECRETARIA/EVAP103	MI2-36Q4DHN1	14.67
PRODUÇÃO/EVAP104	MI2-100Q4DHN1	13.84
PRODUÇÃO/EVAP105	MI2-100Q4DHN1	10.14
DIREÇÃO/EVAP106	MI2-56Q4DHN1	13.94
FISCALIZAÇÃO/EVAP107	MI2-56Q4DHN1	13.80
PRODUÇÃO/EVAP108	MI2-100Q4DHN1	19.15
PRODUÇÃO/EVAP109	MI2-100Q4DHN1	16.35
SALA DE REUNIÃO /EVAP110	MI2-80Q4DHN1	19.87
PROCURADORIA/EVAP11	MI2-36Q4DHN1	17.75
EVAP04	MI2-140Q4DHN1	16.63
SMART/EVAP-SPL-01	MI2-28GDHN1	14.23

4.2.2 Tabela de abreviações

Código de abreviação	Descrição
Tmp-C	Indoor temperature in cooling (Dry bulb temp. / Wet bulb temp. / RH)
RTC	Required total cooling capacity
ATC	Available total cooling capacity
RSC	Required sensible cooling capacity
ASC	Available sensible cooling capacity
Tmp-H	Indoor temperature in heating (Dry bulb temp.)
RHC	Required heating capacity
AHC	Available heating capacity
Tdis-H	Indoor unit discharge air temperature in heating
Airflow	Indoor unit airflow (High/Medium/Low)
ESP	External static pressure
Sound-Pr	Sound pressure level (High/Medium/Low)
Sound-Po	Sound power level (High/Medium/Low)
MCA	Minimum Circuit Amps
MFA	Maximum Fuse Amps
PI-C	Power input in cooling
PI-H	Power input in heating
Power supply	Power supply
Dimension(WxHxD)	Net Dimension (WxHxD) mm
Weight	Weight

4.3 Detalhes da unidade de exterior (SISTEMA1)

4.3.1 Tabela de detalhes da unidade de exterior

Modelo		MVC-1300WV2GN1	
Module		MVC-450WV2GN1	MVC-850WV2GN1
Tmp-Arref	°C	33.3	
RTC	Btu/h		
ATC	Btu/h	458,735	
PI-C	kW	39.63	
EER		3.39	
Tmp-Aquec	°C/°C	21.1/14.7	
RHC	Btu/h		
AHC	Btu/h	0	
PI-H	kW	-0.00	
COP			
CR		123.1	
Fluxo de ar	m³/h	11600	20600
Pr de som		60	64
Sound-Po			
Refrig. básica	kg	30.00	

Refr ext	kg	13.18	
TCO2 eq.		90.15	
MCA	A	30.3	58.8
MFA	A	40	63
Alimentação	V/ph/Hz	380-415V-3ph-50/60Hz	380-415V-3ph-50/60Hz
Dimension (WxHxD)	mm	960*1615*765	1585*1615*765
Peso	kg	197	338

4.3.2 Tabela de abreviações

Código de abreviação	Descrição
Tmp-C	Outdoor conditions in cooling (Dry bulb temp.)
RTC	Required cooling capacity
ATC	Available cooling capacity
PI-C	Power input in cooling
EER	EER
Tmp-H	Indoor conditions in heating (Dry bulb temp. / Wet bulb temp. / RH)
RHC	Required heating capacity
AHC	Available heating capacity
PI-H	Power input in heating
COP	COP
CR	Combination ratio
Airflow	Outdoor unit airflow
Sound-Pr	Sound pressure level
Sound-Po	Sound power level
Bas-Refr	Standard factory refrigerant charge
Ex-Refr	Extra refrigerant charge
TCO2 eq.	Tonnes of CO2 equivalent
MCA	Minimum Circuit Amps
MFA	Maximum Fuse Amps
Power supply	Power supply
Dimension (WxHxD)	Net Dimension (WxHxD) mm
Weight	Weight

4.4 Limitações das tubagens (SISTEMA1)

4.4.1 Limitações das tubagens

Item	Capacidade	Valor real
Comprimento total da tubagem	1000.00(m)	152.79(m)
Comprimento real mais longo	175.00(m)	23.25(m)
Comprimento equivalente mais longo	200.00(m)	29.25(m)
Comprimento equivalente mais longo após a primeira derivação	90.00(m)	25.75(m)
Comprimento da unidade de interior para a derivação mais próxima	40.00(m)	5.90(m)
Diferença de comprimento entre a distância mais longa e a mais curta para as unidades de interior	40.00(m)	15.61(m)
Diferença de altura entre unidades interiores e exteriores (ODU para cima)	90.00(m)	3.60(m)
Diferença de altura entre unidades interiores e exteriores (ODU para baixo)	110.00(m)	0.00(m)

Diferença de altura entre unidades interiores	30.00(m)	2.30(m)
Simultaneidade	50-130%	123.08%
Quantidade de IDU	64	22

4.4.2 Fatores de correção

Item	Fator de correção
Altitude (unidade de interior)	1.000
Altitude (unidade de exterior)	1.000
Tubagem (arrefecimento)	0.986
Tubagem (aquecimento)	0.995
Descongelamento (aquecimento)	1.000

4.4.3 Tabela de detalhes das tubagens

N.º	Comprimento(m)	Diâmetro das tubagens
(1)	3.00	Φ1-5/8/Φ3/4
(2)	2.34	Φ1-1/4/Φ3/4
(3)	4.25	Φ1-1/4/Φ3/4
(4)	2.35	Φ1-1/8/Φ1/2
(5)	1.68	Φ1-1/8/Φ1/2
(6)	3.00	Φ3/4/Φ3/8
(7)	1.70	Φ3/4/Φ3/8
(8)	2.00	Φ5/8/Φ3/8
(9)	5.36	Φ1/2/Φ1/4
(10)	3.30	Φ5/8/Φ3/8
(11)	3.00	Φ5/8/Φ3/8
(12)	2.05	Φ1-1/8/Φ1/2
(13)	3.32	Φ1/2/Φ1/4
(14)	1.80	Φ1-1/8/Φ1/2
(15)	4.70	Φ1/2/Φ1/4
(16)	3.90	Φ5/8/Φ3/8
(17)	2.05	Φ7/8/Φ3/8
(18)	1.77	Φ1/2/Φ1/4
(19)	5.90	Φ5/8/Φ3/8
(20)	2.84	Φ5/8/Φ3/8
(21)	3.22	Φ5/8/Φ3/8
(22)	1.30	Φ1-1/8/Φ5/8
(23)	1.50	Φ7/8/Φ3/8
(24)	4.49	Φ5/8/Φ3/8
(25)	5.00	Φ5/8/Φ3/8
(26)	1.00	Φ5/8/Φ3/8
(27)	1.34	Φ1/2/Φ1/4
(28)	3.58	Φ5/8/Φ3/8
(29)	2.81	Φ5/8/Φ3/8
(30)	1.05	Φ1-1/8/Φ1/2
(31)	2.00	Φ5/8/Φ3/8
(32)	1.74	Φ1-1/8/Φ1/2

(33)	4.75	Φ5/8/Φ3/8
(34)	1.24	Φ7/8/Φ3/8
(35)	2.87	Φ5/8/Φ3/8
(36)	2.37	Φ5/8/Φ3/8
(37)	1.08	Φ3/4/Φ3/8
(38)	1.60	Φ5/8/Φ3/8
(39)	4.40	Φ5/8/Φ3/8
(40)	2.71	Φ1/2/Φ1/4
(41)	4.33	Φ5/8/Φ3/8
(42)	2.10	Φ1/2/Φ1/4
(43)	4.00	Φ5/8/Φ3/8

4.4.4 Tabela de detalhes das juntas de derivação

N.º	Carga(Btu/h)	Modelo
(1)	545,942	FQZHN-05D
(2)	281,160	FQZHN-03D
(3)	124,202	FQZHN-03D
(4)	66,878	FQZHN-01D
(5)	54,594	FQZHN-01D
(6)	156,958	FQZHN-03D
(7)	144,675	FQZHN-03D
(8)	132,391	FQZHN-03D
(9)	36,851	FQZHN-01D
(10)	95,540	FQZHN-02D
(11)	264,782	FQZHN-03D
(12)	84,621	FQZHN-02D
(13)	50,500	FQZHN-01D
(14)	38,216	FQZHN-01D
(15)	180,161	FQZHN-03D
(16)	146,040	FQZHN-03D
(17)	126,932	FQZHN-03D
(18)	107,824	FQZHN-02D
(19)	68,243	FQZHN-01D
(20)	39,581	FQZHN-01D
(21)	57,324	FQZHN-01D

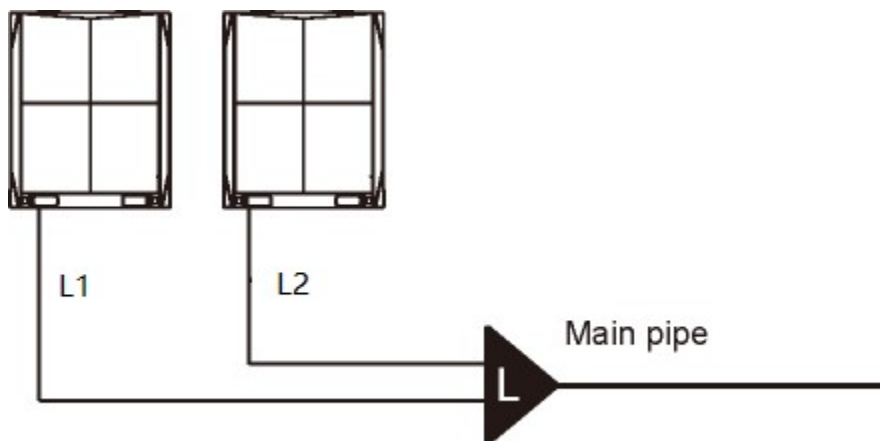
4.4.5 Reducer Details Table

Reducer Name	Descrição
J1-G1	Φ1-1/4<->Φ1-3/8
J1-G2	Φ1-1/4<->Φ1-3/8
J2-G1	Φ1<->Φ1-1/8
J6-G1	Φ1/2<->Φ5/8
J7-G1	Φ1/2<->Φ5/8

4.4.6 Bends Detailed Table

Quantidade	Equivalent length(m)
43	21.5

4.4.7 Informação detalhada das unidades de exterior combinadas



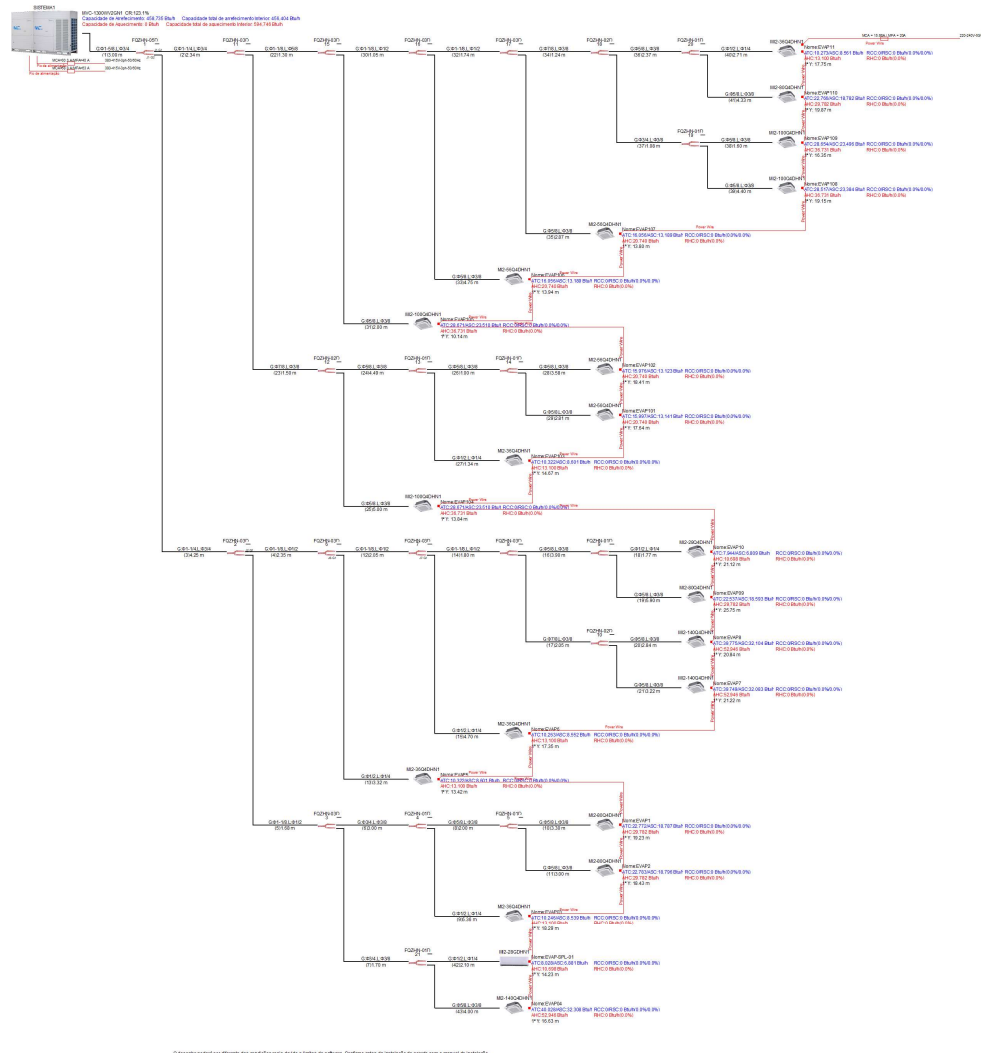
Modelo da junta de derivação exterior

Derivação exterior	Nome do modelo
L+M	FQZHW-02N1E

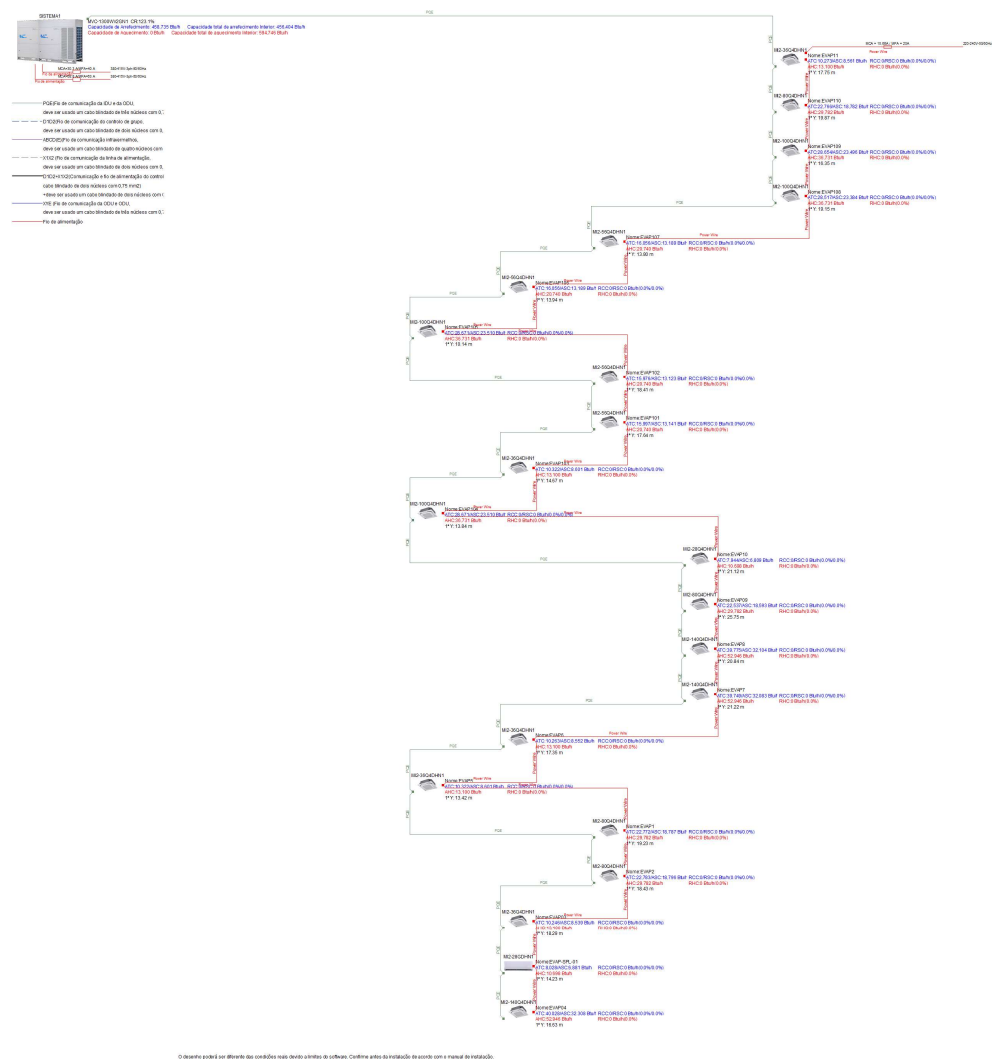
Unidade de exterior-Derivação/Derivação-Derivação

Tubagem	Diâmetro das tubagens(mm)	Comprimento das tubagens(m)
L1	Φ1-1/4,Φ5/8	3
L2	Φ1-1/2,Φ3/4	3

4.5 Diagramas das tubagens (SISTEMA1)



4.6 Diagramas de cablagem (SISTEMA1)



O diagrama poderá ser alterado caso haja necessidade de alterações. Confira antes da instalação de acordo com o manual de instalação.

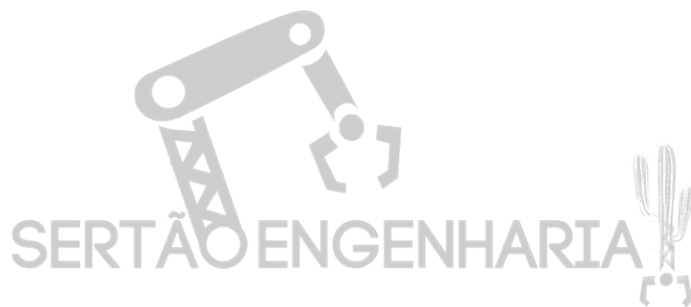


SERTÃO ENGENHARIA LTDA
SERTÃO ENGENHARIA CNPJ: 21.629.277/0001-58
PRAÇA PEDRO BATISTA N 210, CENTRO, SANTA BRÍGIDA-BA
TEL: (75) 98894-6505 sertao.engenharia.ba@gmail.com

5. Solução do controlo centralizado

5.1 Lista do controlador centralizado

O sistema do controlo centralizado deste projeto é de saída total independentemente se o sistema está ou não selecionado.



ENG. HÉLIO ALVES OLIVEIRA DO AMARAL SOBRINHO
RESPONSÁVEL TÉCNICO SERTÃO ENGENHARIA LTDA
ENGENHEIRO CIVIL CREA: 0518568318BA
VISTO 18568318PE 20230335798SE

SERTÃO ENGENHARIA LTDA CNPJ: 21.629.277/0001-58
Registro CREA: 0010160558 Registro Regional: 0001016190DDBA
Profissional Responsável: HÉLIO ALVES OLIVEIRA DO AMARAL SOBRINHO
Registro CREA: 0518568318 CPF:050.397.315-74