



| | | |
|---|---|-----------------------|
|  | TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO – HOTEL – SESC - ARAXÁ | PÁGINA 2/61 |
| | Nº DOC. MD-HOTEL-SESC-ARAXÁ-DELTAT-R02 | REV. 1 |
| TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO – HOTEL – SESC - ARAXÁ PROJETO EXECUTIVO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA | Nº CLIENTE: | PÁGINA 2/61 |
| | Nº CONTRATADA | REV. 0 |

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| 1. INTRODUÇÃO | 3 |
| 2. RELAÇÃO DE DESENHOS..... | 3 |
| 3. NORMAS CONSIDERADAS..... | 3 |
| 4. DESCRIÇÃO GERAL | 3 |
| 4.1. SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO | 4 |
| 4.2. RENOVAÇÃO DE AR..... | 6 |
| 5. PARÂMETROS DE CÁLCULO | 7 |
| 5.1. DADOS DE PROJETO..... | 7 |
| 5.2. CONDIÇÕES ARQUITETURA | 7 |
| 5.3. FATORES ADOTADOS PARA CÁLCULO:..... | 7 |
| 6. LOCALIZAÇÃO E DETALHES DOS EQUIPAMENTOS | 51 |
| 6.1 Sistema VRF (Unidades Internas)..... | 51 |
| 6.2 Sistema VRF (Unidades Externas) | 52 |
| 6.3 Microventiladores | 58 |
| 6.4 Quadro elétrico de comando e proteção..... | 58 |
| 6.5 Grelhas, difusores, venezianas e registros..... | 58 |
| 6.6 Linhas de dreno | 58 |
| 7. CONDIÇÕES GERAIS DE FORNECIMENTO E PROPOSTAS..... | 58 |
| 7.1 Será responsabilidade do contratado:..... | 58 |
| 7.2 Será responsabilidade da contratante:..... | 60 |
| 7.3 Propostas | 60 |

| | | |
|---|---|-----------------------|
|  | TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO – HOTEL – SESC - ARAXÁ | PÁGINA 3/61 |
| | Nº DOC. MD-HOTEL-SESC-ARAXÁ-DELTAT-R02 | REV. 1 |
| TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO – HOTEL – SESC - ARAXÁ PROJETO EXECUTIVO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA | Nº CLIENTE: | PÁGINA 3/61 |
| | Nº CONTRATADA | REV. 0 |

1. INTRODUÇÃO

Este memorial descritivo tem por objetivo fixar as condições técnicas necessárias a serem observadas no fornecimento e instalação do sistema de ar condicionado e ventilação mecânica para um hotel do Serviço Social do Comércio (SESC), localizado em Araxá-MG.

As condições estabelecidas neste memorial são exigidas para obter-se resultados satisfatórios na instalação de ar condicionado e ventilação mecânica.

2. RELAÇÃO DE DESENHOS

Este memorial descritivo é complementado pelos desenhos de número:

- EX-AC-HOTEL-SESC-DELTAT-01-R01;
- EX-AC-HOTEL-SESC-DELTAT-02-R01;
- EX-AC-HOTEL-SESC-DELTAT-03-R01;
- EX-AC-HOTEL-SESC-DELTAT-04-R01;
- EX-AC-HOTEL-SESC-DELTAT-05-R01;
- EX-AC-HOTEL-SESC-DELTAT-06-R01.


3. NORMAS CONSIDERADAS

Os desenhos são parte complementar deste memorial que visa atender às condições de conforto dentro das faixas definidas pelas normas:

- ABNT NBR – 16.401 da Associação Brasileira de Normas Técnicas;
- ASHRAE;
- AMCA;
- SMACNA;
- *Industrial Ventilation.*

4. DESCRIÇÃO GERAL

Trata-se de um projeto de sistema de ar condicionado e ventilação mecânica para um hotel do Serviço Social do Comércio (SESC), localizado em Araxá-MG.

| | | |
|---|---|-----------------------|
|  | TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO – HOTEL – SESC - ARAXÁ | PÁGINA 4/61 |
| | Nº DOC. MD-HOTEL-SESC-ARAXÁ-DELTAT-R02 | REV. 1 |
| TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO – HOTEL – SESC - ARAXÁ PROJETO EXECUTIVO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA | Nº CLIENTE: | PÁGINA 4/61 |
| | Nº CONTRATADA | REV. 0 |

4.1. SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO

Está previsto o sistema de expansão direta com fluxo de refrigerante variável do tipo VRF.

Os sistemas de ar condicionado do tipo V.R.F. são sistemas que possuem um fluxo de refrigerante variável de forma a controlar a quantidade de refrigerante que atenderá a carga térmica de uma instalação de cada momento, acompanhando as variações de carga devido aos diferentes perfis de cada ocupação.

Em geral os sistemas V.R.F. permitem a utilização apenas um par de tubos de cobre para ligar todos os evaporadores do sistema, composto por uma unidade externa e várias unidades internas de todos os tipos (Parede, embutidos, tipo cassete ou outras), além de operar com refrigerante ecológico R-410a que não destrói a camada de ozônio.

Outras vantagens como menor espaço físico para as unidades externas e níveis de ruído bastante baixos são características a essa tecnologia V.R.F.


Aplicação da tecnologia V.R.F.:

Atualmente a utilização dos modernos sistemas V.R.F. costumam ser perfeitamente viável técnica e economicamente principalmente quando utilizada nas mais diversas aplicações tais como prédio de escritórios, hotéis, escolas e residências de alto padrão, devido a alguns pontos da conjuntura energética nacional e a possibilidade da redução dos custos operacionais, além de agregar a melhor percepção de conforto associados a implantação deste sistema.

Dentre as principais vantagens dos sistemas propostos, podem-se destacar os seguintes pontos:

- Menor espaço físico para instalação das unidades externas;
- Permitem longas distancias de tubulação de cobre possibilitando a instalação das unidades condensadoras na cobertura do prédio;
- Permite fácil automação e simplifica a instalação do sistema de ar condicionado;
- Possibilita instalação modularizada, com utilização independente de cada unidade interna;
- Apresenta excelente funcionamento em cargas parciais com excepcional desempenho energético;
- Permite redução nos custos de manutenção.

Os equipamentos deverão obedecer aos requisitos térmicos e ter seu desempenho equivalente ao mencionado no projeto. Deverá ser fabricante SAMSUNG.

| | | |
|---|--|--------|
|  | TÍTULO | PÁGINA |
| | MEMORIAL DESCRITIVO – HOTEL – SESC - ARAXÁ | 5/61 |
| | Nº DOC. | REV. |
| | MD-HOTEL-SESC-ARAXÁ-DELTAT-R02 | 1 |
| TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO – HOTEL – SESC - ARAXÁ PROJETO EXECUTIVO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA | Nº CLIENTE: | PÁGINA |
| | | 5/61 |
| | Nº CONTRATADA | REV. |
| | | 0 |

Conforme especificado no projeto executivo, o edifício é composto por quatro pavimentos (térreo, 2º, 3º e 4º andares), todos atendidos por um sistema de climatização do tipo VRF. Todos os ambientes serão climatizados por unidades evaporadoras do tipo hi-wall.

O sistema será dividido em seis conjuntos VRF independentes, conforme descrito abaixo:

- Sistema A de 16HP – Cooling Only 220V/3F;
- Sistema B de 5HP (Mini VRF) – Cooling Only 220V/2F;
- Sistema C de 16HP – Cooling Only 220V/3F;
- Sistema D de 16HP – Cooling Only 220V/3F;
- Sistema E de 10HP – Cooling Only 220V/3F;
- Sistema F de 16HP – Cooling Only 220V/3F.

Deverá ser previsto ao fornecimento o controlador centralizado “Samsung MCM-A300BN”. Possui touchscreen de 10,1” permite a integração completa da rede VRF Samsung com interface gráfica intuitiva, zonas múltiplas, programação horária, monitoramento de consumo energético e alarmes de falhas.


As demais funções são:

- Gerenciar unidades internas VRF em cada quarto, com seleção automática de modo resfriamento ou ventilação.
- Definir e monitorar set-points de temperatura, umidade e qualidade do ar por zona, garantindo operação otimizada conforme o layout atualizado da edificação.
- Programar cronograma de operação (horário de uso, modo economia) e registrar histórico de consumo e falhas.

A adoção do MCM-A300BN confere:

- Maior precisão no controle por zona (redução de desvios térmicos) e melhor uniformidade de conforto.
- Economia de energia por ação de controle (modulação de funcionamento, desligamento de zonas desocupadas).
- Facilidade de manutenção (alarmes visuais no painel, diagnóstico remoto), o que reduz custos operacionais ao longo da vida útil.

Este nível de automação está em conformidade com as melhores práticas de projeto de sistemas VRF em edificações corporativas e contribui para a viabilidade de certificação energética do empreendimento.

| | | |
|--|--|--------|
|  | TÍTULO | PÁGINA |
| | MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ | 6/61 |
| | Nº DOC. | REV. |
| | MD-HOTEL-SESC-ARAXÁ-DELTAT-R02 | 1 |
| TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ PROJETO EXECUTIVO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA | Nº CLIENTE: | PÁGINA |
| | | 6/61 |
| | Nº CONTRATADA | REV. |
| | | 0 |

4.2. RENOVAÇÃO DE AR

Conforme determinado pela ABNT NBR 16401-:2008, todos os ambientes climatizados deverão ter uma taxa mínima de ar exterior de qualidade para promover a renovação do ar interior e manter a concentração dos poluentes no ar em nível aceitável.


As vazões mínimas de ar exterior estão indicadas no projeto e foram calculadas conforme indicado na norma, utilizando-se do fator área e fator pessoa.

O sistema de renovação do ar será provido de elementos filtrantes do tipo G4+M5, conforme indicado em projeto, que atuarão na remoção de partículas indesejáveis, como poeira proveniente do ambiente exterior.

A renovação de ar será realizada por meio de unidades insufladoras do tipo SplitVent, instaladas nas paredes de cada suíte, sendo previstas duas unidades por ambiente.

Foi dimensionado um sistema de renovação de ar por meio dos seguintes equipamentos:

- 120 x INSUFLADORES DE AR, SPLITVENT, 54 m³/h, filtro G4+M5 (Ref. SICFLUX).
* Previsto duas unidades por ambiente.

| | | |
|--|--|--------|
|  | TÍTULO | PÁGINA |
| | MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ | 7/61 |
| | Nº DOC. | REV. |
| | MD-HOTEL-SESC-ARAXÁ-DELTAT-R02 | 1 |
| TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ PROJETO EXECUTIVO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA | Nº CLIENTE: | PÁGINA |
| | | 7/61 |
| | Nº CONTRATADA | REV. |
| | | 0 |

5. PARÂMETROS DE CÁLCULO

Na determinação de capacidades e no dimensionamento dos equipamentos tomou-se por base dados e informações levantadas em campo.

Os equipamentos foram dimensionados levando em conta a máxima carga térmica considerando o período de verão como condição externa de climatização, com controle de temperatura, pureza e fluxo de ar dentro dos padrões exigidos por norma.

5.1. DADOS DE PROJETO

- Condições Internas

| VERÃO | |
|----------------------|----------|
| Temp. de Bulbo Seco | 23,00 °C |
| Temp. de Bulbo Úmido | 15,89 °C |

- Condições Externas


| VERÃO | |
|----------------------|----------|
| Temp. de Bulbo Seco | 33,90 °C |
| Temp. de Bulbo Úmido | 18,70 °C |

5.2. CONDIÇÕES ARQUITETURA

- Paredes internas em alvenaria ou outro material não combustível;
- Paredes exteriores em alvenaria ou outro material não combustível;
- Piso a base de concreto, salvo quando especificado o contrário;
- Teto a base de concreto com forro de gesso, salvo quando especificado o contrário.

5.3. FATORES ADOTADOS PARA CÁLCULO:

- **Transmissão e insolação:**
 - Vidro externo: 5,58 kcal/(h.m².°C);
 - Parede externa: 3,08 kcal/(h.m².°C);

| | | |
|--|--|--------|
|  | TÍTULO | PÁGINA |
| | MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ | 8/61 |
| | Nº DOC. | REV. |
| | MD-HOTEL-SESC-ARAXÁ-DELTAT-R02 | 1 |
| TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ PROJETO EXECUTIVO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA | Nº CLIENTE: | PÁGINA |
| | | 8/61 |
| | Nº CONTRATADA | REV. |
| | | 0 |

- Divisórias e portas internas: 2,10 kcal/(h.m².°C);
- Parede interna: 2,19 kcal/(h.m².°C);
- Telhado: 2,77 kcal/(h.m².°C).

- **Iluminação:**


- Taxa de dissipação de calor pela iluminação: 11,9 – 13,2 W/m².

- **Pessoas:**

- Sensível por pessoa: 55,9 kcal/h;
- Latente por pessoa: 25,8 kcal/h.


- **Fator de segurança aplicado para cálculo de carga térmica: 10% (dez por cento).**

Nota: Para o bom funcionamento do sistema todas as portas e janelas deverão ser mantidas fechadas.

| | | |
|---|--|--------|
|  | TÍTULO | PÁGINA |
| | MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ | 9/61 |
| | Nº DOC. | REV. |
| | MD-HOTEL-SESC-ARAXÁ-DELTAT-R02 | 1 |
| TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ PROJETO EXECUTIVO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA | Nº CLIENTE: | PÁGINA |
| | Nº CONTRATADA | REV. |
| | | 0 |

TÉRREO-SUÍTE-01 (16m²)


| 1-TRANSMISSAO | | AREA[m ²] | U[kcal/(h.m ² .°C)] | DT[°C] | T.VERÃO[kcal/h] | |
|----------------------|-----|-----------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------|---------|
| PAREDE EXT. TOTAL | 7,9 | 23,70 | ***** | ***** | ***** | |
| VIDRO EXTERNO | 2,5 | 3,00 | 5,58 | 10,90 | 182,47 | |
| PAREDE EXT. LIVRE | - | 20,70 | 3,08 | 10,90 | 694,94 | |
| PAREDE INTERNA TOTAL | 9,8 | 29,40 | ***** | ***** | ***** | |
| DIVISORIA E/OU PORTA | 0,8 | 1,68 | 2,10 | 8,90 | 31,40 | |
| PAREDE INTERNA LIVRE | - | 27,72 | 2,19 | 8,90 | 540,29 | |
| PISO | - | - | 2,77 | 8,90 | 0,00 | |
| TELHADO | - | 16,00 | 2,77 | 10,90 | 483,09 | |
| TELHADO DE VIDRO | - | - | 5,35 | 10,90 | 0,00 | |
| TOTAL [Kcal/h] | | | | | 1932,18 | |
| 2-INSOLACAO | | COR/TIPO | AREA[m ²] | U[kcal/(h.m ² .°C)] | OR | HORA(h) |
| PAREDE | | CLARA | 6,30 | 3,08 | NORTE | 15 |
| VIDRO | | PI/CC | 3,00 | 5,58 | NORTE | 15 |
| TELHADO | | CLARA | - | 2,77 | - | - |
| PAREDE | | CLARA | 15,00 | 3,08 | LESTE | 15 |
| VIDRO | | PI/CC | - | 5,58 | - | - |
| TETO | | MÉDIA | - | 2,77 | - | - |
| PAREDE | | MÉDIA | - | 3,08 | - | - |
| VIDRO | | PI/CC | - | 5,58 | - | - |
| TETO DE VIDRO | | PI/CC | - | 5,35 | - | - |
| DIVERSOS | | - | - | - | - | - |
| TOTAL [Kcal/h] | | | | | | 0,00 |
| 3-PESSOAS | | QUANT. | C.LIB./PESSOA [kcal/h] | SENSÍVEL [kcal/h] | LATENTE [kcal/h] | |
| SENSIVEL | 4 | 55,9 | 223,60 | ***** | ***** | |
| LATENTE | 4 | 25,8 | ***** | ***** | 103,20 | |
| TOTAL [Kcal/h] | | | 223,60 | ***** | 103,20 | |
| 4-CARGAS DIVERSAS | | POT.DISSIP. | SENSÍVEL [kcal/h] | | LATENTE [kcal/h] | |
| ILUMINACAO | | 190,4 [W] | 163,74 | ***** | ***** | |
| MOT.ELET.(ATE 2HP) | | [HP] | 0,00 | ***** | ***** | |
| MOT.ELET.(> 2HP) | | [HP] | 0,00 | ***** | ***** | |
| DIVERSOS SENSIVEL | | 0,3 [KW] | 258,00 | ***** | ***** | |
| DIVERSOS LATENTE | | [KW] | ***** | ***** | 0,00 | |
| TOTAL [Kcal/h] | | | 421,74 | ***** | 0,00 | |

| | | |
|--|--|--------|
|  | TÍTULO | PÁGINA |
| | MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ | 10/61 |
| | Nº DOC. | REV. |
| | MD-HOTEL-SESC-ARAXÁ-DELTAT-R02 | 1 |
| TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ PROJETO EXECUTIVO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA | Nº CLIENTE: | PÁGINA |
| | | 10/61 |
| | Nº CONTRATADA | REV. |
| | | 0 |

| RESUMO VERA0 | | |
|--------------|------|--------|
| SENS.INT. | 2835 | Kcal/h |
| LAT.INT. | 114 | Kcal/h |
| TOT. INT. | 2949 | Kcal/h |
| % SENS. | 0,96 | 0,04 |
| SENS.EXT. | 271 | Kcal/h |
| LAT.EXT. | -56 | Kcal/h |
| TOT.EXT. | 215 | Kcal/h |
| TOT.GER. | 3163 | Kcal/h |
| TOT.GER. | 1,05 | TR |

TÉRREO-SUÍTE-02 (16m²)

| 1-TRANSMISSAO | | AREA[m ²] | U[kcal/(h.m ² .°C)] | DT[°C] | T.VERÃO[kcal/h] |
|----------------------|----------|------------------------|--------------------------------|------------------|-----------------|
| PAREDE EXT. TOTAL | 7,9 | 23,70 | **** | **** | **** |
| VIDRO EXTERNO | 2,5 | 3,00 | 5,58 | 10,59 | 177,19 |
| PAREDE EXT. LIVRE | - | 20,70 | 3,08 | 10,59 | 674,86 |
| PAREDE INTERNA TOTAL | 9,8 | 29,40 | **** | **** | **** |
| DIVISORIA E/OU PORTA | 0,8 | 1,68 | 2,10 | 8,59 | 30,29 |
| PAREDE INTERNA LIVRE | - | 27,72 | 2,19 | 8,59 | 521,17 |
| PISO | - | | 2,77 | 8,59 | 0,00 |
| TELHADO | - | 16,00 | 2,77 | 10,59 | 469,13 |
| TELHADO DE VIDRO | - | | 5,35 | 10,59 | 0,00 |
| TOTAL [Kcal/h] | | | | | 1872,63 |
| 2-INSOLACAO | COR/TIPO | AREA[m ²] | U[kcal/(h.m ² .°C)] | OR | HORA(h) |
| PAREDE | CLARA | 6,30 | 3,08 | NORTE | 16 |
| VIDRO | PI/CC | 3,00 | 5,58 | NORTE | 16 |
| TELHADO | CLARA | | 2,77 | - | |
| PAREDE | CLARA | 15,00 | 3,08 | NO | 16 |
| VIDRO | PI/CC | | 5,58 | | |
| TETO | MÉDIA | | 2,77 | - | |
| PAREDE | MÉDIA | | 3,08 | | |
| VIDRO | PI/CC | | 5,58 | | |
| TETO DE VIDRO | PI/CC | | 5,35 | - | |
| DIVERSOS | - | | | | |
| TOTAL [Kcal/h] | | | | | 129,36 |
| 3-PESSOAS | QUANT. | C.LIB./PESSOA [kcal/h] | SENSÍVEL [kcal/h] | LATENTE [kcal/h] | |
| SENSIVEL | 4 | 55,9 | 223,60 | **** | |
| LATENTE | 4 | 25,8 | **** | 103,20 | |
| TOTAL [Kcal/h] | | | 223,60 | 103,20 | |

| | | |
|---|--|--------|
|  | TÍTULO | PÁGINA |
| | MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ | 11/61 |
| | Nº DOC. | REV. |
| | MD-HOTEL-SESC-ARAXÁ-DELTAT-R02 | 1 |
| TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ PROJETO EXECUTIVO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA | Nº CLIENTE: | PÁGINA |
| | | 11/61 |
| | Nº CONTRATADA | REV. |
| | | 0 |


| 4-CARGAS DIVERSAS | POT.DISSIP. | SENSÍVEL [kcal/h] | LATENTE [kcal/h] |
|--------------------|----------------|-------------------|------------------|
| ILUMINACAO | 190,4 [W] | 163,74 | ***** |
| MOT.ELET.(ATE 2HP) | [HP] | 0,00 | ***** |
| MOT.ELET.(> 2HP) | [HP] | 0,00 | ***** |
| DIVERSOS SENSIVEL | 0,3 [KW] | 258,00 | ***** |
| DIVERSOS LATENTE | [KW] | ***** | 0,00 |
| | TOTAL [Kcal/h] | 421,74 | 0,00 |

RESUMO VERA0

| | | | |
|-----------|------|--------|------|
| SENS.INT. | 2912 | Kcal/h | |
| LAT.INT. | 114 | Kcal/h | |
| TOT. INT. | 3026 | Kcal/h | |
| % SENS. | 0,96 | | 0,04 |
| SENS.EXT. | 263 | Kcal/h | |
| LAT.EXT. | -56 | Kcal/h | |
| TOT.EXT. | 207 | Kcal/h | |
| TOT.GER. | 3232 | Kcal/h | |
| TOT.GER. | 1,07 | TR | |

TÉRREO-SUÍTE-03 (16m²)

| 1-TRANSMISSAO | | AREA[m ²] | U[kcal/(h.m ² .°C)] | DT[°C] | T.VERÃO[kcal/h] |
|----------------------|------|-----------------------|--------------------------------|--------|-----------------|
| PAREDE EXT. TOTAL | 8,45 | 25,35 | ***** | ***** | ***** |
| VIDRO EXTERNO | 2,5 | 3,00 | 5,58 | 10,90 | 182,47 |
| PAREDE EXT. LIVRE | - | 22,35 | 3,08 | 10,90 | 750,33 |
| PAREDE INTERNA TOTAL | 9,25 | 27,75 | ***** | ***** | ***** |
| DIVISORIA E/OU PORTA | 0,8 | 1,68 | 2,10 | 8,90 | 31,40 |
| PAREDE INTERNA LIVRE | - | 26,07 | 2,19 | 8,90 | 508,13 |
| PISO | - | | 2,77 | 8,90 | 0,00 |
| TELHADO | - | 16,00 | 2,77 | 10,90 | 483,09 |
| TELHADO DE VIDRO | - | | 5,35 | 10,90 | 0,00 |
| | | TOTAL [Kcal/h] | | | 1955,42 |


| | | |
|---|--|--------|
|  | TÍTULO | PÁGINA |
| | MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ | 12/61 |
| | Nº DOC. | REV. |
| | MD-HOTEL-SESC-ARAXÁ-DELTAT-R02 | 1 |
| TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ PROJETO EXECUTIVO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA | Nº CLIENTE: | PÁGINA |
| | | 12/61 |
| | Nº CONTRATADA | REV. |
| | | 0 |

| 2-INSOLACAO | COR/TIPO | AREA[m²] | U[kcal/(h.m².°C)] | OR | HORA(h) |
|----------------|----------|----------|-------------------|-------|---------|
| PAREDE | CLARA | 7,35 | 3,08 | NORTE | 15 |
| VIDRO | PI/CC | 3,00 | 5,58 | NORTE | 15 |
| TELHADO | CLARA | | 2,77 | - | |
| PAREDE | CLARA | 15,00 | 3,08 | NE | 15 |
| VIDRO | PI/CC | | 5,58 | | |
| TETO | MÉDIA | | 2,77 | - | |
| PAREDE | MÉDIA | | 3,08 | | |
| VIDRO | PI/CC | | 5,58 | | |
| TETO DE VIDRO | PI/CC | | 5,35 | - | |
| DIVERSOS | - | | | | |
| TOTAL [Kcal/h] | | | | | 0,00 |

| 3-PESSOAS | QUANT. | C.LIB./PESSOA [kcal/h] | SENSÍVEL [kcal/h] | LATENTE [kcal/h] |
|----------------|--------|------------------------|-------------------|------------------|
| SENSIVEL | 4 | 55,9 | 223,60 | ***** |
| LATENTE | 4 | 25,8 | ***** | 103,20 |
| TOTAL [Kcal/h] | | | 223,60 | 103,20 |


| 4-CARGAS DIVERSAS | POT.DISSIP. | SENSÍVEL [kcal/h] | LATENTE [kcal/h] |
|--------------------|-------------|-------------------|------------------|
| ILUMINACAO | 190,4 [W] | 163,74 | ***** |
| MOT.ELET.(ATE 2HP) | [HP] | 0,00 | ***** |
| MOT.ELET.(> 2HP) | [HP] | 0,00 | ***** |
| DIVERSOS SENSIVEL | 0,3 [KW] | 258,00 | ***** |
| DIVERSOS LATENTE | [KW] | ***** | 0,00 |
| TOTAL [Kcal/h] | | 421,74 | 0,00 |

| RESUMO VERA0 | | |
|--------------|------|--------|
| SENS.INT. | 2861 | Kcal/h |
| LAT.INT. | 114 | Kcal/h |
| TOT. INT. | 2974 | Kcal/h |
| % SENS. | 0,96 | 0,04 |
| SENS.EXT. | 271 | Kcal/h |
| LAT.EXT. | -56 | Kcal/h |
| TOT.EXT. | 215 | Kcal/h |
| TOT.GER. | 3189 | Kcal/h |
| TOT.GER. | 1,05 | TR |

| | | |
|---|--|--------|
|  | TÍTULO | PÁGINA |
| | MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ | 13/61 |
| | Nº DOC. | REV. |
| | MD-HOTEL-SESC-ARAXÁ-DELTAT-R02 | 1 |
| TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ PROJETO EXECUTIVO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA | Nº CLIENTE: | PÁGINA |
| | | 13/61 |
| | Nº CONTRATADA | REV. |
| | | 0 |

TÉRREO-SUÍTE-04 (16m²)


| 1-TRANSMISSAO | | AREA[m ²] | U[kcal/(h.m ² .°C)] | DT[°C] | T.VERÃO[kcal/h] | |
|----------------------|------|-----------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------|---------|
| PAREDE EXT. TOTAL | 8,45 | 25,35 | ***** | ***** | ***** | |
| VIDRO EXTERNO | 2,5 | 3,00 | 5,58 | 10,90 | 182,47 | |
| PAREDE EXT. LIVRE | - | 22,35 | 3,08 | 10,90 | 750,33 | |
| PAREDE INTERNA TOTAL | 9,25 | 27,75 | ***** | ***** | ***** | |
| DIVISORIA E/OU PORTA | 0,8 | 1,68 | 2,10 | 8,90 | 31,40 | |
| PAREDE INTERNA LIVRE | - | 26,07 | 2,19 | 8,90 | 508,13 | |
| PISO | - | | 2,77 | 8,90 | 0,00 | |
| TELHADO | - | 16,00 | 2,77 | 10,90 | 483,09 | |
| TELHADO DE VIDRO | - | | 5,35 | 10,90 | 0,00 | |
| TOTAL [Kcal/h] | | | | | 1955,42 | |
| 2-INSOLACAO | | COR/TIPO | AREA[m ²] | U[kcal/(h.m ² .°C)] | OR | HORA(h) |
| PAREDE | | CLARA | 7,35 | 3,08 | NORTE | 15 |
| VIDRO | | PI/CC | 3,00 | 5,58 | NORTE | 15 |
| TELHADO | | CLARA | | 2,77 | - | |
| PAREDE | | CLARA | 15,00 | 3,08 | NE | 15 |
| VIDRO | | PI/CC | | 5,58 | | |
| TETO | | MÉDIA | | 2,77 | - | |
| PAREDE | | MÉDIA | | 3,08 | | |
| VIDRO | | PI/CC | | 5,58 | | |
| TETO DE VIDRO | | PI/CC | | 5,35 | - | |
| DIVERSOS | | - | | | | |
| TOTAL [Kcal/h] | | | | | | 0,00 |
| 3-PESSOAS | | QUANT. | C.LIB./PESSOA [kcal/h] | SENSÍVEL [kcal/h] | LATENTE [kcal/h] | |
| SENSIVEL | 4 | | 55,9 | 223,60 | ***** | |
| LATENTE | 4 | | 25,8 | ***** | 103,20 | |
| | | | TOTAL [Kcal/h] | 223,60 | 103,20 | |
| 4-CARGAS DIVERSAS | | POT.DISSIP. | SENSÍVEL [kcal/h] | | LATENTE [kcal/h] | |
| ILUMINACAO | | 190,4 [W] | 163,74 | | ***** | |
| MOT.ELET.(ATE 2HP) | | [HP] | 0,00 | | ***** | |
| MOT.ELET.(> 2HP) | | [HP] | 0,00 | | ***** | |
| DIVERSOS SENSIVEL | | 0,3 [KW] | 258,00 | | ***** | |
| DIVERSOS LATENTE | | [KW] | ***** | | 0,00 | |
| | | | TOTAL [Kcal/h] | 421,74 | 0,00 | |

| | | |
|---|--|--------|
|  | TÍTULO | PÁGINA |
| | MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ | 14/61 |
| | Nº DOC. | REV. |
| | MD-HOTEL-SESC-ARAXÁ-DELTAT-R02 | 1 |
| TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ PROJETO EXECUTIVO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA | Nº CLIENTE: | PÁGINA |
| | | 14/61 |
| | Nº CONTRATADA | REV. |
| | | 0 |

| RESUMO VERA0 | | |
|-----------------|-------------|-----------|
| SENS.INT. | 2861 | Kcal/h |
| LAT.INT. | 114 | Kcal/h |
| TOT. INT. | 2974 | Kcal/h |
| % SENS. | 0,96 | 0,04 |
| SENS.EXT. | 271 | Kcal/h |
| LAT.EXT. | -56 | Kcal/h |
| TOT.EXT. | 215 | Kcal/h |
| TOT.GER. | 3189 | Kcal/h |
| TOT.GER. | 1,05 | TR |

TÉRREO-SUÍTE-05 (16m²)

| 1-TRANSMISSAO | | AREA[m ²] | U[kcal/(h.m ² .°C)] | DT[°C] | T.VERÃO[kcal/h] |
|----------------------|----------|------------------------|--------------------------------|------------------|-----------------|
| PAREDE EXT. TOTAL | 8,3 | 24,90 | **** | **** | **** |
| VIDRO EXTERNO | 2,5 | 3,00 | 5,58 | 10,59 | 177,19 |
| PAREDE EXT. LIVRE | - | 21,90 | 3,08 | 10,59 | 713,98 |
| PAREDE INTERNA TOTAL | 9,4 | 28,20 | **** | **** | **** |
| DIVISORIA E/OU PORTA | 0,8 | 1,68 | 2,10 | 8,59 | 30,29 |
| PAREDE INTERNA LIVRE | - | 26,52 | 2,19 | 8,59 | 498,61 |
| PISO | - | | 2,77 | 8,59 | 0,00 |
| TELHADO | - | 16,00 | 2,77 | 10,59 | 469,13 |
| TELHADO DE VIDRO | - | | 5,35 | 10,59 | 0,00 |
| TOTAL [Kcal/h] | | | | | 1889,19 |
| 2-INSOLACAO | COR/TIPO | AREA[m ²] | U[kcal/(h.m ² .°C)] | OR | HORA(h) |
| PAREDE | CLARA | 6,30 | 3,08 | NORTE | 16 |
| VIDRO | PI/CC | 3,00 | 5,58 | NORTE | 16 |
| TELHADO | CLARA | | 2,77 | - | |
| PAREDE | CLARA | 15,00 | 3,08 | NO | 16 |
| VIDRO | PI/CC | | 5,58 | | |
| TETO | MÉDIA | | 2,77 | - | |
| PAREDE | MÉDIA | | 3,08 | | |
| VIDRO | PI/CC | | 5,58 | | |
| TETO DE VIDRO | PI/CC | | 5,35 | - | |
| DIVERSOS | - | | | | |
| TOTAL [Kcal/h] | | | | | 129,36 |
| 3-PESSOAS | QUANT. | C.LIB./PESSOA [kcal/h] | SENSÍVEL [kcal/h] | LATENTE [kcal/h] | |
| SENSIVEL | 4 | 55,9 | 223,60 | **** | |
| LATENTE | 4 | 25,8 | **** | 103,20 | |
| TOTAL [Kcal/h] | | | 223,60 | 103,20 | |

| | | |
|--|--|--------|
|  | TÍTULO | PÁGINA |
| | MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ | 15/61 |
| | Nº DOC. | REV. |
| | MD-HOTEL-SESC-ARAXÁ-DELTAT-R02 | 1 |
| TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ PROJETO EXECUTIVO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA | Nº CLIENTE: | PÁGINA |
| | | 15/61 |
| | Nº CONTRATADA | REV. |
| | | 0 |


| 4-CARGAS DIVERSAS | POT.DISSIP. | SENSÍVEL [kcal/h] | LATENTE [kcal/h] |
|--------------------|----------------|-------------------|------------------|
| ILUMINACAO | 190,4 [W] | 163,74 | ***** |
| MOT.ELET.(ATE 2HP) | [HP] | 0,00 | ***** |
| MOT.ELET.(> 2HP) | [HP] | 0,00 | ***** |
| DIVERSOS SENSIVEL | 0,3 [KW] | 258,00 | ***** |
| DIVERSOS LATENTE | [KW] | ***** | 0,00 |
| | TOTAL [Kcal/h] | 421,74 | 0,00 |

RESUMO VERAO

| | | | |
|-----------|------|--------|------|
| SENS.INT. | 2930 | Kcal/h | |
| LAT.INT. | 114 | Kcal/h | |
| TOT. INT. | 3044 | Kcal/h | |
| % SENS. | 0,96 | | 0,04 |
| SENS.EXT. | 263 | Kcal/h | |
| LAT.EXT. | -56 | Kcal/h | |
| TOT.EXT. | 207 | Kcal/h | |
| TOT.GER. | 3251 | Kcal/h | |
| TOT.GER. | 1,07 | TR | |

TÉRREO-SUÍTE-06 (16m²)

| 1-TRANSMISSAO | | AREA[m ²] | U[kcal/(h.m ² .°C)] | DT[°C] | T.VERÃO[kcal/h] |
|----------------------|-----|-----------------------|--------------------------------|--------|-----------------|
| PAREDE EXT. TOTAL | 8,3 | 24,90 | ***** | ***** | ***** |
| VIDRO EXTERNO | 2,5 | 3,00 | 5,58 | 10,90 | 182,47 |
| PAREDE EXT. LIVRE | - | 21,90 | 3,08 | 10,90 | 735,23 |
| PAREDE INTERNA TOTAL | 9,4 | 28,20 | ***** | ***** | ***** |
| DIVISORIA E/OU PORTA | 0,8 | 1,68 | 2,10 | 8,90 | 31,40 |
| PAREDE INTERNA LIVRE | - | 26,52 | 2,19 | 8,90 | 516,90 |
| PISO | - | | 2,77 | 8,90 | 0,00 |
| TELHADO | - | 16,00 | 2,77 | 10,90 | 483,09 |
| TELHADO DE VIDRO | - | | 5,35 | 10,90 | 0,00 |
| | | TOTAL [Kcal/h] | | | 1949,08 |


| | | |
|---|--|--------|
|  | TÍTULO | PÁGINA |
| | MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ | 16/61 |
| | Nº DOC. | REV. |
| | MD-HOTEL-SESC-ARAXÁ-DELTAT-R02 | 1 |
| TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ PROJETO EXECUTIVO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA | Nº CLIENTE: | PÁGINA |
| | | 16/61 |
| | Nº CONTRATADA | REV. |
| | | 0 |

| 2-INSOLACAO | COR/TIPO | AREA[m²] | U[kcal/(h.m².°C)] | OR | HORA(h) |
|----------------|----------|----------|-------------------|-------|---------|
| PAREDE | CLARA | 7,35 | 3,08 | NORTE | 15 |
| VIDRO | PI/CC | 3,00 | 5,58 | NORTE | 15 |
| TELHADO | CLARA | | 2,77 | - | |
| PAREDE | CLARA | 15,00 | 3,08 | NE | 15 |
| VIDRO | PI/CC | | 5,58 | | |
| TETO | MÉDIA | | 2,77 | - | |
| PAREDE | MÉDIA | | 3,08 | | |
| VIDRO | PI/CC | | 5,58 | | |
| TETO DE VIDRO | PI/CC | | 5,35 | - | |
| DIVERSOS | - | | | | |
| TOTAL [Kcal/h] | | | | | 0,00 |

| 3-PESSOAS | QUANT. | C.LIB./PESSOA [kcal/h] | SENSÍVEL [kcal/h] | LATENTE [kcal/h] |
|----------------|--------|------------------------|-------------------|------------------|
| SENSIVEL | 4 | 55,9 | 223,60 | ***** |
| LATENTE | 4 | 25,8 | ***** | 103,20 |
| TOTAL [Kcal/h] | | | 223,60 | 103,20 |


| 4-CARGAS DIVERSAS | POT.DISSIP. | SENSÍVEL [kcal/h] | LATENTE [kcal/h] |
|--------------------|-------------|-------------------|------------------|
| ILUMINACAO | 190,4 [W] | 163,74 | ***** |
| MOT.ELET.(ATE 2HP) | [HP] | 0,00 | ***** |
| MOT.ELET.(> 2HP) | [HP] | 0,00 | ***** |
| DIVERSOS SENSIVEL | 0,3 [KW] | 258,00 | ***** |
| DIVERSOS LATENTE | [KW] | ***** | 0,00 |
| TOTAL [Kcal/h] | | 421,74 | 0,00 |

| RESUMO VERA0 | | |
|--------------|------|--------|
| SENS.INT. | 2854 | Kcal/h |
| LAT.INT. | 114 | Kcal/h |
| TOT. INT. | 2967 | Kcal/h |
| % SENS. | 0,96 | 0,04 |
| SENS.EXT. | 271 | Kcal/h |
| LAT.EXT. | -56 | Kcal/h |
| TOT.EXT. | 215 | Kcal/h |
| TOT.GER. | 3182 | Kcal/h |
| TOT.GER. | 1,05 | TR |

| | | |
|---|--|--------|
|  | TÍTULO | PÁGINA |
| | MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ | 17/61 |
| | Nº DOC. | REV. |
| | MD-HOTEL-SESC-ARAXÁ-DELTAT-R02 | 1 |
| TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ PROJETO EXECUTIVO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA | Nº CLIENTE: | PÁGINA |
| | Nº CONTRATADA | 17/61 |
| | | REV. |
| | | 0 |

TÉRREO-SUÍTE-07 (16m²)


| 1-TRANSMISSAO | | AREA[m ²] | U[kcal/(h.m ² .°C)] | DT[°C] | T.VERÃO[kcal/h] | |
|----------------------|-----------|-----------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------|---------|
| PAREDE EXT. TOTAL | 7,9 | 23,70 | ***** | ***** | ***** | |
| VIDRO EXTERNO | 2,5 | 3,00 | 5,58 | 10,59 | 177,19 | |
| PAREDE EXT. LIVRE | - | 20,70 | 3,08 | 10,59 | 674,86 | |
| PAREDE INTERNA TOTAL | 9,8 | 29,40 | ***** | ***** | ***** | |
| DIVISORIA E/OU PORTA | 0,8 | 1,68 | 2,10 | 8,59 | 30,29 | |
| PAREDE INTERNA LIVRE | - | 27,72 | 2,19 | 8,59 | 521,17 | |
| PISO | - | - | 2,77 | 8,59 | 0,00 | |
| TELHADO | - | 16,00 | 2,77 | 10,59 | 469,13 | |
| TELHADO DE VIDRO | - | - | 5,35 | 10,59 | 0,00 | |
| TOTAL [Kcal/h] | | | | | 1872,63 | |
| 2-INSOLACAO | | COR/TIPO | AREA[m ²] | U[kcal/(h.m ² .°C)] | OR | HORA(h) |
| PAREDE | CLARA | 6,30 | 3,08 | NORTE | 16 | |
| VIDRO | PI/CC | 3,00 | 5,58 | NORTE | 16 | |
| TELHADO | CLARA | - | 2,77 | - | - | |
| PAREDE | CLARA | 15,00 | 3,08 | OESTE | 16 | |
| VIDRO | PI/CC | - | 5,58 | - | - | |
| TETO | MÉDIA | - | 2,77 | - | - | |
| PAREDE | MÉDIA | - | 3,08 | - | - | |
| VIDRO | PI/CC | - | 5,58 | - | - | |
| TETO DE VIDRO | PI/CC | - | 5,35 | - | - | |
| DIVERSOS | - | - | - | - | - | |
| TOTAL [Kcal/h] | | | | | 180,18 | |
| 3-PESSOAS | | QUANT. | C.LIB./PESSOA [kcal/h] | SENSÍVEL [kcal/h] | LATENTE [kcal/h] | |
| SENSIVEL | 4 | 55,9 | 223,60 | ***** | ***** | |
| LATENTE | 4 | 25,8 | ***** | ***** | 103,20 | |
| TOTAL [Kcal/h] | | | 223,60 | ***** | 103,20 | |
| 4-CARGAS DIVERSAS | | POT.DISSIP. | SENSÍVEL [kcal/h] | LATENTE [kcal/h] | | |
| ILUMINACAO | 190,4 [W] | 163,74 | ***** | ***** | | |
| MOT.ELET.(ATE 2HP) | [HP] | 0,00 | ***** | ***** | | |
| MOT.ELET.(> 2HP) | [HP] | 0,00 | ***** | ***** | | |
| DIVERSOS SENSIVEL | 0,3 [KW] | 258,00 | ***** | ***** | | |
| DIVERSOS LATENTE | [KW] | ***** | ***** | 0,00 | | |
| TOTAL [Kcal/h] | | | 421,74 | 0,00 | | |

| | | |
|---|--|--------|
|  | TÍTULO | PÁGINA |
| | MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ | 18/61 |
| | Nº DOC. | REV. |
| | MD-HOTEL-SESC-ARAXÁ-DELTAT-R02 | 1 |
| TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ PROJETO EXECUTIVO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA | Nº CLIENTE: | PÁGINA |
| | | 18/61 |
| | Nº CONTRATADA | REV. |
| | | 0 |

| RESUMO VERA0 | | |
|-----------------|-------------|-----------|
| SENS.INT. | 2968 | Kcal/h |
| LAT.INT. | 114 | Kcal/h |
| TOT. INT. | 3081 | Kcal/h |
| % SENS. | 0,96 | 0,04 |
| SENS.EXT. | 263 | Kcal/h |
| LAT.EXT. | -56 | Kcal/h |
| TOT.EXT. | 207 | Kcal/h |
| TOT.GER. | 3288 | Kcal/h |
| TOT.GER. | 1,09 | TR |

TÉRREO-SUÍTE-08 (16m²)

| 1-TRANSMISSAO | | AREA[m ²] | U[kcal/(h.m ² .°C)] | DT[°C] | T.VERÃO[kcal/h] |
|----------------------|----------|------------------------|--------------------------------|------------------|-----------------|
| PAREDE EXT. TOTAL | 7,9 | 23,70 | **** | **** | **** |
| VIDRO EXTERNO | 2,5 | 3,00 | 5,58 | 10,59 | 177,19 |
| PAREDE EXT. LIVRE | - | 20,70 | 3,08 | 10,59 | 674,86 |
| PAREDE INTERNA TOTAL | 9,8 | 29,40 | **** | **** | **** |
| DIVISORIA E/OU PORTA | 0,8 | 1,68 | 2,10 | 8,59 | 30,29 |
| PAREDE INTERNA LIVRE | - | 27,72 | 2,19 | 8,59 | 521,17 |
| PISO | - | | 2,77 | 8,59 | 0,00 |
| TELHADO | - | 16,00 | 2,77 | 10,59 | 469,13 |
| TELHADO DE VIDRO | - | | 5,35 | 10,59 | 0,00 |
| TOTAL [Kcal/h] | | | | | 1872,63 |
| 2-INSOLACAO | COR/TIPO | AREA[m ²] | U[kcal/(h.m ² .°C)] | OR | HORA(h) |
| PAREDE | CLARA | 6,30 | 3,08 | SUL | 16 |
| VIDRO | PI/CC | 3,00 | 5,58 | SUL | 16 |
| TELHADO | CLARA | | 2,77 | - | |
| PAREDE | CLARA | 15,00 | 3,08 | OESTE | 16 |
| VIDRO | PI/CC | | 5,58 | | |
| TETO | MÉDIA | | 2,77 | - | |
| PAREDE | MÉDIA | | 3,08 | | |
| VIDRO | PI/CC | | 5,58 | | |
| TETO DE VIDRO | PI/CC | | 5,35 | - | |
| DIVERSOS | - | | | | |
| TOTAL [Kcal/h] | | | | | 180,18 |
| 3-PESSOAS | QUANT. | C.LIB./PESSOA [kcal/h] | SENSÍVEL [kcal/h] | LATENTE [kcal/h] | |
| SENSIVEL | 4 | 55,9 | 223,60 | **** | |
| LATENTE | 4 | 25,8 | **** | 103,20 | |
| TOTAL [Kcal/h] | | | 223,60 | 103,20 | |


| | | |
|--|--|--------|
|  | TÍTULO | PÁGINA |
| | MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ | 19/61 |
| | Nº DOC. | REV. |
| | MD-HOTEL-SESC-ARAXÁ-DELTAT-R02 | 1 |
| TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ PROJETO EXECUTIVO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA | Nº CLIENTE: | PÁGINA |
| | | 19/61 |
| | Nº CONTRATADA | REV. |
| | | 0 |

| 4-CARGAS DIVERSAS | POT.DISSIP. | SENSÍVEL [kcal/h] | LATENTE [kcal/h] |
|--------------------|----------------|-------------------|------------------|
| ILUMINACAO | 190,4 [W] | 163,74 | ***** |
| MOT.ELET.(ATE 2HP) | [HP] | 0,00 | ***** |
| MOT.ELET.(> 2HP) | [HP] | 0,00 | ***** |
| DIVERSOS SENSIVEL | 0,3 [KW] | 258,00 | ***** |
| DIVERSOS LATENTE | [KW] | ***** | 0,00 |
| | TOTAL [Kcal/h] | 421,74 | 0,00 |

| RESUMO VERA0 | | | |
|--------------|------|--------|------|
| SENS.INT. | 2968 | Kcal/h | |
| LAT.INT. | 114 | Kcal/h | |
| TOT. INT. | 3081 | Kcal/h | |
| % SENS. | 0,96 | | 0,04 |
| SENS.EXT. | 263 | Kcal/h | |
| LAT.EXT. | -56 | Kcal/h | |
| TOT.EXT. | 207 | Kcal/h | |
| TOT.GER. | 3288 | Kcal/h | |
| TOT.GER. | 1,09 | TR | |

TÉRREO-SUÍTE-09 (16m²)

| 1-TRANSMISSAO | | AREA[m ²] | U[kcal/(h.m ² .°C)] | DT[°C] | T.VERÃO[kcal/h] |
|----------------------|-----|-----------------------|--------------------------------|--------|-----------------|
| PAREDE EXT. TOTAL | 8,3 | 24,90 | ***** | ***** | ***** |
| VIDRO EXTERNO | 2,5 | 3,00 | 5,58 | 10,90 | 182,47 |
| PAREDE EXT. LIVRE | - | 21,90 | 3,08 | 10,90 | 735,23 |
| PAREDE INTERNA TOTAL | 9,4 | 28,20 | ***** | ***** | ***** |
| DIVISORIA E/OU PORTA | 0,8 | 1,68 | 2,10 | 8,90 | 31,40 |
| PAREDE INTERNA LIVRE | - | 26,52 | 2,19 | 8,90 | 516,90 |
| PISO | - | | 2,77 | 8,90 | 0,00 |
| TELHADO | - | 16,00 | 2,77 | 10,90 | 483,09 |
| TELHADO DE VIDRO | - | | 5,35 | 10,90 | 0,00 |
| | | TOTAL [Kcal/h] | | | 1949,08 |


| | | |
|---|--|--------|
|  | TÍTULO | PÁGINA |
| | MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ | 20/61 |
| | Nº DOC. | REV. |
| | MD-HOTEL-SESC-ARAXÁ-DELTAT-R02 | 1 |
| TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ PROJETO EXECUTIVO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA | Nº CLIENTE: | PÁGINA |
| | | 20/61 |
| | Nº CONTRATADA | REV. |
| | | 0 |

| 2-INSOLACAO | COR/TIPO | AREA[m²] | U[kcal/(h.m².°C)] | OR | HORA(h) |
|----------------|----------|----------|-------------------|-----|---------|
| PAREDE | CLARA | 7,35 | 3,08 | SUL | 15 |
| VIDRO | PI/CC | 3,00 | 5,58 | SUL | 15 |
| TELHADO | CLARA | | 2,77 | - | |
| PAREDE | CLARA | 15,00 | 3,08 | SE | 15 |
| VIDRO | PI/CC | | 5,58 | | |
| TETO | MÉDIA | | 2,77 | - | |
| PAREDE | MÉDIA | | 3,08 | | |
| VIDRO | PI/CC | | 5,58 | | |
| TETO DE VIDRO | PI/CC | | 5,35 | - | |
| DIVERSOS | - | | | | |
| TOTAL [Kcal/h] | | | | | 0,00 |

| 3-PESSOAS | QUANT. | C.LIB./PESSOA [kcal/h] | SENSÍVEL [kcal/h] | LATENTE [kcal/h] |
|----------------|--------|------------------------|-------------------|------------------|
| SENSIVEL | 4 | 55,9 | 223,60 | ***** |
| LATENTE | 4 | 25,8 | ***** | 103,20 |
| TOTAL [Kcal/h] | | | 223,60 | 103,20 |


| 4-CARGAS DIVERSAS | POT.DISSIP. | SENSÍVEL [kcal/h] | LATENTE [kcal/h] |
|--------------------|-------------|-------------------|------------------|
| ILUMINACAO | 190,4 [W] | 163,74 | ***** |
| MOT.ELET.(ATE 2HP) | [HP] | 0,00 | ***** |
| MOT.ELET.(> 2HP) | [HP] | 0,00 | ***** |
| DIVERSOS SENSIVEL | 0,3 [KW] | 258,00 | ***** |
| DIVERSOS LATENTE | [KW] | ***** | 0,00 |
| TOTAL [Kcal/h] | | 421,74 | 0,00 |

| RESUMO VERA0 | | |
|--------------|------|--------|
| SENS.INT. | 2854 | Kcal/h |
| LAT.INT. | 114 | Kcal/h |
| TOT. INT. | 2967 | Kcal/h |
| % SENS. | 0,96 | 0,04 |
| SENS.EXT. | 271 | Kcal/h |
| LAT.EXT. | -56 | Kcal/h |
| TOT.EXT. | 215 | Kcal/h |
| TOT.GER. | 3182 | Kcal/h |
| TOT.GER. | 1,05 | TR |

| | | |
|---|--|--------|
|  | TÍTULO | PÁGINA |
| | MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ | 21/61 |
| | Nº DOC. | REV. |
| | MD-HOTEL-SESC-ARAXÁ-DELTAT-R02 | 1 |
| TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ PROJETO EXECUTIVO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA | Nº CLIENTE: | PÁGINA |
| | | 21/61 |
| | Nº CONTRATADA | REV. |
| | | 0 |

TÉRREO-SUÍTE-10 (16m²)


| 1-TRANSMISSAO | | AREA[m ²] | U[kcal/(h.m ² .°C)] | DT[°C] | T.VERÃO[kcal/h] | |
|----------------------|-----|-----------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------|---------|
| PAREDE EXT. TOTAL | 7,9 | 23,70 | ***** | ***** | ***** | |
| VIDRO EXTERNO | 2,5 | 3,00 | 5,58 | 10,90 | 182,47 | |
| PAREDE EXT. LIVRE | - | 20,70 | 3,08 | 10,90 | 694,94 | |
| PAREDE INTERNA TOTAL | 9,8 | 29,40 | ***** | ***** | ***** | |
| DIVISORIA E/OU PORTA | 0,8 | 1,68 | 2,10 | 8,90 | 31,40 | |
| PAREDE INTERNA LIVRE | - | 27,72 | 2,19 | 8,90 | 540,29 | |
| PISO | - | | 2,77 | 8,90 | 0,00 | |
| TELHADO | - | 16,00 | 2,77 | 10,90 | 483,09 | |
| TELHADO DE VIDRO | - | | 5,35 | 10,90 | 0,00 | |
| TOTAL [Kcal/h] | | | | | 1932,18 | |
| 2-INSOLACAO | | COR/TIPO | AREA[m ²] | U[kcal/(h.m ² .°C)] | OR | HORA(h) |
| PAREDE | | CLARA | 6,30 | 3,08 | SUL | 15 |
| VIDRO | | PI/CC | 3,00 | 5,58 | SUL | 15 |
| TELHADO | | CLARA | | 2,77 | - | |
| PAREDE | | CLARA | 15,00 | 3,08 | SO | 15 |
| VIDRO | | PI/CC | | 5,58 | | |
| TETO | | MÉDIA | | 2,77 | - | |
| PAREDE | | MÉDIA | | 3,08 | | |
| VIDRO | | PI/CC | | 5,58 | | |
| TETO DE VIDRO | | PI/CC | | 5,35 | - | |
| DIVERSOS | | - | | | | |
| TOTAL [Kcal/h] | | | | | | 0,00 |
| 3-PESSOAS | | QUANT. | C.LIB./PESSOA [kcal/h] | SENSÍVEL [kcal/h] | LATENTE [kcal/h] | |
| SENSIVEL | 4 | | 55,9 | 223,60 | ***** | |
| LATENTE | 4 | | 25,8 | ***** | 103,20 | |
| | | | TOTAL [Kcal/h] | 223,60 | 103,20 | |
| 4-CARGAS DIVERSAS | | POT.DISSIP. | SENSÍVEL [kcal/h] | | LATENTE [kcal/h] | |
| ILUMINACAO | | 190,4 [W] | 163,74 | | ***** | |
| MOT.ELET.(ATE 2HP) | | [HP] | 0,00 | | ***** | |
| MOT.ELET.(> 2HP) | | [HP] | 0,00 | | ***** | |
| DIVERSOS SENSIVEL | | 0,3 [KW] | 258,00 | | ***** | |
| DIVERSOS LATENTE | | [KW] | ***** | | 0,00 | |
| | | | TOTAL [Kcal/h] | 421,74 | 0,00 | |

| | | |
|--|--|--------|
|  | TÍTULO | PÁGINA |
| | MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ | 22/61 |
| | Nº DOC. | REV. |
| | MD-HOTEL-SESC-ARAXÁ-DELTAT-R02 | 1 |
| TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ PROJETO EXECUTIVO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA | Nº CLIENTE: | PÁGINA |
| | | 22/61 |
| | Nº CONTRATADA | REV. |
| | | 0 |

| RESUMO VERA0 | | |
|--------------|------|--------|
| SENS.INT. | 2835 | Kcal/h |
| LAT.INT. | 114 | Kcal/h |
| TOT. INT. | 2949 | Kcal/h |
| % SENS. | 0,96 | 0,04 |
| SENS.EXT. | 271 | Kcal/h |
| LAT.EXT. | -56 | Kcal/h |
| TOT.EXT. | 215 | Kcal/h |
| TOT.GER. | 3163 | Kcal/h |
| TOT.GER. | 1,05 | TR |

TÉRREO-SUÍTE-11 (16m²)

| 1-TRANSMISSAO | | AREA[m ²] | U[kcal/(h.m ² .°C)] | DT[°C] | T.VERÃO[kcal/h] |
|----------------------|----------|------------------------|--------------------------------|------------------|-----------------|
| PAREDE EXT. TOTAL | 8,45 | 25,35 | **** | **** | **** |
| VIDRO EXTERNO | 2,5 | 3,00 | 5,58 | 10,90 | 182,47 |
| PAREDE EXT. LIVRE | - | 22,35 | 3,08 | 10,90 | 750,33 |
| PAREDE INTERNA TOTAL | 9,25 | 27,75 | **** | **** | **** |
| DIVISORIA E/OU PORTA | 0,8 | 1,68 | 2,10 | 8,90 | 31,40 |
| PAREDE INTERNA LIVRE | - | 26,07 | 2,19 | 8,90 | 508,13 |
| PISO | - | | 2,77 | 8,90 | 0,00 |
| TELHADO | - | 16,00 | 2,77 | 10,90 | 483,09 |
| TELHADO DE VIDRO | - | | 5,35 | 10,90 | 0,00 |
| | | TOTAL [Kcal/h] | | | 1955,42 |
| 2-INSOLACAO | COR/TIPO | AREA[m ²] | U[kcal/(h.m ² .°C)] | OR | HORA(h) |
| PAREDE | CLARA | 7,35 | 3,08 | SUL | 15 |
| VIDRO | PI/CC | 3,00 | 5,58 | SUL | 15 |
| TELHADO | CLARA | | 2,77 | - | |
| PAREDE | CLARA | 15,00 | 3,08 | SE | 15 |
| VIDRO | PI/CC | | 5,58 | | |
| TETO | MÉDIA | | 2,77 | - | |
| PAREDE | MÉDIA | | 3,08 | | |
| VIDRO | PI/CC | | 5,58 | | |
| TETO DE VIDRO | PI/CC | | 5,35 | - | |
| DIVERSOS | - | | | | |
| | | TOTAL [Kcal/h] | | | 0,00 |
| 3-PESSOAS | QUANT. | C.LIB./PESSOA [kcal/h] | SENSÍVEL [kcal/h] | LATENTE [kcal/h] | |
| SENSIVEL | 4 | 55,9 | 223,60 | **** | |
| LATENTE | 4 | 25,8 | **** | 103,20 | |
| | | TOTAL [Kcal/h] | | 103,20 | |


| | | |
|---|--|--------|
|  | TÍTULO | PÁGINA |
| | MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ | 23/61 |
| | Nº DOC. | REV. |
| | MD-HOTEL-SESC-ARAXÁ-DELTAT-R02 | 1 |
| TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ PROJETO EXECUTIVO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA | Nº CLIENTE: | PÁGINA |
| | | 23/61 |
| | Nº CONTRATADA | REV. |
| | | 0 |

| 4-CARGAS DIVERSAS | POT.DISSIP. | SENSÍVEL [kcal/h] | LATENTE [kcal/h] |
|--------------------|----------------|-------------------|------------------|
| ILUMINACAO | 190,4 [W] | 163,74 | ***** |
| MOT.ELET.(ATE 2HP) | [HP] | 0,00 | ***** |
| MOT.ELET.(> 2HP) | [HP] | 0,00 | ***** |
| DIVERSOS SENSIVEL | 0,3 [KW] | 258,00 | ***** |
| DIVERSOS LATENTE | [KW] | ***** | 0,00 |
| | TOTAL [Kcal/h] | 421,74 | 0,00 |

| RESUMO VERA0 | | | |
|--------------|------|--------|------|
| SENS.INT. | 2861 | Kcal/h | |
| LAT.INT. | 114 | Kcal/h | |
| TOT. INT. | 2974 | Kcal/h | |
| % SENS. | 0,96 | | 0,04 |
| SENS.EXT. | 271 | Kcal/h | |
| LAT.EXT. | -56 | Kcal/h | |
| TOT.EXT. | 215 | Kcal/h | |
| TOT.GER. | 3189 | Kcal/h | |
| TOT.GER. | 1,05 | TR | |

TÉRREO-SUÍTE-12 (16m²)

| 1-TRANSMISSAO | | AREA[m ²] | U[kcal/(h.m ² .°C)] | DT[°C] | T.VERÃO[kcal/h] |
|----------------------|-----|-----------------------|--------------------------------|--------|-----------------|
| PAREDE EXT. TOTAL | 7,9 | 23,70 | ***** | ***** | ***** |
| VIDRO EXTERNO | 2,5 | 3,00 | 5,58 | 10,90 | 182,47 |
| PAREDE EXT. LIVRE | - | 20,70 | 3,08 | 10,90 | 694,94 |
| PAREDE INTERNA TOTAL | 9,8 | 29,40 | ***** | ***** | ***** |
| DIVISORIA E/OU PORTA | 0,8 | 1,68 | 2,10 | 8,90 | 31,40 |
| PAREDE INTERNA LIVRE | - | 27,72 | 2,19 | 8,90 | 540,29 |
| PISO | - | | 2,77 | 8,90 | 0,00 |
| TELHADO | - | 16,00 | 2,77 | 10,90 | 483,09 |
| TELHADO DE VIDRO | - | | 5,35 | 10,90 | 0,00 |
| | | TOTAL [Kcal/h] | | | 1932,18 |

| | | |
|--|--|--------|
|  | TÍTULO | PÁGINA |
| | MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ | 24/61 |
| | Nº DOC. | REV. |
| | MD-HOTEL-SESC-ARAXÁ-DELTAT-R02 | 1 |
| TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ PROJETO EXECUTIVO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA | Nº CLIENTE: | PÁGINA |
| | | 24/61 |
| | Nº CONTRATADA | REV. |
| | | 0 |


| 2-INSOLACAO | COR/TIPO | AREA[m²] | U[kcal/(h.m².°C)] | OR | HORA(h) |
|----------------|----------|----------|-------------------|-----|---------|
| PAREDE | CLARA | 6,30 | 3,08 | SUL | 15 |
| VIDRO | PI/CC | 3,00 | 5,58 | SUL | 15 |
| TELHADO | CLARA | | 2,77 | - | |
| PAREDE | CLARA | 15,00 | 3,08 | SO | 15 |
| VIDRO | PI/CC | | 5,58 | | |
| TETO | MÉDIA | | 2,77 | - | |
| PAREDE | MÉDIA | | 3,08 | | |
| VIDRO | PI/CC | | 5,58 | | |
| TETO DE VIDRO | PI/CC | | 5,35 | - | |
| DIVERSOS | - | | | | |
| TOTAL [Kcal/h] | | | | | 0,00 |

| 3-PESSOAS | QUANT. | C.LIB./PESSOA [kcal/h] | SENSÍVEL [kcal/h] | LATENTE [kcal/h] |
|----------------|--------|------------------------|-------------------|------------------|
| SENSIVEL | 4 | 55,9 | 223,60 | ***** |
| LATENTE | 4 | 25,8 | ***** | 103,20 |
| TOTAL [Kcal/h] | | | 223,60 | 103,20 |

| 4-CARGAS DIVERSAS | POT.DISSIP. | SENSÍVEL [kcal/h] | LATENTE [kcal/h] |
|--------------------|-------------|-------------------|------------------|
| ILUMINACAO | 190,4 [W] | 163,74 | ***** |
| MOT.ELET.(ATE 2HP) | [HP] | 0,00 | ***** |
| MOT.ELET.(> 2HP) | [HP] | 0,00 | ***** |
| DIVERSOS SENSIVEL | 0,3 [KW] | 258,00 | ***** |
| DIVERSOS LATENTE | [KW] | ***** | 0,00 |
| TOTAL [Kcal/h] | | 421,74 | 0,00 |


RESUMO VERA0

| | | | |
|-----------|------|--------|------|
| SENS.INT. | 2835 | Kcal/h | |
| LAT.INT. | 114 | Kcal/h | |
| TOT. INT. | 2949 | Kcal/h | |
| % SENS. | 0,96 | | 0,04 |
| SENS.EXT. | 271 | Kcal/h | |
| LAT.EXT. | -56 | Kcal/h | |
| TOT.EXT. | 215 | Kcal/h | |
| TOT.GER. | 3163 | Kcal/h | |
| TOT.GER. | 1,05 | TR | |

| | | |
|---|--|--------|
|  | TÍTULO | PÁGINA |
| | MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ | 25/61 |
| | Nº DOC. | REV. |
| | MD-HOTEL-SESC-ARAXÁ-DELTAT-R02 | 1 |
| TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ PROJETO EXECUTIVO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA | Nº CLIENTE: | PÁGINA |
| | | 25/61 |
| | Nº CONTRATADA | REV. |
| | | 0 |

TÉRREO-SUÍTE-13 (16m²)


| 1-TRANSMISSAO | | AREA[m ²] | U[kcal/(h.m ² .°C)] | DT[°C] | T.VERÃO[kcal/h] | |
|----------------------|------|-----------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------|---------|
| PAREDE EXT. TOTAL | 8,45 | 25,35 | ***** | ***** | ***** | |
| VIDRO EXTERNO | 2,5 | 3,00 | 5,58 | 10,90 | 182,47 | |
| PAREDE EXT. LIVRE | - | 22,35 | 3,08 | 10,90 | 750,33 | |
| PAREDE INTERNA TOTAL | 9,25 | 27,75 | ***** | ***** | ***** | |
| DIVISORIA E/OU PORTA | 0,8 | 1,68 | 2,10 | 8,90 | 31,40 | |
| PAREDE INTERNA LIVRE | - | 26,07 | 2,19 | 8,90 | 508,13 | |
| PISO | - | | 2,77 | 8,90 | 0,00 | |
| TELHADO | - | 16,00 | 2,77 | 10,90 | 483,09 | |
| TELHADO DE VIDRO | - | | 5,35 | 10,90 | 0,00 | |
| TOTAL [Kcal/h] | | | | | 1955,42 | |
| 2-INSOLACAO | | COR/TIPO | AREA[m ²] | U[kcal/(h.m ² .°C)] | OR | HORA(h) |
| PAREDE | | CLARA | 7,35 | 3,08 | SUL | 15 |
| VIDRO | | PI/CC | 3,00 | 5,58 | SUL | 15 |
| TELHADO | | CLARA | | 2,77 | - | |
| PAREDE | | CLARA | 15,00 | 3,08 | SE | 15 |
| VIDRO | | PI/CC | | 5,58 | | |
| TETO | | MÉDIA | | 2,77 | - | |
| PAREDE | | MÉDIA | | 3,08 | | |
| VIDRO | | PI/CC | | 5,58 | | |
| TETO DE VIDRO | | PI/CC | | 5,35 | - | |
| DIVERSOS | | - | | | | |
| TOTAL [Kcal/h] | | | | | | 0,00 |
| 3-PESSOAS | | QUANT. | C.LIB./PESSOA [kcal/h] | SENSÍVEL [kcal/h] | LATENTE [kcal/h] | |
| SENSIVEL | 4 | | 55,9 | 223,60 | ***** | |
| LATENTE | 4 | | 25,8 | ***** | 103,20 | |
| | | | TOTAL [Kcal/h] | 223,60 | 103,20 | |
| 4-CARGAS DIVERSAS | | POT.DISSIP. | SENSÍVEL [kcal/h] | | LATENTE [kcal/h] | |
| ILUMINACAO | | 190,4 [W] | 163,74 | | ***** | |
| MOT.ELET.(ATE 2HP) | | [HP] | 0,00 | | ***** | |
| MOT.ELET.(> 2HP) | | [HP] | 0,00 | | ***** | |
| DIVERSOS SENSIVEL | | 0,3 [KW] | 258,00 | | ***** | |
| DIVERSOS LATENTE | | [KW] | ***** | | 0,00 | |
| | | | TOTAL [Kcal/h] | 421,74 | 0,00 | |

| | | |
|---|--|--------|
|  | TÍTULO | PÁGINA |
| | MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ | 26/61 |
| | Nº DOC. | REV. |
| | MD-HOTEL-SESC-ARAXÁ-DELTAT-R02 | 1 |
| TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ PROJETO EXECUTIVO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA | Nº CLIENTE: | PÁGINA |
| | | 26/61 |
| | Nº CONTRATADA | REV. |
| | | 0 |

| RESUMO VERA0 | | |
|-----------------|-------------|-----------|
| SENS.INT. | 2861 | Kcal/h |
| LAT.INT. | 114 | Kcal/h |
| TOT. INT. | 2974 | Kcal/h |
| % SENS. | 0,96 | 0,04 |
| SENS.EXT. | 271 | Kcal/h |
| LAT.EXT. | -56 | Kcal/h |
| TOT.EXT. | 215 | Kcal/h |
| TOT.GER. | 3189 | Kcal/h |
| TOT.GER. | 1,05 | TR |

TÉRREO-SUÍTE-14 (16m²)

| 1-TRANSMISSAO | | AREA[m ²] | U[kcal/(h.m ² .°C)] | DT[°C] | T.VERÃO[kcal/h] |
|----------------------|----------|------------------------|--------------------------------|------------------|-----------------|
| PAREDE EXT. TOTAL | 8,1 | 24,30 | **** | **** | **** |
| VIDRO EXTERNO | 2,5 | 3,00 | 5,58 | 10,90 | 182,47 |
| PAREDE EXT. LIVRE | - | 21,30 | 3,08 | 10,90 | 715,08 |
| PAREDE INTERNA TOTAL | 9,6 | 28,80 | **** | **** | **** |
| DIVISORIA E/OU PORTA | 0,8 | 1,68 | 2,10 | 8,90 | 31,40 |
| PAREDE INTERNA LIVRE | - | 27,12 | 2,19 | 8,90 | 528,60 |
| PISO | - | | 2,77 | 8,90 | 0,00 |
| TELHADO | - | 16,00 | 2,77 | 10,90 | 483,09 |
| TELHADO DE VIDRO | - | | 5,35 | 10,90 | 0,00 |
| TOTAL [Kcal/h] | | | | | 1940,63 |
| 2-INSOLACAO | COR/TIPO | AREA[m ²] | U[kcal/(h.m ² .°C)] | OR | HORA(h) |
| PAREDE | CLARA | 6,90 | 3,08 | SUL | 15 |
| VIDRO | PI/CC | 3,00 | 5,58 | SUL | 15 |
| TELHADO | CLARA | | 2,77 | - | |
| PAREDE | CLARA | 15,00 | 3,08 | SO | 15 |
| VIDRO | PI/CC | | 5,58 | | |
| TETO | MÉDIA | | 2,77 | - | |
| PAREDE | MÉDIA | | 3,08 | | |
| VIDRO | PI/CC | | 5,58 | | |
| TETO DE VIDRO | PI/CC | | 5,35 | - | |
| DIVERSOS | - | | | | |
| TOTAL [Kcal/h] | | | | | 0,00 |
| 3-PESSOAS | QUANT. | C.LIB./PESSOA [kcal/h] | SENSÍVEL [kcal/h] | LATENTE [kcal/h] | |
| SENSIVEL | 4 | 55,9 | 223,60 | **** | |
| LATENTE | 4 | 25,8 | **** | 103,20 | |
| TOTAL [Kcal/h] | | | 223,60 | 103,20 | |


| | | |
|---|--|--------|
|  | TÍTULO | PÁGINA |
| | MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ | 27/61 |
| | Nº DOC. | REV. |
| | MD-HOTEL-SESC-ARAXÁ-DELTAT-R02 | 1 |
| TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ PROJETO EXECUTIVO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA | Nº CLIENTE: | PÁGINA |
| | | 27/61 |
| | Nº CONTRATADA | REV. |
| | | 0 |

| 4-CARGAS DIVERSAS | POT.DISSIP. | SENSÍVEL [kcal/h] | LATENTE [kcal/h] |
|--------------------|----------------|-------------------|------------------|
| ILUMINACAO | 190,4 [W] | 163,74 | ***** |
| MOT.ELET.(ATE 2HP) | [HP] | 0,00 | ***** |
| MOT.ELET.(> 2HP) | [HP] | 0,00 | ***** |
| DIVERSOS SENSIVEL | 0,3 [KW] | 258,00 | ***** |
| DIVERSOS LATENTE | [KW] | ***** | 0,00 |
| | TOTAL [Kcal/h] | 421,74 | 0,00 |

| RESUMO VERA0 | | | |
|--------------|------|--------|------|
| SENS.INT. | 2845 | Kcal/h | |
| LAT.INT. | 114 | Kcal/h | |
| TOT. INT. | 2958 | Kcal/h | |
| % SENS. | 0,96 | | 0,04 |
| SENS.EXT. | 271 | Kcal/h | |
| LAT.EXT. | -56 | Kcal/h | |
| TOT.EXT. | 215 | Kcal/h | |
| TOT.GER. | 3173 | Kcal/h | |
| TOT.GER. | 1,05 | TR | |

TÉRREO-SUÍTE-15 (16m²)

| 1-TRANSMISSAO | | AREA[m ²] | U[kcal/(h.m ² .°C)] | DT[°C] | T.VERÃO[kcal/h] |
|----------------------|-----|-----------------------|--------------------------------|--------|-----------------|
| PAREDE EXT. TOTAL | 8,3 | 24,90 | ***** | ***** | ***** |
| VIDRO EXTERNO | 2,5 | 3,00 | 5,58 | 10,90 | 182,47 |
| PAREDE EXT. LIVRE | - | 21,90 | 3,08 | 10,90 | 735,23 |
| PAREDE INTERNA TOTAL | 9,4 | 28,20 | ***** | ***** | ***** |
| DIVISORIA E/OU PORTA | 0,8 | 1,68 | 2,10 | 8,90 | 31,40 |
| PAREDE INTERNA LIVRE | - | 26,52 | 2,19 | 8,90 | 516,90 |
| PISO | - | | 2,77 | 8,90 | 0,00 |
| TELHADO | - | 16,00 | 2,77 | 10,90 | 483,09 |
| TELHADO DE VIDRO | - | | 5,35 | 10,90 | 0,00 |
| | | TOTAL [Kcal/h] | | | 1949,08 |


| | | |
|---|---|------------------------|
|  | TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ | PÁGINA 28/61 |
| | Nº DOC. MD-HOTEL-SESC-ARAXÁ-DELTAT-R02 | REV. 1 |
| TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ PROJETO EXECUTIVO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA | Nº CLIENTE: | PÁGINA 28/61 |
| | Nº CONTRATADA | REV. 0 |

| 2-INSOLACAO | COR/TIPO | AREA[m²] | U[kcal/(h.m².°C)] | OR | HORA(h) |
|----------------|----------|----------|-------------------|-------|---------|
| PAREDE | CLARA | 6,90 | 3,08 | SUL | 15 |
| VIDRO | PI/CC | 3,00 | 5,58 | SUL | 15 |
| TELHADO | CLARA | | 2,77 | - | |
| PAREDE | CLARA | 15,00 | 3,08 | LESTE | 15 |
| VIDRO | PI/CC | | 5,58 | | |
| TETO | MÉDIA | | 2,77 | - | |
| PAREDE | MÉDIA | | 3,08 | | |
| VIDRO | PI/CC | | 5,58 | | |
| TETO DE VIDRO | PI/CC | | 5,35 | - | |
| DIVERSOS | - | | | | |
| TOTAL [Kcal/h] | | | | | 0,00 |

| 3-PESSOAS | QUANT. | C.LIB./PESSOA [kcal/h] | SENSÍVEL [kcal/h] | LATENTE [kcal/h] |
|----------------|--------|------------------------|-------------------|------------------|
| SENSIVEL | 4 | 55,9 | 223,60 | ***** |
| LATENTE | 4 | 25,8 | ***** | 103,20 |
| TOTAL [Kcal/h] | | | 223,60 | 103,20 |

| 4-CARGAS DIVERSAS | POT.DISSIP. | SENSÍVEL [kcal/h] | LATENTE [kcal/h] |
|--------------------|-------------|-------------------|------------------|
| ILUMINACAO | 190,4 [W] | 163,74 | ***** |
| MOT.ELET.(ATE 2HP) | [HP] | 0,00 | ***** |
| MOT.ELET.(> 2HP) | [HP] | 0,00 | ***** |
| DIVERSOS SENSIVEL | 0,3 [KW] | 258,00 | ***** |
| DIVERSOS LATENTE | [KW] | ***** | 0,00 |
| TOTAL [Kcal/h] | | 421,74 | 0,00 |

| RESUMO VERA0 | | |
|--------------|------|--------|
| SENS.INT. | 2854 | Kcal/h |
| LAT.INT. | 114 | Kcal/h |
| TOT. INT. | 2967 | Kcal/h |
| % SENS. | 0,96 | 0,04 |
| SENS.EXT. | 271 | Kcal/h |
| LAT.EXT. | -56 | Kcal/h |
| TOT.EXT. | 215 | Kcal/h |
| TOT.GER. | 3182 | Kcal/h |
| TOT.GER. | 1,05 | TR |

| | | |
|---|--|--------|
|  | TÍTULO | PÁGINA |
| | MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ | 29/61 |
| | Nº DOC. | REV. |
| | MD-HOTEL-SESC-ARAXÁ-DELTAT-R02 | 1 |
| TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ PROJETO EXECUTIVO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA | Nº CLIENTE: | PÁGINA |
| | | 29/61 |
| | Nº CONTRATADA | REV. |
| | | 0 |

SUÍTE-06|31|46 (16m²)


| 1-TRANSMISSAO | | AREA[m ²] | U[kcal/(h.m ² .°C)] | DT[°C] | T.VERÃO[kcal/h] | |
|----------------------|-----------|-----------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------|---------|
| PAREDE EXT. TOTAL | 7,9 | 23,70 | ***** | ***** | ***** | |
| VIDRO EXTERNO | 2,5 | 3,00 | 5,58 | 10,90 | 182,47 | |
| PAREDE EXT. LIVRE | - | 20,70 | 3,08 | 10,90 | 694,94 | |
| PAREDE INTERNA TOTAL | 9,8 | 29,40 | ***** | ***** | ***** | |
| DIVISORIA E/OU PORTA | 0,8 | 1,68 | 2,10 | 8,90 | 31,40 | |
| PAREDE INTERNA LIVRE | - | 27,72 | 2,19 | 8,90 | 540,29 | |
| PISO | - | 16,00 | 2,77 | 8,90 | 394,45 | |
| TELHADO | - | 16,00 | 2,77 | 10,90 | 483,09 | |
| TELHADO DE VIDRO | - | - | 5,35 | 10,90 | 0,00 | |
| TOTAL [Kcal/h] | | | | | 2326,63 | |
| 2-INSOLACAO | | COR/TIPO | AREA[m ²] | U[kcal/(h.m ² .°C)] | OR | HORA(h) |
| PAREDE | CLARA | 6,30 | 3,08 | NORTE | 15 | |
| VIDRO | PI/CC | 3,00 | 5,58 | NORTE | 15 | |
| TELHADO | CLARA | - | 2,77 | - | - | |
| PAREDE | CLARA | 15,00 | 3,08 | LESTE | 15 | |
| VIDRO | PI/CC | - | 5,58 | - | - | |
| TETO | MÉDIA | - | 2,77 | - | - | |
| PAREDE | MÉDIA | - | 3,08 | - | - | |
| VIDRO | PI/CC | - | 5,58 | - | - | |
| TETO DE VIDRO | PI/CC | - | 5,35 | - | - | |
| DIVERSOS | - | - | - | - | - | |
| TOTAL [Kcal/h] | | | | | 0,00 | |
| 3-PESSOAS | | QUANT. | C.LIB./PESSOA [kcal/h] | SENSÍVEL [kcal/h] | LATENTE [kcal/h] | |
| SENSIVEL | 4 | 55,9 | 223,60 | ***** | ***** | |
| LATENTE | 4 | 25,8 | ***** | 103,20 | 103,20 | |
| TOTAL [Kcal/h] | | | 223,60 | 103,20 | 103,20 | |
| 4-CARGAS DIVERSAS | | POT.DISSIP. | SENSÍVEL [kcal/h] | LATENTE [kcal/h] | | |
| ILUMINACAO | 190,4 [W] | 163,74 | ***** | ***** | | |
| MOT.ELET.(ATE 2HP) | [HP] | 0,00 | ***** | ***** | | |
| MOT.ELET.(> 2HP) | [HP] | 0,00 | ***** | ***** | | |
| DIVERSOS SENSIVEL | 0,3 [KW] | 258,00 | ***** | ***** | | |
| DIVERSOS LATENTE | [KW] | ***** | 0,00 | 0,00 | | |
| TOTAL [Kcal/h] | | | 421,74 | 0,00 | | |

| | | |
|---|--|--------|
|  | TÍTULO | PÁGINA |
| | MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ | 30/61 |
| | Nº DOC. | REV. |
| | MD-HOTEL-SESC-ARAXÁ-DELTAT-R02 | 1 |
| TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ PROJETO EXECUTIVO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA | Nº CLIENTE: | PÁGINA |
| | | 30/61 |
| | Nº CONTRATADA | REV. |
| | | 0 |

| RESUMO VERA0 | | |
|-----------------|-------------|-----------|
| SENS.INT. | 3269 | Kcal/h |
| LAT.INT. | 114 | Kcal/h |
| TOT. INT. | 3383 | Kcal/h |
| % SENS. | 0,97 | 0,03 |
| SENS.EXT. | 271 | Kcal/h |
| LAT.EXT. | -56 | Kcal/h |
| TOT.EXT. | 215 | Kcal/h |
| TOT.GER. | 3597 | Kcal/h |
| TOT.GER. | 1,19 | TR |

SUÍTE-17|32|47 (16m²)

| 1-TRANSMISSAO | | AREA[m ²] | U[kcal/(h.m ² .°C)] | DT[°C] | T.VERÃO[kcal/h] | |
|----------------------|-------|-----------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------|---------|
| PAREDE EXT. TOTAL | 7,9 | 23,70 | **** | **** | **** | |
| VIDRO EXTERNO | 2,5 | 3,00 | 5,58 | 10,59 | 177,19 | |
| PAREDE EXT. LIVRE | - | 20,70 | 3,08 | 10,59 | 674,86 | |
| PAREDE INTERNA TOTAL | 9,8 | 29,40 | **** | **** | **** | |
| DIVISORIA E/OU PORTA | 0,8 | 1,68 | 2,10 | 8,59 | 30,29 | |
| PAREDE INTERNA LIVRE | - | 27,72 | 2,19 | 8,59 | 521,17 | |
| PISO | - | 16,00 | 2,77 | 8,59 | 380,49 | |
| TELHADO | - | 16,00 | 2,77 | 10,59 | 469,13 | |
| TELHADO DE VIDRO | - | - | 5,35 | 10,59 | 0,00 | |
| TOTAL [Kcal/h] | | | | | 2253,12 | |
| 2-INSOLACAO | | COR/TIPO | AREA[m ²] | U[kcal/(h.m ² .°C)] | OR | HORA(h) |
| PAREDE | CLARA | 6,30 | 3,08 | NORTE | 16 | |
| VIDRO | PI/CC | 3,00 | 5,58 | NORTE | 16 | |
| TELHADO | CLARA | - | 2,77 | - | - | |
| PAREDE | CLARA | 15,00 | 3,08 | NO | 16 | |
| VIDRO | PI/CC | - | 5,58 | - | - | |
| TETO | MÉDIA | - | 2,77 | - | - | |
| PAREDE | MÉDIA | - | 3,08 | - | - | |
| VIDRO | PI/CC | - | 5,58 | - | - | |
| TETO DE VIDRO | PI/CC | - | 5,35 | - | - | |
| DIVERSOS | - | - | - | - | - | |
| TOTAL [Kcal/h] | | | | | 129,36 | |
| 3-PESSOAS | | QUANT. | C.LIB./PESSOA [kcal/h] | SENSÍVEL [kcal/h] | LATENTE [kcal/h] | |
| SENSIVEL | 4 | 55,9 | 223,60 | **** | **** | |
| LATENTE | 4 | 25,8 | **** | **** | 103,20 | |
| TOTAL [Kcal/h] | | | 223,60 | **** | 103,20 | |

| | | |
|---|--|--------|
|  | TÍTULO | PÁGINA |
| | MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ | 31/61 |
| | Nº DOC. | REV. |
| | MD-HOTEL-SESC-ARAXÁ-DELTAT-R02 | 1 |
| TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ PROJETO EXECUTIVO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA | Nº CLIENTE: | PÁGINA |
| | | 31/61 |
| | Nº CONTRATADA | REV. |
| | | 0 |


| 4-CARGAS DIVERSAS | POT.DISSIP. | SENSÍVEL [kcal/h] | LATENTE [kcal/h] |
|--------------------|----------------|-------------------|------------------|
| ILUMINACAO | 190,4 [W] | 163,74 | ***** |
| MOT.ELET.(ATE 2HP) | [HP] | 0,00 | ***** |
| MOT.ELET.(> 2HP) | [HP] | 0,00 | ***** |
| DIVERSOS SENSIVEL | 0,3 [KW] | 258,00 | ***** |
| DIVERSOS LATENTE | [KW] | ***** | 0,00 |
| | TOTAL [Kcal/h] | 421,74 | 0,00 |

RESUMO VERA0

| | | | |
|-----------|------|--------|------|
| SENS.INT. | 3331 | Kcal/h | |
| LAT.INT. | 114 | Kcal/h | |
| TOT. INT. | 3444 | Kcal/h | |
| % SENS. | 0,97 | | 0,03 |
| SENS.EXT. | 263 | Kcal/h | |
| LAT.EXT. | -56 | Kcal/h | |
| TOT.EXT. | 207 | Kcal/h | |
| TOT.GER. | 3651 | Kcal/h | |
| TOT.GER. | 1,21 | TR | |

SUÍTE-18|33|48 (16m²)

| 1-TRANSMISSAO | | AREA[m ²] | U[kcal/(h.m ² .°C)] | DT[°C] | T.VERÃO[kcal/h] |
|----------------------|------|-----------------------|--------------------------------|--------|-----------------|
| PAREDE EXT. TOTAL | 8,45 | 25,35 | ***** | ***** | ***** |
| VIDRO EXTERNO | 2,5 | 3,00 | 5,58 | 10,90 | 182,47 |
| PAREDE EXT. LIVRE | - | 22,35 | 3,08 | 10,90 | 750,33 |
| PAREDE INTERNA TOTAL | 9,25 | 27,75 | ***** | ***** | ***** |
| DIVISORIA E/OU PORTA | 0,8 | 1,68 | 2,10 | 8,90 | 31,40 |
| PAREDE INTERNA LIVRE | - | 26,07 | 2,19 | 8,90 | 508,13 |
| PISO | - | 16,00 | 2,77 | 8,90 | 394,45 |
| TELHADO | - | 16,00 | 2,77 | 10,90 | 483,09 |
| TELHADO DE VIDRO | - | - | 5,35 | 10,90 | 0,00 |
| | | TOTAL [Kcal/h] | | | 2349,87 |


| | | |
|---|--|--------|
|  | TÍTULO | PÁGINA |
| | MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ | 32/61 |
| | Nº DOC. | REV. |
| | MD-HOTEL-SESC-ARAXÁ-DELTAT-R02 | 1 |
| TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ PROJETO EXECUTIVO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA | Nº CLIENTE: | PÁGINA |
| | | 32/61 |
| | Nº CONTRATADA | REV. |
| | | 0 |

| 2-INSOLACAO | COR/TIPO | AREA[m²] | U[kcal/(h.m².°C)] | OR | HORA(h) |
|----------------|----------|----------|-------------------|-------|---------|
| PAREDE | CLARA | 7,35 | 3,08 | NORTE | 15 |
| VIDRO | PI/CC | 3,00 | 5,58 | NORTE | 15 |
| TELHADO | CLARA | | 2,77 | - | |
| PAREDE | CLARA | 15,00 | 3,08 | NE | 15 |
| VIDRO | PI/CC | | 5,58 | | |
| TETO | MÉDIA | | 2,77 | - | |
| PAREDE | MÉDIA | | 3,08 | | |
| VIDRO | PI/CC | | 5,58 | | |
| TETO DE VIDRO | PI/CC | | 5,35 | - | |
| DIVERSOS | - | | | | |
| TOTAL [Kcal/h] | | | | | 0,00 |

| 3-PESSOAS | QUANT. | C.LIB./PESSOA [kcal/h] | SENSÍVEL [kcal/h] | LATENTE [kcal/h] |
|----------------|--------|------------------------|-------------------|------------------|
| SENSIVEL | 4 | 55,9 | 223,60 | ***** |
| LATENTE | 4 | 25,8 | ***** | 103,20 |
| TOTAL [Kcal/h] | | | 223,60 | 103,20 |


| 4-CARGAS DIVERSAS | POT.DISSIP. | SENSÍVEL [kcal/h] | LATENTE [kcal/h] |
|--------------------|-------------|-------------------|------------------|
| ILUMINACAO | 190,4 [W] | 163,74 | ***** |
| MOT.ELET.(ATE 2HP) | [HP] | 0,00 | ***** |
| MOT.ELET.(> 2HP) | [HP] | 0,00 | ***** |
| DIVERSOS SENSIVEL | 0,3 [KW] | 258,00 | ***** |
| DIVERSOS LATENTE | [KW] | ***** | 0,00 |
| TOTAL [Kcal/h] | | 421,74 | 0,00 |

| RESUMO VERA0 | | |
|--------------|------|--------|
| SENS.INT. | 3295 | Kcal/h |
| LAT.INT. | 114 | Kcal/h |
| TOT. INT. | 3408 | Kcal/h |
| % SENS. | 0,97 | 0,03 |
| SENS.EXT. | 271 | Kcal/h |
| LAT.EXT. | -56 | Kcal/h |
| TOT.EXT. | 215 | Kcal/h |
| TOT.GER. | 3623 | Kcal/h |
| TOT.GER. | 1,20 | TR |

| | | |
|---|--|--------|
|  | TÍTULO | PÁGINA |
| | MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ | 33/61 |
| | Nº DOC. | REV. |
| | MD-HOTEL-SESC-ARAXÁ-DELTAT-R02 | 1 |
| TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ PROJETO EXECUTIVO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA | Nº CLIENTE: | PÁGINA |
| | | 33/61 |
| | Nº CONTRATADA | REV. |
| | | 0 |

SUÍTE-19|34|49 (16m²)


| 1-TRANSMISSAO | | AREA[m ²] | U[kcal/(h.m ² .°C)] | DT[°C] | T.VERÃO[kcal/h] | |
|----------------------|-----------|-----------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------|---------|
| PAREDE EXT. TOTAL | 8,45 | 25,35 | ***** | ***** | ***** | |
| VIDRO EXTERNO | 2,5 | 3,00 | 5,58 | 10,90 | 182,47 | |
| PAREDE EXT. LIVRE | - | 22,35 | 3,08 | 10,90 | 750,33 | |
| PAREDE INTERNA TOTAL | 9,25 | 27,75 | ***** | ***** | ***** | |
| DIVISORIA E/OU PORTA | 0,8 | 1,68 | 2,10 | 8,90 | 31,40 | |
| PAREDE INTERNA LIVRE | - | 26,07 | 2,19 | 8,90 | 508,13 | |
| PISO | - | 16,00 | 2,77 | 8,90 | 394,45 | |
| TELHADO | - | 16,00 | 2,77 | 10,90 | 483,09 | |
| TELHADO DE VIDRO | - | - | 5,35 | 10,90 | 0,00 | |
| TOTAL [Kcal/h] | | | | | 2349,87 | |
| 2-INSOLACAO | | COR/TIPO | AREA[m ²] | U[kcal/(h.m ² .°C)] | OR | HORA(h) |
| PAREDE | CLARA | 7,35 | 3,08 | NORTE | 15 | |
| VIDRO | PI/CC | 3,00 | 5,58 | NORTE | 15 | |
| TELHADO | CLARA | - | 2,77 | - | - | |
| PAREDE | CLARA | 15,00 | 3,08 | NE | 15 | |
| VIDRO | PI/CC | - | 5,58 | - | - | |
| TETO | MÉDIA | - | 2,77 | - | - | |
| PAREDE | MÉDIA | - | 3,08 | - | - | |
| VIDRO | PI/CC | - | 5,58 | - | - | |
| TETO DE VIDRO | PI/CC | - | 5,35 | - | - | |
| DIVERSOS | - | - | - | - | - | |
| TOTAL [Kcal/h] | | | | | 0,00 | |
| 3-PESSOAS | | QUANT. | C.LIB./PESSOA [kcal/h] | SENSÍVEL [kcal/h] | LATENTE [kcal/h] | |
| SENSIVEL | 4 | 55,9 | 223,60 | ***** | | |
| LATENTE | 4 | 25,8 | ***** | | 103,20 | |
| TOTAL [Kcal/h] | | | 223,60 | | 103,20 | |
| 4-CARGAS DIVERSAS | | POT.DISSIP. | SENSÍVEL [kcal/h] | LATENTE [kcal/h] | | |
| ILUMINACAO | 190,4 [W] | 163,74 | ***** | | | |
| MOT.ELET.(ATE 2HP) | [HP] | 0,00 | ***** | | | |
| MOT.ELET.(> 2HP) | [HP] | 0,00 | ***** | | | |
| DIVERSOS SENSIVEL | 0,3 [KW] | 258,00 | ***** | | | |
| DIVERSOS LATENTE | [KW] | ***** | | 0,00 | | |
| TOTAL [Kcal/h] | | | 421,74 | 0,00 | | |

| | | |
|---|---|------------------------|
|  | TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ | PÁGINA 34/61 |
| | Nº DOC. MD-HOTEL-SESC-ARAXÁ-DELTAT-R02 | REV. 1 |
| TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ PROJETO EXECUTIVO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA | Nº CLIENTE: | PÁGINA 34/61 |
| | Nº CONTRATADA | REV. 0 |

| RESUMO VERA0 | | |
|-----------------|-------------|-----------|
| SENS.INT. | 3295 | Kcal/h |
| LAT.INT. | 114 | Kcal/h |
| TOT. INT. | 3408 | Kcal/h |
| % SENS. | 0,97 | 0,03 |
| SENS.EXT. | 271 | Kcal/h |
| LAT.EXT. | -56 | Kcal/h |
| TOT.EXT. | 215 | Kcal/h |
| TOT.GER. | 3623 | Kcal/h |
| TOT.GER. | 1,20 | TR |

SUÍTE-20|35|50 (16m²)

| 1-TRANSMISSAO | | AREA[m ²] | U[kcal/(h.m ² .°C)] | DT[°C] | T.VERÃO[kcal/h] |
|----------------------|----------|------------------------|--------------------------------|------------------|-----------------|
| PAREDE EXT. TOTAL | 8,3 | 24,90 | **** | **** | **** |
| VIDRO EXTERNO | 2,5 | 3,00 | 5,58 | 10,59 | 177,19 |
| PAREDE EXT. LIVRE | - | 21,90 | 3,08 | 10,59 | 713,98 |
| PAREDE INTERNA TOTAL | 9,4 | 28,20 | **** | **** | **** |
| DIVISORIA E/OU PORTA | 0,8 | 1,68 | 2,10 | 8,59 | 30,29 |
| PAREDE INTERNA LIVRE | - | 26,52 | 2,19 | 8,59 | 498,61 |
| PISO | - | 16,00 | 2,77 | 8,59 | 380,49 |
| TELHADO | - | 16,00 | 2,77 | 10,59 | 469,13 |
| TELHADO DE VIDRO | - | - | 5,35 | 10,59 | 0,00 |
| TOTAL [Kcal/h] | | | | | 2269,68 |
| 2-INSOLACAO | COR/TIPO | AREA[m ²] | U[kcal/(h.m ² .°C)] | OR | HORA(h) |
| PAREDE | CLARA | 6,30 | 3,08 | NORTE | 16 |
| VIDRO | PI/CC | 3,00 | 5,58 | NORTE | 16 |
| TELHADO | CLARA | - | 2,77 | - | - |
| PAREDE | CLARA | 15,00 | 3,08 | NO | 16 |
| VIDRO | PI/CC | - | 5,58 | - | - |
| TETO | MÉDIA | - | 2,77 | - | - |
| PAREDE | MÉDIA | - | 3,08 | - | - |
| VIDRO | PI/CC | - | 5,58 | - | - |
| TETO DE VIDRO | PI/CC | - | 5,35 | - | - |
| DIVERSOS | - | - | - | - | - |
| TOTAL [Kcal/h] | | | | | 129,36 |
| 3-PESSOAS | QUANT. | C.LIB./PESSOA [kcal/h] | SENSÍVEL [kcal/h] | LATENTE [kcal/h] | |
| SENSIVEL | 4 | 55,9 | 223,60 | **** | |
| LATENTE | 4 | 25,8 | **** | 103,20 | |
| TOTAL [Kcal/h] | | | 223,60 | 103,20 | |

| | | |
|--|--|--------|
|  | TÍTULO | PÁGINA |
| | MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ | 35/61 |
| | Nº DOC. | REV. |
| | MD-HOTEL-SESC-ARAXÁ-DELTAT-R02 | 1 |
| TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ PROJETO EXECUTIVO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA | Nº CLIENTE: | PÁGINA |
| | | 35/61 |
| | Nº CONTRATADA | REV. |
| | | 0 |

| 4-CARGAS DIVERSAS | POT.DISSIP. | SENSÍVEL [kcal/h] | LATENTE [kcal/h] |
|--------------------|----------------|-------------------|------------------|
| ILUMINACAO | 190,4 [W] | 163,74 | ***** |
| MOT.ELET.(ATE 2HP) | [HP] | 0,00 | ***** |
| MOT.ELET.(> 2HP) | [HP] | 0,00 | ***** |
| DIVERSOS SENSIVEL | 0,3 [KW] | 258,00 | ***** |
| DIVERSOS LATENTE | [KW] | ***** | 0,00 |
| | TOTAL [Kcal/h] | 421,74 | 0,00 |

RESUMO VERA0

| | | | |
|-----------|------|--------|------|
| SENS.INT. | 3349 | Kcal/h | |
| LAT.INT. | 114 | Kcal/h | |
| TOT. INT. | 3462 | Kcal/h | |
| % SENS. | 0,97 | | 0,03 |
| SENS.EXT. | 263 | Kcal/h | |
| LAT.EXT. | -56 | Kcal/h | |
| TOT.EXT. | 207 | Kcal/h | |
| TOT.GER. | 3669 | Kcal/h | |
| TOT.GER. | 1,21 | TR | |

SUÍTE-21|36|51 (16m²)

| 1-TRANSMISSAO | | AREA[m ²] | U[kcal/(h.m ² .°C)] | DT[°C] | T.VERÃO[kcal/h] |
|----------------------|-----|-----------------------|--------------------------------|--------|-----------------|
| PAREDE EXT. TOTAL | 8,3 | 24,90 | ***** | ***** | ***** |
| VIDRO EXTERNO | 2,5 | 3,00 | 5,58 | 10,90 | 182,47 |
| PAREDE EXT. LIVRE | - | 21,90 | 3,08 | 10,90 | 735,23 |
| PAREDE INTERNA TOTAL | 9,4 | 28,20 | ***** | ***** | ***** |
| DIVISORIA E/OU PORTA | 0,8 | 1,68 | 2,10 | 8,90 | 31,40 |
| PAREDE INTERNA LIVRE | - | 26,52 | 2,19 | 8,90 | 516,90 |
| PISO | - | 16,00 | 2,77 | 8,90 | 394,45 |
| TELHADO | - | 16,00 | 2,77 | 10,90 | 483,09 |
| TELHADO DE VIDRO | - | - | 5,35 | 10,90 | 0,00 |
| | | TOTAL [Kcal/h] | | | 2343,53 |


| | | |
|--|--|--------|
|  | TÍTULO | PÁGINA |
| | MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ | 36/61 |
| | Nº DOC. | REV. |
| | MD-HOTEL-SESC-ARAXÁ-DELTAT-R02 | 1 |
| TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ PROJETO EXECUTIVO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA | Nº CLIENTE: | PÁGINA |
| | | 36/61 |
| | Nº CONTRATADA | REV. |
| | | 0 |

| 2-INSOLACAO | COR/TIPO | AREA[m²] | U[kcal/(h.m².°C)] | OR | HORA(h) |
|----------------|----------|----------|-------------------|-------|---------|
| PAREDE | CLARA | 7,35 | 3,08 | NORTE | 15 |
| VIDRO | PI/CC | 3,00 | 5,58 | NORTE | 15 |
| TELHADO | CLARA | | 2,77 | - | |
| PAREDE | CLARA | 15,00 | 3,08 | NE | 15 |
| VIDRO | PI/CC | | 5,58 | | |
| TETO | MÉDIA | | 2,77 | - | |
| PAREDE | MÉDIA | | 3,08 | | |
| VIDRO | PI/CC | | 5,58 | | |
| TETO DE VIDRO | PI/CC | | 5,35 | - | |
| DIVERSOS | - | | | | |
| TOTAL [Kcal/h] | | | | | 0,00 |

| 3-PESSOAS | QUANT. | C.LIB./PESSOA [kcal/h] | SENSÍVEL [kcal/h] | LATENTE [kcal/h] |
|----------------|--------|------------------------|-------------------|------------------|
| SENSIVEL | 4 | 55,9 | 223,60 | ***** |
| LATENTE | 4 | 25,8 | ***** | 103,20 |
| TOTAL [Kcal/h] | | | 223,60 | 103,20 |


| 4-CARGAS DIVERSAS | POT.DISSIP. | SENSÍVEL [kcal/h] | LATENTE [kcal/h] |
|--------------------|-------------|-------------------|------------------|
| ILUMINACAO | 190,4 [W] | 163,74 | ***** |
| MOT.ELET.(ATE 2HP) | [HP] | 0,00 | ***** |
| MOT.ELET.(> 2HP) | [HP] | 0,00 | ***** |
| DIVERSOS SENSIVEL | 0,3 [KW] | 258,00 | ***** |
| DIVERSOS LATENTE | [KW] | ***** | 0,00 |
| TOTAL [Kcal/h] | | 421,74 | 0,00 |

| RESUMO VERA0 | | |
|--------------|------|--------|
| SENS.INT. | 3288 | Kcal/h |
| LAT.INT. | 114 | Kcal/h |
| TOT. INT. | 3401 | Kcal/h |
| % SENS. | 0,97 | 0,03 |
| SENS.EXT. | 271 | Kcal/h |
| LAT.EXT. | -56 | Kcal/h |
| TOT.EXT. | 215 | Kcal/h |
| TOT.GER. | 3616 | Kcal/h |
| TOT.GER. | 1,20 | TR |

| | | |
|---|--|--------|
|  | TÍTULO | PÁGINA |
| | MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ | 37/61 |
| | Nº DOC. | REV. |
| | MD-HOTEL-SESC-ARAXÁ-DELTAT-R02 | 1 |
| TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ PROJETO EXECUTIVO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA | Nº CLIENTE: | PÁGINA |
| | | 37/61 |
| | Nº CONTRATADA | REV. |
| | | 0 |

SUÍTE-22|37|52 (16m²)


| 1-TRANSMISSAO | | AREA[m ²] | U[kcal/(h.m ² .°C)] | DT[°C] | T.VERÃO[kcal/h] | |
|----------------------|-----|-----------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------|---------|
| PAREDE EXT. TOTAL | 7,9 | 23,70 | ***** | ***** | ***** | |
| VIDRO EXTERNO | 2,5 | 3,00 | 5,58 | 10,59 | 177,19 | |
| PAREDE EXT. LIVRE | - | 20,70 | 3,08 | 10,59 | 674,86 | |
| PAREDE INTERNA TOTAL | 9,8 | 29,40 | ***** | ***** | ***** | |
| DIVISORIA E/OU PORTA | 0,8 | 1,68 | 2,10 | 8,59 | 30,29 | |
| PAREDE INTERNA LIVRE | - | 27,72 | 2,19 | 8,59 | 521,17 | |
| PISO | - | 16,00 | 2,77 | 8,59 | 380,49 | |
| TELHADO | - | 16,00 | 2,77 | 10,59 | 469,13 | |
| TELHADO DE VIDRO | - | - | 5,35 | 10,59 | 0,00 | |
| TOTAL [Kcal/h] | | | | | 2253,12 | |
| 2-INSOLACAO | | COR/TIPO | AREA[m ²] | U[kcal/(h.m ² .°C)] | OR | HORA(h) |
| PAREDE | | CLARA | 6,30 | 3,08 | NORTE | 16 |
| VIDRO | | PI/CC | 3,00 | 5,58 | NORTE | 16 |
| TELHADO | | CLARA | - | 2,77 | - | - |
| PAREDE | | CLARA | 15,00 | 3,08 | OESTE | 16 |
| VIDRO | | PI/CC | - | 5,58 | - | - |
| TETO | | MÉDIA | - | 2,77 | - | - |
| PAREDE | | MÉDIA | - | 3,08 | - | - |
| VIDRO | | PI/CC | - | 5,58 | - | - |
| TETO DE VIDRO | | PI/CC | - | 5,35 | - | - |
| DIVERSOS | | - | - | - | - | - |
| TOTAL [Kcal/h] | | | | | | 180,18 |
| 3-PESSOAS | | QUANT. | C.LIB./PESSOA [kcal/h] | SENSÍVEL [kcal/h] | LATENTE [kcal/h] | |
| SENSIVEL | 4 | 55,9 | 223,60 | ***** | ***** | |
| LATENTE | 4 | 25,8 | ***** | 103,20 | 103,20 | |
| TOTAL [Kcal/h] | | | 223,60 | 103,20 | 103,20 | |
| 4-CARGAS DIVERSAS | | POT.DISSIP. | SENSÍVEL [kcal/h] | | LATENTE [kcal/h] | |
| ILUMINACAO | | 190,4 [W] | 163,74 | ***** | ***** | |
| MOT.ELET.(ATE 2HP) | | [HP] | 0,00 | ***** | ***** | |
| MOT.ELET.(> 2HP) | | [HP] | 0,00 | ***** | ***** | |
| DIVERSOS SENSIVEL | | 0,3 [KW] | 258,00 | ***** | ***** | |
| DIVERSOS LATENTE | | [KW] | ***** | 0,00 | 0,00 | |
| TOTAL [Kcal/h] | | | 421,74 | 0,00 | 0,00 | |

| | | |
|--|--|--------|
|  | TÍTULO | PÁGINA |
| | MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ | 38/61 |
| | Nº DOC. | REV. |
| | MD-HOTEL-SESC-ARAXÁ-DELTAT-R02 | 1 |
| TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ PROJETO EXECUTIVO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA | Nº CLIENTE: | PÁGINA |
| | | 38/61 |
| | Nº CONTRATADA | REV. |
| | | 0 |

| RESUMO VERA0 | | |
|-----------------|-------------|-----------|
| SENS.INT. | 3387 | Kcal/h |
| LAT.INT. | 114 | Kcal/h |
| TOT. INT. | 3500 | Kcal/h |
| % SENS. | 0,97 | 0,03 |
| SENS.EXT. | 263 | Kcal/h |
| LAT.EXT. | -56 | Kcal/h |
| TOT.EXT. | 207 | Kcal/h |
| TOT.GER. | 3707 | Kcal/h |
| TOT.GER. | 1,23 | TR |

SUÍTE-23|38|53 (16m²)

| 1-TRANSMISSAO | | AREA[m ²] | U[kcal/(h.m ² .°C)] | DT[°C] | T.VERÃO[kcal/h] |
|----------------------|----------|------------------------|--------------------------------|------------------|-----------------|
| PAREDE EXT. TOTAL | 7,9 | 23,70 | **** | **** | **** |
| VIDRO EXTERNO | 2,5 | 3,00 | 5,58 | 10,59 | 177,19 |
| PAREDE EXT. LIVRE | - | 20,70 | 3,08 | 10,59 | 674,86 |
| PAREDE INTERNA TOTAL | 9,8 | 29,40 | **** | **** | **** |
| DIVISORIA E/OU PORTA | 0,8 | 1,68 | 2,10 | 8,59 | 30,29 |
| PAREDE INTERNA LIVRE | - | 27,72 | 2,19 | 8,59 | 521,17 |
| PISO | - | 16,00 | 2,77 | 8,59 | 380,49 |
| TELHADO | - | 16,00 | 2,77 | 10,59 | 469,13 |
| TELHADO DE VIDRO | - | - | 5,35 | 10,59 | 0,00 |
| TOTAL [Kcal/h] | | | | | 2253,12 |
| 2-INSOLACAO | COR/TIPO | AREA[m ²] | U[kcal/(h.m ² .°C)] | OR | HORA(h) |
| PAREDE | CLARA | 6,30 | 3,08 | SUL | 16 |
| VIDRO | PI/CC | 3,00 | 5,58 | SUL | 16 |
| TELHADO | CLARA | - | 2,77 | - | - |
| PAREDE | CLARA | 15,00 | 3,08 | OESTE | 16 |
| VIDRO | PI/CC | - | 5,58 | - | - |
| TETO | MÉDIA | - | 2,77 | - | - |
| PAREDE | MÉDIA | - | 3,08 | - | - |
| VIDRO | PI/CC | - | 5,58 | - | - |
| TETO DE VIDRO | PI/CC | - | 5,35 | - | - |
| DIVERSOS | - | - | - | - | - |
| TOTAL [Kcal/h] | | | | | 180,18 |
| 3-PESSOAS | QUANT. | C.LIB./PESSOA [kcal/h] | SENSÍVEL [kcal/h] | LATENTE [kcal/h] | |
| SENSIVEL | 4 | 55,9 | 223,60 | **** | |
| LATENTE | 4 | 25,8 | **** | 103,20 | |
| TOTAL [Kcal/h] | | | 223,60 | 103,20 | |


| | | |
|--|--|--------|
|  | TÍTULO | PÁGINA |
| | MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ | 39/61 |
| | Nº DOC. | REV. |
| | MD-HOTEL-SESC-ARAXÁ-DELTAT-R02 | 1 |
| TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ PROJETO EXECUTIVO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA | Nº CLIENTE: | PÁGINA |
| | | 39/61 |
| | Nº CONTRATADA | REV. |
| | | 0 |

| 4-CARGAS DIVERSAS | POT.DISSIP. | SENSÍVEL [kcal/h] | LATENTE [kcal/h] |
|--------------------|----------------|-------------------|------------------|
| ILUMINACAO | 190,4 [W] | 163,74 | ***** |
| MOT.ELET.(ATE 2HP) | [HP] | 0,00 | ***** |
| MOT.ELET.(> 2HP) | [HP] | 0,00 | ***** |
| DIVERSOS SENSIVEL | 0,3 [KW] | 258,00 | ***** |
| DIVERSOS LATENTE | [KW] | ***** | 0,00 |
| | TOTAL [Kcal/h] | 421,74 | 0,00 |

| RESUMO VERA0 | | | |
|--------------|------|--------|------|
| SENS.INT. | 3387 | Kcal/h | |
| LAT.INT. | 114 | Kcal/h | |
| TOT. INT. | 3500 | Kcal/h | |
| % SENS. | 0,97 | | 0,03 |
| SENS.EXT. | 263 | Kcal/h | |
| LAT.EXT. | -56 | Kcal/h | |
| TOT.EXT. | 207 | Kcal/h | |
| TOT.GER. | 3707 | Kcal/h | |
| TOT.GER. | 1,23 | TR | |

SUÍTE-24|39|54 (16m²)

| 1-TRANSMISSAO | | AREA[m ²] | U[kcal/(h.m ² .°C)] | DT[°C] | T.VERÃO[kcal/h] |
|----------------------|-----|-----------------------|--------------------------------|--------|-----------------|
| PAREDE EXT. TOTAL | 8,3 | 24,90 | ***** | ***** | ***** |
| VIDRO EXTERNO | 2,5 | 3,00 | 5,58 | 10,90 | 182,47 |
| PAREDE EXT. LIVRE | - | 21,90 | 3,08 | 10,90 | 735,23 |
| PAREDE INTERNA TOTAL | 9,4 | 28,20 | ***** | ***** | ***** |
| DIVISORIA E/OU PORTA | 0,8 | 1,68 | 2,10 | 8,90 | 31,40 |
| PAREDE INTERNA LIVRE | - | 26,52 | 2,19 | 8,90 | 516,90 |
| PISO | - | 16,00 | 2,77 | 8,90 | 394,45 |
| TELHADO | - | 16,00 | 2,77 | 10,90 | 483,09 |
| TELHADO DE VIDRO | - | - | 5,35 | 10,90 | 0,00 |
| | | TOTAL [Kcal/h] | | | 2343,53 |


| | | |
|---|---|------------------------|
|  | TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ | PÁGINA 40/61 |
| | Nº DOC. MD-HOTEL-SESC-ARAXÁ-DELTAT-R02 | REV. 1 |
| TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ PROJETO EXECUTIVO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA | Nº CLIENTE: | PÁGINA 40/61 |
| | Nº CONTRATADA | REV. 0 |

| 2-INSOLACAO | COR/TIPO | AREA[m²] | U[kcal/(h.m².°C)] | OR | HORA(h) |
|----------------|----------|----------|-------------------|-----|---------|
| PAREDE | CLARA | 7,35 | 3,08 | SUL | 15 |
| VIDRO | PI/CC | 3,00 | 5,58 | SUL | 15 |
| TELHADO | CLARA | | 2,77 | - | |
| PAREDE | CLARA | 15,00 | 3,08 | SE | 15 |
| VIDRO | PI/CC | | 5,58 | | |
| TETO | MÉDIA | | 2,77 | - | |
| PAREDE | MÉDIA | | 3,08 | | |
| VIDRO | PI/CC | | 5,58 | | |
| TETO DE VIDRO | PI/CC | | 5,35 | - | |
| DIVERSOS | - | | | | |
| TOTAL [Kcal/h] | | | | | 0,00 |

| 3-PESSOAS | QUANT. | C.LIB./PESSOA [kcal/h] | SENSÍVEL [kcal/h] | LATENTE [kcal/h] |
|----------------|--------|------------------------|-------------------|------------------|
| SENSIVEL | 4 | 55,9 | 223,60 | ***** |
| LATENTE | 4 | 25,8 | ***** | 103,20 |
| TOTAL [Kcal/h] | | | 223,60 | 103,20 |


| 4-CARGAS DIVERSAS | POT.DISSIP. | SENSÍVEL [kcal/h] | LATENTE [kcal/h] |
|--------------------|-------------|-------------------|------------------|
| ILUMINACAO | 190,4 [W] | 163,74 | ***** |
| MOT.ELET.(ATE 2HP) | [HP] | 0,00 | ***** |
| MOT.ELET.(> 2HP) | [HP] | 0,00 | ***** |
| DIVERSOS SENSIVEL | 0,3 [KW] | 258,00 | ***** |
| DIVERSOS LATENTE | [KW] | ***** | 0,00 |
| TOTAL [Kcal/h] | | 421,74 | 0,00 |

| RESUMO VERA0 | | |
|--------------|------|--------|
| SENS.INT. | 3288 | Kcal/h |
| LAT.INT. | 114 | Kcal/h |
| TOT. INT. | 3401 | Kcal/h |
| % SENS. | 0,97 | 0,03 |
| SENS.EXT. | 271 | Kcal/h |
| LAT.EXT. | -56 | Kcal/h |
| TOT.EXT. | 215 | Kcal/h |
| TOT.GER. | 3616 | Kcal/h |
| TOT.GER. | 1,20 | TR |

| | | |
|---|--|--------|
|  | TÍTULO | PÁGINA |
| | MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ | 41/61 |
| | Nº DOC. | REV. |
| | MD-HOTEL-SESC-ARAXÁ-DELTAT-R02 | 1 |
| TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ PROJETO EXECUTIVO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA | Nº CLIENTE: | PÁGINA |
| | Nº CONTRATADA | REV. |
| | | 41/61 |
| | | 0 |

SUÍTE-25|40|55 (16m²)

| 1-TRANSMISSAO | | AREA[m ²] | U[kcal/(h.m ² .°C)] | DT[°C] | T.VERÃO[kcal/h] | |
|----------------------|-----|-----------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------|---------|
| PAREDE EXT. TOTAL | 7,9 | 23,70 | ***** | ***** | ***** | |
| VIDRO EXTERNO | 2,5 | 3,00 | 5,58 | 10,90 | 182,47 | |
| PAREDE EXT. LIVRE | - | 20,70 | 3,08 | 10,90 | 694,94 | |
| PAREDE INTERNA TOTAL | 9,8 | 29,40 | ***** | ***** | ***** | |
| DIVISORIA E/OU PORTA | 0,8 | 1,68 | 2,10 | 8,90 | 31,40 | |
| PAREDE INTERNA LIVRE | - | 27,72 | 2,19 | 8,90 | 540,29 | |
| PISO | - | 16,00 | 2,77 | 8,90 | 394,45 | |
| TELHADO | - | 16,00 | 2,77 | 10,90 | 483,09 | |
| TELHADO DE VIDRO | - | - | 5,35 | 10,90 | 0,00 | |
| TOTAL [Kcal/h] | | | | | 2326,63 | |
| 2-INSOLACAO | | COR/TIPO | AREA[m ²] | U[kcal/(h.m ² .°C)] | OR | HORA(h) |
| PAREDE | | CLARA | 6,30 | 3,08 | SUL | 15 |
| VIDRO | | PI/CC | 3,00 | 5,58 | SUL | 15 |
| TELHADO | | CLARA | - | 2,77 | - | - |
| PAREDE | | CLARA | 15,00 | 3,08 | SO | 15 |
| VIDRO | | PI/CC | - | 5,58 | - | - |
| TETO | | MÉDIA | - | 2,77 | - | - |
| PAREDE | | MÉDIA | - | 3,08 | - | - |
| VIDRO | | PI/CC | - | 5,58 | - | - |
| TETO DE VIDRO | | PI/CC | - | 5,35 | - | - |
| DIVERSOS | | - | - | - | - | - |
| TOTAL [Kcal/h] | | | | | | 0,00 |
| 3-PESSOAS | | QUANT. | C.LIB./PESSOA [kcal/h] | SENSÍVEL [kcal/h] | LATENTE [kcal/h] | |
| SENSIVEL | 4 | 55,9 | 223,60 | ***** | | |
| LATENTE | 4 | 25,8 | ***** | | 103,20 | |
| TOTAL [Kcal/h] | | | 223,60 | | 103,20 | |
| 4-CARGAS DIVERSAS | | POT.DISSIP. | SENSÍVEL [kcal/h] | LATENTE [kcal/h] | | |
| ILUMINACAO | | 190,4 [W] | 163,74 | ***** | | |
| MOT.ELET.(ATE 2HP) | | [HP] | 0,00 | ***** | | |
| MOT.ELET.(> 2HP) | | [HP] | 0,00 | ***** | | |
| DIVERSOS SENSIVEL | | 0,3 [KW] | 258,00 | ***** | | |
| DIVERSOS LATENTE | | [KW] | ***** | 0,00 | | |
| TOTAL [Kcal/h] | | | 421,74 | 0,00 | | |

| | | |
|---|--|--------|
|  | TÍTULO | PÁGINA |
| | MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ | 42/61 |
| | Nº DOC. | REV. |
| | MD-HOTEL-SESC-ARAXÁ-DELTAT-R02 | 1 |
| TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ PROJETO EXECUTIVO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA | Nº CLIENTE: | PÁGINA |
| | | 42/61 |
| | Nº CONTRATADA | REV. |
| | | 0 |


| RESUMO VERA0 | | |
|-----------------|-------------|-----------|
| SENS.INT. | 3269 | Kcal/h |
| LAT.INT. | 114 | Kcal/h |
| TOT. INT. | 3383 | Kcal/h |
| % SENS. | 0,97 | 0,03 |
| SENS.EXT. | 271 | Kcal/h |
| LAT.EXT. | -56 | Kcal/h |
| TOT.EXT. | 215 | Kcal/h |
| TOT.GER. | 3597 | Kcal/h |
| TOT.GER. | 1,19 | TR |

SUÍTE-26|41|56 (16m²)

| 1-TRANSMISSAO | | AREA[m ²] | U[kcal/(h.m ² .°C)] | DT[°C] | T.VERÃO[kcal/h] |
|----------------------|------|-----------------------|--------------------------------|--------|-----------------|
| PAREDE EXT. TOTAL | 8,45 | 25,35 | **** | **** | **** |
| VIDRO EXTERNO | 2,5 | 3,00 | 5,58 | 10,90 | 182,47 |
| PAREDE EXT. LIVRE | - | 22,35 | 3,08 | 10,90 | 750,33 |
| PAREDE INTERNA TOTAL | 9,25 | 27,75 | **** | **** | **** |
| DIVISORIA E/OU PORTA | 0,8 | 1,68 | 2,10 | 8,90 | 31,40 |
| PAREDE INTERNA LIVRE | - | 26,07 | 2,19 | 8,90 | 508,13 |
| PISO | - | 16,00 | 2,77 | 8,90 | 394,45 |
| TELHADO | - | 16,00 | 2,77 | 10,90 | 483,09 |
| TELHADO DE VIDRO | - | - | 5,35 | 10,90 | 0,00 |
| TOTAL [Kcal/h] | | | | | 2349,87 |

| 2-INSOLACAO | | COR/TIPO | AREA[m ²] | U[kcal/(h.m ² .°C)] | OR | HORA(h) |
|----------------|--|----------|-----------------------|--------------------------------|-----|---------|
| PAREDE | | CLARA | 7,35 | 3,08 | SUL | 15 |
| VIDRO | | PI/CC | 3,00 | 5,58 | SUL | 15 |
| TELHADO | | CLARA | - | 2,77 | - | - |
| PAREDE | | CLARA | 15,00 | 3,08 | SE | 15 |
| VIDRO | | PI/CC | - | 5,58 | - | - |
| TETO | | MÉDIA | - | 2,77 | - | - |
| PAREDE | | MÉDIA | - | 3,08 | - | - |
| VIDRO | | PI/CC | - | 5,58 | - | - |
| TETO DE VIDRO | | PI/CC | - | 5,35 | - | - |
| DIVERSOS | | - | - | - | - | - |
| TOTAL [Kcal/h] | | | | | | 0,00 |

| 3-PESSOAS | | QUANT. | C.LIB./PESSOA [kcal/h] | SENSÍVEL [kcal/h] | LATENTE [kcal/h] |
|----------------|---|--------|------------------------|-------------------|------------------|
| SENSIVEL | 4 | 55,9 | 223,60 | **** | |
| LATENTE | 4 | 25,8 | **** | 103,20 | |
| TOTAL [Kcal/h] | | | 223,60 | 103,20 | |


| | | |
|---|--|--------|
|  | TÍTULO | PÁGINA |
| | MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ | 43/61 |
| | Nº DOC. | REV. |
| | MD-HOTEL-SESC-ARAXÁ-DELTAT-R02 | 1 |
| TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ PROJETO EXECUTIVO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA | Nº CLIENTE: | PÁGINA |
| | | 43/61 |
| | Nº CONTRATADA | REV. |
| | | 0 |

| 4-CARGAS DIVERSAS | POT.DISSIP. | SENSÍVEL [kcal/h] | LATENTE [kcal/h] |
|--------------------|----------------|-------------------|------------------|
| ILUMINACAO | 190,4 [W] | 163,74 | ***** |
| MOT.ELET.(ATE 2HP) | [HP] | 0,00 | ***** |
| MOT.ELET.(> 2HP) | [HP] | 0,00 | ***** |
| DIVERSOS SENSIVEL | 0,3 [KW] | 258,00 | ***** |
| DIVERSOS LATENTE | [KW] | ***** | 0,00 |
| | TOTAL [Kcal/h] | 421,74 | 0,00 |

| RESUMO VERAO | | | |
|--------------|------|--------|------|
| SENS.INT. | 3295 | Kcal/h | |
| LAT.INT. | 114 | Kcal/h | |
| TOT. INT. | 3408 | Kcal/h | |
| % SENS. | 0,97 | | 0,03 |
| SENS.EXT. | 271 | Kcal/h | |
| LAT.EXT. | -56 | Kcal/h | |
| TOT.EXT. | 215 | Kcal/h | |
| TOT.GER. | 3623 | Kcal/h | |
| TOT.GER. | 1,20 | TR | |

SUÍTE-27|42|57 (16m²)

| 1-TRANSMISSAO | | AREA[m ²] | U[kcal/(h.m ² .°C)] | DT[°C] | T.VERÃO[kcal/h] |
|----------------------|-----|-----------------------|--------------------------------|--------|-----------------|
| PAREDE EXT. TOTAL | 7,9 | 23,70 | ***** | ***** | ***** |
| VIDRO EXTERNO | 2,5 | 3,00 | 5,58 | 10,90 | 182,47 |
| PAREDE EXT. LIVRE | - | 20,70 | 3,08 | 10,90 | 694,94 |
| PAREDE INTERNA TOTAL | 9,8 | 29,40 | ***** | ***** | ***** |
| DIVISORIA E/OU PORTA | 0,8 | 1,68 | 2,10 | 8,90 | 31,40 |
| PAREDE INTERNA LIVRE | - | 27,72 | 2,19 | 8,90 | 540,29 |
| PISO | - | 16,00 | 2,77 | 8,90 | 394,45 |
| TELHADO | - | 16,00 | 2,77 | 10,90 | 483,09 |
| TELHADO DE VIDRO | - | - | 5,35 | 10,90 | 0,00 |
| | | TOTAL [Kcal/h] | | | 2326,63 |

| | | |
|---|--|--------|
|  | TÍTULO | PÁGINA |
| | MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ | 44/61 |
| | Nº DOC. | REV. |
| | MD-HOTEL-SESC-ARAXÁ-DELTAT-R02 | 1 |
| TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ PROJETO EXECUTIVO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA | Nº CLIENTE: | PÁGINA |
| | | 44/61 |
| | Nº CONTRATADA | REV. |
| | | 0 |


| 2-INSOLACAO | COR/TIPO | AREA[m²] | U[kcal/(h.m².°C)] | OR | HORA(h) |
|----------------|----------|----------|-------------------|-----|---------|
| PAREDE | CLARA | 6,30 | 3,08 | SUL | 15 |
| VIDRO | PI/CC | 3,00 | 5,58 | SUL | 15 |
| TELHADO | CLARA | | 2,77 | - | |
| PAREDE | CLARA | 15,00 | 3,08 | SO | 15 |
| VIDRO | PI/CC | | 5,58 | | |
| TETO | MÉDIA | | 2,77 | - | |
| PAREDE | MÉDIA | | 3,08 | | |
| VIDRO | PI/CC | | 5,58 | | |
| TETO DE VIDRO | PI/CC | | 5,35 | - | |
| DIVERSOS | - | | | | |
| TOTAL [Kcal/h] | | | | | 0,00 |

| 3-PESSOAS | QUANT. | C.LIB./PESSOA [kcal/h] | SENSÍVEL [kcal/h] | LATENTE [kcal/h] |
|----------------|--------|------------------------|-------------------|------------------|
| SENSIVEL | 4 | 55,9 | 223,60 | ***** |
| LATENTE | 4 | 25,8 | ***** | 103,20 |
| TOTAL [Kcal/h] | | | 223,60 | 103,20 |

| 4-CARGAS DIVERSAS | POT.DISSIP. | SENSÍVEL [kcal/h] | LATENTE [kcal/h] |
|--------------------|-------------|-------------------|------------------|
| ILUMINACAO | 190,4 [W] | 163,74 | ***** |
| MOT.ELET.(ATE 2HP) | [HP] | 0,00 | ***** |
| MOT.ELET.(> 2HP) | [HP] | 0,00 | ***** |
| DIVERSOS SENSIVEL | 0,3 [KW] | 258,00 | ***** |
| DIVERSOS LATENTE | [KW] | ***** | 0,00 |
| TOTAL [Kcal/h] | | 421,74 | 0,00 |


RESUMO VERA0

| | | | |
|-----------------|-------------|-----------|------|
| SENS.INT. | 3269 | Kcal/h | |
| LAT.INT. | 114 | Kcal/h | |
| TOT. INT. | 3383 | Kcal/h | |
| % SENS. | 0,97 | | 0,03 |
| SENS.EXT. | 271 | Kcal/h | |
| LAT.EXT. | -56 | Kcal/h | |
| TOT.EXT. | 215 | Kcal/h | |
| TOT.GER. | 3597 | Kcal/h | |
| TOT.GER. | 1,19 | TR | |

| | | |
|---|--|--------|
|  | TÍTULO | PÁGINA |
| | MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ | 45/61 |
| | Nº DOC. | REV. |
| | MD-HOTEL-SESC-ARAXÁ-DELTAT-R02 | 1 |
| TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ PROJETO EXECUTIVO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA | Nº CLIENTE: | PÁGINA |
| | | 45/61 |
| | Nº CONTRATADA | REV. |
| | | 0 |

SUÍTE-28|43|58 (16m²)


| 1-TRANSMISSAO | | AREA[m ²] | U[kcal/(h.m ² .°C)] | DT[°C] | T.VERÃO[kcal/h] | |
|----------------------|-----------|-----------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------|---------|
| PAREDE EXT. TOTAL | 8,45 | 25,35 | ***** | ***** | ***** | |
| VIDRO EXTERNO | 2,5 | 3,00 | 5,58 | 10,90 | 182,47 | |
| PAREDE EXT. LIVRE | - | 22,35 | 3,08 | 10,90 | 750,33 | |
| PAREDE INTERNA TOTAL | 9,25 | 27,75 | ***** | ***** | ***** | |
| DIVISORIA E/OU PORTA | 0,8 | 1,68 | 2,10 | 8,90 | 31,40 | |
| PAREDE INTERNA LIVRE | - | 26,07 | 2,19 | 8,90 | 508,13 | |
| PISO | - | 16,00 | 2,77 | 8,90 | 394,45 | |
| TELHADO | - | 16,00 | 2,77 | 10,90 | 483,09 | |
| TELHADO DE VIDRO | - | - | 5,35 | 10,90 | 0,00 | |
| TOTAL [Kcal/h] | | | | | 2349,87 | |
| 2-INSOLACAO | | COR/TIPO | AREA[m ²] | U[kcal/(h.m ² .°C)] | OR | HORA(h) |
| PAREDE | CLARA | 7,35 | 3,08 | SUL | 15 | |
| VIDRO | PI/CC | 3,00 | 5,58 | SUL | 15 | |
| TELHADO | CLARA | - | 2,77 | - | - | |
| PAREDE | CLARA | 15,00 | 3,08 | SE | 15 | |
| VIDRO | PI/CC | - | 5,58 | - | - | |
| TETO | MÉDIA | - | 2,77 | - | - | |
| PAREDE | MÉDIA | - | 3,08 | - | - | |
| VIDRO | PI/CC | - | 5,58 | - | - | |
| TETO DE VIDRO | PI/CC | - | 5,35 | - | - | |
| DIVERSOS | - | - | - | - | - | |
| TOTAL [Kcal/h] | | | | | 0,00 | |
| 3-PESSOAS | | QUANT. | C.LIB./PESSOA [kcal/h] | SENSÍVEL [kcal/h] | LATENTE [kcal/h] | |
| SENSIVEL | 4 | 55,9 | 223,60 | ***** | | |
| LATENTE | 4 | 25,8 | ***** | | 103,20 | |
| TOTAL [Kcal/h] | | | 223,60 | | 103,20 | |
| 4-CARGAS DIVERSAS | | POT.DISSIP. | SENSÍVEL [kcal/h] | LATENTE [kcal/h] | | |
| ILUMINACAO | 190,4 [W] | 163,74 | ***** | | | |
| MOT.ELET.(ATE 2HP) | [HP] | 0,00 | ***** | | | |
| MOT.ELET.(> 2HP) | [HP] | 0,00 | ***** | | | |
| DIVERSOS SENSIVEL | 0,3 [KW] | 258,00 | ***** | | | |
| DIVERSOS LATENTE | [KW] | ***** | | 0,00 | | |
| TOTAL [Kcal/h] | | | 421,74 | 0,00 | | |

| | | |
|---|--|--------|
|  | TÍTULO | PÁGINA |
| | MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ | 46/61 |
| | Nº DOC. | REV. |
| | MD-HOTEL-SESC-ARAXÁ-DELTAT-R02 | 1 |
| TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ PROJETO EXECUTIVO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA | Nº CLIENTE: | PÁGINA |
| | | 46/61 |
| | Nº CONTRATADA | REV. |
| | | 0 |

| RESUMO VERA0 | | |
|-----------------|-------------|-----------|
| SENS.INT. | 3295 | Kcal/h |
| LAT.INT. | 114 | Kcal/h |
| TOT. INT. | 3408 | Kcal/h |
| % SENS. | 0,97 | 0,03 |
| SENS.EXT. | 271 | Kcal/h |
| LAT.EXT. | -56 | Kcal/h |
| TOT.EXT. | 215 | Kcal/h |
| TOT.GER. | 3623 | Kcal/h |
| TOT.GER. | 1,20 | TR |

SUÍTE-29|44|59 (16m²)

| 1-TRANSMISSAO | | AREA[m ²] | U[kcal/(h.m ² .°C)] | DT[°C] | T.VERÃO[kcal/h] |
|----------------------|----------|------------------------|--------------------------------|------------------|-----------------|
| PAREDE EXT. TOTAL | 8,1 | 24,30 | **** | **** | **** |
| VIDRO EXTERNO | 2,5 | 3,00 | 5,58 | 10,90 | 182,47 |
| PAREDE EXT. LIVRE | - | 21,30 | 3,08 | 10,90 | 715,08 |
| PAREDE INTERNA TOTAL | 9,6 | 28,80 | **** | **** | **** |
| DIVISORIA E/OU PORTA | 0,8 | 1,68 | 2,10 | 8,90 | 31,40 |
| PAREDE INTERNA LIVRE | - | 27,12 | 2,19 | 8,90 | 528,60 |
| PISO | - | 16,00 | 2,77 | 8,90 | 394,45 |
| TELHADO | - | 16,00 | 2,77 | 10,90 | 483,09 |
| TELHADO DE VIDRO | - | - | 5,35 | 10,90 | 0,00 |
| TOTAL [Kcal/h] | | | | | 2335,08 |
| 2-INSOLACAO | COR/TIPO | AREA[m ²] | U[kcal/(h.m ² .°C)] | OR | HORA(h) |
| PAREDE | CLARA | 6,90 | 3,08 | SUL | 15 |
| VIDRO | PI/CC | 3,00 | 5,58 | SUL | 15 |
| TELHADO | CLARA | - | 2,77 | - | - |
| PAREDE | CLARA | 15,00 | 3,08 | SO | 15 |
| VIDRO | PI/CC | - | 5,58 | - | - |
| TETO | MÉDIA | - | 2,77 | - | - |
| PAREDE | MÉDIA | - | 3,08 | - | - |
| VIDRO | PI/CC | - | 5,58 | - | - |
| TETO DE VIDRO | PI/CC | - | 5,35 | - | - |
| DIVERSOS | - | - | - | - | - |
| TOTAL [Kcal/h] | | | | | 0,00 |
| 3-PESSOAS | QUANT. | C.LIB./PESSOA [kcal/h] | SENSÍVEL [kcal/h] | LATENTE [kcal/h] | |
| SENSIVEL | 4 | 55,9 | 223,60 | **** | |
| LATENTE | 4 | 25,8 | **** | 103,20 | |
| TOTAL [Kcal/h] | | | 223,60 | 103,20 | |


| | | |
|---|--|--------|
|  | TÍTULO | PÁGINA |
| | MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ | 47/61 |
| | Nº DOC. | REV. |
| | MD-HOTEL-SESC-ARAXÁ-DELTAT-R02 | 1 |
| TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ PROJETO EXECUTIVO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA | Nº CLIENTE: | PÁGINA |
| | | 47/61 |
| | Nº CONTRATADA | REV. |
| | | 0 |

| 4-CARGAS DIVERSAS | POT.DISSIP. | SENSÍVEL [kcal/h] | LATENTE [kcal/h] |
|--------------------|----------------|-------------------|------------------|
| ILUMINACAO | 190,4 [W] | 163,74 | ***** |
| MOT.ELET.(ATE 2HP) | [HP] | 0,00 | ***** |
| MOT.ELET.(> 2HP) | [HP] | 0,00 | ***** |
| DIVERSOS SENSIVEL | 0,3 [KW] | 258,00 | ***** |
| DIVERSOS LATENTE | [KW] | ***** | 0,00 |
| | TOTAL [Kcal/h] | 421,74 | 0,00 |

| RESUMO VERAO | | | |
|--------------|------|--------|------|
| SENS.INT. | 3278 | Kcal/h | |
| LAT.INT. | 114 | Kcal/h | |
| TOT. INT. | 3392 | Kcal/h | |
| % SENS. | 0,97 | | 0,03 |
| SENS.EXT. | 271 | Kcal/h | |
| LAT.EXT. | -56 | Kcal/h | |
| TOT.EXT. | 215 | Kcal/h | |
| TOT.GER. | 3607 | Kcal/h | |
| TOT.GER. | 1,19 | TR | |

SUÍTE-30|45|60 (16m²)

| 1-TRANSMISSAO | | AREA[m ²] | U[kcal/(h.m ² .°C)] | DT[°C] | T.VERÃO[kcal/h] |
|----------------------|-----|-----------------------|--------------------------------|--------|-----------------|
| PAREDE EXT. TOTAL | 8,3 | 24,90 | ***** | ***** | ***** |
| VIDRO EXTERNO | 2,5 | 3,00 | 5,58 | 10,90 | 182,47 |
| PAREDE EXT. LIVRE | - | 21,90 | 3,08 | 10,90 | 735,23 |
| PAREDE INTERNA TOTAL | 9,4 | 28,20 | ***** | ***** | ***** |
| DIVISORIA E/OU PORTA | 0,8 | 1,68 | 2,10 | 8,90 | 31,40 |
| PAREDE INTERNA LIVRE | - | 26,52 | 2,19 | 8,90 | 516,90 |
| PISO | - | 16,00 | 2,77 | 8,90 | 394,45 |
| TELHADO | - | 16,00 | 2,77 | 10,90 | 483,09 |
| TELHADO DE VIDRO | - | - | 5,35 | 10,90 | 0,00 |
| | | TOTAL [Kcal/h] | | | 2343,53 |


| | | |
|---|---|------------------------|
|  | TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ | PÁGINA 48/61 |
| | Nº DOC. MD-HOTEL-SESC-ARAXÁ-DELTAT-R02 | REV. 1 |
| TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ PROJETO EXECUTIVO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA | Nº CLIENTE: | PÁGINA 48/61 |
| | Nº CONTRATADA | REV. 0 |

| 2-INSOLACAO | COR/TIPO | AREA[m²] | U[kcal/(h.m².°C)] | OR | HORA(h) |
|----------------|----------|----------|-------------------|-------|---------|
| PAREDE | CLARA | 6,90 | 3,08 | SUL | 15 |
| VIDRO | PI/CC | 3,00 | 5,58 | SUL | 15 |
| TELHADO | CLARA | | 2,77 | - | |
| PAREDE | CLARA | 15,00 | 3,08 | LESTE | 15 |
| VIDRO | PI/CC | | 5,58 | | |
| TETO | MÉDIA | | 2,77 | - | |
| PAREDE | MÉDIA | | 3,08 | | |
| VIDRO | PI/CC | | 5,58 | | |
| TETO DE VIDRO | PI/CC | | 5,35 | - | |
| DIVERSOS | - | | | | |
| TOTAL [Kcal/h] | | | | | 0,00 |

| 3-PESSOAS | QUANT. | C.LIB./PESSOA [kcal/h] | SENSÍVEL [kcal/h] | LATENTE [kcal/h] |
|----------------|--------|------------------------|-------------------|------------------|
| SENSIVEL | 4 | 55,9 | 223,60 | ***** |
| LATENTE | 4 | 25,8 | ***** | 103,20 |
| TOTAL [Kcal/h] | | | 223,60 | 103,20 |


| 4-CARGAS DIVERSAS | POT.DISSIP. | SENSÍVEL [kcal/h] | LATENTE [kcal/h] |
|--------------------|-------------|-------------------|------------------|
| ILUMINACAO | 190,4 [W] | 163,74 | ***** |
| MOT.ELET.(ATE 2HP) | [HP] | 0,00 | ***** |
| MOT.ELET.(> 2HP) | [HP] | 0,00 | ***** |
| DIVERSOS SENSIVEL | 0,3 [KW] | 258,00 | ***** |
| DIVERSOS LATENTE | [KW] | ***** | 0,00 |
| TOTAL [Kcal/h] | | 421,74 | 0,00 |

| RESUMO VERA0 | | |
|--------------|------|--------|
| SENS.INT. | 3288 | Kcal/h |
| LAT.INT. | 114 | Kcal/h |
| TOT. INT. | 3401 | Kcal/h |
| % SENS. | 0,97 | 0,03 |
| SENS.EXT. | 271 | Kcal/h |
| LAT.EXT. | -56 | Kcal/h |
| TOT.EXT. | 215 | Kcal/h |
| TOT.GER. | 3616 | Kcal/h |
| TOT.GER. | 1,20 | TR |


| | | |
|---|---|------------------------|
|  | TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ | PÁGINA 49/61 |
| | Nº DOC. MD-HOTEL-SESC-ARAXÁ-DELTAT-R02 | REV. 1 |
| TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ PROJETO EXECUTIVO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA | Nº CLIENTE: | PÁGINA 49/61 |
| | Nº CONTRATADA | REV. 0 |

Segue abaixo um resumo da Carga Térmica de verão e valor por hora do dia:

| AMBIENTE | CARGA TÉRMICA DE VERÃO (kcal/h) | | | | | | VAZÕES DE AR AR EXT. | m²/TR |
|------------------------|---------------------------------|---------|----------|---------|-------------|------|----------------------------|-------|
| | INTERNA | | EXTERNA | | TOTAL GERAL | | | |
| | SENSÍVEL | LATENTE | SENSÍVEL | LATENTE | (kcal/h) | (TR) | | |
| TÉRREO-SUÍTE-01 (16m²) | 2835 | 114 | 271 | -56 | 3163 | 1,05 | 99 | 15,3 |
| TÉRREO-SUÍTE-02 (16m²) | 2912 | 114 | 263 | -56 | 3232 | 1,07 | 99 | 15,0 |
| TÉRREO-SUÍTE-03 (16m²) | 2861 | 114 | 271 | -56 | 3189 | 1,05 | 99 | 15,2 |
| TÉRREO-SUÍTE-04 (16m²) | 2861 | 114 | 271 | -56 | 3189 | 1,05 | 99 | 15,2 |
| TÉRREO-SUÍTE-05 (16m²) | 2930 | 114 | 263 | -56 | 3251 | 1,07 | 99 | 14,9 |
| TÉRREO-SUÍTE-06 (16m²) | 2854 | 114 | 271 | -56 | 3182 | 1,05 | 99 | 15,2 |
| TÉRREO-SUÍTE-07 (16m²) | 2968 | 114 | 263 | -56 | 3288 | 1,09 | 99 | 14,7 |
| TÉRREO-SUÍTE-08 (16m²) | 2968 | 114 | 263 | -56 | 3288 | 1,09 | 99 | 14,7 |
| TÉRREO-SUÍTE-09 (16m²) | 2854 | 114 | 271 | -56 | 3182 | 1,05 | 99 | 15,2 |
| TÉRREO-SUÍTE-10 (16m²) | 2835 | 114 | 271 | -56 | 3163 | 1,05 | 99 | 15,3 |
| TÉRREO-SUÍTE-11 (16m²) | 2861 | 114 | 271 | -56 | 3189 | 1,05 | 99 | 15,2 |
| TÉRREO-SUÍTE-12 (16m²) | 2835 | 114 | 271 | -56 | 3163 | 1,05 | 99 | 15,3 |
| TÉRREO-SUÍTE-13 (16m²) | 2861 | 114 | 271 | -56 | 3189 | 1,05 | 99 | 15,2 |
| TÉRREO-SUÍTE-14 (16m²) | 2845 | 114 | 271 | -56 | 3173 | 1,05 | 99 | 15,3 |
| TÉRREO-SUÍTE-15 (16m²) | 2854 | 114 | 271 | -56 | 3182 | 1,05 | 99 | 15,2 |
| SUÍTE-06 31 46 (16m²) | 3269 | 114 | 271 | -56 | 3597 | 1,19 | 99 | 13,5 |
| SUÍTE-17 32 47 (16m²) | 3331 | 114 | 263 | -56 | 3651 | 1,21 | 99 | 13,3 |
| SUÍTE-18 33 48 (16m²) | 3295 | 114 | 271 | -56 | 3623 | 1,20 | 99 | 13,4 |
| SUÍTE-19 34 49 (16m²) | 3295 | 114 | 271 | -56 | 3623 | 1,20 | 99 | 13,4 |
| SUÍTE-20 35 50 (16m²) | 3349 | 114 | 263 | -56 | 3669 | 1,21 | 99 | 13,2 |
| SUÍTE-21 36 51 (16m²) | 3288 | 114 | 271 | -56 | 3616 | 1,20 | 99 | 13,4 |
| SUÍTE-22 37 52 (16m²) | 3387 | 114 | 263 | -56 | 3707 | 1,23 | 99 | 13,1 |
| SUÍTE-23 38 53 (16m²) | 3387 | 114 | 263 | -56 | 3707 | 1,23 | 99 | 13,1 |
| SUÍTE-24 39 54 (16m²) | 3288 | 114 | 271 | -56 | 3616 | 1,20 | 99 | 13,4 |
| SUÍTE-25 40 55 (16m²) | 3269 | 114 | 271 | -56 | 3597 | 1,19 | 99 | 13,5 |
| SUÍTE-26 41 56 (16m²) | 3295 | 114 | 271 | -56 | 3623 | 1,20 | 99 | 13,4 |
| SUÍTE-27 42 57 (16m²) | 3269 | 114 | 271 | -56 | 3597 | 1,19 | 99 | 13,5 |
| SUÍTE-28 43 58 (16m²) | 3295 | 114 | 271 | -56 | 3623 | 1,20 | 99 | 13,4 |
| SUÍTE-29 44 59 (16m²) | 3278 | 114 | 271 | -56 | 3607 | 1,19 | 99 | 13,4 |
| SUÍTE-30 45 60 (16m²) | 3288 | 114 | 271 | -56 | 3616 | 1,20 | 99 | 13,4 |

| | | |
|--|--|--------|
|  | TÍTULO | PÁGINA |
| | MEMORIAL DESCRITIVO – HOTEL – SESC - ARAXÁ | 50/61 |
| | Nº DOC. | REV. |
| | MD-HOTEL-SESC-ARAXÁ-DELTAT-R02 | 1 |
| TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO – HOTEL – SESC - ARAXÁ PROJETO EXECUTIVO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA | Nº CLIENTE: | PÁGINA |
| | | 50/61 |
| | Nº CONTRATADA | REV. |
| | | 0 |

| AMBIENTE | HORA (h) | | | | | | | | | | |
|------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 |
| TÉRREO-SUÍTE-01 (16m²) | 0,37 | 0,55 | 0,72 | 0,86 | 0,96 | 0,98 | 1,03 | 1,05 | 1,02 | 0,97 | 0,88 |
| TÉRREO-SUÍTE-02 (16m²) | 0,37 | 0,47 | 0,60 | 0,76 | 0,89 | 0,98 | 1,03 | 1,05 | 1,07 | 1,03 | 0,93 |
| TÉRREO-SUÍTE-03 (16m²) | 0,37 | 0,50 | 0,66 | 0,83 | 0,95 | 1,00 | 1,04 | 1,05 | 1,03 | 0,97 | 0,88 |
| TÉRREO-SUÍTE-04 (16m²) | 0,37 | 0,50 | 0,66 | 0,83 | 0,95 | 1,00 | 1,04 | 1,05 | 1,03 | 0,97 | 0,88 |
| TÉRREO-SUÍTE-05 (16m²) | 0,37 | 0,48 | 0,61 | 0,76 | 0,90 | 0,99 | 1,04 | 1,06 | 1,07 | 1,04 | 0,94 |
| TÉRREO-SUÍTE-06 (16m²) | 0,37 | 0,49 | 0,66 | 0,83 | 0,95 | 1,00 | 1,04 | 1,05 | 1,03 | 0,97 | 0,88 |
| TÉRREO-SUÍTE-07 (16m²) | 0,37 | 0,47 | 0,60 | 0,76 | 0,89 | 0,98 | 1,03 | 1,05 | 1,09 | 1,07 | 1,00 |
| TÉRREO-SUÍTE-08 (16m²) | 0,37 | 0,47 | 0,59 | 0,73 | 0,86 | 0,96 | 1,02 | 1,05 | 1,09 | 1,07 | 1,00 |
| TÉRREO-SUÍTE-09 (16m²) | 0,37 | 0,55 | 0,64 | 0,74 | 0,87 | 0,96 | 1,03 | 1,05 | 1,03 | 0,97 | 0,88 |
| TÉRREO-SUÍTE-10 (16m²) | 0,37 | 0,47 | 0,59 | 0,73 | 0,86 | 0,96 | 1,02 | 1,05 | 1,02 | 1,01 | 0,95 |
| TÉRREO-SUÍTE-11 (16m²) | 0,38 | 0,55 | 0,65 | 0,74 | 0,87 | 0,96 | 1,03 | 1,05 | 1,03 | 0,97 | 0,88 |
| TÉRREO-SUÍTE-12 (16m²) | 0,37 | 0,47 | 0,59 | 0,73 | 0,86 | 0,96 | 1,02 | 1,05 | 1,02 | 1,01 | 0,95 |
| TÉRREO-SUÍTE-13 (16m²) | 0,38 | 0,55 | 0,65 | 0,74 | 0,87 | 0,96 | 1,03 | 1,05 | 1,03 | 0,97 | 0,88 |
| TÉRREO-SUÍTE-14 (16m²) | 0,37 | 0,47 | 0,60 | 0,73 | 0,86 | 0,96 | 1,02 | 1,05 | 1,02 | 1,02 | 0,95 |
| TÉRREO-SUÍTE-15 (16m²) | 0,37 | 0,55 | 0,72 | 0,84 | 0,93 | 0,96 | 1,03 | 1,05 | 1,03 | 0,97 | 0,88 |
| SUÍTE-06 31 46 (16m²) | 0,37 | 0,57 | 0,77 | 0,94 | 1,06 | 1,11 | 1,17 | 1,19 | 1,16 | 1,09 | 0,98 |
| SUÍTE-17 32 47 (16m²) | 0,37 | 0,50 | 0,65 | 0,84 | 1,00 | 1,11 | 1,17 | 1,20 | 1,21 | 1,16 | 1,04 |
| SUÍTE-18 33 48 (16m²) | 0,37 | 0,52 | 0,71 | 0,91 | 1,05 | 1,13 | 1,18 | 1,20 | 1,17 | 1,10 | 0,99 |
| SUÍTE-19 34 49 (16m²) | 0,37 | 0,52 | 0,71 | 0,91 | 1,05 | 1,13 | 1,18 | 1,20 | 1,17 | 1,10 | 0,99 |
| SUÍTE-20 35 50 (16m²) | 0,37 | 0,50 | 0,66 | 0,84 | 1,00 | 1,11 | 1,18 | 1,20 | 1,21 | 1,16 | 1,05 |
| SUÍTE-21 36 51 (16m²) | 0,37 | 0,52 | 0,71 | 0,91 | 1,05 | 1,12 | 1,18 | 1,20 | 1,17 | 1,10 | 0,99 |
| SUÍTE-22 37 52 (16m²) | 0,37 | 0,50 | 0,65 | 0,84 | 1,00 | 1,11 | 1,17 | 1,19 | 1,23 | 1,19 | 1,11 |
| SUÍTE-23 38 53 (16m²) | 0,37 | 0,50 | 0,64 | 0,81 | 0,96 | 1,08 | 1,16 | 1,19 | 1,23 | 1,19 | 1,11 |
| SUÍTE-24 39 54 (16m²) | 0,38 | 0,57 | 0,69 | 0,81 | 0,97 | 1,09 | 1,17 | 1,20 | 1,17 | 1,10 | 0,99 |
| SUÍTE-25 40 55 (16m²) | 0,37 | 0,50 | 0,64 | 0,81 | 0,96 | 1,08 | 1,16 | 1,19 | 1,16 | 1,14 | 1,06 |
| SUÍTE-26 41 56 (16m²) | 0,38 | 0,57 | 0,69 | 0,81 | 0,97 | 1,09 | 1,17 | 1,20 | 1,17 | 1,10 | 0,99 |
| SUÍTE-27 42 57 (16m²) | 0,37 | 0,50 | 0,64 | 0,81 | 0,96 | 1,08 | 1,16 | 1,19 | 1,16 | 1,14 | 1,06 |
| SUÍTE-28 43 58 (16m²) | 0,38 | 0,57 | 0,69 | 0,81 | 0,97 | 1,09 | 1,17 | 1,20 | 1,17 | 1,10 | 0,99 |
| SUÍTE-29 44 59 (16m²) | 0,37 | 0,50 | 0,64 | 0,81 | 0,97 | 1,08 | 1,16 | 1,19 | 1,16 | 1,14 | 1,06 |
| SUÍTE-30 45 60 (16m²) | 0,37 | 0,57 | 0,77 | 0,92 | 1,04 | 1,09 | 1,17 | 1,20 | 1,17 | 1,10 | 0,99 |

| | | |
|--|--|--------|
|  | TÍTULO | PÁGINA |
| | MEMORIAL DESCRITIVO – HOTEL – SESC - ARAXÁ | 51/61 |
| | Nº DOC. | REV. |
| | MD-HOTEL-SESC-ARAXÁ-DELTAT-R02 | 1 |
| TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO – HOTEL – SESC - ARAXÁ PROJETO EXECUTIVO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA | Nº CLIENTE: | PÁGINA |
| | | 51/61 |
| | Nº CONTRATADA | REV. |
| | | 0 |

6. LOCALIZAÇÃO E DETALHES DOS EQUIPAMENTOS

6.1 Sistema VRF (Unidades Internas)

Gabinete

Estrutura polimérica para as evaporadoras.

Ventilador

Elemento do tipo centrífugo e de pás curvadas para frente (sirocco), com acionamento direto do motor.

Serpentinas de resfriamento

O trocador de calor deverá ser do tipo corrente cruzada, com aletas de alumínio de alta eficiência e tubos de cobre com ranhura interna. As aletas deverão ser mecanicamente unidas aos tubos de cobre livre de oxigênio. O espaçamento das aletas não deverá ultrapassar o valor de 12 aletas por polegada. A serpentina deverá ser limpa, desidratada e testada na própria fábrica quanto a vazamentos.


Circuito frigorífico

Cada ciclo de refrigeração deverá ser equipado com trocadores de calor, válvulas de expansão eletrônicas, válvulas solenóides e peças de conexão com porca curta.

Deverá ser instalado uma válvula de bloqueio do tipo GBC standard em cada unidade evaporadora. O dimensionamento deve ser realizado pelo instalador no momento da compra.

Filtros de ar

A filtragem será composta de 1 estágio, com filtros de classe G3. A instalação destes filtros deverá permitir fácil colocação e retirada, com perfeita vedação.

| | | |
|---|---|------------------------|
|  | TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO – HOTEL – SESC - ARAXÁ | PÁGINA 52/61 |
| | Nº DOC. MD-HOTEL-SESC-ARAXÁ-DELTAT-R02 | REV. 1 |
| TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO – HOTEL – SESC - ARAXÁ PROJETO EXECUTIVO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA | Nº CLIENTE: | PÁGINA 52/61 |
| | Nº CONTRATADA | REV. 0 |

6.2 Sistema VRF (Unidades Externas)

Unidade compacta, constituída de compressores do tipo SCROLL para refrigerante R-410a, condensador, estrutura de aço, circuito de refrigerante, quadro elétrico, sistema completo de acionamento, comando, segurança, sinalização e demais elementos necessários ao seu perfeito funcionamento. Deverá possuir tensão de entrada 220/3.

Evaporador

Gabinete construído em chapa de aço galvanizada, com pintura de resina sintética. O painel de serviço deverá ser facilmente removível para acesso de serviço aos componentes elétricos e à seção do compressor.

O trocador de calor deverá ser do tipo corrente cruzada, com tubos de cobre e aletas de alumínio, mecanicamente unidas a tubos de cobre. A serpentina deverá ser limpa, desidratada e testada na própria fábrica quanto a vazamentos.

Compressor


Deverá ser semi-hermético do tipo “Scroll”, funcionamento com refrigerante R-410a, ser de fácil acesso para desmontagem e manutenção. Cada compressor deverá ser equipado com uma válvula de serviço na linha de descarga e ter sistema de lubrificação feita por meio de diferença de pressão entre sucção e descarga, equipado com proteção contra retorno de líquido. Cada conjunto de condensadoras deverá possuir pelo menos um compressor provido de inversor de frequência, para controle das velocidades do mesmo, fazendo com que se alcance rapidamente a temperatura de ajuste e mantendo uma operação de economia de energia estável.

O compressor deverá estar protegido contra falhas com os seguintes componentes:

- Relé de sobrecorrente de resposta rápida;
- Pressostato de alta pressão;
- Aquecedor de óleo tipo fita;
- Termistor do gás de descarga.

Ventilador de descarga e motor do ventilador

Os ventiladores de descarga deverão possuir hélices plásticas, dinamicamente balanceadas e os ventiladores deverão ser acionados diretamente por motores, para descarga de fluxo vertical de ar.

| | | |
|--|--|--------|
|  | TÍTULO | PÁGINA |
| | MEMORIAL DESCRITIVO – HOTEL – SESC - ARAXÁ | 53/61 |
| | Nº DOC. | REV. |
| | MD-HOTEL-SESC-ARAXÁ-DELTAT-R02 | 1 |
| TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO – HOTEL – SESC - ARAXÁ PROJETO EXECUTIVO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA | Nº CLIENTE: | PÁGINA |
| | | 53/61 |
| | Nº CONTRATADA | REV. |
| | | 0 |

O motor do ventilador deverá ser de lubrificação permanente e deverá estar protegido contra entrada de água.

Circuito frigorígeno

Cada ciclo de refrigeração deverá ser equipado com compressores “scroll”, válvulas solenóide, trocadores de calor, acumuladores, válvulas e peças de conexão com porca curta.

Deverá ser de responsabilidade da empresa responsável pela execução, a devida proteção mecânica das tubulações.

Estrutura

Rígida em aço soldado e protegida contra corrosão.

Base

Rígida em aço soldado, provida de amortecedores de vibração.

Comando / Controles


Deverá ser microprocessado, ter controle automático de capacidade e conter todos os dispositivos de controle elétrico.

Além dos dispositivos de proteção do compressor, o motor do ventilador deverá ser equipado com um termostato interno e deverá ser alimentado diretamente pela fonte de alimentação do circuito de controle. As funções desses dispositivos de controle devem compor a sequência elétrica de parada e partida manual, além da operação contínua automática sempre que o termostato de alguma sala exigir e os dispositivos de proteção permitirem a operação.

O sistema VRF deverá possuir hardware e software para controle e supervisão predial.

O controlador central deverá possuir as seguintes características básicas:

- Funções de comando e controle para cada unidade evaporadora interna
- (Liga / Desliga, modos de operação, ajuste de temperatura, controle de velocidade do ventilador, direcionamento do jato de ar, timer, limites de temperatura, habilitação / proibição de operação e de funções, programação horária, indicação de alarmes, função teste, entre outras);
- Web browser – função de acesso remoto para monitoramento e controle via
- Microsoft Internet Explorer;

| | | |
|--|--|--------|
|  | TÍTULO | PÁGINA |
| | MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ | 54/61 |
| | Nº DOC. | REV. |
| | MD-HOTEL-SESC-ARAXÁ-DELTAT-R02 | 1 |
| TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ PROJETO EXECUTIVO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA | Nº CLIENTE: | PÁGINA |
| | | 54/61 |
| | Nº CONTRATADA | REV. |
| | | 0 |

- Alarme - função alarme com envio de informações de falha ou mau funcionamento via e-mail e SMS;

Tipo

- Cobre flexível - (Tipo O) - Cobre macio, pode ser facilmente dobrado com as mãos.
- Cobre rígido - (Tipo 1/2H) - Cobre duro, fornecidos em barras.

Pressão máxima admissível

R22, R407C etc. = 3.45MPa - 35kg/cm² - 500psi.

R410A = 4.30MPa - 43kg/cm² - 624psi.

Espessuras Recomendadas


- 1/4" - 0.8mm (1/32") flexível
- 3/8" - 0.8mm (1/32") flexível
- 1/2" - 0.8mm (1/32") flexível
- 5/8" - 0.8mm (1/32") flexível
- 3/4" - 1.2mm (1/16") flexível
- 3/4" - 1.0mm (1/16") rígido
- 7/8" - 1.0mm (1/16") rígido
- 1" - 1.0mm (1/16") rígido
- 1.1/8" - 1.0mm (1/16") rígido
- 1.1/4" - 1.1mm (1/16") rígido
- 1.3/8" - 1.5mm (1/16") rígido
- 1.1/2" - 1.5mm (1/16") rígido
- 1.5/8" - 1.5mm (1/16") rígido
- 1.3/4" - 1.5mm (1/16") rígido

Não poderão ser utilizados tubos com espessura inferior a 0.7mm.

As tubulações de dreno, de sucção e de líquido deverão ser isoladas termicamente através de espuma elastomérica (modelo: "Armaflex" - fabricante: Armstrong).

Estoque da tubulação

Como o óleo utilizado para refrigerante R410A absorve 10 vezes mais umidade que o óleo mineral (convencional), as tubulações serão estocadas com cuidados especiais.

| | | |
|--|--|--------|
|  | TÍTULO | PÁGINA |
| | MEMORIAL DESCRITIVO – HOTEL – SESC - ARAXÁ | 55/61 |
| | Nº DOC. | REV. |
| | MD-HOTEL-SESC-ARAXÁ-DELTAT-R02 | 1 |
| TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO – HOTEL – SESC - ARAXÁ PROJETO EXECUTIVO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA | Nº CLIENTE: | PÁGINA |
| | | 55/61 |
| | Nº CONTRATADA | REV. |
| | | 0 |

As tubulações serão estocadas em locais fechados (cobertos). A estocagem em locais externos pode permitir a entrada de sujeira, lixo, ou água na tubulação.

As extremidades serão tampadas até o momento em que estes sejam usados para solda.

As curvas, TEE's e uniões serão guardadas em sacos plásticos.

Uso de óleo nos flanges

Para evitar que o atrito provoque descamação ou trincas nos flanges e para uma melhor vedação durante o aperto das porcas, uma pequena quantidade de óleo deve ser aplicada às superfícies de contato.

Utilizar óleos à base de éster (POE), éter ou Alquilbenzeno (óleos sintéticos). A penetração de óleo mineral no sistema causará danos ao compressor.


Solda

Recomendações e regras gerais para solda:

- Não realizar soldas em locais externos durante dias chuvosos.
- Aplicar solda não oxidante;
- Se a tubulação não for conectada imediatamente aos equipamentos as extremidades devem ser seladas;
- Para evitar a formação de óxidos e fuligem no interior da tubulação, que dissolvidos pelo refrigerante irão provocar entupimento de orifícios, filtros, capilares e válvulas, é recomendado que seja injetado nitrogênio no interior da tubulação durante o processo de solda. O nitrogênio substitui o oxigênio no interior da tubulação evitando a carbonização e ajudando a remover a umidade. Todas as pontas das tubulações serão tampadas, nos locais onde não está sendo feito serviço. A tubulação será pressurizada com 0,02MPa (0,2kg/cm² - 3psi), tampando a ponta onde se trabalhará com a mão. Quando a pressão atingir o ponto desejado o trabalho poderá ser iniciado.
- A falta de atenção com a limpeza, teste de vazamentos, vácuo e carga adicional adequada, pode provocar funcionamento irregular ou danos ao compressor, os quais estarão fora de garantia.
- Após a instalação, as pontas serão protegidas para evitar entrada de elementos estranhos no interior da tubulação.

Teste de escoamento

Tampando todas as pontas, exceto uma, será verificado se não existem obstruções em cada ponta dos ramais.

| | | |
|---|---|------------------------|
|  | TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ | PÁGINA 56/61 |
| | Nº DOC. MD-HOTEL-SESC-ARAXÁ-DELTAT-R02 | REV. 1 |
| TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ PROJETO EXECUTIVO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA | Nº CLIENTE: | PÁGINA 56/61 |
| | Nº CONTRATADA | REV. 0 |

Teste de estanqueidade

Antes do isolamento térmico, a estanqueidade das tubulações será testada seguindo os seguintes procedimentos:

- Aplicar nitrogênio até que a pressão atinja 0,5MPa (5kg/cm² - 73psi), aguardar
- por 5 minutos verificando se a pressão não cai.
- Elevar a pressão para 1,5MPa (15kg/cm² - 218psi), aguardar mais 5 minutos e
- verificar se a pressão não cai.
- Pressurizar a tubulação com nitrogênio até 4MPa - 40kg/cm² - 580psi. Levando em conta a temperatura na avaliação da pressão. Observar a temperatura ambiente neste instante e anotar.

A tubulação será aprovada se não houver queda de pressão em um período de 24h. A variação da temperatura entre o momento de pressurização e verificação da pressão (intervalo de 24h) pode provocar alteração da pressão. Será levado em consideração que cada 1°C equivale a uma variação de 0,01MPa (0,1kg/cm² - 1,5psi).

Se uma queda de pressão for verificada, aplicar o teste de espuma nas conexões, soldas e flanges, realizando a correção onde encontrado vazamento e procedendo com novo teste de vazamento padrão.

Caso seja utilizado refrigerante para investigar vazamento, será utilizado R410A inserido no estado líquido.

Vácuo

Será utilizada apenas bomba de vácuo com válvula de bloqueio contra refluxo em caso de desligamento. Caso contrário o óleo da bomba de vácuo poderá ser succionado para o interior da tubulação provocando contaminação.


A bomba será de boa qualidade e possuir manutenção adequada (verificar estado e nível do óleo). A bomba será capaz de atingir vácuo de 65Pa (500 micron) após 5 minutos de trabalho fechada em teste.

Utilizar vacuometro capaz de ler pressões absolutas inferiores à 650Pa (5000 micron).

Não utilizar o manifold, uma vez que o mesmo não é capaz de medir o vácuo de 650Pa (5000 micron ou -755mmHg) com escala inferior a 130Pa (1000 micron ou 1mmHg).

Procedimentos de vácuo:

- Iniciar o vácuo e aguardar até atingir um nível inferior a 650Pa (5000 micron).

| | | |
|--|--|--------|
|  | TÍTULO | PÁGINA |
| | MEMORIAL DESCRITIVO – HOTEL – SESC - ARAXÁ | 57/61 |
| | Nº DOC. | REV. |
| | MD-HOTEL-SESC-ARAXÁ-DELTAT-R02 | 1 |
| TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO – HOTEL – SESC - ARAXÁ PROJETO EXECUTIVO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA | Nº CLIENTE: | PÁGINA |
| | | 57/61 |
| | Nº CONTRATADA | REV. |
| | | 0 |

- Manter o processo de vácuo por mais 1h. (A esta pressão a água evapora sendo removida da tubulação).
- Parar o processo de vácuo, aguardar 1h, observando que a pressão não ultrapasse 130Pa (1000 micron).
- Se houver variação superior a 130Pa (1000 micron), realizar o procedimento de vácuo especial.

Procedimento de vácuo especial:

- Quando a pressão de 650Pa (5000 micron) não puder ser atingida após 3h de trabalho, ou houver variação maior que 130Pa (1000 micron) após 1h de espera com a bomba desligada, é possível que água tenha se acumulado no interior da tubulação ou exista um vazamento.
- Quando existir a suspeita de água, o vácuo será quebrado com nitrogênio até a pressão de 0,05MPa (0.5kg/cm², 400mmHg ou 7psi) e um novo procedimento de vácuo será iniciado até atingir 650Pa (5000 micron). Aguardar 1h com a bomba operando, desligar a bomba e observar se após 1h não ocorre uma elevação superior a 130Pa (1000 micron) em relação à pressão no instante do desligamento da bomba. Este procedimento será realizado até que uma variação inferior a 130Pa (1000 micron) seja obtida.


Outra forma de se obter a qualidade de vácuo necessária é prolongar o vácuo atingindo valores inferiores à 90Pa (700 micron) e ao parar a bomba por 1h, observar que a pressão não ultrapasse 130Pa (1000 micron).

Carga de gás

Uma vez que o vácuo desejado tenha sido obtido, será conectada garrafa de R410A à tubulação e liberado o refrigerante até que o peso calculado tenha sido obtido, ou a pressão da garrafa e tubulação tenham se igualado. Caso não tenha sido possível injetar a carga completa, a quantidade faltante será marcada e realizado o complemento da carga durante os primeiros 30 minutos de operação do sistema.

Embora a carga inicial tenha seja calculada, poderão existir variações de medidas entre o previsto em cálculo e a realidade de operação que provoque a necessidade de ajuste manual após o final do auto diagnóstico do sistema. Durante este procedimento, será observada a ocorrência de superaquecimento elevado ou sub-resfriamento insuficiente.

A carga deve ser realizada no estado líquido. Embora o R410A seja um refrigerante pseudo-azeotrópico (ponto de evaporação R32 = -52°C, R125 = -49°C), a carga será realizada no estado líquido, caso contrário a composição no cilindro poderá sofrer pequenas variações.

| | | |
|--|--|--------|
|  | TÍTULO | PÁGINA |
| | MEMORIAL DESCRITIVO – HOTEL – SESC - ARAXÁ | 58/61 |
| | Nº DOC. | REV. |
| | MD-HOTEL-SESC-ARAXÁ-DELTAT-R02 | 1 |
| TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO – HOTEL – SESC - ARAXÁ PROJETO EXECUTIVO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA | Nº CLIENTE: | PÁGINA |
| | | 58/61 |
| | Nº CONTRATADA | REV. |
| | | 0 |

6.3 Microventiladores

Ventiladores helicocêntricos in-line fabricados em material plástico, elementos acústicos (estrutura interna perfurada que direciona as ondas sonoras e isolamento interior fono-absorvente que amortiza o ruído radiado), juntas de borracha na impulsão e descarga para absorver as vibrações, corpo do motor desmontável sem necessidade de manuseamento das condutas, caixa de bornes externa orientável 360°, IP44, motor regulável de duas velocidades, Classe B, rolamentos de esfera de lubrificação permanente.

Conforme especificado em projeto, deverá apresentar nível de filtragem G4+M5.

6.4 Quadro elétrico de comando e proteção

Deverá conter os componentes do diagrama elétrico.

O Pannel deverá ser construído em chapa 14 USG com placa de montagem chapa 12 USG, A alimentação geral e de cada unidade deverá ser equipada com 01 (um) disjuntor termomagnético tripolar, fornecido pelo instalador do ar condicionado.

6.5 Grelhas, difusores, venezianas e registros

As grelhas, venezianas e registros (dampers) deverão ser adequados para o insuflamento, tanto na aparência como na aerodinâmica, obedecendo às especificações indicados nos desenhos de projeto.


6.6 Linhas de dreno

Assim como as linhas frigorígenas, as linhas de dreno compostas por tubos PVC deverão ser isoladas por espuma elastomérica, conforme as especificações de isolamento do item anterior, de modo a evitar a condensação em paredes dry-wall e nos forros.

7. CONDIÇÕES GERAIS DE FORNECIMENTO E PROPOSTAS

7.1 Será responsabilidade do contratado:

Endossar o Projeto de Ar Condicionado, responsabilizando-se inteiramente pelo mesmo ou indicar na proposta os pontos discordantes, justificando-os por escrito;

| | | |
|---|---|--------------|
|  | TÍTULO | PÁGINA |
| | MEMORIAL DESCRITIVO – HOTEL – SESC - ARAXÁ | 59/61 |
| | Nº DOC. | REV. |
| | MD-HOTEL-SESC-ARAXÁ-DELTAT-R02 | 1 |
| TÍTULO | Nº CLIENTE: | PÁGINA |
| MEMORIAL DESCRITIVO – HOTEL – SESC - ARAXÁ | | 59/61 |
| PROJETO EXECUTIVO | Nº CONTRATADA | REV. |
| AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA | | 0 |

Providenciar a entrega de todos os materiais e equipamentos na obra, nos prazos fixados;

Fornecer toda a mão-de-obra especializada e ferramental necessários à montagem dos materiais e equipamentos;

É de responsabilidade da CONTRATADA fornecer diagramas elétricos e automação para a instalação e intertravamento dos equipamentos à serem instalados;

A CONTRATADA deverá fornecer todos os equipamentos de proteção individual e coletiva (EPI e EPC) necessários aos empregados responsáveis pelos serviços de instalação. Deverá ainda, tomar todas as precauções indispensáveis à segurança do trabalho, evitando ao máximo o risco de acidentes;

Acompanhar e prestar assistência à obra, através de supervisor técnico (engenheiro), previamente designado, por escrito, bem como de técnicos habilitados nas modalidades mecânica, elétrica e eletrônica;

Interligar os equipamentos aos pontos de água e dreno deixados na obra no âmbito das casas de máquinas e/ou perto de unidades evaporadoras;

Fornecer e instalar todos os eletrodutos e respectivas fiações elétricas dos controles, bloqueios, quadros de comando, quadro de alarme e todas as interligações dos motores e equipamentos, a partir do ponto de força definido em projeto;

Providenciar todo o transporte interno na obra (vertical e horizontal), sob a supervisão da CONTRATANTE;

Fornecer toda a administração necessária à execução da obra;

A CONTRATADA deverá fazer o pré-teste das instalações, preenchendo as folhas de roteiro de testes adequadas.

Antes do pré-teste, a CONTRATADA deverá executar os serviços de limpeza nas áreas onde a instalação foi executada, bem como nos equipamentos e acessórios fornecidos;

Deverá efetuar o detalhamento de obra e desenhos “conforme construído” e as adequações necessárias no projeto, em função de:


Características dimensionais e construtivas dos equipamentos efetivamente utilizados;

Detalhes construtivos e padrões de fabricação específicos dos itens de seu fornecimento tais como quadros elétricos, dutos de ar, rede hidráulica e seus elementos de sustentação;

Modificações do projeto exigidas por interferências surgidas em decorrência do desenvolvimento das obras civis e demais instalações prediais, ou alterações de arquitetura, layout e uso dos ambientes, devem ser definidas e detalhadas pela empresa CONTRATADA para a execução da obra e formalmente aprovadas pelo projetista;

A CONTRATADA deverá elaborar o manual de operação e manutenção da instalação com no mínimo os itens descritos abaixo:

Memorial descritivo da instalação contendo a relação dos equipamentos com as seguintes informações de cada equipamento e instrumentação de medição:

| | | |
|---|---|------------------------|
|  | TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO – HOTEL – SESC - ARAXÁ | PÁGINA 60/61 |
| | Nº DOC. MD-HOTEL-SESC-ARAXÁ-DELTAT-R02 | REV. 1 |
| TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO – HOTEL – SESC - ARAXÁ PROJETO EXECUTIVO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA | Nº CLIENTE: | PÁGINA 60/61 |
| | Nº CONTRATADA | REV. 0 |

- Fabricante;
- Modelo;
- Tipo;
- Número de série;
- Características elétricas;
- Curvas características;
- Dados de operação;

Recomendações operacionais para colocação em funcionamento e desligamento do sistema segundo a recomendação dos fabricantes;

Recomendações com periodicidades de manutenção dos equipamentos segundo a recomendação dos fabricantes;

Certificados de garantias de cada equipamento e instrumentos de medição;

Recomendação de calibração dos instrumentos de medição;

A CONTRATADA deverá incluir na documentação final da instalação os relatórios de ensaio, ajustes finais e balanceamento do sistema e de suas partes.

Deverá ser de responsabilidade da empresa responsável pela execução, a devida proteção mecânica das tubulações.

7.2 Será responsabilidade da contratante:

Nomear, por escrito, antes do início da obra, o fiscal técnico responsável pela obra de condicionamento de ar;

Dar condições ao CONTRATADO de estocar seus equipamentos, materiais e ferramentas em condições seguras e abrigadas de chuva, vento, etc...;


Fornecimento de todos os pontos de dreno e alimentação de água, como indicado em projeto;

Fornecimento dos pontos de força protegidos para alimentação dos equipamentos, nas capacidades e características indicadas no projeto;

Todos os serviços de alvenaria, carpintaria, concreto e pintura, furação e recomposição de paredes e pisos, disfarces dos dutos, etc.

7.3 Propostas

As proponentes deverão se basear no projeto e nas especificações deste memorial, para a apresentação das propostas, obedecendo inteiramente sua filosofia;

| | | |
|---|---|--------------|
|  | TÍTULO | PÁGINA |
| | MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ | 61/61 |
| | Nº DOC. | REV. |
| | MD-HOTEL-SESC-ARAXÁ-DELTAT-R02 | 1 |
| TÍTULO MEMORIAL DESCRITIVO - HOTEL - SESC - ARAXÁ PROJETO EXECUTIVO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA | Nº CLIENTE: | PÁGINA |
| | | 61/61 |
| | Nº CONTRATADA | REV. |
| | | 0 |

As propostas deverão, obrigatoriamente, incluir especificações técnicas completas de todo material oferecido, inclusive velocidade, rotação, consumo de energia, peso, rendimento, fator de potência, etc...;

A proponente deverá apresentar uma planilha de preços contendo preços unitários e globais de materiais, equipamentos e mão-de-obra.



ENG. MEC. CHARLES DANIEL DA PAIXÃO MARQUES
CREA/MG-234820