

# **PARÂMETROS PARA INSTALAÇÃO**

## **SESC-SERVIÇO SOCIAL DO COMÉRCIO**

### **ESCOLA SESC CASTANHAL**

**Belém/PA**  
**14/01/17**

## \*\*\* Parâmetros de Instalação do Projeto da ESCOLA SESC CASTANHAL\*\*\*

Projeto : ESCOLA SESC CASTANHAL  
Cliente : SESC-SERVIÇO SOCIAL DO COMÉRCIO  
Data : 14/01/2017

### 1. Lista de Materiais

Modelo	Quant.	Descrição
4TVH0210D6000AA	7	TVR LX HP OD All DC 220V 3N 60Hz
4TVC0048B1000AA	18	4-way Cassette
4TVC0038B1000AA	6	4-way Cassette
4TVC0027B1000AA	1	4-way Cassette
4TVW0018B1000AA	5	High Wall
4TVW0024B1000AA	1	High Wall
4TVW0007B1000AA	2	High Wall
4TVX0030B1000AA	1	Convertible
4TVX0055B1000AA	5	Convertible

TRDK768HP	3	Distribuidor
TRDK225HP	17	Distribuidor
TRDK314HP	6	Distribuidor
TRDK056HP	8	Distribuidor
TRDK112HP	6	Distribuidor
TODK002HP	2	Distribuidor
TODK003HP	1	Distribuidor
1-5/8	86.0ft	Tubo Cobre
7/8	168.0ft	Tubo Cobre
1-1/8	128.0ft	Tubo Cobre
5/8	590.9ft	Tubo Cobre
1-1/2	96.8ft	Tubo Cobre
3/4	283.8ft	Tubo Cobre
3/8	645.0ft	Tubo Cobre
1-1/4	126.3ft	Tubo Cobre
1/2	49.2ft	Tubo Cobre
1-3/4	6.9ft	Tubo Cobre
1	6.9ft	Tubo Cobre
1/4	9.8ft	Tubo Cobre
TCONTRM05B	43	TCONTRM05B
TCONTCCM09A	1	Central Controller for HP systems

Individual wireless or wired controllers must be ordered separately. They do not come standard with indoor units

AMBIENTE	ÁREA (m²)	CARGA TERMICA (TR)	QUANT. MAQ. INSTALADA	CAPACIDADE MAQ. INSTAL (BTU)	CAPACIDADE TOTAL INSTAL (BTU)	CAPACIDADE TOTAL INSTAL (TR)
AUDITÓRIO/CINEMA	300	55,1	5	55000	275000	22,9075
BIBLIOTECA	189	9,06	4	38000	152000	12,6616
BIBLIOTECA INFANTIL	81	5,15	1	38000	38000	3,1654
CAMARIM FEMEN	7,5	1,12	1	7000	7000	0,5831
CAMARIM MASC	7,5	1,17	1	7000	7000	0,5831
COORD, PEDAGOGICO	20	1,86	1	18000	18000	1,4994
COORD, PEDAGOGICO 2	20	1,62	1	18000	18000	1,4994
CPD SERVIDOR	8	0,9	1	18000	18000	1,4994
LABORATÓRIO	56	5,61	1	48000	48000	3,9984
SALA 01	45,23	6,17	1	48000	48000	3,9984
SALA 02	45,23	6,17	1	48000	48000	3,9984
SALA 03	45,23	6,17	1	48000	48000	3,9984
SALA 04	45,23	6,17	1	48000	48000	3,9984
SALA 05	45,23	6,17	1	48000	48000	3,9984
SALA 06	45,23	6,17	1	48000	48000	3,9984
SALA 07	45,23	6,17	1	48000	48000	3,9984
SALA 08	45,23	6,17	1	48000	48000	3,9984
SALA 09	45,23	6,17	1	48000	48000	3,9984
SALA 10	45,23	6,17	1	48000	48000	3,9984
SALA 11	45,23	6,17	1	48000	48000	3,9984
SALA 12	45,23	6,17	1	48000	48000	3,9984
SALA 13	45,23	6,17	1	48000	48000	3,9984
SALA 14	45,23	6,17	1	48000	48000	3,9984
SALA AUDIO/VIDEO	56	5,61	1	48000	48000	3,9984
SALA DE ARTES	94	6,41	1	48000	48000	3,9984
SALA ESPERA	31	2,81	1	24000	24000	1,9992
SALA INFORMÁTICA	54	7,46	1	48000	48000	3,9984
SALA MUSICA	56	5,61	1	48000	48000	3,9984
SALA PROFESSORES	57	3,94	1	27000	27000	2,2491
SALA REUNIÃO	16	2,11	1	18000	18000	1,4994
SALA TÉCNICA	12	0,86	1	18000	18000	1,4994
SECRETARIA	32	2,37	1	30000	30000	2,499
<b>TOTAL</b>	<b>1730,22</b>	<b>205,15</b>	<b>39</b>		<b>1562000</b>	<b>130,1146</b>

## 2.LADO 1 A

### 2.1. Lista de Materiais

Modelo	Quant.	Descrição
4TVH0210D6000AA	2	TVR LX HP OD All DC 220V 3N 60Hz
4TVC0048B1000AA	5	4-way Cassette
4TVC0027B1000AA	1	4-way Cassette
4TVW0018B1000AA	4	High Wall
4TVW0024B1000AA	1	High Wall
4TVX0030B1000AA	1	Convertible
TRDK768HP	1	Distribuidor
TRDK225HP	5	Distribuidor
TRDK314HP	1	Distribuidor
TRDK056HP	4	Distribuidor
TRDK112HP	3	Distribuidor
TODK002HP	1	Distribuidor
1-5/8	7.2ft	Tubo Cobre
7/8	46.6ft	Tubo Cobre
1-1/8	42.7ft	Tubo Cobre
5/8	180.8ft	Tubo Cobre
1-1/2	3.3ft	Tubo Cobre
3/4	55.8ft	Tubo Cobre
3/8	202.1ft	Tubo Cobre
1-1/4	39.4ft	Tubo Cobre
1/2	11.5ft	Tubo Cobre

## 2.2 Especificações

AMBIENTE	ÁREA (m²)	CARGA TERMICA (TR)	QUANT. MAQ. INSTALADA	MODELO	CAPACIDADE MAQ. INSTAL (BTU)	CAPACIDADE TOTAL INSTAL (BTU)	CAPACIDADE TOTAL INSTAL (TR)
COORD, PEDAGOGICO	20	1,86	1	4TVW0018B1000AA	18000	18000	1,4994
COORD, PEDAGOGICO 2	20	1,62	1	4TVW0018B1000AA	18000	18000	1,4994
CPD SERVIDOR	8	0,9	1	4TVW0018B1000AA	18000	18000	1,4994
LABORATÓRIO	56	5,61	1	4TVC0048B1000AA	48000	48000	3,9984
SALA AUDIO/VIDEO	56	5,61	1	4TVC0048B1000AA	48000	48000	3,9984
SALA DE ARTES	94	6,41	1	4TVC0048B1000AA	48000	48000	3,9984
SALA ESPERA	31	2,81	1	4TVW0024B1000AA	24000	24000	1,9992
SALA INFORMÁTICA	54	7,46	1	4TVC0048B1000AA	48000	48000	3,9984
SALA MUSICA	56	5,61	1	4TVC0048B1000AA	48000	48000	3,9984
SALA PROFESSORES	57	3,94	1	4TVC0027B1000AA	27000	27000	2,2491
SALA REUNIÃO	16	2,11	1	4TVW0018B1000AA	18000	18000	1,4994
SECRETARIA	32	2,37	1	4TVX0030B1000AA	30000	30000	2,499
<b>TOTAL</b>	<b>500</b>	<b>46,31</b>	<b>12</b>			<b>393000</b>	<b>32,7369</b>

## 2.2. Distribuidores de Tubo e Refrigerante

Quantidade de unidades evap.	15/64
Proporção de Combinação	119.43%
Refrigerante Adicional	9.992kg
Longitude total tubulação	311.0ft/3280.8ft
Real mais distante	120.4ft/3280.8ft
Equivalente mais distante	136.8ft/3280.8ft
Reduzir diferencial altura entre evaporadores	0.0ft/3280.8ft
Após a Longitude/tamanho do primeiro ramal/derivação	128.0ft/3280.8ft
Reduzir diferencial altura entre evaporador e condensador (em cima da unidade cond.)	9.8ft/3280.8ft
Capacidade Disponível Arrefecimento	449000 Btu/h
Capacidade Disponível Calefação	520000 Btu/h
1 branch	1.64ft Copper pipe.

### Pipe

Não	Longitude	Tubo Gás	Tubulação Líquido
(1)	7.2ft	1-5/8	7/8
(2)	16.4ft	1-1/8	5/8
(3)	3.3ft	1-1/2	3/4
(4)	9.8ft	3/4	3/8
(5)	16.4ft	7/8	3/8
(6)	29.5ft	5/8	3/8
(7)	9.2ft	5/8	3/8
(8)	14.8ft	5/8	3/8
(9)	5.9ft	5/8	3/8
(10)	9.8ft	5/8	3/8
(11)	16.4ft	1-1/4	3/4
(12)	16.4ft	1-1/4	3/4
(13)	14.8ft	1-1/8	5/8
(14)	9.8ft	5/8	3/8
(15)	9.8ft	5/8	3/8

(16)	13.1ft	5/8	3/8
(17)	1.6ft	5/8	3/8
(18)	13.1ft	5/8	3/8
(19)	11.5ft	1-1/8	1/2
(20)	1.6ft	5/8	3/8
(21)	13.1ft	7/8	3/8
(22)	9.8ft	7/8	3/8
(23)	9.8ft	3/4	3/8
(24)	16.4ft	5/8	3/8
(25)	1.6ft	5/8	3/8
(26)	1.6ft	5/8	3/8
(27)	1.6ft	5/8	3/8
(28)	1.6ft	5/8	3/8
(29)	1.6ft	5/8	3/8

Distribuidor

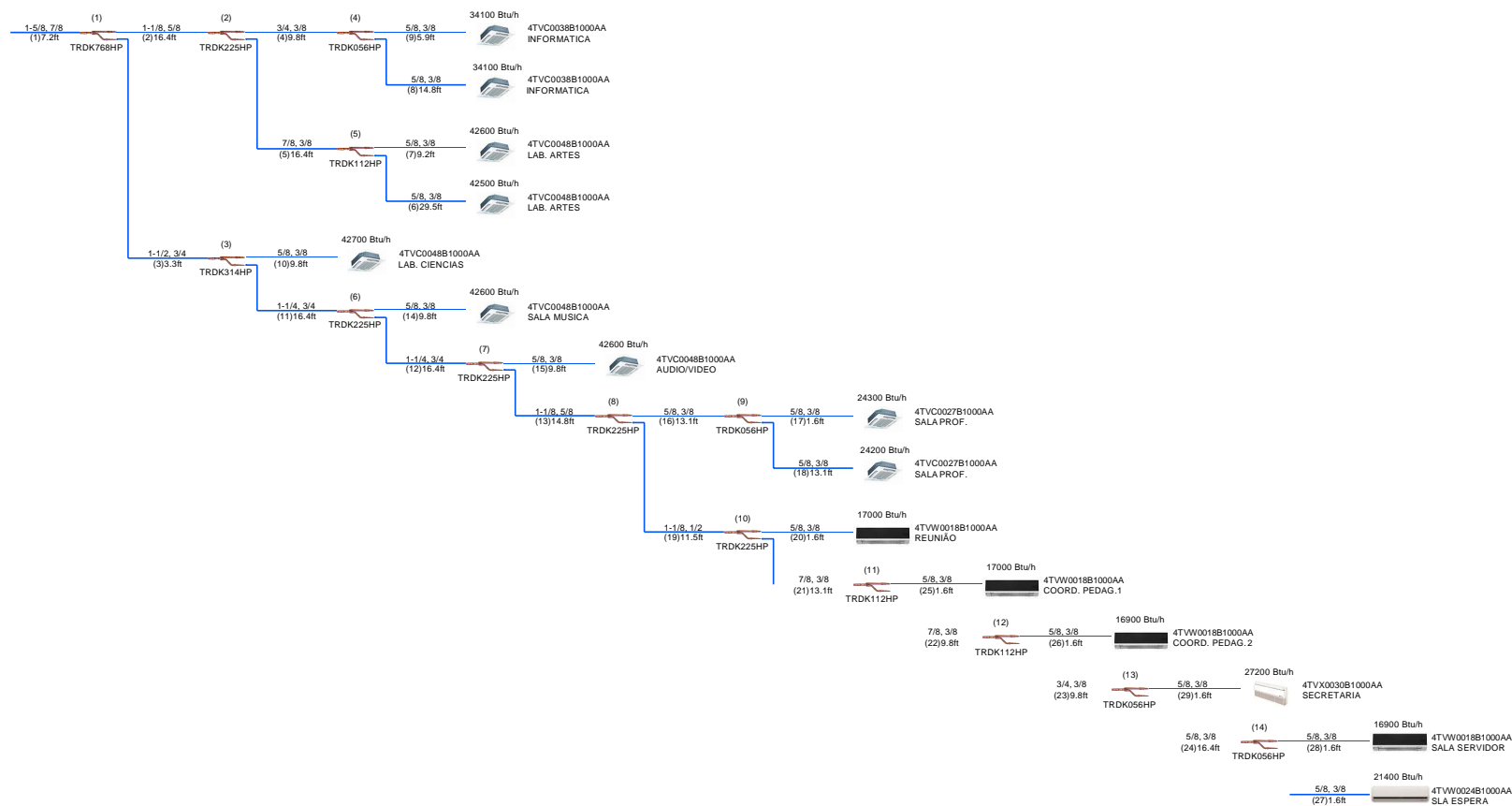
Não	Carga Btu/h	Modelo
(1)	501200	TRDK768HP
(2)	172000	TRDK225HP
(3)	329200	TRDK314HP
(4)	76400	TRDK056HP
(5)	95500	TRDK112HP
(6)	281500	TRDK225HP
(7)	233700	TRDK225HP
(8)	185900	TRDK225HP
(9)	54600	TRDK056HP
(10)	131400	TRDK225HP
(11)	112300	TRDK112HP
(12)	93100	TRDK112HP
(13)	74000	TRDK056HP
(14)	43300	TRDK056HP

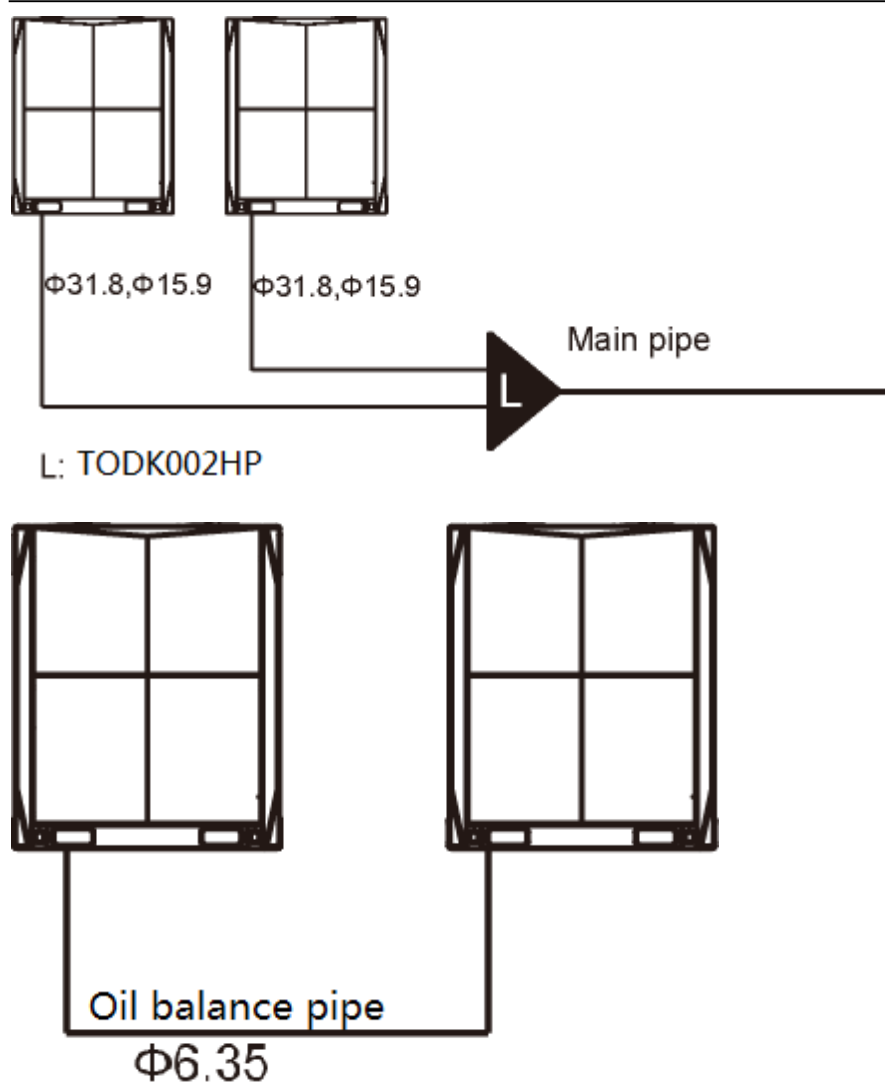


## 2.4. Esboço

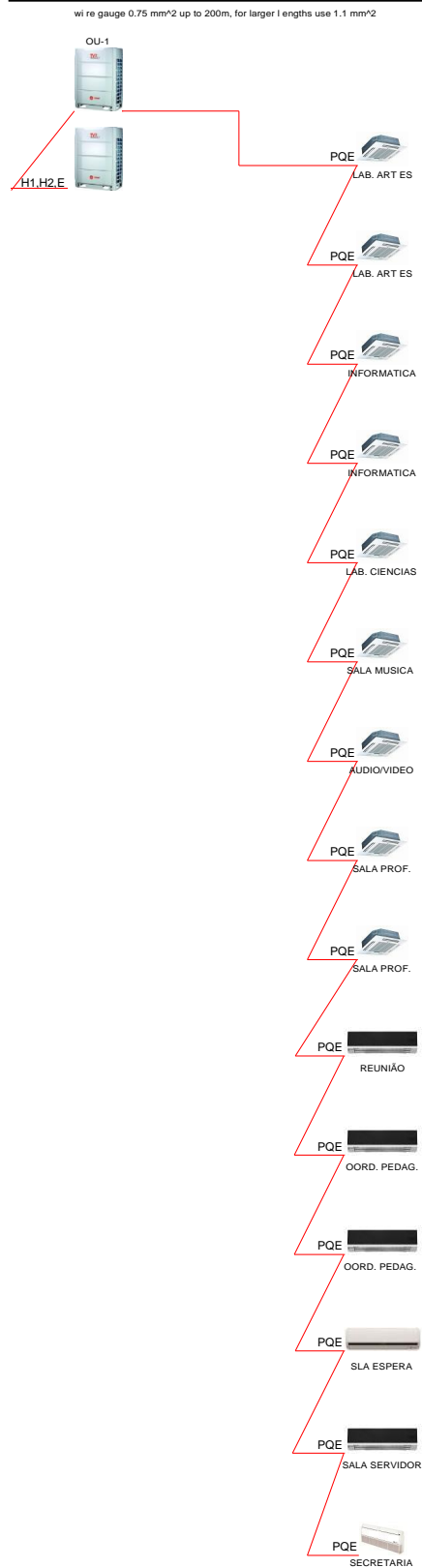
### TVR 60Hz R410A

449000 Btu/h





## 2.5. Controlador opcional



### 3.LAD0 1 B

#### 3.1. Lista de Materiais

Modelo	Quant.	Descrição
4TVH0210D6000AA	2	TVR LX HP OD All DC 220V 3N 60Hz
4TVC0038B1000AA	5	4-way Cassette
4TVX0055B1000AA	5	Convertible
4TVW0018B1000AA	1	High Wall
TRDK768HP	1	Distribuidor
TRDK056HP	3	Distribuidor
TRDK314HP	2	Distribuidor
TRDK225HP	4	Distribuidor
TRDK112HP	1	Distribuidor
TODK002HP	1	Distribuidor
1-5/8	78.7ft	Tubo Cobre
7/8	93.5ft	Tubo Cobre
3/4	129.6ft	Tubo Cobre
3/8	162.4ft	Tubo Cobre
5/8	129.6ft	Tubo Cobre
1-1/2	50.9ft	Tubo Cobre
1-1/4	31.2ft	Tubo Cobre
1-1/8	29.5ft	Tubo Cobre

### 3.2. Especificações

AMBIENTE	ÁREA (m²)	CARGA TERMICA (TR)	QUANT. MAQ. INSTALADA	MODELO	CAPACIDADE MAQ. INSTAL (BTU)	CAPACIDADE TOTAL INSTAL (BTU)	CAPACIDADE TOTAL INSTAL (TR)
AUDITÓRIO/CINEMA	300	55,1	5	4TVX0055B1000AA	55000	275000	22,9075
BIBLIOTECA	189	9,06	4	4TVC0038B1000AA	38000	152000	12,6616
BIBLIOTECA INFANTIL	81	5,15	1	4TVC0038B1000AA	38000	38000	3,1654
SALA TÉCNICA	12	0,86	1	4TVW0018B1000AA	18000	12000	0,9996
<b>TOTAL</b>	<b>582</b>	<b>70,17</b>	<b>11</b>			<b>477000</b>	<b>39,7341</b>

### 3.3. Distribuidores de Tubo e Refrigerante

Quantidade de unidades evap.	12/64
Proporção de Combinação	124.23%
Refrigerante Adicional	20.280kg
Longitude total tubulação	364.2ft/3280.8ft
Real mais distante	213.3ft/3280.8ft
Equivalente mais distante	226.4ft/3280.8ft
Reduzir diferencial altura entre evaporadores	0.0ft/3280.8ft
Após a Longitude/tamanho do primeiro ramal/derivação	146.0ft/3280.8ft
Reduzir diferencial altura entre evaporador e condensador (em cima da unidade cond.)	9.8ft/3280.8ft
Capacidade Disponível Arrefecimento	453800 Btu/h
Capacidade Disponível Calefação	520700 Btu/h
1 branch	1.64ft Copper pipe.

#### Pipe

Não	Longitude	Tubo Gás	Tubulação Líquido
(1)	78.7ft	1-5/8	7/8
(2)	36.1ft	3/4	3/8
(3)	1.6ft	5/8	3/8
(4)	16.4ft	5/8	3/8
(5)	3.3ft	1-1/2	3/4
(6)	47.6ft	1-1/2	3/4
(7)	18.0ft	1-1/4	3/4
(8)	6.6ft	1-1/4	3/4
(9)	14.8ft	1-1/8	5/8
(10)	14.8ft	1-1/8	5/8
(11)	14.8ft	7/8	3/8
(12)	1.6ft	5/8	3/8
(13)	1.6ft	5/8	3/8
(14)	9.8ft	3/4	3/8
(15)	6.6ft	5/8	3/8

(16)	9.8ft	5/8	3/8
(17)	8.2ft	3/4	3/8
(18)	1.6ft	5/8	3/8
(19)	16.4ft	5/8	3/8
(20)	1.6ft	5/8	3/8
(21)	1.6ft	5/8	3/8
(22)	19.7ft	5/8	3/8
(23)	14.8ft	5/8	3/8

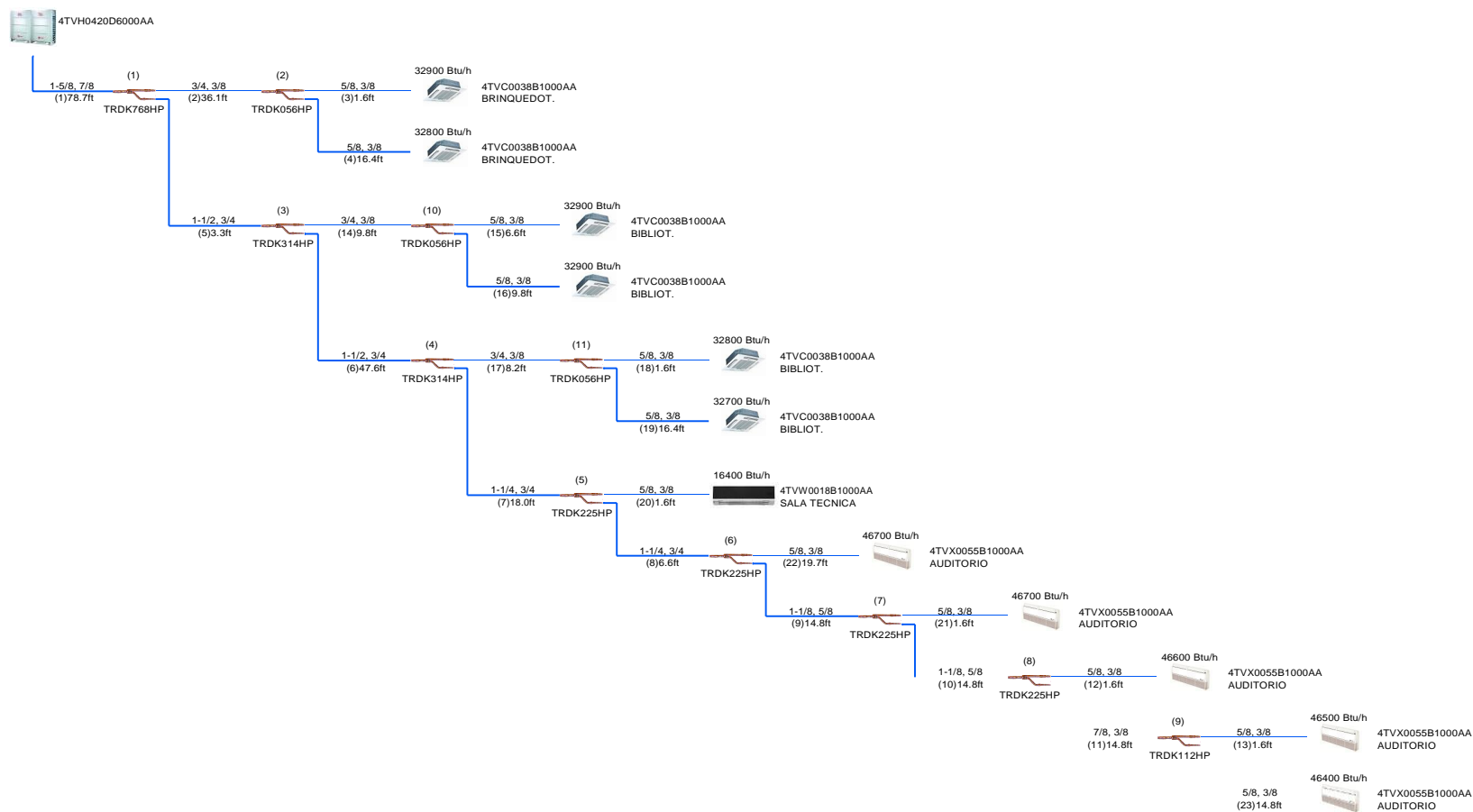
Distribuidor

Não	Carga Btu/h	Modelo
(1)	521300	TRDK768HP
(2)	76400	TRDK056HP
(3)	444900	TRDK314HP
(4)	368500	TRDK314HP
(5)	292100	TRDK225HP
(6)	273000	TRDK225HP
(7)	218400	TRDK225HP
(8)	163800	TRDK225HP
(9)	109200	TRDK112HP
(10)	76400	TRDK056HP
(11)	76400	TRDK056HP

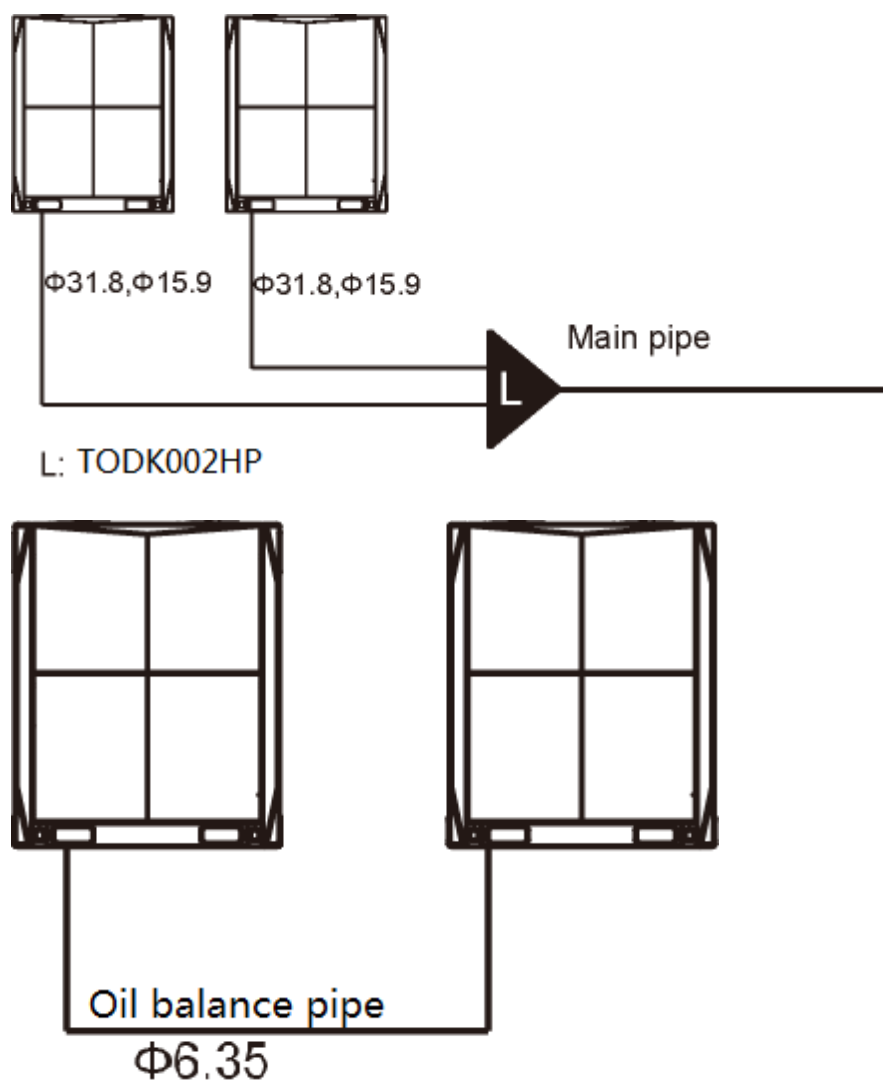
## 3.4. Esboço

### TVR 60Hz R410A

453800 Btu/h

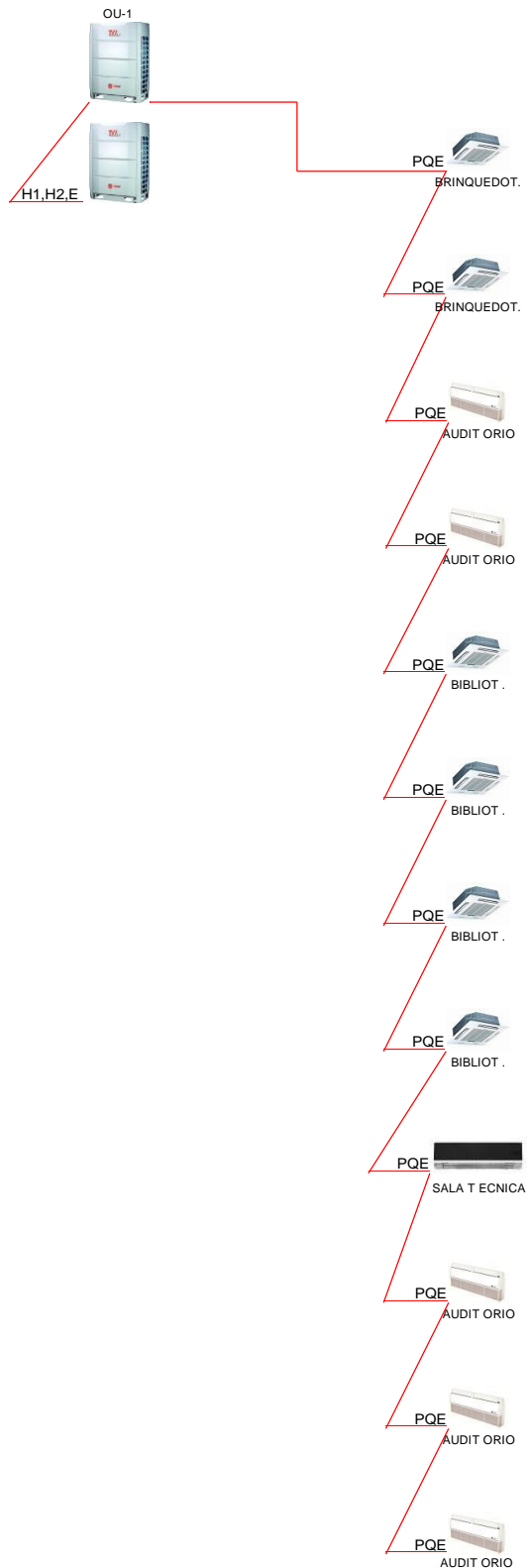






### 3.5. Controlador opcional

wire gauge 0.75 mm<sup>2</sup> up to 200m, for larger lengths use 1.1 mm<sup>2</sup>



## 4. LADO 2

### 4.1. Lista de Materiais

Modelo	Quant.	Descrição
4TVH0219D6000AA	3	TVR LX HP OD All DC 220V 3N 60Hz
4TVC0048B1000AA	14	4-way Cassette
4TVW0007B1000AA	2	High Wall
TRDK768HP	1	Distribuidor
TRDK314HP	3	Distribuidor
TRDK225HP	8	Distribuidor
TRDK112HP	2	Distribuidor
TRDK056HP	1	Distribuidor
TODK003HP	1	Distribuidor
1-3/4	6.9ft	Tubo Cobre
1	6.9ft	Tubo Cobre
1-1/2	42.7ft	Tubo Cobre
3/4	98.4ft	Tubo Cobre
1-1/4	55.8ft	Tubo Cobre
1-1/8	55.8ft	Tubo Cobre
5/8	280.5ft	Tubo Cobre
1/2	37.7ft	Tubo Cobre
7/8	27.9ft	Tubo Cobre
3/8	280.5ft	Tubo Cobre
1/4	9.8ft	Tubo Cobre

## 4.2. Especificações

AMBIENTE	ÁREA (m²)	CARGA TERMICA (TR)	QUANT. MAQ. INSTALADA	MODELO	CAPACIDADE MAQ. INSTAL (BTU)	CAPACIDADE TOTAL INSTAL (BTU)	CAPACIDADE TOTAL INSTAL (TR)
CAMARIM FEMEN	7,5	1,12	1	4TVW0007B1000AA	7000	7000	0,5831
CAMARIM MASC	7,5	1,17	1	4TVW0007B1000AA	7000	7000	0,5831
SALA 01	45,23	6,17	1	4TVC0048B1000AA	48000	48000	3,9984
SALA 02	45,23	6,17	1	4TVC0048B1000AA	48000	48000	3,9984
SALA 03	45,23	6,17	1	4TVC0048B1000AA	48000	48000	3,9984
SALA 04	45,23	6,17	1	4TVC0048B1000AA	48000	48000	3,9984
SALA 05	45,23	6,17	1	4TVC0048B1000AA	48000	48000	3,9984
SALA 06	45,23	6,17	1	4TVC0048B1000AA	48000	48000	3,9984
SALA 07	45,23	6,17	1	4TVC0048B1000AA	48000	48000	3,9984
SALA 08	45,23	6,17	1	4TVC0048B1000AA	48000	48000	3,9984
SALA 09	45,23	6,17	1	4TVC0048B1000AA	48000	48000	3,9984
SALA 10	45,23	6,17	1	4TVC0048B1000AA	48000	48000	3,9984
SALA 11	45,23	6,17	1	4TVC0048B1000AA	48000	48000	3,9984
SALA 12	45,23	6,17	1	4TVC0048B1000AA	48000	48000	3,9984
SALA 13	45,23	6,17	1	4TVC0048B1000AA	48000	48000	3,9984
SALA 14	45,23	6,17	1	4TVC0048B1000AA	48000	48000	3,9984
<b>TOTAL</b>	<b>648,22</b>	<b>88,67</b>	<b>16</b>			<b>686000</b>	<b>57,1438</b>

### 4.3. Distribuidores de Tubo e Refrigerante

Quantidade de unidades evap.	16/64
Proporção de Combinação	108.62%
Refrigerante Adicional	16.941kg
Longitude total tubulação	476.0ft/3280.8ft
Real mais distante	133.2ft/3280.8ft
Equivalente mais distante	146.3ft/3280.8ft
Reduzir diferencial altura entre evaporadores	0.0ft/3280.8ft
Após a Longitude/tamanho do primeiro ramal/derivação	137.8ft/3280.8ft
Reduzir diferencial altura entre evaporador e condensador (em cima da unidade cond.)	9.8ft/3280.8ft
Capacidade Disponível Arrefecimento	657100 Btu/h
Capacidade Disponível Calefação	760500 Btu/h
1 branch	1.64ft Copper pipe.

#### Pipe

Não	Longitude	Tubo Gás	Tubulação Líquido
(1)	6.9ft	1-3/4	1
(2)	3.3ft	1-1/2	3/4
(3)	3.3ft	1-1/2	3/4
(4)	14.8ft	1-1/4	3/4
(5)	14.8ft	1-1/4	3/4
(6)	14.8ft	1-1/8	5/8
(7)	14.8ft	1-1/8	1/2
(8)	14.8ft	7/8	3/8
(9)	75.5ft	5/8	3/8
(10)	36.1ft	1-1/2	3/4
(11)	13.1ft	1-1/4	3/4
(12)	13.1ft	1-1/4	3/4
(13)	13.1ft	1-1/8	5/8
(14)	13.1ft	1-1/8	1/2
(15)	13.1ft	7/8	3/8

(16)	13.1ft	5/8	3/8
(17)	13.1ft	5/8	3/8
(18)	13.1ft	5/8	3/8
(19)	13.1ft	5/8	3/8
(20)	13.1ft	5/8	3/8
(21)	13.1ft	5/8	3/8
(22)	8.2ft	5/8	3/8
(23)	8.2ft	5/8	3/8
(24)	8.2ft	5/8	3/8
(25)	8.2ft	5/8	3/8
(26)	8.2ft	5/8	3/8
(27)	8.2ft	5/8	3/8
(28)	27.9ft	5/8	3/8
(29)	21.3ft	5/8	3/8
(30)	1.6ft	1/2	1/4
(31)	8.2ft	1/2	1/4

**Distribuidor**

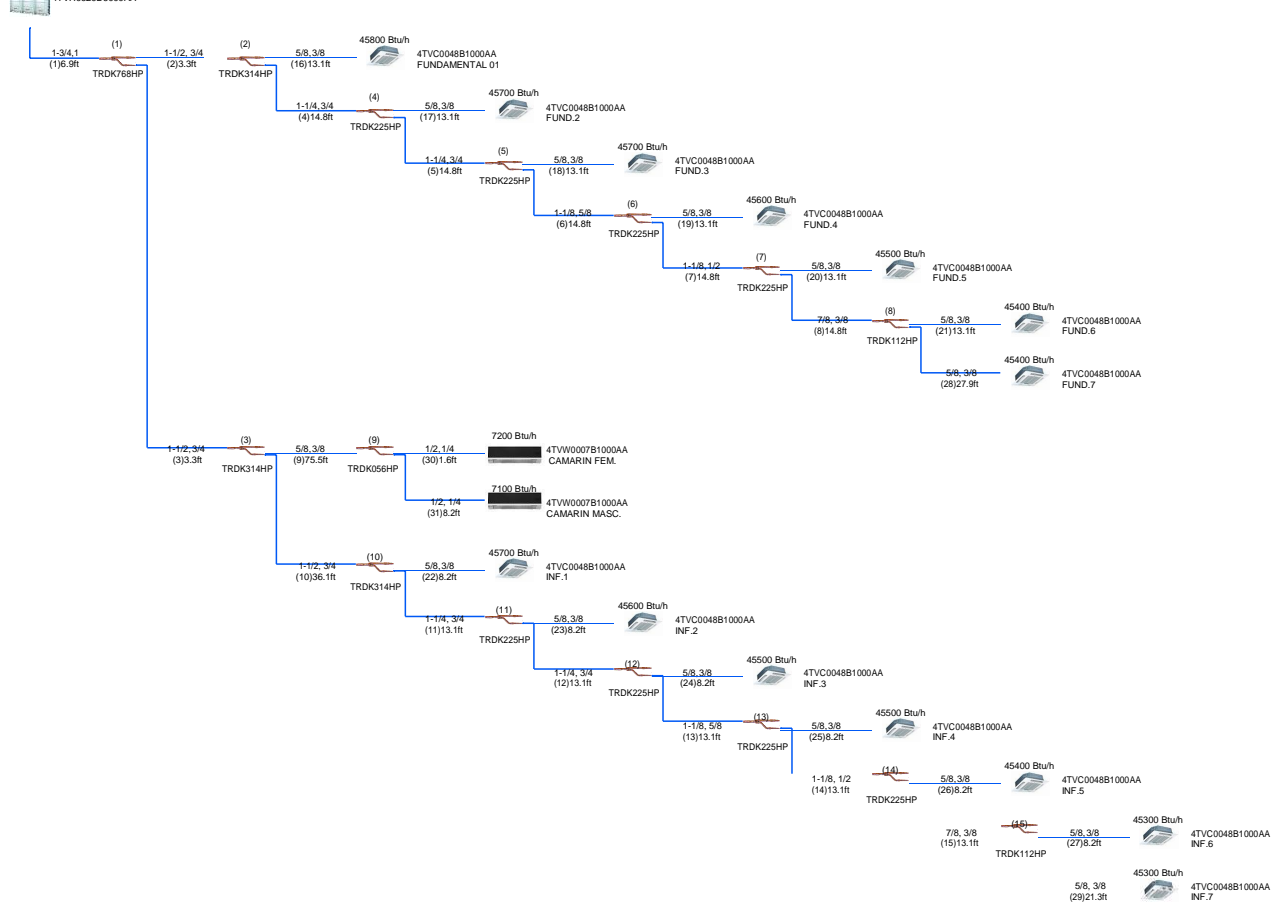
Não	Carga Btu/h	Modelo
(1)	683700	TRDK768HP
(2)	334400	TRDK314HP
(3)	349400	TRDK314HP
(4)	286600	TRDK225HP
(5)	238800	TRDK225HP
(6)	191100	TRDK225HP
(7)	143300	TRDK225HP
(8)	95500	TRDK112HP
(9)	15000	TRDK056HP
(10)	334400	TRDK314HP
(11)	286600	TRDK225HP
(12)	238800	TRDK225HP
(13)	191100	TRDK225HP
(14)	143300	TRDK225HP
(15)	95500	TRDK112HP

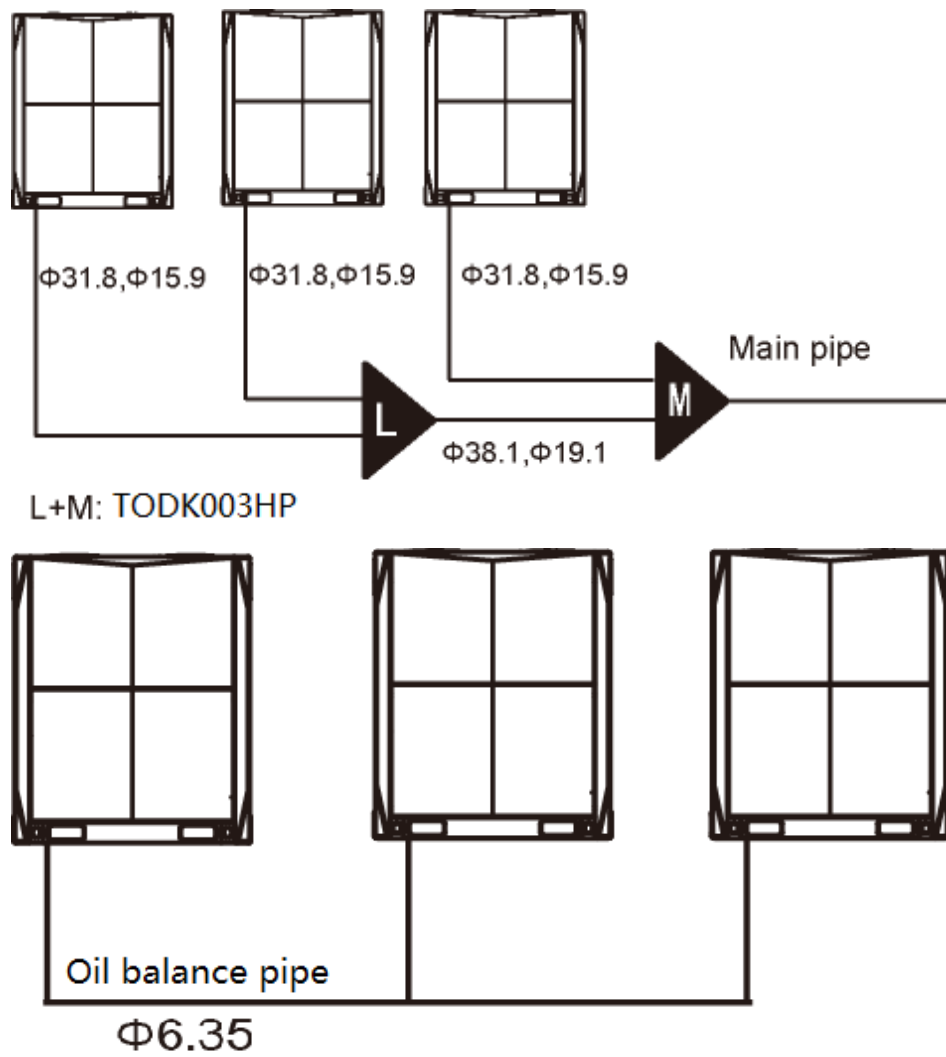
## 4.4. Esboço

TVR 60Hz R410A

657100 Btu/h

4TVH0620D06000AA







## 4.5. Controlador opcional

