

PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO

POLICLÍNICA NOVA SANTA RITA

R01

MARÇO/2022

Responsável Técnico
Eng. Mecânico Guilherme Dickow Ellwanger
CREA/RS nº 157.476

SUMÁRIO

SUMÁRIO.....	3
1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS	4
2 CARACTERIZAÇÃO DA EDIFICAÇÃO	4
3 SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO.....	4
4 SISTEMA ADOTADO.....	4
5 PARÂMETROS DE DIMENSIONAMENTO.....	5
6 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS	76
7 TUBULAÇÃO DE REFRIGERAÇÃO.....	79
8 SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DO AR.....	82
9 QUANTITATIVOS DE INSTALAÇÃO	82

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Este caderno de especificações estabelece normas gerais e específicas, métodos de trabalho e padrões de conduta para o fornecimento e instalação de equipamentos de climatização para a Policlínica Nova Santa Rita, e deve ser considerado como complementar aos desenhos de execução dos projetos e demais documentos contratuais.

2 CARACTERIZAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Objeto: Policlínica Nova Santa Rita

Tipo: Instalação

Endereço: Av. Lourenço Zaccaro esq Marinho Peixoto

Proprietário: Município de Nova Santa Rita

Área: 2950,70 m²

Nº de pavimentos: 02 pavimentos

Atividade: Saúde

Latitude: 30° Sul

Direção Norte: 90° (Direção relativa ao desenho)

3 SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO

O sistema de climatização visa propiciar as condições de conforto térmico aos ocupantes da edificação e, para isto, serão controlados os seguintes parâmetros internos:

- Temperatura do ar;
- Renovação do ar;
- Movimentação do ar;
- Filtragem do ar.

A umidade relativa não será controlada diretamente mantendo-se, entretanto, nos dias quentes e úmidos, em valores adequados devido ao resfriamento do ar em função do controle de temperatura.

Está prevista a refrigeração através de compressores e a calefação por meio de ciclo reverso em splits ambientes.

Os ambientes que receberão climatização serão aqueles de uso contínuo, espaços administrativos, depósitos, consultórios, salas de exame, entre outros, conforme detalhado a seguir.

4 SISTEMA ADOTADO

O sistema de climatização adotado para a edificação será individual misto sendo composto por equipamentos do tipo Split Hi-Wall e Piso-Teto. A tecnologia recomendada para os equipamentos propostos é a tecnologia Inverter, pois esta evita picos de energia onde o compressor não desliga

durante o seu funcionamento e que o compressor consuma apenas a energia necessária para realizar o trabalho durante o ciclo, fazendo com que o aparelho Inverter consuma cerca de 60% menos energia em comparação com o modelo convencional.

Além disso, eles possuem a capacidade de manter a temperatura sempre estável, sem oscilações entre calor e frio.

Este sistema foi pensado devido à redução no consumo de energia elétrica. Além disso, propicia que a instalação seja feita de maneira independente uma da outra.

A instalação percorrerá a parede das salas de forma embutida nas paredes e forros falsos, até subir para percorrer acima da laje até a condensadora localizada junto à laje técnica.

5 PARÂMETROS DE DIMENSIONAMENTO

O presente projeto foi elaborado segundo a Norma Brasileira para Instalações Centrais de Ar condicionado para conforto NBR-16401 e a Norma Brasileira Tratamento de ar em estabelecimentos assistenciais de saúde (EAS) – Requisitos para projeto e execução das instalações NBR-7256, da associação Brasileira de Normas Técnicas, e baseou-se na seguinte bibliografia:

- Publicações da ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers)
- Handbook of Conditioning System Design da Carrier;
- Catálogos de fabricantes

Para o cálculo da carga térmica e renovação de ar foram observadas as seguintes características:

Pavimento Térreo:

Ambiente: Almoxarifado

Área	26.60 (m²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	7.00 (m²/pessoa)
Número de Pessoas	4
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	36 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	26.23 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)

Volume Específico do Ar	0.9 (m³/Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	27 (m³/h)/pessoa
Vazão de renovação	108 (m³/h)
Taxa Iluminação	10 (W/m²) - LED
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m²)
Carga Sensível por pessoa	68 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	32 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	0 (W)
Carga Iluminação	332.5 (W)
Carga Força/Tomadas	519.6 (W)
Carga Sensível Pessoas	272 (KCal/h)
Carga Latente Pessoas	128 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado

Almozarifado

Vazão de Ar Insuflada	17744.9 (m³/h)
Vazão de Ar Externa	108.0 (m³/h)
Trocas por hora	238.25
Trocas por hora de Ar externo	1.45
Carga Térmica Sensível	20320.8 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.77
Fator de m² por Btu/h	0.00101
Carga Térmica Total	26246.7 Btu/h

Ambiente: Ante câmara

Área	3.95 (m²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	5.00 (m²/pessoa)
Número de Pessoas	1
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	19.2 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m³/Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	72 (m³/h)/pessoa
Vazão de renovação	72 (m³/h)
Taxa Iluminação	16 (W/m²) - LED

Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m ²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	0 (W)
Carga Iluminação	79 (W)
Carga Força/Tomadas	42.3 (W)
Carga Sensível Pessoas	71 (KCal/h)
Carga Latente Pessoas	42 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado

Ante câmara

Vazão de Ar Insuflada	3868.0 (m ³ /h)
Vazão de Ar Externa	72.0 (m ³ /h)
Trocas por hora	349.73
Trocas por hora de Ar externo	6.51
Carga Térmica Sensível	4969.4 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.75
Fator de m ² por Btu/h	0.00059
Carga Térmica Total	6669.5 Btu/h

Ambiente: Area COM.

Área	2.04 (m ²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	3.00 (m ² /pessoa)
Número de Pessoas	1
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	19.2 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m ³ /Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	36 (m ³ /h)/pessoa
Vazão de renovação	36 (m ³ /h)
Taxa Iluminação	16 (W/m ²) - LED
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m ²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	0 (W)

Carga Iluminação	40.8 (W)
Carga Força/Tomadas	201.8 (W)
Carga Sensível Pessoas	71 (KCal/h)
Carga LatentePessoas	42 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado

Area COM.

Vazão de Ar Insuflada	3287.4 (m³/h)
Vazão de Ar Externa	36.0 (m³/h)
Trocas por hora	575.53
Trocas por hora de Ar externo	6.30
Carga Térmica Sensível	3916.9 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.81
Fator de m² por Btu/h	0.00042
Carga Térmica Total	4850.3 Btu/h

Ambiente: Armz. Distr./Preparo Ester./Descont.

Área	17.47 (m²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	2.00 (m²/pessoa)
Número de Pessoas	9
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	36 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	26.23 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m³/Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	27 (m³/h)/pessoa
Vazão de renovação	243 (m³/h)
Taxa Iluminação	10 (W/m²) - LED
Taxa Força/Tomadas	10 (W/m²)
Carga Sensível por pessoa	68 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	32 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	450 (W)
Carga Iluminação	218.4 (W)
Carga Força/Tomadas	474.7 (W)
Carga Sensível Pessoas	612 (KCal/h)
Carga LatentePessoas	288 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)

Varição Temp.Interna/Externa	12 (°C)
------------------------------	---------

Resultado	Armz. Distr./Preparo Ester./Descont.
Vazão de Ar Insuflada	15859.8 (m³/h)
Vazão de Ar Externa	243.0 (m³/h)
Trocas por hora	324.23
Trocas por hora de Ar externo	4.97
Carga Térmica Sensível	20254.7 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.57
Fator de m² por Btu/h	0.00049
Carga Térmica Total	35373.6 Btu/h

Ambiente: Circulação Exames

Área	15.71 (m²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	3.00 (m²/pessoa)
Número de Pessoas	6
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	19.2 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m³/Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	17 (m³/h)/pessoa
Vazão de renovação	102 (m³/h)
Taxa Iluminação	16 (W/m²) - LED
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	0 (W)
Carga Iluminação	314.2 (W)
Carga Força/Tomadas	168.1 (W)
Carga Sensível Pessoas	426 (KCal/h)
Carga LatentePessoas	252 (KCal/h)
Varição Temp.(24h)	10 (°C)
Varição Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado	Circulação Exames
Vazão de Ar Insuflada	11927.8 (m³/h)
Vazão de Ar Externa	102.0 (m³/h)

Trocas por hora	271.16
Trocas por hora de Ar externo	2.32
Carga Térmica Sensível	13863.5 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.81
Fator de m ² por Btu/h	0.00092
Carga Térmica Total	17036.0 Btu/h

Ambiente: Class Amost Malote Lab

Área	6.03 (m ²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	4.00 (m ² /pessoa)
Número de Pessoas	2
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	36 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	26.23 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m ³ /Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	27 (m ³ /h)/pessoa
Vazão de renovação	54 (m ³ /h)
Taxa Iluminação	10 (W/m ²) - LED
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m ²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	450 (W)
Carga Iluminação	75.4 (W)
Carga Força/Tomadas	299.5 (W)
Carga Sensível Pessoas	142 (KCal/h)
Carga LatentePessoas	84 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado
Class Amost Malote Lab

Vazão de Ar Insuflada	4982.1 (m ³ /h)
Vazão de Ar Externa	54.0 (m ³ /h)
Trocas por hora	295.08
Trocas por hora de Ar externo	3.20
Carga Térmica Sensível	6043.6 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.56
Fator de m ² por Btu/h	0.00055

Carga Térmica Total	10871.6 Btu/h
---------------------	---------------

Ambiente: Consult. Adulto 01

Área	10.47 (m²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	4.00 (m²/pessoa)
Número de Pessoas	3
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	23.81 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m³/Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	27 (m³/h)/pessoa
Vazão de renovação	81 (m³/h)
Taxa Iluminação	10 (W/m²) - Fluorescente
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	450 (W)
Carga Iluminação	130.9 (W)
Carga Força/Tomadas	292 (W)
Carga Sensível Pessoas	213 (KCal/h)
Carga LatentePessoas	126 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado
Consult. Adulto 01

Vazão de Ar Insuflada	8456.1 (m³/h)
Vazão de Ar Externa	81.0 (m³/h)
Trocas por hora	288.45
Trocas por hora de Ar externo	2.76
Carga Térmica Sensível	9934.1 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.64
Fator de m² por Btu/h	0.00067
Carga Térmica Total	15590.7 Btu/h

Ambiente: Consult. Adulto 02

Área	10.47 (m²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)

Taxa de Ocupação	4.00 (m²/pessoa)
Número de Pessoas	3
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	23.81 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m³/Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	27 (m³/h)/pessoa
Vazão de renovação	81 (m³/h)
Taxa Iluminação	10 (W/m²) - Fluorescente
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	450 (W)
Carga Iluminação	130.9 (W)
Carga Força/Tomadas	292 (W)
Carga Sensível Pessoas	213 (KCal/h)
Carga LatentePessoas	126 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado

Consult. Adulto 02

Vazão de Ar Insuflada	8456.1 (m³/h)
Vazão de Ar Externa	81.0 (m³/h)
Trocas por hora	288.45
Trocas por hora de Ar externo	2.76
Carga Térmica Sensível	9934.1 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.64
Fator de m² por Btu/h	0.00067
Carga Térmica Total	15590.7 Btu/h

Ambiente: Consult. Adulto 03

Área	10.67 (m²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	5.00 (m²/pessoa)
Número de Pessoas	3
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)

Entalpia externa (15:00h)	23.81 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m³/Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	27 (m³/h)/pessoa
Vazão de renovação	81 (m³/h)
Taxa Iluminação	10 (W/m²) - Fluorescente
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	450 (W)
Carga Iluminação	133.4 (W)
Carga Força/Tomadas	294.2 (W)
Carga Sensível Pessoas	213 (KCal/h)
Carga Latente Pessoas	126 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado

Consult. Adulto 03

Vazão de Ar Insuflada	8517.6 (m³/h)
Vazão de Ar Externa	81.0 (m³/h)
Trocas por hora	285.10
Trocas por hora de Ar externo	2.71
Carga Térmica Sensível	9999.2 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.64
Fator de m² por Btu/h	0.00068
Carga Térmica Total	15655.8 Btu/h

Ambiente: Consult. Adulto 04

Área	10.67 (m²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	5.00 (m²/pessoa)
Número de Pessoas	3
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	23.81 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m³/Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)

Taxa por pessoa	27 (m³/h)/pessoa
Vazão de renovação	81 (m³/h)
Taxa Iluminação	10 (W/m²) - Fluorescente
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	450 (W)
Carga Iluminação	133.4 (W)
Carga Força/Tomadas	294.2 (W)
Carga Sensível Pessoas	213 (KCal/h)
Carga Latente Pessoas	126 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado

Consult. Adulto 04

Vazão de Ar Insuflada	8519.2 (m³/h)
Vazão de Ar Externa	81.0 (m³/h)
Trocas por hora	285.15
Trocas por hora de Ar externo	2.71
Carga Térmica Sensível	10000.9 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.64
Fator de m² por Btu/h	0.00068
Carga Térmica Total	15657.5 Btu/h

Ambiente: Consult. Dif. 01

Área	12.60 (m²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	5.00 (m²/pessoa)
Número de Pessoas	3
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	23.81 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m³/Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	27 (m³/h)/pessoa
Vazão de renovação	81 (m³/h)
Taxa Iluminação	10 (W/m²) - Fluorescente
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)

Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	450 (W)
Carga Iluminação	157.5 (W)
Carga Força/Tomadas	334.8 (W)
Carga Sensível Pessoas	213 (KCal/h)
Carga Latente Pessoas	126 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado

Consult. Dif. 01

Vazão de Ar Insuflada	9312.7 (m³/h)
Vazão de Ar Externa	81.0 (m³/h)
Trocas por hora	263.96
Trocas por hora de Ar externo	2.30
Carga Térmica Sensível	10840.6 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.66
Fator de m² por Btu/h	0.00076
Carga Térmica Total	16497.2 Btu/h

Ambiente: Consult. Dif. 02

Área	12.13 (m²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	5.00 (m²/pessoa)
Número de Pessoas	3
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	23.81 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m³/Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	27 (m³/h)/pessoa
Vazão de renovação	81 (m³/h)
Taxa Iluminação	10 (W/m²) - Fluorescente
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	450 (W)
Carga Iluminação	151.6 (W)
Carga Força/Tomadas	329.8 (W)

Carga Sensível Pessoas	213 (KCal/h)
Carga LatentePessoas	126 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado

Consult. Dif. 02

Vazão de Ar Insuflada	9168.7 (m³/h)
Vazão de Ar Externa	81.0 (m³/h)
Trocas por hora	269.95
Trocas por hora de Ar externo	2.38
Carga Térmica Sensível	10688.3 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.65
Fator de m² por Btu/h	0.00074
Carga Térmica Total	16344.9 Btu/h

Ambiente: Consult. Indif. 02

Área	11.00 (m²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	5.00 (m²/pessoa)
Número de Pessoas	3
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	23.81 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m³/Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	27 (m³/h)/pessoa
Vazão de renovação	81 (m³/h)
Taxa Iluminação	10 (W/m²) - Fluorescente
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	450 (W)
Carga Iluminação	137.5 (W)
Carga Força/Tomadas	297.7 (W)
Carga Sensível Pessoas	213 (KCal/h)
Carga LatentePessoas	126 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado	Consult. Indif. 02
Vazão de Ar Insuflada	8689.0 (m³/h)
Vazão de Ar Externa	81.0 (m³/h)
Trocas por hora	282.11
Trocas por hora de Ar externo	2.63
Carga Térmica Sensível	10180.6 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.64
Fator de m² por Btu/h	0.00069
Carga Térmica Total	15837.2 Btu/h

Ambiente: Consult. Indif. 03

Área	12.17 (m²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	5.00 (m²/pessoa)
Número de Pessoas	3
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	23.81 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m³/Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	27 (m³/h)/pessoa
Vazão de renovação	81 (m³/h)
Taxa Iluminação	10 (W/m²) - Fluorescente
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	450 (W)
Carga Iluminação	152.1 (W)
Carga Força/Tomadas	310.2 (W)
Carga Sensível Pessoas	213 (KCal/h)
Carga LatentePessoas	126 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado	Consult. Indif. 03
Vazão de Ar Insuflada	9245.0 (m³/h)
Vazão de Ar Externa	81.0 (m³/h)
Trocas por hora	271.30
Trocas por hora de Ar externo	2.38

Carga Térmica Sensível	10768.9 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.66
Fator de m ² por Btu/h	0.00074
Carga Térmica Total	16425.5 Btu/h

Ambiente: Consult. Indif. 04

Área	11.41 (m ²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	5.00 (m ² /pessoa)
Número de Pessoas	3
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	23.81 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m ³ /Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	27 (m ³ /h)/pessoa
Vazão de renovação	81 (m ³ /h)
Taxa Iluminação	10 (W/m ²) - Fluorescente
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m ²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	450 (W)
Carga Iluminação	142.6 (W)
Carga Força/Tomadas	302.1 (W)
Carga Sensível Pessoas	213 (KCal/h)
Carga LatentePessoas	126 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado

Consult. Indif. 04

Vazão de Ar Insuflada	8941.3 (m ³ /h)
Vazão de Ar Externa	81.0 (m ³ /h)
Trocas por hora	279.87
Trocas por hora de Ar externo	2.54
Carga Térmica Sensível	10447.5 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.65
Fator de m ² por Btu/h	0.00071
Carga Térmica Total	16104.1 Btu/h

Ambiente: Consult. Indif. 05

Área	11.41 (m²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	5.00 (m²/pessoa)
Número de Pessoas	3
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	23.81 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m³/Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	27 (m³/h)/pessoa
Vazão de renovação	81 (m³/h)
Taxa Iluminação	10 (W/m²) - Fluorescente
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	450 (W)
Carga Iluminação	142.6 (W)
Carga Força/Tomadas	302.1 (W)
Carga Sensível Pessoas	213 (KCal/h)
Carga LatentePessoas	126 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado
Consult. Indif. 05

Vazão de Ar Insuflada	8941.2 (m³/h)
Vazão de Ar Externa	81.0 (m³/h)
Trocas por hora	279.87
Trocas por hora de Ar externo	2.54
Carga Térmica Sensível	10447.4 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.65
Fator de m² por Btu/h	0.00071
Carga Térmica Total	16104.0 Btu/h

Ambiente: Consult. Indif. 06

Área	11.41 (m²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	5.00 (m²/pessoa)
Número de Pessoas	3

Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	23.81 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m³/Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	27 (m³/h)/pessoa
Vazão de renovação	81 (m³/h)
Taxa Iluminação	10 (W/m²) - LED
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	450 (W)
Carga Iluminação	142.6 (W)
Carga Força/Tomadas	177.1 (W)
Carga Sensível Pessoas	213 (KCal/h)
Carga Latente Pessoas	126 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado

Consult. Indif. 06

Vazão de Ar Insuflada	8538.2 (m³/h)
Vazão de Ar Externa	81.0 (m³/h)
Trocas por hora	267.25
Trocas por hora de Ar externo	2.54
Carga Térmica Sensível	10021.0 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.64
Fator de m² por Btu/h	0.00073
Carga Térmica Total	15677.6 Btu/h

Ambiente: Consult. Indif. 07

Área	11.60 (m²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	5.00 (m²/pessoa)
Número de Pessoas	3
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	23.81 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]

Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m³/Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	27 (m³/h)/pessoa
Vazão de renovação	81 (m³/h)
Taxa Iluminação	10 (W/m²) - Fluorescente
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	450 (W)
Carga Iluminação	145 (W)
Carga Força/Tomadas	124.1 (W)
Carga Sensível Pessoas	213 (KCal/h)
Carga LatentePessoas	126 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado

Consult. Indif. 07

Vazão de Ar Insuflada	8507.4 (m³/h)
Vazão de Ar Externa	81.0 (m³/h)
Trocas por hora	261.93
Trocas por hora de Ar externo	2.49
Carga Térmica Sensível	9988.4 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.64
Fator de m² por Btu/h	0.00074
Carga Térmica Total	15645.0 Btu/h

Ambiente: Consult. Ped. 01

Área	12.39 (m²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	5.00 (m²/pessoa)
Número de Pessoas	3
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	23.81 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m³/Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	27 (m³/h)/pessoa
Vazão de renovação	81 (m³/h)

Taxa Iluminação	10 (W/m ²) - Fluorescente
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m ²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	450 (W)
Carga Iluminação	154.9 (W)
Carga Força/Tomadas	312.6 (W)
Carga Sensível Pessoas	213 (KCal/h)
Carga Latente Pessoas	126 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado

Consult. Ped. 01

Vazão de Ar Insuflada	9891.5 (m ³ /h)
Vazão de Ar Externa	81.0 (m ³ /h)
Trocas por hora	285.12
Trocas por hora de Ar externo	2.33
Carga Térmica Sensível	11453.1 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.67
Fator de m ² por Btu/h	0.00072
Carga Térmica Total	17109.7 Btu/h

Ambiente: Consult. Ped. 02

Área	12.39 (m ²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	20.00 (m ² /pessoa)
Número de Pessoas	1
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	23.81 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m ³ /Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	230 (m ³ /h)/pessoa
Vazão de renovação	230 (m ³ /h)
Taxa Iluminação	10 (W/m ²) - Fluorescente
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m ²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)

Outras Cargas Latentes	450 (W)
Carga Iluminação	154.9 (W)
Carga Força/Tomadas	312.6 (W)
Carga Sensível Pessoas	71 (KCal/h)
Carga LatentePessoas	42 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado

Consult. Ped. 02

Vazão de Ar Insuflada	9360.6 (m³/h)
Vazão de Ar Externa	230.0 (m³/h)
Trocas por hora	269.82
Trocas por hora de Ar externo	6.63
Carga Térmica Sensível	12704.6 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.52
Fator de m² por Btu/h	0.00051
Carga Térmica Total	24228.5 Btu/h

Ambiente: Consultório Odontológico

Área	10.67 (m²)
Altura Teto/Piso	18.00 (m)
Taxa de Ocupação	5.00 (m²/pessoa)
Número de Pessoas	3
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	19.2 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m³/Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	27 (m³/h)/pessoa
Vazão de renovação	81 (m³/h)
Taxa Iluminação	16 (W/m²) - Fluorescente
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	0 (W)
Carga Iluminação	213.4 (W)
Carga Força/Tomadas	314.2 (W)
Carga Sensível Pessoas	213 (KCal/h)
Carga LatentePessoas	126 (KCal/h)

Varição Temp.(24h)	10 (°C)
Varição Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado
Consultório Odontológico

Vazão de Ar Insuflada	8840.2 (m³/h)
Vazão de Ar Externa	81.0 (m³/h)
Trocas por hora	46.03
Trocas por hora de Ar externo	0.42
Carga Térmica Sensível	10340.6 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.82
Fator de m² por Btu/h	0.00085
Carga Térmica Total	12565.7 Btu/h

Ambiente: Conuslt. Indif. 01

Área	11.84 (m²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	5.00 (m²/pessoa)
Número de Pessoas	3
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	23.81 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m³/Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	27 (m³/h)/pessoa
Vazão de renovação	81 (m³/h)
Taxa Iluminação	10 (W/m²) - Fluorescente
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	450 (W)
Carga Iluminação	148 (W)
Carga Força/Tomadas	306.7 (W)
Carga Sensível Pessoas	213 (KCal/h)
Carga LatentePessoas	126 (KCal/h)
Varição Temp.(24h)	10 (°C)
Varição Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado
Conuslt. Indif. 01

Vazão de Ar Insuflada	9039.9 (m³/h)
-----------------------	---------------

Vazão de Ar Externa	81.0 (m³/h)
Trocas por hora	272.68
Trocas por hora de Ar externo	2.44
Carga Térmica Sensível	10551.9 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.65
Fator de m² por Btu/h	0.00073
Carga Térmica Total	16208.5 Btu/h

Ambiente: Coord. Enfermagem

Área	5.73 (m²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	4.00 (m²/pessoa)
Número de Pessoas	2
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	36 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	26.23 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m³/Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	27 (m³/h)/pessoa
Vazão de renovação	54 (m³/h)
Taxa Iluminação	10 (W/m²) - LED
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	450 (W)
Carga Iluminação	71.6 (W)
Carga Força/Tomadas	241.3 (W)
Carga Sensível Pessoas	142 (KCal/h)
Carga LatentePessoas	84 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado

Coord. Enfermagem

Vazão de Ar Insuflada	4675.9 (m³/h)
Vazão de Ar Externa	54.0 (m³/h)
Trocas por hora	291.44
Trocas por hora de Ar externo	3.37
Carga Térmica Sensível	5719.6 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.54

Fator de m ² por Btu/h	0.00054
Carga Térmica Total	10547.6 Btu/h

Ambiente: Dep.Roupa Suja

Área	6.11 (m ²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	6.00 (m ² /pessoa)
Número de Pessoas	1
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	23.81 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m ³ /Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	27 (m ³ /h)/pessoa
Vazão de renovação	27 (m ³ /h)
Taxa Iluminação	10 (W/m ²) - Fluorescente
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m ²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	0 (W)
Carga Iluminação	76.4 (W)
Carga Força/Tomadas	65.4 (W)
Carga Sensível Pessoas	71 (KCal/h)
Carga LatentePessoas	42 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado
Dep.Roupa Suja

Vazão de Ar Insuflada	5052.4 (m ³ /h)
Vazão de Ar Externa	27.0 (m ³ /h)
Trocas por hora	295.32
Trocas por hora de Ar externo	1.58
Carga Térmica Sensível	5675.1 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.81
Fator de m ² por Btu/h	0.00088
Carga Térmica Total	6965.4 Btu/h

Ambiente: Depósito de Material e Equipamentos

Área	9.87 (m ²)
------	------------------------

Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	6.00 (m²/pessoa)
Número de Pessoas	2
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	19.2 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m³/Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	63 (m³/h)/pessoa
Vazão de renovação	126 (m³/h)
Taxa Iluminação	16 (W/m²) - LED
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	0 (W)
Carga Iluminação	197.4 (W)
Carga Força/Tomadas	105.6 (W)
Carga Sensível Pessoas	142 (KCal/h)
Carga LatentePessoas	84 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado

Depósito de Material e Equipamentos

Vazão de Ar Insuflada	5776.4 (m³/h)
Vazão de Ar Externa	126.0 (m³/h)
Trocas por hora	209.02
Trocas por hora de Ar externo	4.56
Carga Térmica Sensível	7646.1 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.72
Fator de m² por Btu/h	0.00093
Carga Térmica Total	10662.9 Btu/h

Ambiente: Depósito de Medicamentos

Área	19.12 (m²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	4.00 (m²/pessoa)
Número de Pessoas	5
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)

TBS externa (15:00h)	36 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	26.23 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m3/Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	25 (m³/h)/pessoa
Vazão de renovação	125 (m³/h)
Taxa Iluminação	10 (W/m²) - LED
Taxa Força/Tomadas	0 (W/m²)
Carga Sensível por pessoa	81 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	58 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	0 (W)
Carga Iluminação	239 (W)
Carga Força/Tomadas	0 (W)
Carga Sensível Pessoas	405 (KCal/h)
Carga LatentePessoas	290 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado

Depósito de Medicamentos

Vazão de Ar Insuflada	12338.9 (m³/h)
Vazão de Ar Externa	125.0 (m³/h)
Trocas por hora	230.48
Trocas por hora de Ar externo	2.33
Carga Térmica Sensível	14843.0 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.67
Fator de m² por Btu/h	0.00086
Carga Térmica Total	22264.5 Btu/h

Ambiente: Guarita

Área	3.35 (m²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	3.00 (m²/pessoa)
Número de Pessoas	2
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	36 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	26.23 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m3/Kg)

TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	27 (m³/h)/pessoa
Vazão de renovação	54 (m³/h)
Taxa Iluminação	10 (W/m²) - LED
Taxa Força/Tomadas	0 (W/m²)
Carga Sensível por pessoa	68 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	32 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	450 (W)
Carga Iluminação	41.9 (W)
Carga Força/Tomadas	0 (W)
Carga Sensível Pessoas	136 (KCal/h)
Carga LatentePessoas	64 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado

Guarita

Vazão de Ar Insuflada	4126.8 (m³/h)
Vazão de Ar Externa	54.0 (m³/h)
Trocas por hora	439.96
Trocas por hora de Ar externo	5.76
Carga Térmica Sensível	5138.5 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.52
Fator de m² por Btu/h	0.00034
Carga Térmica Total	9887.2 Btu/h

Ambiente: Inalação Ped. 01

Área	16.62 (m²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	2.00 (m²/pessoa)
Número de Pessoas	9
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	23.81 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m³/Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	27 (m³/h)/pessoa
Vazão de renovação	243 (m³/h)
Taxa Iluminação	10 (W/m²) - Fluorescente
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m²)

Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	450 (W)
Carga Iluminação	207.8 (W)
Carga Força/Tomadas	357.8 (W)
Carga Sensível Pessoas	639 (KCal/h)
Carga Latente Pessoas	378 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado

Inalação Ped. 01

Vazão de Ar Insuflada	10177.4 (m³/h)
Vazão de Ar Externa	243.0 (m³/h)
Trocas por hora	218.70
Trocas por hora de Ar externo	5.22
Carga Térmica Sensível	13702.4 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.51
Fator de m² por Btu/h	0.00061
Carga Térmica Total	27100.7 Btu/h

Ambiente: Inalação Ped. 02

Área	13.15 (m²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	2.00 (m²/pessoa)
Número de Pessoas	7
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	23.81 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m³/Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	27 (m³/h)/pessoa
Vazão de renovação	189 (m³/h)
Taxa Iluminação	10 (W/m²) - Fluorescente
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	450 (W)
Carga Iluminação	164.4 (W)

Carga Força/Tomadas	320.7 (W)
Carga Sensível Pessoas	497 (KCal/h)
Carga LatentePessoas	294 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado

Inalação Ped. 02

Vazão de Ar Insuflada	9256.1 (m³/h)
Vazão de Ar Externa	189.0 (m³/h)
Trocas por hora	251.39
Trocas por hora de Ar externo	5.13
Carga Térmica Sensível	12095.0 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.53
Fator de m² por Btu/h	0.00057
Carga Térmica Total	22912.7 Btu/h

Ambiente: Observação Pediátrica

Área	37.68 (m²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	4.00 (m²/pessoa)
Número de Pessoas	10
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	19.2 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m³/Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	68 (m³/h)/pessoa
Vazão de renovação	680 (m³/h)
Taxa Iluminação	16 (W/m²) - LED
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	0 (W)
Carga Iluminação	753.6 (W)
Carga Força/Tomadas	653.2 (W)
Carga Sensível Pessoas	710 (KCal/h)
Carga LatentePessoas	420 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado	Observação Pediátrica
Vazão de Ar Insuflada	21993.9 (m ³ /h)
Vazão de Ar Externa	680.0 (m ³ /h)
Trocas por hora	208.47
Trocas por hora de Ar externo	6.45
Carga Térmica Sensível	31549.7 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.66
Fator de m ² por Btu/h	0.00079
Carga Térmica Total	47699.0 Btu/h

Ambiente: Posto Administrativo

Área	6.21 (m ²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	4.00 (m ² /pessoa)
Número de Pessoas	2
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	19.2 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m ³ /Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	27 (m ³ /h)/pessoa
Vazão de renovação	54 (m ³ /h)
Taxa Iluminação	16 (W/m ²) - Fluorescente
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m ²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	0 (W)
Carga Iluminação	124.2 (W)
Carga Força/Tomadas	266.4 (W)
Carga Sensível Pessoas	142 (KCal/h)
Carga LatentePessoas	84 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado	Posto Administrativo
Vazão de Ar Insuflada	6203.2 (m ³ /h)
Vazão de Ar Externa	54.0 (m ³ /h)
Trocas por hora	356.75

Trocas por hora de Ar externo	3.11
Carga Térmica Sensível	7221.5 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.83
Fator de m ² por Btu/h	0.00071
Carga Térmica Total	8704.9 Btu/h

Ambiente: Posto Enfermagem

Área	14.36 (m ²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	4.00 (m ² /pessoa)
Número de Pessoas	4
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	36 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	26.23 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m ³ /Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	27 (m ³ /h)/pessoa
Vazão de renovação	108 (m ³ /h)
Taxa Iluminação	10 (W/m ²) - LED
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m ²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	450 (W)
Carga Iluminação	179.5 (W)
Carga Força/Tomadas	498.7 (W)
Carga Sensível Pessoas	284 (KCal/h)
Carga Latente Pessoas	168 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado

Posto Enfermagem

Vazão de Ar Insuflada	9185.0 (m ³ /h)
Vazão de Ar Externa	108.0 (m ³ /h)
Trocas por hora	228.44
Trocas por hora de Ar externo	2.69
Carga Térmica Sensível	11262.6 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.59
Fator de m ² por Btu/h	0.00075
Carga Térmica Total	19132.9 Btu/h

Ambiente: Preparo Cadáver

Área	13.83 (m²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	5.00 (m²/pessoa)
Número de Pessoas	3
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	19.2 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m³/Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	27 (m³/h)/pessoa
Vazão de renovação	81 (m³/h)
Taxa Iluminação	16 (W/m²) - LED
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	0 (W)
Carga Iluminação	276.6 (W)
Carga Força/Tomadas	258 (W)
Carga Sensível Pessoas	213 (KCal/h)
Carga LatentePessoas	126 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado
Preparo Cadáver

Vazão de Ar Insuflada	9955.5 (m³/h)
Vazão de Ar Externa	81.0 (m³/h)
Trocas por hora	257.09
Trocas por hora de Ar externo	2.09
Carga Térmica Sensível	11520.8 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.84
Fator de m² por Btu/h	0.00101
Carga Térmica Total	13746.0 Btu/h

Ambiente: Quarto Isolamento

Área	9.87 (m²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	5.00 (m²/pessoa)

Número de Pessoas	2
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	19.2 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m³/Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	89 (m³/h)/pessoa
Vazão de renovação	178 (m³/h)
Taxa Iluminação	16 (W/m²) - LED
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	0 (W)
Carga Iluminação	197.4 (W)
Carga Força/Tomadas	260.6 (W)
Carga Sensível Pessoas	142 (KCal/h)
Carga LatentePessoas	84 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado

Quarto Isolamento

Vazão de Ar Insuflada	7920.8 (m³/h)
Vazão de Ar Externa	178.0 (m³/h)
Trocas por hora	286.61
Trocas por hora de Ar externo	6.44
Carga Térmica Sensível	10548.2 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.72
Fator de m² por Btu/h	0.00067
Carga Térmica Total	14672.5 Btu/h

Ambiente: Quarto Plantão

Área	7.88 (m²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	10.00 (m²/pessoa)
Número de Pessoas	1
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	19.2 (KCal/Kg)

Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m ³ /Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	27 (m ³ /h)/pessoa
Vazão de renovação	27 (m ³ /h)
Taxa Iluminação	16 (W/m ²) - LED
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m ²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	0 (W)
Carga Iluminação	157.6 (W)
Carga Força/Tomadas	134.3 (W)
Carga Sensível Pessoas	71 (KCal/h)
Carga Latente Pessoas	42 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado

Quarto Plantão

Vazão de Ar Insuflada	6771.3 (m ³ /h)
Vazão de Ar Externa	27.0 (m ³ /h)
Trocas por hora	306.89
Trocas por hora de Ar externo	1.22
Carga Térmica Sensível	7494.1 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.91
Fator de m ² por Btu/h	0.00096
Carga Térmica Total	8235.8 Btu/h

Ambiente: Recep. Nutrição

Área	11.42 (m ²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	2.00 (m ² /pessoa)
Número de Pessoas	6
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	36 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	26.23 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m ³ /Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	25 (m ³ /h)/pessoa

Vazão de renovação	150 (m³/h)
Taxa Iluminação	10 (W/m²) - LED
Taxa Força/Tomadas	10 (W/m²)
Carga Sensível por pessoa	81 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	58 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	450 (W)
Carga Iluminação	142.8 (W)
Carga Força/Tomadas	2664.2 (W)
Carga Sensível Pessoas	486 (KCal/h)
Carga LatentePessoas	348 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado

Recep. Nutrição

Vazão de Ar Insuflada	18652.9 (m³/h)
Vazão de Ar Externa	150.0 (m³/h)
Trocas por hora	583.34
Trocas por hora de Ar externo	4.69
Carga Térmica Sensível	21881.7 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.67
Fator de m² por Btu/h	0.00035
Carga Térmica Total	32573.3 Btu/h

Ambiente: Recep. Regist. Eletivos

Área	9.66 (m²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	3.00 (m²/pessoa)
Número de Pessoas	4
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	23.81 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m³/Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	27 (m³/h)/pessoa
Vazão de renovação	108 (m³/h)
Taxa Iluminação	10 (W/m²) - Fluorescente
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)

Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	0 (W)
Carga Iluminação	120.8 (W)
Carga Força/Tomadas	393.4 (W)
Carga Sensível Pessoas	284 (KCal/h)
Carga Latente Pessoas	168 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado

Recep. Regist. Eletivos

Vazão de Ar Insuflada	9041.5 (m³/h)
Vazão de Ar Externa	108.0 (m³/h)
Trocas por hora	334.27
Trocas por hora de Ar externo	3.99
Carga Térmica Sensível	10882.1 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.68
Fator de m² por Btu/h	0.00060
Carga Térmica Total	16043.3 Btu/h

Ambiente: Recep. Registro PA

Área	11.43 (m²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	2.50 (m²/pessoa)
Número de Pessoas	5
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	23.81 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m³/Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	27 (m³/h)/pessoa
Vazão de renovação	135 (m³/h)
Taxa Iluminação	10 (W/m²) - Fluorescente
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	450 (W)
Carga Iluminação	142.9 (W)
Carga Força/Tomadas	322.3 (W)
Carga Sensível Pessoas	355 (KCal/h)

Carga LatentePessoas	210 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado
Recep. Registro PA

Vazão de Ar Insuflada	8461.4 (m³/h)
Vazão de Ar Externa	135.0 (m³/h)
Trocas por hora	264.39
Trocas por hora de Ar externo	4.22
Carga Térmica Sensível	10596.9 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.56
Fator de m² por Btu/h	0.00061
Carga Térmica Total	18834.1 Btu/h

Ambiente: Recep. Roupa Limpa

Área	4.37 (m²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	6.00 (m²/pessoa)
Número de Pessoas	2
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	23.81 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m³/Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	27 (m³/h)/pessoa
Vazão de renovação	54 (m³/h)
Taxa Iluminação	10 (W/m²) - Fluorescente
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	0 (W)
Carga Iluminação	54.6 (W)
Carga Força/Tomadas	46.8 (W)
Carga Sensível Pessoas	142 (KCal/h)
Carga LatentePessoas	84 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado
Recep. Roupa Limpa

Vazão de Ar Insuflada	4437.7 (m³/h)
Vazão de Ar Externa	54.0 (m³/h)
Trocas por hora	362.67
Trocas por hora de Ar externo	4.41
Carga Térmica Sensível	5353.2 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.67
Fator de m² por Btu/h	0.00055
Carga Térmica Total	7933.8 Btu/h

Ambiente: Sala Administrativa

Área	5.85 (m²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	3.00 (m²/pessoa)
Número de Pessoas	2
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	23.81 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m³/Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	27 (m³/h)/pessoa
Vazão de renovação	54 (m³/h)
Taxa Iluminação	10 (W/m²) - Fluorescente
Taxa Força/Tomadas	5.4 (W/m²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	0 (W)
Carga Iluminação	73.1 (W)
Carga Força/Tomadas	181.6 (W)
Carga Sensível Pessoas	142 (KCal/h)
Carga Latente Pessoas	84 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado
Sala Administrativa

Vazão de Ar Insuflada	5624.1 (m³/h)
Vazão de Ar Externa	54.0 (m³/h)
Trocas por hora	343.35
Trocas por hora de Ar externo	3.30
Carga Térmica Sensível	6608.6 Btu/h

Fator de Carga Sensível	0.72
Fator de m² por Btu/h	0.00064
Carga Térmica Total	9189.2 Btu/h

Ambiente: Sala Aplic. Adulto

Área	21.61 (m²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	3.00 (m²/pessoa)
Número de Pessoas	8
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	23.81 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m³/Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	27 (m³/h)/pessoa
Vazão de renovação	216 (m³/h)
Taxa Iluminação	10 (W/m²) - Fluorescente
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	450 (W)
Carga Iluminação	270.1 (W)
Carga Força/Tomadas	431.2 (W)
Carga Sensível Pessoas	568 (KCal/h)
Carga LatentePessoas	336 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado
Sala Aplic. Adulto

Vazão de Ar Insuflada	14436.2 (m³/h)
Vazão de Ar Externa	216.0 (m³/h)
Trocas por hora	238.58
Trocas por hora de Ar externo	3.57
Carga Térmica Sensível	17905.2 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.60
Fator de m² por Btu/h	0.00072
Carga Térmica Total	30013.2 Btu/h

Ambiente: Sala Coleta

Área	6.21 (m²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	6.00 (m²/pessoa)
Número de Pessoas	2
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	19.2 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m³/Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	27 (m³/h)/pessoa
Vazão de renovação	54 (m³/h)
Taxa Iluminação	16 (W/m²) - Fluorescente
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	0 (W)
Carga Iluminação	124.2 (W)
Carga Força/Tomadas	166.4 (W)
Carga Sensível Pessoas	142 (KCal/h)
Carga LatentePessoas	84 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado

Sala Coleta

Vazão de Ar Insuflada	5839.3 (m³/h)
Vazão de Ar Externa	54.0 (m³/h)
Trocas por hora	335.83
Trocas por hora de Ar externo	3.11
Carga Térmica Sensível	6836.5 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.82
Fator de m² por Btu/h	0.00075
Carga Térmica Total	8319.9 Btu/h

Ambiente: Sala Colposcopia

Área	8.81 (m²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	4.00 (m²/pessoa)
Número de Pessoas	3
Temperatura	22.5 (°C)

Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	19.2 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m³/Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	80 (m³/h)/pessoa
Vazão de renovação	240 (m³/h)
Taxa Iluminação	16 (W/m²) - Fluorescente
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	0 (W)
Carga Iluminação	176.2 (W)
Carga Força/Tomadas	294.3 (W)
Carga Sensível Pessoas	213 (KCal/h)
Carga LatentePessoas	126 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado

Sala Colposcopia

Vazão de Ar Insuflada	7767.5 (m³/h)
Vazão de Ar Externa	240.0 (m³/h)
Trocas por hora	314.88
Trocas por hora de Ar externo	9.73
Carga Térmica Sensível	11140.4 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.67
Fator de m² por Btu/h	0.00053
Carga Térmica Total	16751.9 Btu/h

Ambiente: Sala de Espera

Área	187.42 (m²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	5.00 (m²/pessoa)
Número de Pessoas	38
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	19.2 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)

Volume Específico do Ar	0.9 (m³/Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	27 (m³/h)/pessoa
Vazão de renovação	1026 (m³/h)
Taxa Iluminação	16 (W/m²) - LED
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	0 (W)
Carga Iluminação	3748.4 (W)
Carga Força/Tomadas	2255.4 (W)
Carga Sensível Pessoas	2698 (KCal/h)
Carga Latente Pessoas	1596 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado

Sala de Espera

Vazão de Ar Insuflada	95208.4 (m³/h)
Vazão de Ar Externa	1026.0 (m³/h)
Trocas por hora	181.43
Trocas por hora de Ar externo	1.96
Carga Térmica Sensível	112863.4 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.80
Fator de m² por Btu/h	0.00133
Carga Térmica Total	141048.5 Btu/h

Ambiente: Sala de Laudos 01

Área	6.26 (m²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	3.00 (m²/pessoa)
Número de Pessoas	2
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	23.81 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m³/Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	27 (m³/h)/pessoa
Vazão de renovação	54 (m³/h)
Taxa Iluminação	10 (W/m²) - Fluorescente

Taxa Força/Tomadas	5.4 (W/m ²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	0 (W)
Carga Iluminação	78.3 (W)
Carga Força/Tomadas	693.8 (W)
Carga Sensível Pessoas	142 (KCal/h)
Carga Latente Pessoas	84 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado

Sala de Laudos 01

Vazão de Ar Insuflada	7457.4 (m ³ /h)
Vazão de Ar Externa	54.0 (m ³ /h)
Trocas por hora	425.46
Trocas por hora de Ar externo	3.08
Carga Térmica Sensível	8548.7 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.77
Fator de m ² por Btu/h	0.00056
Carga Térmica Total	11129.3 Btu/h

Ambiente: Sala de Sutura/Curativo

Área	19.01 (m ²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	6.00 (m ² /pessoa)
Número de Pessoas	4
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	19.2 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m ³ /Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	86 (m ³ /h)/pessoa
Vazão de renovação	344 (m ³ /h)
Taxa Iluminação	16 (W/m ²) - LED
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m ²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	0 (W)

Carga Iluminação	380.2 (W)
Carga Força/Tomadas	383.4 (W)
Carga Sensível Pessoas	284 (KCal/h)
Carga LatentePessoas	168 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado

Sala de Sutura/Curativo

Vazão de Ar Insuflada	10080.3 (m³/h)
Vazão de Ar Externa	344.0 (m³/h)
Trocas por hora	189.38
Trocas por hora de Ar externo	6.46
Carga Térmica Sensível	14808.0 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.65
Fator de m² por Btu/h	0.00083
Carga Térmica Total	22801.1 Btu/h

Ambiente: Sala Ecografia

Área	10.55 (m²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	6.00 (m²/pessoa)
Número de Pessoas	2
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	19.2 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m³/Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	95 (m³/h)/pessoa
Vazão de renovação	190 (m³/h)
Taxa Iluminação	16 (W/m²) - Fluorescente
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	0 (W)
Carga Iluminação	211 (W)
Carga Força/Tomadas	312.9 (W)
Carga Sensível Pessoas	142 (KCal/h)
Carga LatentePessoas	84 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)

Varição Temp.Interna/Externa	12 (°C)
------------------------------	---------

Resultado
Sala Ecografia

Vazão de Ar Insuflada	8857.1 (m³/h)
Vazão de Ar Externa	190.0 (m³/h)
Trocas por hora	299.83
Trocas por hora de Ar externo	6.43
Carga Térmica Sensível	11684.9 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.73
Fator de m² por Btu/h	0.00066
Carga Térmica Total	16064.9 Btu/h

Ambiente: Sala Emergência

Área	25.26 (m²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	5.00 (m²/pessoa)
Número de Pessoas	5
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	19.2 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m³/Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	66 (m³/h)/pessoa
Vazão de renovação	330 (m³/h)
Taxa Iluminação	16 (W/m²) - LED
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	0 (W)
Carga Iluminação	505.2 (W)
Carga Força/Tomadas	470.3 (W)
Carga Sensível Pessoas	355 (KCal/h)
Carga LatentePessoas	210 (KCal/h)
Varição Temp.(24h)	10 (°C)
Varição Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado
Sala Emergência

Vazão de Ar Insuflada	15618.8 (m³/h)
Vazão de Ar Externa	330.0 (m³/h)

Trocas por hora	220.83
Trocas por hora de Ar externo	4.67
Carga Térmica Sensível	20544.1 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.72
Fator de m ² por Btu/h	0.00089
Carga Térmica Total	28405.7 Btu/h

Ambiente: Sala Exame (ECG)

Área	10.24 (m ²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	6.00 (m ² /pessoa)
Número de Pessoas	2
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	19.2 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m ³ /Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	92 (m ³ /h)/pessoa
Vazão de renovação	184 (m ³ /h)
Taxa Iluminação	16 (W/m ²) - Fluorescente
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m ²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	0 (W)
Carga Iluminação	204.8 (W)
Carga Força/Tomadas	309.6 (W)
Carga Sensível Pessoas	142 (KCal/h)
Carga LatentePessoas	84 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado

Sala Exame (ECG)

Vazão de Ar Insuflada	8782.6 (m ³ /h)
Vazão de Ar Externa	184.0 (m ³ /h)
Trocas por hora	306.31
Trocas por hora de Ar externo	6.42
Carga Térmica Sensível	11533.1 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.73
Fator de m ² por Btu/h	0.00065

Carga Térmica Total	15785.3 Btu/h
---------------------	---------------

Ambiente: Sala Exame (EEG)

Área	8.62 (m²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	6.00 (m²/pessoa)
Número de Pessoas	2
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	19.2 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m³/Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	80 (m³/h)/pessoa
Vazão de renovação	160 (m³/h)
Taxa Iluminação	16 (W/m²) - Fluorescente
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	0 (W)
Carga Iluminação	172.4 (W)
Carga Força/Tomadas	292.2 (W)
Carga Sensível Pessoas	142 (KCal/h)
Carga LatentePessoas	84 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado
Sala Exame (EEG)

Vazão de Ar Insuflada	7528.1 (m³/h)
Vazão de Ar Externa	160.0 (m³/h)
Trocas por hora	311.90
Trocas por hora de Ar externo	6.63
Carga Térmica Sensível	9913.5 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.73
Fator de m² por Btu/h	0.00063
Carga Térmica Total	13654.5 Btu/h

Ambiente: Sala Exame Endoscopia

Área	17.51 (m²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)

Taxa de Ocupação	6.00 (m²/pessoa)
Número de Pessoas	3
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	23.81 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m³/Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	27 (m³/h)/pessoa
Vazão de renovação	81 (m³/h)
Taxa Iluminação	10 (W/m²) - Fluorescente
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	450 (W)
Carga Iluminação	218.9 (W)
Carga Força/Tomadas	457.4 (W)
Carga Sensível Pessoas	213 (KCal/h)
Carga LatentePessoas	126 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado

Sala Exame Endoscopia

Vazão de Ar Insuflada	11704.6 (m³/h)
Vazão de Ar Externa	81.0 (m³/h)
Trocas por hora	238.73
Trocas por hora de Ar externo	1.65
Carga Térmica Sensível	13371.7 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.70
Fator de m² por Btu/h	0.00092
Carga Térmica Total	19028.3 Btu/h

Ambiente: Sala Exame Ultrass(PNE)

Área	10.21 (m²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	6.00 (m²/pessoa)
Número de Pessoas	2
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)

Entalpia externa (15:00h)	19.2 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m³/Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	92 (m³/h)/pessoa
Vazão de renovação	184 (m³/h)
Taxa Iluminação	16 (W/m²) - LED
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	0 (W)
Carga Iluminação	204.2 (W)
Carga Força/Tomadas	309.2 (W)
Carga Sensível Pessoas	142 (KCal/h)
Carga LatentePessoas	84 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado

Sala Exame Ultrass(PNE)

Vazão de Ar Insuflada	8333.6 (m³/h)
Vazão de Ar Externa	184.0 (m³/h)
Trocas por hora	291.51
Trocas por hora de Ar externo	6.44
Carga Térmica Sensível	11058.0 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.72
Fator de m² por Btu/h	0.00067
Carga Térmica Total	15310.1 Btu/h

Ambiente: Sala Exame/Procedimento

Área	13.58 (m²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	6.00 (m²/pessoa)
Número de Pessoas	3
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	19.2 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m³/Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)

Taxa por pessoa	27 (m³/h)/pessoa
Vazão de renovação	81 (m³/h)
Taxa Iluminação	16 (W/m²) - Fluorescente
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	0 (W)
Carga Iluminação	271.6 (W)
Carga Força/Tomadas	345.3 (W)
Carga Sensível Pessoas	213 (KCal/h)
Carga Latente Pessoas	126 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado

Sala Exame/Procedimento

Vazão de Ar Insuflada	10060.6 (m³/h)
Vazão de Ar Externa	81.0 (m³/h)
Trocas por hora	264.59
Trocas por hora de Ar externo	2.13
Carga Térmica Sensível	11632.0 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.84
Fator de m² por Btu/h	0.00098
Carga Térmica Total	13857.2 Btu/h

Ambiente: Sala Observação Adulto

Área	57.07 (m²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	5.00 (m²/pessoa)
Número de Pessoas	12
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	19.2 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m³/Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	87 (m³/h)/pessoa
Vazão de renovação	1044 (m³/h)
Taxa Iluminação	16 (W/m²) - LED
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)

Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	0 (W)
Carga Iluminação	1141.4 (W)
Carga Força/Tomadas	810.6 (W)
Carga Sensível Pessoas	852 (KCal/h)
Carga LatentePessoas	504 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado

Sala Observação Adulto

Vazão de Ar Insuflada	29940.0 (m³/h)
Vazão de Ar Externa	1044.0 (m³/h)
Trocas por hora	187.36
Trocas por hora de Ar externo	6.53
Carga Térmica Sensível	44302.9 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.65
Fator de m² por Btu/h	0.00083
Carga Térmica Total	68538.0 Btu/h

Ambiente: Sala Prep. Material

Área	6.87 (m²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	10.00 (m²/pessoa)
Número de Pessoas	1
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	23.81 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m³/Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	124 (m³/h)/pessoa
Vazão de renovação	124 (m³/h)
Taxa Iluminação	10 (W/m²) - Fluorescente
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	450 (W)
Carga Iluminação	85.9 (W)
Carga Força/Tomadas	73.5 (W)

Carga Sensível Pessoas	71 (KCal/h)
Carga LatentePessoas	42 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado

Sala Prep. Material

Vazão de Ar Insuflada	5331.7 (m³/h)
Vazão de Ar Externa	124.0 (m³/h)
Trocas por hora	277.17
Trocas por hora de Ar externo	6.45
Carga Térmica Sensível	7151.2 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.50
Fator de m² por Btu/h	0.00048
Carga Térmica Total	14263.9 Btu/h

Ambiente: Sala Proc. Esp. Inv.

Área	17.48 (m²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	5.00 (m²/pessoa)
Número de Pessoas	4
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	19.2 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m³/Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	66 (m³/h)/pessoa
Vazão de renovação	264 (m³/h)
Taxa Iluminação	16 (W/m²) - LED
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	0 (W)
Carga Iluminação	349.6 (W)
Carga Força/Tomadas	387 (W)
Carga Sensível Pessoas	284 (KCal/h)
Carga LatentePessoas	168 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado	Sala Proc. Esp. Inv.
Vazão de Ar Insuflada	12295.2 (m ³ /h)
Vazão de Ar Externa	264.0 (m ³ /h)
Trocas por hora	251.21
Trocas por hora de Ar externo	5.39
Carga Térmica Sensível	16223.7 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.72
Fator de m ² por Btu/h	0.00078
Carga Térmica Total	22513.1 Btu/h

Ambiente: Sala Rec./Lav/Sep. Materiais

Área	6.87 (m ²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	2.00 (m ² /pessoa)
Número de Pessoas	4
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	36 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	26.23 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m ³ /Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	27 (m ³ /h)/pessoa
Vazão de renovação	108 (m ³ /h)
Taxa Iluminação	10 (W/m ²) - LED
Taxa Força/Tomadas	5.4 (W/m ²)
Carga Sensível por pessoa	68 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	32 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	450 (W)
Carga Iluminação	85.9 (W)
Carga Força/Tomadas	237.1 (W)
Carga Sensível Pessoas	272 (KCal/h)
Carga LatentePessoas	128 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado	Sala Rec./Lav/Sep. Materiais
Vazão de Ar Insuflada	7810.0 (m ³ /h)
Vazão de Ar Externa	108.0 (m ³ /h)
Trocas por hora	406.01
Trocas por hora de Ar externo	5.61

Carga Térmica Sensível	9807.6 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.56
Fator de m ² por Btu/h	0.00039
Carga Térmica Total	17519.2 Btu/h

Ambiente: Sala Recup. Endoscopia

Área	18.31 (m ²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	5.00 (m ² /pessoa)
Número de Pessoas	4
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	23.81 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m ³ /Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	27 (m ³ /h)/pessoa
Vazão de renovação	108 (m ³ /h)
Taxa Iluminação	10 (W/m ²) - Fluorescente
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m ²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	450 (W)
Carga Iluminação	228.9 (W)
Carga Força/Tomadas	495.9 (W)
Carga Sensível Pessoas	284 (KCal/h)
Carga Latente Pessoas	168 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado

Sala Recup. Endoscopia

Vazão de Ar Insuflada	12411.9 (m ³ /h)
Vazão de Ar Externa	108.0 (m ³ /h)
Trocas por hora	242.10
Trocas por hora de Ar externo	2.11
Carga Térmica Sensível	14448.8 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.68
Fator de m ² por Btu/h	0.00086
Carga Térmica Total	21395.7 Btu/h

Ambiente: Sala RX

Área	16.33 (m²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	6.00 (m²/pessoa)
Número de Pessoas	3
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	19.2 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m³/Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	98 (m³/h)/pessoa
Vazão de renovação	294 (m³/h)
Taxa Iluminação	16 (W/m²) - LED
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	0 (W)
Carga Iluminação	326.6 (W)
Carga Força/Tomadas	374.7 (W)
Carga Sensível Pessoas	213 (KCal/h)
Carga LatentePessoas	126 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado
Sala RX

Vazão de Ar Insuflada	11174.9 (m³/h)
Vazão de Ar Externa	294.0 (m³/h)
Trocas por hora	244.40
Trocas por hora de Ar externo	6.43
Carga Térmica Sensível	15403.3 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.69
Fator de m² por Btu/h	0.00074
Carga Térmica Total	22164.9 Btu/h

Ambiente: Sala Serv. Social

Área	9.86 (m²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	3.00 (m²/pessoa)
Número de Pessoas	4

Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	23.81 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m³/Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	27 (m³/h)/pessoa
Vazão de renovação	108 (m³/h)
Taxa Iluminação	10 (W/m²) - Fluorescente
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	0 (W)
Carga Iluminação	123.3 (W)
Carga Força/Tomadas	160.5 (W)
Carga Sensível Pessoas	284 (KCal/h)
Carga LatentePessoas	168 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado

Sala Serv. Social

Vazão de Ar Insuflada	7639.3 (m³/h)
Vazão de Ar Externa	108.0 (m³/h)
Trocas por hora	276.71
Trocas por hora de Ar externo	3.91
Carga Térmica Sensível	9398.4 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.65
Fator de m² por Btu/h	0.00068
Carga Térmica Total	14559.5 Btu/h

Ambiente: Sala SOS

Área	15.24 (m²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	3.00 (m²/pessoa)
Número de Pessoas	5
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	23.81 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]

Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m³/Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	27 (m³/h)/pessoa
Vazão de renovação	135 (m³/h)
Taxa Iluminação	10 (W/m²) - Fluorescente
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	450 (W)
Carga Iluminação	190.5 (W)
Carga Força/Tomadas	1788.1 (W)
Carga Sensível Pessoas	355 (KCal/h)
Carga LatentePessoas	210 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado

Sala SOS

Vazão de Ar Insuflada	14106.8 (m³/h)
Vazão de Ar Externa	135.0 (m³/h)
Trocas por hora	330.59
Trocas por hora de Ar externo	3.16
Carga Térmica Sensível	16570.9 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.67
Fator de m² por Btu/h	0.00061
Carga Térmica Total	24808.1 Btu/h

Ambiente: Sala Técnica

Área	5.80 (m²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	20.00 (m²/pessoa)
Número de Pessoas	1
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	23.81 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m³/Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	70 (m³/h)/pessoa
Vazão de renovação	70 (m³/h)

Taxa Iluminação	10 (W/m ²) - Fluorescente
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m ²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	450 (W)
Carga Iluminação	72.5 (W)
Carga Força/Tomadas	1162.1 (W)
Carga Sensível Pessoas	71 (KCal/h)
Carga Latente Pessoas	42 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado

Sala Técnica

Vazão de Ar Insuflada	8582.6 (m ³ /h)
Vazão de Ar Externa	70.0 (m ³ /h)
Trocas por hora	528.48
Trocas por hora de Ar externo	4.31
Carga Térmica Sensível	9934.1 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.67
Fator de m ² por Btu/h	0.00039
Carga Térmica Total	14799.6 Btu/h

Ambiente: Triagem

Área	25.95 (m ²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	3.00 (m ² /pessoa)
Número de Pessoas	9
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	23.81 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m ³ /Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	27 (m ³ /h)/pessoa
Vazão de renovação	243 (m ³ /h)
Taxa Iluminação	10 (W/m ²) - Fluorescente
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m ²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)

Outras Cargas Latentes	450 (W)
Carga Iluminação	324.4 (W)
Carga Força/Tomadas	477.7 (W)
Carga Sensível Pessoas	639 (KCal/h)
Carga LatentePessoas	378 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado

Triagem

Vazão de Ar Insuflada	17343.5 (m³/h)
Vazão de Ar Externa	243.0 (m³/h)
Trocas por hora	238.69
Trocas por hora de Ar externo	3.34
Carga Térmica Sensível	21310.5 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.61
Fator de m² por Btu/h	0.00075
Carga Térmica Total	34708.8 Btu/h

Ambiente: Vest. Pac.

Área	2.99 (m²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	6.00 (m²/pessoa)
Número de Pessoas	1
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	23.81 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m³/Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	27 (m³/h)/pessoa
Vazão de renovação	27 (m³/h)
Taxa Iluminação	10 (W/m²) - Fluorescente
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	0 (W)
Carga Iluminação	37.4 (W)
Carga Força/Tomadas	32 (W)
Carga Sensível Pessoas	71 (KCal/h)
Carga LatentePessoas	42 (KCal/h)

Varição Temp.(24h)	10 (°C)
Varição Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado
Vest. Pac.

Vazão de Ar Insuflada	3314.3 (m³/h)
Vazão de Ar Externa	27.0 (m³/h)
Trocas por hora	395.88
Trocas por hora de Ar externo	3.23
Carga Térmica Sensível	3835.8 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.75
Fator de m² por Btu/h	0.00058
Carga Térmica Total	5126.1 Btu/h

Ambiente: Vest. Pac.

Área	1.96 (m²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	6.00 (m²/pessoa)
Número de Pessoas	1
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	23.81 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m³/Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	27 (m³/h)/pessoa
Vazão de renovação	27 (m³/h)
Taxa Iluminação	10 (W/m²) - Fluorescente
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	0 (W)
Carga Iluminação	24.5 (W)
Carga Força/Tomadas	21 (W)
Carga Sensível Pessoas	71 (KCal/h)
Carga LatentePessoas	42 (KCal/h)
Varição Temp.(24h)	10 (°C)
Varição Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado
Vest. Pac.

Vazão de Ar Insuflada	2600.8 (m³/h)
-----------------------	---------------

Vazão de Ar Externa	27.0 (m³/h)
Trocas por hora	473.91
Trocas por hora de Ar externo	4.92
Carga Térmica Sensível	3080.8 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.70
Fator de m² por Btu/h	0.00045
Carga Térmica Total	4371.1 Btu/h

Ambiente: Vest. Paciente 01

Área	3.95 (m²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	3.00 (m²/pessoa)
Número de Pessoas	2
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	23.81 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m³/Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	20 (m³/h)/pessoa
Vazão de renovação	40 (m³/h)
Taxa Iluminação	10 (W/m²) - Fluorescente
Taxa Força/Tomadas	0 (W/m²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	0 (W)
Carga Iluminação	49.4 (W)
Carga Força/Tomadas	0 (W)
Carga Sensível Pessoas	142 (KCal/h)
Carga LatentePessoas	84 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado

Vest. Paciente 01

Vazão de Ar Insuflada	4114.9 (m³/h)
Vazão de Ar Externa	40.0 (m³/h)
Trocas por hora	372.05
Trocas por hora de Ar externo	3.62
Carga Térmica Sensível	4841.2 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.71

Fator de m ² por Btu/h	0.00058
Carga Térmica Total	6839.2 Btu/h

Ambiente: Vestiário Barreira 01

Área	2.89 (m ²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	2.00 (m ² /pessoa)
Número de Pessoas	2
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	36 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	26.23 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m ³ /Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	27 (m ³ /h)/pessoa
Vazão de renovação	54 (m ³ /h)
Taxa Iluminação	10 (W/m ²) - LED
Taxa Força/Tomadas	0 (W/m ²)
Carga Sensível por pessoa	68 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	32 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	450 (W)
Carga Iluminação	36.1 (W)
Carga Força/Tomadas	0 (W)
Carga Sensível Pessoas	136 (KCal/h)
Carga Latente Pessoas	64 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado

Vestiário Barreira 01

Vazão de Ar Insuflada	3909.3 (m ³ /h)
Vazão de Ar Externa	54.0 (m ³ /h)
Trocas por hora	483.11
Trocas por hora de Ar externo	6.67
Carga Térmica Sensível	4908.3 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.51
Fator de m ² por Btu/h	0.00030
Carga Térmica Total	9657.0 Btu/h

Pavimento Superior

Ambiente	Auditório
Área	64.72 (m²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	1.50 (m²/pessoa)
Número de Pessoas	44
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	19.2 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m³/Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	27 (m³/h)/pessoa
Vazão de renovação	1188 (m³/h)
Taxa Iluminação	16 (W/m²) - LED
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m²)
Carga Sensível por pessoa	68 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	32 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	0 (W)
Carga Iluminação	1294.4 (W)
Carga Força/Tomadas	892.5 (W)
Carga Sensível Pessoas	2992 (KCal/h)
Carga LatentePessoas	1408 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado	Auditório
Vazão de Ar Insuflada	40399.5 (m³/h)
Vazão de Ar Externa	1188.0 (m³/h)
Trocas por hora	222.94
Trocas por hora de Ar externo	6.56
Carga Térmica Sensível	57042.0 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.65
Fator de m² por Btu/h	0.00074
Carga Térmica Total	87931.4 Btu/h

Ambiente	Conforto Colab.
Área	21.01 (m²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	3.00 (m²/pessoa)
Número de Pessoas	7

Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	19.2 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m³/Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	27 (m³/h)/pessoa
Vazão de renovação	189 (m³/h)
Taxa Iluminação	16 (W/m²) - LED
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	0 (W)
Carga Iluminação	420.2 (W)
Carga Força/Tomadas	424.8 (W)
Carga Sensível Pessoas	497 (KCal/h)
Carga LatentePessoas	294 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado

Conforto Colab.

Vazão de Ar Insuflada	14369.3 (m³/h)
Vazão de Ar Externa	189.0 (m³/h)
Trocas por hora	244.26
Trocas por hora de Ar externo	3.21
Carga Térmica Sensível	17505.9 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.77
Fator de m² por Btu/h	0.00093
Carga Térmica Total	22697.9 Btu/h

Ambiente

Quarto Plantão

Área	10.02 (m²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	5.00 (m²/pessoa)
Número de Pessoas	2
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	19.2 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]

Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m ³ /Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	27 (m ³ /h)/pessoa
Vazão de renovação	54 (m ³ /h)
Taxa Iluminação	16 (W/m ²) - LED
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m ²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	0 (W)
Carga Iluminação	200.4 (W)
Carga Força/Tomadas	217.2 (W)
Carga Sensível Pessoas	142 (KCal/h)
Carga LatentePessoas	84 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado

Quarto Plantão

Vazão de Ar Insuflada	7919.4 (m ³ /h)
Vazão de Ar Externa	54.0 (m ³ /h)
Trocas por hora	282.27
Trocas por hora de Ar externo	1.92
Carga Térmica Sensível	9037.6 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.86
Fator de m ² por Btu/h	0.00095
Carga Térmica Total	10521.0 Btu/h

Ambiente

Refeitório

Área	20.69 (m ²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	1.30 (m ² /pessoa)
Número de Pessoas	16
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	19.2 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m ³ /Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	27 (m ³ /h)/pessoa
Vazão de renovação	432 (m ³ /h)

Taxa Iluminação	16 (W/m ²) - LED
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m ²)
Carga Sensível por pessoa	81 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	58 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	0 (W)
Carga Iluminação	413.8 (W)
Carga Força/Tomadas	421.4 (W)
Carga Sensível Pessoas	1296 (KCal/h)
Carga Latente Pessoas	928 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado

Refeitório

Vazão de Ar Insuflada	17316.9 (m ³ /h)
Vazão de Ar Externa	432.0 (m ³ /h)
Trocas por hora	298.92
Trocas por hora de Ar externo	7.46
Carga Térmica Sensível	23582.3 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.65
Fator de m ² por Btu/h	0.00057
Carga Térmica Total	36465.6 Btu/h

Ambiente

Sala Administrativa

Área	8.33 (m ²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	6.00 (m ² /pessoa)
Número de Pessoas	2
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	19.2 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m ³ /Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	27 (m ³ /h)/pessoa
Vazão de renovação	54 (m ³ /h)
Taxa Iluminação	16 (W/m ²) - LED
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m ²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)

Outras Cargas Latentes	0 (W)
Carga Iluminação	166.6 (W)
Carga Força/Tomadas	199.1 (W)
Carga Sensível Pessoas	142 (KCal/h)
Carga LatentePessoas	84 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado

Sala Administrativa

Vazão de Ar Insuflada	7060.9 (m³/h)
Vazão de Ar Externa	54.0 (m³/h)
Trocas por hora	302.73
Trocas por hora de Ar externo	2.32
Carga Térmica Sensível	8129.2 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.85
Fator de m² por Btu/h	0.00087
Carga Térmica Total	9612.6 Btu/h

Ambiente

Sala Administrativa

Área	8.33 (m²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	6.00 (m²/pessoa)
Número de Pessoas	2
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	19.2 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m³/Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	27 (m³/h)/pessoa
Vazão de renovação	54 (m³/h)
Taxa Iluminação	16 (W/m²) - LED
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	0 (W)
Carga Iluminação	166.6 (W)
Carga Força/Tomadas	199.1 (W)
Carga Sensível Pessoas	142 (KCal/h)
Carga LatentePessoas	84 (KCal/h)

Varição Temp.(24h)	10 (°C)
Varição Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado
Sala Administrativa

Vazão de Ar Insuflada	7060.9 (m³/h)
Vazão de Ar Externa	54.0 (m³/h)
Trocas por hora	302.73
Trocas por hora de Ar externo	2.32
Carga Térmica Sensível	8129.2 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.85
Fator de m² por Btu/h	0.00087
Carga Térmica Total	9612.6 Btu/h

Ambiente
Sala Reuniões

Área	12.03 (m²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	1.50 (m²/pessoa)
Número de Pessoas	8
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	19.2 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m³/Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	27 (m³/h)/pessoa
Vazão de renovação	216 (m³/h)
Taxa Iluminação	16 (W/m²) - LED
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m²)
Carga Sensível por pessoa	68 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	32 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	0 (W)
Carga Iluminação	240.6 (W)
Carga Força/Tomadas	238.7 (W)
Carga Sensível Pessoas	544 (KCal/h)
Carga LatentePessoas	256 (KCal/h)
Varição Temp.(24h)	10 (°C)
Varição Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado
Sala Reuniões

Vazão de Ar Insuflada	10344.9 (m³/h)
-----------------------	----------------

Vazão de Ar Externa	216.0 (m³/h)
Trocas por hora	307.11
Trocas por hora de Ar externo	6.41
Carga Térmica Sensível	13575.7 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.71
Fator de m² por Btu/h	0.00063
Carga Térmica Total	19192.0 Btu/h

Ambiente

Sala Técnica (NB)

Área	5.18 (m²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	6.00 (m²/pessoa)
Número de Pessoas	1
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	19.2 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m³/Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	27 (m³/h)/pessoa
Vazão de renovação	27 (m³/h)
Taxa Iluminação	16 (W/m²) - LED
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	0 (W)
Carga Iluminação	103.6 (W)
Carga Força/Tomadas	305.4 (W)
Carga Sensível Pessoas	71 (KCal/h)
Carga LatentePessoas	42 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado

Sala Técnica (NB)

Vazão de Ar Insuflada	5565.1 (m³/h)
Vazão de Ar Externa	27.0 (m³/h)
Trocas por hora	383.70
Trocas por hora de Ar externo	1.86
Carga Térmica Sensível	6217.7 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.89

Fator de m ² por Btu/h	0.00074
Carga Térmica Total	6959.4 Btu/h

Ambiente
Sala TI

Área	4.50 (m ²)
Altura Teto/Piso	2.80 (m)
Taxa de Ocupação	6.00 (m ² /pessoa)
Número de Pessoas	1
Temperatura	22.5 (°C)
Entalpia	11.61 (KCal/Kg)
TBS externa (15:00h)	34 (°C)
Entalpia externa (15:00h)	19.2 (KCal/Kg)
Variações Bruscas	[Não]
Umidade Relativa	60 (%)
Volume Específico do Ar	0.9 (m ³ /Kg)
TBS Insuflação	21.5 (°C)
Taxa por pessoa	27 (m ³ /h)/pessoa
Vazão de renovação	27 (m ³ /h)
Taxa Iluminação	16 (W/m ²) - LED
Taxa Força/Tomadas	10.7 (W/m ²)
Carga Sensível por pessoa	71 (KCal/h)
Carga Latente por pessoa	42 (KCal/h)
Outras Cargas Sensíveis	0 (W)
Outras Cargas Latentes	0 (W)
Carga Iluminação	90 (W)
Carga Força/Tomadas	298.2 (W)
Carga Sensível Pessoas	71 (KCal/h)
Carga Latente Pessoas	42 (KCal/h)
Variação Temp.(24h)	10 (°C)
Variação Temp.Interna/Externa	12 (°C)

Resultado
Sala TI

Vazão de Ar Insuflada	5207.4 (m ³ /h)
Vazão de Ar Externa	27.0 (m ³ /h)
Trocas por hora	413.28
Trocas por hora de Ar externo	2.14
Carga Térmica Sensível	5839.1 Btu/h
Fator de Carga Sensível	0.89
Fator de m ² por Btu/h	0.00068
Carga Térmica Total	6580.8 Btu/h

Segue abaixo a tabela.1 de onde foram retirados os valores para vazão por área útil ocupada (L/s*m²:

Tabela 1 — Vazão eficaz mínima de ar exterior para ventilação

Local	D pessoas/ 100 m ²	Nível 1		Nível 2		Nível 3		Exaustão mecânica L/s* m ^{2 a}
		F _p L/s*pess.	F _a L/s*m ²	F _p L/s*pess	F _a L/s*m ²	F _p L/s*pess	F _a L/s*m ²	
Comércio varejista								
Supermercado de alto padrão	8	3,8	0,3	4,8	0,4	5,7	0,5	--
Supermercado de padrão médio	10	3,8	0,3	4,8	0,4	5,7	0,5	--
Supermercado popular	12	3,8	0,3	4,8	0,4	5,7	0,5	--
Mall de centros comerciais	40	3,8	0,3	4,8	0,4	5,7	0,5	--
Lojas (exceto abaixo)	15	3,8	0,6	4,8	0,8	5,7	0,9	--
Salão de beleza e/ou barbearia ^b	25	10	0,6	12,5	0,8	15,0	0,9	--
Animais de estimação ^b	10	3,8	0,9	4,8	1,1	5,7	1,4	4,5
Lavanderia "self-service"	20	3,8	0,3	4,8	0,4	5,7	0,5	--
Edifícios de escritórios								
Hall do edificio, recepção	10	2,5	0,3	3,1	0,4	3,8	0,5	--
Escritórios de diretoria	6	2,5	0,3	3,1	0,4	3,8	0,5	--
Escritório com baixa densidade	11	2,5	0,3	3,1	0,4	3,8	0,5	--
Escritório com média densidade	14	2,5	0,3	3,1	0,4	3,8	0,5	--
Escritório com alta densidade	20	2,5	0,3	3,1	0,4	3,8	0,5	--
Sala de reunião	50	2,5	0,3	3,1	0,4	3,8	0,5	--
CPD (exceto impressoras)	4	2,5	0,3	3,1	0,4	3,8	0,5	--
Sala impressoras, copiadoras	--	--	--	--	--	--	--	2,5
Sala digitação	60	2,5	0,3	3,1	0,4	3,8	0,5	--
"Call center"	60	3,8	0,6	4,8	0,8	5,7	0,9	--
Bancos								
Bancos (área do público)	41	3,8	0,3	4,8	0,4	5,7	0,5	--
Caixa forte	5	2,5	0,3	3,1	0,4	3,8	0,5	--

Tabela 1 — Vazão eficaz mínima de ar exterior para ventilação

Local	D pessoas/ 100 m ²	Nível 1		Nível 2		Nível 3		Exaustão mecânica L/s* m ² a
		F _p L/s*pess.	F _a L/s*m ²	F _p L/s*pess	F _a L/s*m ²	F _p L/s*pess	F _a L/s*m ²	
Comércio varejista								
Supermercado de alto padrão	8	3,8	0,3	4,8	0,4	5,7	0,5	--
Supermercado de padrão médio	10	3,8	0,3	4,8	0,4	5,7	0,5	--
Supermercado popular	12	3,8	0,3	4,8	0,4	5,7	0,5	--
Mall de centros comerciais	40	3,8	0,3	4,8	0,4	5,7	0,5	--
Lojas (exceto abaixo)	15	3,8	0,6	4,8	0,8	5,7	0,9	--
Salão de beleza e/ou barbearia ^b	25	10	0,6	12,5	0,8	15,0	0,9	--
Animais de estimação ^b	10	3,8	0,9	4,8	1,1	5,7	1,4	4,5
Lavanderia "self-service"	20	3,8	0,3	4,8	0,4	5,7	0,5	--
Edifícios de escritórios								
Hall do edifício, recepção	10	2,5	0,3	3,1	0,4	3,8	0,5	--
Escritórios de diretoria	6	2,5	0,3	3,1	0,4	3,8	0,5	--
Escritório com baixa densidade	11	2,5	0,3	3,1	0,4	3,8	0,5	--
Escritório com média densidade	14	2,5	0,3	3,1	0,4	3,8	0,5	--
Escritório com alta densidade	20	2,5	0,3	3,1	0,4	3,8	0,5	--
Sala de reunião	50	2,5	0,3	3,1	0,4	3,8	0,5	--
CPD (exceto impressoras)	4	2,5	0,3	3,1	0,4	3,8	0,5	--
Sala impressoras, copiadoras	--	--	--	--	--	--	--	2,5
Sala digitação	60	2,5	0,3	3,1	0,4	3,8	0,5	--
"Call center"	60	3,8	0,6	4,8	0,8	5,7	0,9	--
Bancos								
Bancos (área do público)	41	3,8	0,3	4,8	0,4	5,7	0,5	--
Caixa forte	5	2,5	0,3	3,1	0,4	3,8	0,5	--

Tabela 1 (continuação)

Local	D pessoas/ 100 m ²	Nível 1		Nível 2		Nível 3		Exaustão mecânica L/s* m ^{2 a}
		F _p L/s* pess.	F _a L/s* m ²	F _p L/s* pess.	F _a L/s* m ²	F _p L/s* pess.	F _a L/s* m ²	
Locais diversos								
Câmara escura	--	--	--	--	--	--	--	5,0
Copa	--	--	--	--	--	--	--	1,5
Sala exclusiva para fumar ^f	--	--	--	--	--	--	--	9,0
Sanitários públicos	--	--	--	--	--	--	--	35 / bacia
Vestibários coletivos	--	--	--	--	--	--	--	2,5
Legenda								
Nível 1 - Nível mínimo vazão de ar exterior para ventilação.								
Nível 2 - Nível intermediário da vazão de ar exterior para ventilação.								
Nível 3 - Vazões de ar exterior para ventilação que segundo estudos existem evidências de redução de reclamações e manifestações alérgicas								
Fp - Fração do ar exterior relacionada às pessoas (L/s* pessoa)								
Fa - Fração do ar exterior relacionada ao recinto (L/s* m ²)								
D - Densidade de ocupação esperada, referida à área útil ocupada (pessoas/100 m ²)								
NOTA 1 A aplicação desta Tabela está condicionada à obediência a todos os demais requisitos desta parte da ABNT NBR 16401.								
NOTA 2 O nível (1,2 ou 3) de ar externo a ser utilizado no projeto deve ser definido entre o projetista e o cliente.								
NOTA 3 As vazões de ar exterior estipuladas são baseadas na proibição de fumar nos recintos (exceto local reservado).								
NOTA 4 Ar exterior com densidade do ar 1,2 kg/ m ³ (a vazão deve ser corrigida para a densidade efetiva).								
a O ar de reposição para a exaustão pode ser proveniente de recintos vizinhos.								
b Não recircular para outros recintos.								
c Tratamento especial do ar exterior pode ser necessário para remover odores ou vapores nocivos.								
d Tratamento especial do ar exterior pode ser necessário para remover elementos prejudiciais às obras de arte.								
e A vazão estipulada não contempla controle de umidade. Pode ser necessário aumentar a vazão ou instalar um sistema de desumidificação.								
f Não há valores estabelecidos da vazão de ar exterior necessária para diluir a fumaça de tabaco a níveis aceitáveis. A vazão de exaustão estipulada visa apenas evitar uma concentração excessiva de fumaça no recinto e a sua propagação para recintos vizinhos.								

O dimensionamento resultante para cada um dos ambientes poderá ser verificado no arquivo “Policlínica - Climatização e Renovação de Ar -Dimensionamento.xls”

Todos os filtros deverão ser selecionados para a velocidade máxima de 0,5 m/sem conformidade com as especificações abaixo listadas, lembrando ainda que a classificação adotada para os filtros é aquela indicada pela Norma ABNT NBR 16401. Os filtros devem ser instalados no gabinete e montados pelo fabricante antes do evaporador, em molduras de fácil remoção para limpeza, com filtragem dupla e independente com classificação ABNT – G1 + G4.

ClassedeFiltros		Eficiência(%)
GROSSOS	G1	50≤Eg<65
	G2	65≤Eg<80
	G3	80≤Eg<90
	G4	90≤ Eg
	F5	40≤Ef<60

FINOS	F6	$60 \leq E_f < 80$
	F7	$80 \leq E_f < 90$
	F8	$90 \leq E_f < 95$
	F9	$95 \leq E_f$
ABSOLUTOS	A1	$85 \leq E_{dop} < 94,9$
	A2	$95 \leq E_{dop} < 99,96$
	A3(HEPA)	$99,97 \leq E_{dop}$
NOTAS 1 Filtros grossos e finos: - classificados de acordo com a EN 779:2002; - E_g – Eficiência gravimétrica para pó sintético padrão Ashrae 52.1 Arrestance; - E_f – Eficiência para partículas de $0,4 \mu m$ 2 Filtros absolutos: - E_{dop} – Eficiência para partículas de $0,3 \mu m$, de acordo com a norma U.S. Military Standard 282 (Teste DOP).		

O tipo de filtro selecionado foi de classe G4.

6 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS

Todos os Condicionadores Splits deverão ser fornecidos por um único fabricante para padronização dos equipamentos, facilitando a manutenção futura dos mesmos, salvo consulta da fiscalização sobre disponibilidade no mercado e acessórios ofertados pelo fabricante.

- **Equipamentos de 9.000 Btus:**

Modelo: Split-system Inverter evaporador tipo Hi-Wall, condensação a ar, condensador com ventilador axial descarga horizontal, quente e frio, controle remoto sem fio, 220 V / 1F/60 HZ, SELO PROCEL NIVEL A;
 Circulação de ar: $450 \text{ m}^3/\text{h}$
 Alimentação elétrica: 1F/220V/60Hz
 Corrente a plena carga: 3,8 A
 Fluido Refrigerante: R410a

Filtro de ar: lavável, permanente
Tubulação de Expansão em cobre (mm/pol): 6,35 / 1/4"
Tubulação de Sucção em cobre (mm/pol): 15,87 / 5/8"
Tubulação de dreno: PVC 3/4"

- **Equipamentos de 12.000 Btus:**

Modelo: Split-system Inverter evaporador tipo Hi-Wall, condensação a ar, condensador com ventilador axial descarga horizontal, quente e frio, controle remoto sem fio, 127 V / 1F/60 HZ, SELO PROCEL NIVEL A;
Circulação de ar: 520 m³/h
Alimentação elétrica: 1F/127V/60Hz
Corrente a plena carga: 11,26 A
Fluido Refrigerante: R410a
Filtro de ar: lavável, permanente
Tubulação de Expansão em cobre (mm/pol): 6,35 / 1/4"
Tubulação de Sucção em cobre (mm/pol): 12,70 / 1/2"
Tubulação de dreno: PVC 3/4"

- **Equipamentos de 18.000 Btus:**

Modelo: Split-system Inverter evaporador tipo Hi-Wall, condensação a ar, condensador com ventilador axial descarga horizontal, quente e frio, controle remoto sem fio, 220 V / 1F/60 HZ, SELO PROCEL NIVEL A;
Circulação de ar: 800 m³/h
Alimentação elétrica: 1F/220V/60Hz
Corrente a plena carga: 13,50 A
Fluido Refrigerante: R410a
Filtro de ar: lavável, permanente
Tubulação de Expansão em cobre (mm/pol): 6,35 / 1/4"
Tubulação de Sucção em cobre (mm/pol): 12,70 / 1/2"
Tubulação de dreno: PVC 3/4"

- **Equipamentos de 22.000 Btus:**

Modelo: Split-system evaporador tipo Piso-teto, condensação a ar, condensador com ventilador axial descarga horizontal ou Vertical, quente e frio, controle remoto sem fio, evaporador em 220 V / 1F/60 HZ e condensador em 380V/3F/60Hz, Obrigatoriamente com R-410A;
Circulação de ar: 1090 m³/h
Alimentação elétrica: 1F/220V/60Hz
Corrente a plena carga: 12,6 A
Fluido Refrigerante: R410a
Filtro de ar: lavável permanente
Tubulação de Expansão em cobre (mm/pol): 6,35 / 1/4"
Tubulação de Sucção em cobre (mm/pol): 15,87 / 5/8"
Tubulação de dreno: PVC 3/4"

- **Equipamentos de 35.000/36.000 Btus:**

Modelo: Split-system Inverter evaporador tipo Piso-Teto, condensação a ar, condensador com ventilador axial descarga horizontal, quente e frio, controle remoto sem fio, 220 V /1F/60 HZ,SELO PROCEL NIVEL A;
Circulação de ar: 1.480 m³/h
Alimentação elétrica:3F/380V/60Hz
Corrente a plena carga: 17,9 A
Fluido Refrigerante:R410a
Filtro de ar: lavável, permanente
Tubulação de Expansão em cobre (mm/pol): 9,52 / 3/8"
Tubulação de Sucção em cobre (mm/pol): 19,05 /3/4"
Tubulação de dreno: PVC 3/4"

- **Equipamentos de 46.000/48.000 Btus:**

Modelo: Split-system Inverter evaporador tipo Piso-Teto, condensação a ar, condensador com ventilador axial descarga horizontal, quente e frio, controle remoto sem fio, 220 V /3F/60 HZ,SELO PROCEL NIVEL A;
Circulação de ar: 2.380 m³/h
Alimentação elétrica:3F/220V/60Hz
Corrente a plena carga: 13,85 A
Fluido Refrigerante:R410a
Filtro de ar:lavável, permanente
Tubulação de Expansão em cobre (mm/pol): 9,52 / 3/8"
Tubulação de Sucção em cobre (mm/pol): 22,23 / 7/8"
Tubulação de dreno: PVC 3/4"

Para splits ambientes gabinete produzido em plástico de engenharia de alta resistência.

As serpentinas são constituídas por tubos de cobre sem costura, com aletas corrugadas de alumínio, fixadas mecanicamente, dimensionadas de forma a atender a capacidade prevista para o condicionador e testadas contra vazamentos.

As serpentinas condensadoras deverão ter de preferência aletas do tipo GOLD FIN , para evitar a corrosão galvânica.

A bandeja coletora de condensado deve ser executada em material lavável, não corrosivo ou tratado contra corrosão. Deverá possuir caimento acentuado e a tomada do dreno será localizada de forma a não permitir o acúmulo de condensado.

O compressor deve ser acionado por motor monofásico (220V/60Hz) ou trifásico (380V/60Hz), conforme capacidade, protegido contra sobrecarga e em condições de tolerar uma variação de tensão sobre o valor nominal de mais ou menos 10% (dez por cento). Funciona com fluido refrigerante R-410a (refrigerante ecológico), em regime de ar condicionado. A interligação dos componentes do circuito deve ser feita com tubos de cobre sem costura.

Para splits deverá ser scroll, e capacidades pequenas rotativo.

Os condensadores deverão ser instalados com ventilador do tipo axial com descarga horizontal, onde possível a instalação será aceita descarga vertical.

O circuito de refrigeração possui os seguintes acessórios de operação e proteção:

- Pressostato de alta e baixa;
- Válvula de serviço na descarga e sucção do compressor.

Os condicionadores tipo Splits , devem possuir quadro elétrico dentro das máquinas com contactoras, fusíveis e relés térmicos para ventiladores e compressores, deve apresentar o esquema elétrico de ligação afixado no gabinete da máquina.

Os filtros são do tipo de celonite, lavável, permanente, e instalados no ar de retorno, junto à serpentina evaporadora.

7 TUBULAÇÃO DE REFRIGERAÇÃO

O circuito de refrigerante, interligando a unidade evaporadora à unidade condensadora será composto de elementos que garantam a perfeita funcionalidade e operacionalidade do condicionador, devendo ser constituído de tubos de cobre, com espessura de parede de acordo com as normas.

Depois de executada a linha de cobre, todo o sistema de refrigeração será testado com nitrogênio seco. Nos condicionadores splits ambientes as tubulações receberão isolamento com tubos de espuma elastomérica isolante e anti-condensação, com espessura mínima de 9 mm. Os tubos deverão ser bem fixados em suas emendas para evitar condensação e obrigatoriamente deverão ser revestidos com fita plástica lisa.

A fixação dos tubos de cobre será feita por meio de braçadeiras, perfilados e suportes de cantoneira galvanizados, a cada 1,5 m. As bitolas de tubos de cobre utilizadas para as unidades são as recomendadas pelo respectivo fabricante.

Após a verificação da não existência de vazamentos através do teste de pressão com nitrogênio seco, deverá ser evacuado o sistema pelo processo de tri-evacuação, e efetuada a carga de gás refrigerante pela válvula de sucção do compressor.

Para execução da tubulação recomenda-se os seguintes procedimentos:

- Utilização de fluxo de nitrogênio no interior dos tubos para evitar oxidação durante a execução da solda;
- Inclinação de 10mm a cada 2 metros nos trechos horizontais e criação dos devidos sifões;

- As tubulações que passam em pisos, em locais de passagem de pessoas, deverão possuir proteção mecânica feita de alvenaria ($h = 10\text{ cm}$) nas laterais e grade de ferro na parte superior;
- Limpeza interna do circuito com o R -141b e nunca com o R-11;
- Vácuo, utilizando sempre vacuômetro, preferencialmente o do tipo eletrônico, até atingir $200\text{ }\mu\text{mHg}$
- Teste de vazamento, sempre com nitrogênio, a uma pressão mínima de 400 psig;
- Carga de gás e óleo adicional, com posterior balanceamento termodinâmico, objetivando alcançar os valores de superaquecimento e sub-resfriamento, informado pelo fabricante;
- Substituir os filtros secadores caso os mesmos fiquem abertos e expostos à atmosfera por mais que 15 minutos;

Todos os trechos que tenham sido danificados/amassados deverão ser trocados e executados todos os serviços necessários à completa recomposição.

7.1 Isolamento térmico

- A linha de descarga deverá ser isolada, para evitar acidentes, em todos os trechos que possam haver contato humano;
- Toda a linha de sucção deverá ser isolada somente com o material mencionado;
- A linha de líquido deverá ser isolada nos trechos externos e internos, onde há incidência de radiação solar direta ou não.
- O material isolante deverá ser colocado antes do fechamento do circuito, a fim de evitar que se corte o mesmo, reduzindo a sua capacidade de isolamento.
- Deverá ainda receber pintura adequada nos trechos expostos ao Sol, devido à ação dos seus raios ultravioleta que ataca o material, ou revestimentos de outros materiais.
- Na transposição em laje e/ou alvenaria, a tubulação deverá ser revestida com o material isolante e tubo PVC na bitola necessária, com posterior vedação completa do vão.
- Nos casos de transposição para o lado externo do prédio, as tubulações devem ser inclinadas, de modo a evitar a entrada de águas pluviais.
- Tubos de cobre e curvas sempre de raio longo, na espessura de $1/8''$;
- Carga adicional de refrigerante e óleo, na quantidade estabelecida no manual de Instalação do fabricante;

- Braçadeiras galvanizadas para fixação dos tubos do tipo D, com bitola de acordo com os diâmetros dos mesmos.
- Juntas de borrachas de 2mm de espessura entre os tubos e braçadeiras.

7.2. Sifões

- Sifão simples na saída do evaporador;
- Sifão duplo nos trechos verticais, a cada 3 metros de desnível;
- Sifão invertido na entrada da unidade condensadora, caso esteja acima da unidade evaporadora, a uma altura superior à serpentina.

7.3. Isolante Térmico

- Os isolantes deverão ser fabricados em espuma elastomérica, fixados aos tubos com cola apropriada.

7.4. Detalhes de instalação

As tubulações de cobre e interligação elétrica deverão seguir o caminho indicado em projeto, onde não for indicado deverá ser definido com a fiscalização.

Em nenhum momento as tubulações de interligação entre a unidade evaporadora e a condensadora deverão ficar expostas sendo obrigatório o uso de canaletas tipo metálica ou plástica nos locais aparentes, conforme a solicitação da fiscalização. Nos trechos externos utilizar canaleta de chapa galvanizada pintada na cor da parede.

A tubulação de dreno para as evaporadoras Hi-Wall deverá utilizar cano PVC 25 mm emenda cola, observando sempre a declividade que em nenhum momento poderá ser nula ou negativa, sempre dentro de canaletas ou embutida na parede.

Deverão ser utilizados calços de borracha nas unidades condensadoras na plataforma metálica entre os condensadores e suporte metálico.

Todos os condicionadores Splits, seja evaporador ou condensador, bem como os disjuntores pertencentes a cada equipamento deverão ter identificação com uma placa de acrílico com fundo preto e letras brancas, as quais deverão ter 1,5cm de largura para os equipamentos e 0,8 cm de largura para os disjuntores. As placas deverão ser afixadas em cada equipamento constando a

identificação conforme planta ou definida com a fiscalização e caso os condensadores (parte externa) possuam número de série afixado utilizando placa de papel, deverá ser providenciado placa com o número de série em cada condensador no mesmo padrão mencionado anteriormente. Os custos destas placas estão inclusos no valor de fornecimento do equipamento mesmo não explicito em planilha.

As unidades condensadoras deverão ser instaladas sobre suporte metálicos com pintura eletrostática a pó, afixado a parede com buchas nº 10 se tijolo maciço ou chumbadores tipo cone e camisa se em concreto.

8 SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DO AR

Conforme planta baixa, deverão ser instaladas tomadas de ar exterior, com dimensão indicada em planta para captar ar externo para os ambientes indicados. Estas tomadas serão compostas de uma veneziana em alumínio com tela anti-inseto, posteriormente as tomadas de ar deverão ser instaladas caixas plenum com filtro classe G4 em gaveta deslizante, nas dimensões indicadas em projeto.

Deverão ser instaladas grelhas de retorno em alumínio anodizado ou PVC, e pintadas conforme orientação da arquitetura, nas dimensões indicadas no teto.

9 QUANTITATIVOS DE INSTALAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTITATIVO
1	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS		
1.1	Ventilador helicocentrífugo TD-160/100 Silent.	und	12
1.2	Ventilador helicocentrífugo TD-250/100 Silent.	und	12
1.3	Ventilador helicocentrífugo TD-350/125 Silent.	und	11
1.4	Ventilador helicocentrífugo TD-500/150 Silent.	und	15
1.5	Ventilador helicocentrífugo TD-800/200 Silent.	und	23
1.6	Ventilador helicocentrífugo TD-1000/200 Silent.	und	18
1.7	Ventilador helicocentrífugo TD-1300/250 Silent.	und	23
1.8	Ventilador helicocentrífugo TD-2000/315 Silent.	und	5
1.9	Caixa de filtragem de ar + Filtro G4	und	62
2	EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO		
2.1	Ar condicionado Split Hi-Wall 9.000 BTUs/h. Inverter, quente e frio.	und	9
2.2	Ar condicionado Split Hi-Wall 12.000 BTUs/h. Inverter, quente e frio.	und	15
2.3	Ar condicionado Split Hi-Wall 18.000 BTUs/h. Inverter, quente e frio.	und	31

2.4	Ar condicionado Split Hi-Wall 22.000 BTUs/h. Inverter, quente e frio.	und	4
2.5	Ar condicionado Split Hi-Wall 30.000 BTUs/h. Inverter, quente e frio.	und	12
2.6	Ar condicionado Piso-teto 36.000 BTUs/h. Inverter, quente e frio.	und	5
2.7	Ar condicionado Piso-teto 46.000 BTUs/h. Inverter, quente e frio.	und	7