



## **PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PARAÍSO DO NORTE**

### **Setor de Engenharia**

Avenida Tapejara, 88 – Centro - CEP 87.780-000 - Fone: (044) 3431 8000

Paraíso do Norte – Estado do Paraná - CNPJ: 75.476.556/0001-58

[www.paraísodonorte.atende.net](http://www.paraísodonorte.atende.net) -

e-mail: [engenharia@paraísodonorte.pr.gov.br](mailto:engenharia@paraísodonorte.pr.gov.br)  
[urbanismo@paraísodonorte.pr.gov.br](mailto:urbanismo@paraísodonorte.pr.gov.br)

# **EXECUÇÃO DO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO, GRUPO MOTOR GERADOR, CABEAMENTO ESTRUTURADO, SISTEMA DE CHAMADA DE ENFERMAGEM, CENTRAIS DE GASES MEDICINAIS E EQUIPAMENTOS DA UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO MUNICIPAL DO MUNICÍPIO DE PARAÍSO DO NORTE/PR.**



## **ESPECIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**

**JANEIRO DE 2025**



# PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PARAÍSO DO NORTE

## Setor de Engenharia

Avenida Tapejara, 88 – Centro - CEP 87.780-000 - Fone: (044) 3431 8000

Paraíso do Norte – Estado do Paraná - CNPJ: 75.476.556/0001-58

[www.paraisodonorte.atende.net](http://www.paraisodonorte.atende.net) -

e-mail: [engenharia@paraisodonorte.pr.gov.br](mailto:engenharia@paraisodonorte.pr.gov.br)

[urbanismo@paraisodonorte.pr.gov.br](mailto:urbanismo@paraisodonorte.pr.gov.br)

### 1. UTA-UNIDADE DE TRATAMENTO DE AR MODULAR

A uta-unidade de tratamento de ar modular, montada sobre base estruturada de perfil metálico, referência airside, linha ac\_dxcmg\_f\_a, ou trox, linha tkz, ou similar, sistema de expansão direta com válvula de expansão eletrônica, própria para acoplamento em condensadores de terceiros, sistema vrf, com tecnologia inverter e controle de capacidade linear proporcional, ventiladores tipo plenum fan, acoplamento direto, sem uso de polias e correias, com controle de rotação eletrônico ou por meio de inversor de frequência, com ajuste linear de vazão e pressão estática automáticos, comandados por sistema de monitoramento de perda de carga nos filtros de ar. unidade composta minimamente por caixa de mistura, ponto de acoplamento de exaustor para rejeição de ar do ambiente, ponto para acoplamento de tomada de ar externo, serpentina trocadora de calor, bateria de resistências elétricas aletadas para reaquecimento e desumidificação, caixa de filtragem com filtros sequenciais, caixa de equalização de fluxo e acoplamentos para dutos de insuflamento e retorno de ar por sistema flangeado padrão tdc e juntas flexíveis absorvedoras de vibração. demais características descritas no memorial descritivo e na memória de cálculo de selecionamento das utas e dos sistemas obs: todos as utas serão 220v trifásico. A unidade será composta pelos seguintes equipamentos, devendo seguir as respectivas especificações:

#### 1.1. Unidade de Tratamento de Ar Modular – 700 m³/h – 1,82 kW

- Carga térmica total: 1,82 kW;
- Carga térmica sensível: 1,25 kW;
- Vazão ar externo: 60 m³/h;
- Vazão ar insuflamento: 700 m³/h;
- Filtragem: plano G4 + bolsa F8;
- Pressão estática disponível: 20 mmCA;
- Ventilador: 200 V / 3 F / 0,50 kW / 60 Hz;
- Resistência de aquecimento: 220 V / 3 F / 0,5 kW / 60Hz;
- TBSext: 33,9 °C;
- Urext: 35,05 %;



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PARAÍSO DO NORTE

### Setor de Engenharia

Avenida Tapejara, 88 – Centro - CEP 87.780-000 - Fone: (044) 3431 8000

Paraíso do Norte – Estado do Paraná - CNPJ: 75.476.556/0001-58

[www.paraísodonorte.atende.net](http://www.paraिसodonorte.atende.net) -

e-mail: [engenharia@paraísodonorte.pr.gov.br](mailto:engenharia@paraísodonorte.pr.gov.br)

[urbanismo@paraísodonorte.pr.gov.br](mailto:urbanismo@paraísodonorte.pr.gov.br)

- Tipo de ventilador: plenum fan ec;
- Tecnologia inverter;
- Com módulo de atenuação de ruído;
- Com iluminação interna;
- Resistente a exposição ao tempo;
- Incluso quadro de comando elétrico e acionamento;
- Equivalente técnico: Carrier, Traydus, Berliner Luft, Trox, Air Side.

#### 1.2. Unidade de Tratamento de Ar Modular – 700 m³/h – 3,59 kW

- Carga térmica total: 3,59 kW;
- Carga térmica sensível: 2,69 kW;
- Vazão ar externo: 60 m³/h;
- Vazão ar insulfamento: 700 m³/h;
- Filtragem: plano G4 + bolsa F8;
- Pressão estática disponível: 20 mmCA;
- Ventilador: 200 V / 3 F / 0,50 kW / 60 Hz;
- Resistência de aquecimento: 220 V / 3 F / 1,0 kW / 60Hz;
- TBSext: 33,9 °C;
- Urext: 35,05 %;
- Tipo de ventilador: plenum fan ec;
- Tecnologia inverter;
- Com módulo de atenuação de ruído;
- Com iluminação interna;
- Resistente a exposição ao tempo;



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PARAÍSO DO NORTE

### Setor de Engenharia

Avenida Tapejara, 88 – Centro - CEP 87.780-000 - Fone: (044) 3431 8000

Paraíso do Norte – Estado do Paraná - CNPJ: 75.476.556/0001-58

[www.paraísodonorte.atende.net](http://www.paraísodonorte.atende.net) -

e-mail: [engenharia@paraísodonorte.pr.gov.br](mailto:engenharia@paraísodonorte.pr.gov.br)

[urbanismo@paraísodonorte.pr.gov.br](mailto:urbanismo@paraísodonorte.pr.gov.br)

- Incluso quadro de comando elétrico e acionamento;
- Equivalente técnico: Carrier, Traydus, Berliner Luft, Trox, Air Side.

#### 1.3. Unidade de Tratamento de Ar Modular – 700 m³/h –1,69 kW

- Carga térmica total: 1,69 kW;
- Carga térmica sensível: 1,20 kW;
- Vazão ar externo: 40 m³/h;
- Vazão ar insulflamento: 700 m³/h;
- Filtragem: plano G4 + bolsa F8;
- Pressão estática disponível: 20 mmCA;
- Ventilador: 200 V / 3 F / 0,5 kW / 60 Hz;
- Resistência de aquecimento: 220 V / 3 F / 0,5 kW / 60Hz;
- TBSext: 33,9 °C;
- Urext: 35,05 %;
- Tipo de ventilador: plenum fan ec;
- Tecnologia inverter;
- Com módulo de atenuação de ruído;
- Com iluminação interna;
- Resistente a exposição ao tempo;
- Incluso quadro de comando elétrico e acionamento;
- Equivalente técnico: Carrier, Traydus, Berliner Luft, Trox, Air Side.

#### 1.4. Unidade de Tratamento de Ar Modular – 700 m³/h –2,44 kW

- Carga térmica total: 2,44 kW;
- Carga térmica sensível: 1,76 kW;





## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PARAÍSO DO NORTE

### Setor de Engenharia

Avenida Tapejara, 88 – Centro - CEP 87.780-000 - Fone: (044) 3431 8000

Paraíso do Norte – Estado do Paraná - CNPJ: 75.476.556/0001-58

[www.paraísodonorte.atende.net](http://www.paraísodonorte.atende.net) -

e-mail: [engenharia@paraísodonorte.pr.gov.br](mailto:engenharia@paraísodonorte.pr.gov.br)  
[urbanismo@paraísodonorte.pr.gov.br](mailto:urbanismo@paraísodonorte.pr.gov.br)

- Vazão ar externo: 60 m³/h;
- Vazão ar insulflamento: 700 m³/h;
- Filtragem: plano G4 + bolsa F8;
- Pressão estática disponível: 20 mmCA;
- Ventilador: 200 V / 3 F / 0,75 kW / 60 Hz;
- Resistência de aquecimento: 220 V / 3 F / 0,75 kW / 60Hz;
- TBSext: 33,9 °C;
- Urext: 35,05 %;
- Tipo de ventilador: plenum fan ec;
- Tecnologia inverter;
- Com módulo de atenuação de ruído;
- Com iluminação interna;
- Resistente a exposição ao tempo;
- Incluso quadro de comando elétrico e acionamento;
- Equivalente técnico: Carrier, Traydus, Berliner Luft, Trox, Air Side.

#### 1.5. Unidade de Tratamento de Ar Modular – 880 m³/h – 10,30 Kw

- Carga térmica total: 10,30 kW;
- Carga térmica sensível: 5,67 kW;
- Vazão ar externo: 880 m³/h;
- Vazão ar insulflamento: 880 m³/h;
- Filtragem: plano G4 + bolsa F8;
- Pressão estática disponível: 20 mmCA;
- Ventilador: 200 V / 3 F / 2,0 kW / 60 Hz;



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PARAÍSO DO NORTE

### Setor de Engenharia

Avenida Tapejara, 88 – Centro - CEP 87.780-000 - Fone: (044) 3431 8000

Paraíso do Norte – Estado do Paraná - CNPJ: 75.476.556/0001-58

[www.paraísodonorte.atende.net](http://www.paraिसodonorte.atende.net) -

e-mail: [engenharia@paraísodonorte.pr.gov.br](mailto:engenharia@paraísodonorte.pr.gov.br)  
[urbanismo@paraísodonorte.pr.gov.br](mailto:urbanismo@paraísodonorte.pr.gov.br)

- TBSext: 33,9 °C;
- Urext: 35,05 %;
- Tipo de ventilador: plenum fan ec;
- Tecnologia inverter;
- Com módulo de atenuação de ruído;
- Com iluminação interna;
- Resistente a exposição ao tempo;
- Incluso quadro de comando elétrico e acionamento;
- Equivalente técnico: Carrier, Traydus, Berliner Luft, Trox, Air Side.

#### 1.6. Eletroduto de ferro galvanizado

- D = 1", incluso conexões e fixações - fornecimento e instalação - eletroduto metálico em aço galvanizado com costura, classe média, diâmetro de 1", espessura de 3,38 mm, peso 2,50 kg/m (nbr 5580);
- Curva 90 graus, para eletroduto, em aço galvanizado eletrolítico, diâmetro de 25 mm (1");
- Luva para eletroduto, em aço galvanizado eletrolítico, diâmetro de 25 mm (1");
- Abraçadeira em aço para amarração de eletrodutos, tipo d, com 1" e cunha de fixação.

#### 1.7. Cabo blindado 2 vias # 1,5 mm<sup>2</sup>, para trançado, dupla blindagem

- Cabo de cobre flexível de 2 x 1,5 mm<sup>2</sup>;
- Encordamento com isolamento termoplástico pvc/e 105°C;
- Condutores de cobre estanhado, envoltos em por fita de poliéster aluminizada;
- Classe 4;
- Tensão de isolamento 600 v;
- Para sistema de detecção de incêndio cor vermelha;



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PARAÍSO DO NORTE

### Setor de Engenharia

Avenida Tapejara, 88 – Centro - CEP 87.780-000 - Fone: (044) 3431 8000

Paraíso do Norte – Estado do Paraná - CNPJ: 75.476.556/0001-58

[www.paraísodonorte.atende.net](http://www.paraिसodonorte.atende.net) -

e-mail: [engenharia@paraísodonorte.pr.gov.br](mailto:engenharia@paraísodonorte.pr.gov.br)  
[urbanismo@paraísodonorte.pr.gov.br](mailto:urbanismo@paraísodonorte.pr.gov.br)

## 2. FANCOIL MODULAR HORIZONTAL

Fancoil modular horizontal, montada sobre base estruturada de perfil metálico, referência trox, linha ich, ou similar (airside, berliner luft, carrier, system air traydus), sistema de expansão direta com válvula de expansão eletrônica, própria para acoplamento em condensadores de terceiros, sistema vrf, com tecnologia inverter e controle de capacidade linear proporcional, ventiladores tipo plenum fan, acoplamento direto, sem uso de polias e correias, com controle de rotação eletrônico ou por meio de inversor de frequência, com ajuste linear de vazão e pressão estática automáticos, comandados por sistema de monitoramento de perda de carga nos filtros de ar. Unidade composta minimamente por caixa de mistura, ponto de acoplamento de exaustor para rejeição de ar do ambiente, ponto para acoplamento de tomada de ar externo, serpentina trocadora de calor, bateria de resistências elétricas aletadas para reaquecimento e desumidificação, caixa de filtragem com filtros sequenciais, caixa de equalização de fluxo e acoplamentos para dutos de insuflamento e retorno de ar por sistema flangeado padrão tdc e juntas flexíveis absorvedoras de vibração. Demais características descritas no memorial descritivo e na memória de cálculo de selecionamento das utas e dos sistemas obs: todos as utas serão 220v trifásico. Será composto pelos seguintes equipamentos, devendo seguir as respectivas especificações:

### 2.1. Fancoil Modular – 830 m³/h – 4,29 kW

- Carga térmica total: 4,29 kW;
- Carga térmica sensível 3,09 kW;
- Vazão de insuflamento: 830 m³/h;
- Vazão do ar externo: 100 m³/h;
- Filtragem: plano G4 + F8;
- Pressão estática disponível: 15 mmCA;
- Ventilador: 220 V / 3 F / 0,55 kW / 60 Hz;
- Com dampers para o ar externo;
- Tipo ventilador: limit load;
- Incluso quadro de comando elétrico e acionamento;



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PARAÍSO DO NORTE

### Setor de Engenharia

Avenida Tapejara, 88 – Centro - CEP 87.780-000 - Fone: (044) 3431 8000

Paraíso do Norte – Estado do Paraná - CNPJ: 75.476.556/0001-58

[www.paraísodonorte.atende.net](http://www.paraísodonorte.atende.net) -

e-mail: [engenharia@paraísodonorte.pr.gov.br](mailto:engenharia@paraísodonorte.pr.gov.br)  
[urbanismo@paraísodonorte.pr.gov.br](mailto:urbanismo@paraísodonorte.pr.gov.br)

- Equivalente técnico: Airside, Trox, Traydus, Carrier,  
Berliner Luft.

#### 2.2. Fancoil Modular – 980 m³/h – 5,03 kW

- Carga térmica total: 5,03 kW;
- Carga térmica sensível: 3,98 kW;
- Vazão de insulflamento: 980 m³/h;
- Vazão do ar externo: 140 m³/h;
- Filtragem: plano G4 + F8;
- Pressão estática disponível: 15 mmCA;
- Ventilador: 220 V / 3 F / 0,55 kW / 60 Hz;
- Com dampers para o ar externo;
- Tipo ventilador: limit load;
- Incluso quadro de comando elétrico e acionamento;
- Equivalente técnico: Airside, Trox, Traydus, Carrier,  
Berliner Luft.

#### 2.3. Fancoil Modular – 700 m³/h – 3,55 kW

- Carga térmica total: 3,55 kW;
- Carga térmica sensível: 2,51 kW;
- Vazão de insulflamento: 700 m³/h;
- Vazão do ar externo: 100 m³/h;
- Filtragem: plano G4 + F8;
- Pressão estática disponível: 15 mmCA;
- Ventilador: 220 V / 3 F / 0,55 kW / 60 Hz;





## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PARAÍSO DO NORTE

### Setor de Engenharia

Avenida Tapejara, 88 – Centro - CEP 87.780-000 - Fone: (044) 3431 8000

Paraíso do Norte – Estado do Paraná - CNPJ: 75.476.556/0001-58

[www.paraisodonorte.atende.net](http://www.paraisodonorte.atende.net) -

e-mail: [engenharia@paraisodonorte.pr.gov.br](mailto:engenharia@paraisodonorte.pr.gov.br)

[urbanismo@paraisodonorte.pr.gov.br](mailto:urbanismo@paraisodonorte.pr.gov.br)

- Resistência de aquecimento: 220 V / 3 F / 2,00 kW / 60Hz;
- Com dampers para o ar externo;
- Tipo ventilador: limit load;
- Incluso quadro de comando elétrico e acionamento;
- Equivalente técnico: Airside, Trox, Traydus, Carrier, Berliner Luft.

#### 2.4. Fancoil Modular – 700 m³/h – 1,6 kW

- Carga térmica total: 1,6 kW;
- Carga térmica sensível 1,11 kW;
- Vazão de insulflamento: 700 m³/h;
- Vazão do ar externo: 30 m³/h;
- Filtragem: plano G4 + F8;
- Pressão estática disponível: 15 mmCA;
- Ventilador: 220 V / 3 F / 0,55 kW / 60 Hz;
- Resistência de aquecimento: 220 V / 3 F / 0,50 kW / 60Hz;
- Com dampers para o ar externo;
- Tipo ventilador: limit load;
- Incluso quadro de comando elétrico e acionamento;
- Equivalente técnico: Airside, Trox, Traydus, Carrier, Berliner Luft.

#### 2.5. Fancoil Modular – 700 m³/h – 4,35 kW

- Carga térmica total: 4,35 kW;
- Carga térmica sensível 3,26 kW;
- Vazão de insulflamento: 700 m³/h;
- Vazão do ar externo: 50 m³/h;



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PARAÍSO DO NORTE

### Setor de Engenharia

Avenida Tapejara, 88 – Centro - CEP 87.780-000 - Fone: (044) 3431 8000

Paraíso do Norte – Estado do Paraná - CNPJ: 75.476.556/0001-58

[www.paraisodonorte.atende.net](http://www.paraisodonorte.atende.net) -

e-mail: [engenharia@paraisodonorte.pr.gov.br](mailto:engenharia@paraisodonorte.pr.gov.br)

[urbanismo@paraisodonorte.pr.gov.br](mailto:urbanismo@paraisodonorte.pr.gov.br)

- Filtragem: plano G4 + F8;
- Pressão estática disponível: 15 mmCA;
- Ventilador: 220 V / 3 F / 0,55 kW / 60 Hz;
- Resistência de aquecimento: 220 V / 3 F / 0,50 kW / 60 Hz;
- Com dampers para o ar externo;
- Tipo ventilador: limit load;
- Incluso quadro de comando elétrico e acionamento;
- Equivalente técnico: Airside, Trox, Traydus, Carrier, Berliner Luft.

#### 2.6. Fancoil Modular – 700 m³/h – 1,54 kW

- Carga térmica total: 1,54 kW;
- Carga térmica sensível 1,11 kW;
- Vazão de insulflamento: 700 m³/h;
- Vazão do ar externo: 60 m³/h;
- Filtragem: plano G4 + F8;
- Pressão estática disponível: 15 mmCA;
- Ventilador: 220 V / 3 F / 0,55 kW / 60 Hz;
- Com dampers para o ar externo;
- Tipo ventilador: limit load;
- Incluso quadro de comando elétrico e acionamento;
- Equivalente técnico: Airside, Trox, Traydus, Carrier, Berliner Luft.

### 3. CAIXA DE EXAUSTÃO TIPO BAG-IN BAG-OUT – 1500m³/h G4+F8+H13

- Caixa de exaustão com filtro;
- Vazão: 1500 m³/h;
- Filtragem: G4 + F8 + H13;



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PARAÍSO DO NORTE

### Setor de Engenharia

Avenida Tapejara, 88 – Centro - CEP 87.780-000 - Fone: (044) 3431 8000

Paraíso do Norte – Estado do Paraná - CNPJ: 75.476.556/0001-58

[www.paraísodonorte.atende.net](http://www.paraísodonorte.atende.net) -

e-mail: [engenharia@paraísodonorte.pr.gov.br](mailto:engenharia@paraísodonorte.pr.gov.br)  
[urbanismo@paraísodonorte.pr.gov.br](mailto:urbanismo@paraísodonorte.pr.gov.br)

- Pressão estática disponível: 20 mm CA;
- Tipo de ventilador: Plenum Fan EC;
- Ventilador: 200 V / 3 F / 2,0 kW / 60 Hz / 4 pólos;
- Variador de frequência: sim;
- Com módulo de atenuação de ruído;
- Ventilador tipo Plenum Fan EC;
- Iluminação interna dos módulos: sim;
- Exposição ao tempo: sim;
- Incluído quadro de comando elétrico e acionamento;
- Equivalente técnico: Airside, Trox, Traydus, Carrier, Berliner, Luft, Speed Air.

#### 4. CONDESADORA VRF – QUENTE/FRIO 220V

##### 4.1. Condensadora VRF – Ciclo Quente / Frio – 220 V – 191000 BTU/h

- Unidade condensadora ciclo quente e frio;
- Capacidade nominal: 191000 BTU/h;
- Marca Daikin (ou equivalente técnico): RHXYQ18ATL;
- Tensão de alimentação: 220 V / 3 F/ 60 Hz;
- Peso: 317 Kg;
- Dimensão: 1,657 x 1240 x 765 mm (A x L x P);
- Equivalente técnico: Daikin, Hitachi, Carrier, Traydus.

##### 4.2. Condensadora VRF – Ciclo Frio – 220 V – 76400BTU/h

- Unidade condensadora ciclo frio;
- Capacidade nominal: 76400 BTU/h;
- Marca Daikin (ou equivalente técnico): RXQ8TATL;
- Tensão de alimentação: 220 V / 3 F/ 60 Hz;
- Peso: 185 Kg;
- Dimensão: 1,657 x 930 x 765 mm (A x L x P);



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PARAÍSO DO NORTE

### Setor de Engenharia

Avenida Tapejara, 88 – Centro - CEP 87.780-000 - Fone: (044) 3431 8000

Paraíso do Norte – Estado do Paraná - CNPJ: 75.476.556/0001-58

[www.paraísodonorte.atende.net](http://www.paraिसodonorte.atende.net) -

e-mail: [engenharia@paraísodonorte.pr.gov.br](mailto:engenharia@paraísodonorte.pr.gov.br)

[urbanismo@paraísodonorte.pr.gov.br](mailto:urbanismo@paraísodonorte.pr.gov.br)

- Equivalente técnico: Daikin, Hitachi, Carrier, Traydus.

#### 4.3. Condensadora VRF – Ciclo Quente / Frio – 220 V – 85300 BTU/h

- Unidade condensadora ciclo quente e frio;
- Capacidade nominal: 85300 BTU/h;
- Marca Daikin (ou equivalente técnico): RHHYQ8ATL;
- Tensão de alimentação: 220 V / 3 F / 60 Hz;
- Peso: 184 Kg;
- Dimensão: 1,657 x 930 x 765 mm (A x L x P);
- Equivalente técnico: Daikin, Hitachi, Carrier, Traydus.

### 5. VENTILADOR RADIAL

#### 5.1. Ventilador Centrífugo Radial – 480 m³/h – G4 + M5

- Ventilador tipo centrífugo radial, dupla aspiração;
- Rotor limit load;
- Com gabinete;
- Vazão: 480 m³/h;
- Filtro: G4 + M5;
- Pressão estática: 50 mmCA;
- Motor: 0,18 kW, 220 V – 3 F – 60 Hz – 2 pólos;
- Referência: BBL-S 170 Berliner Luft ou equivalente técnico;
- Equivalente técnico: Berliner Luft, Torin, Otam, Motovent, EBM, Papst.

### 6. VENTILADOR AXIAL

#### 6.1. Ventilador Compacto Axial – 95 m³/h

- Ventilador compacto axial para instalação em forro;





## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PARAÍSO DO NORTE

### Setor de Engenharia

Avenida Tapejara, 88 – Centro - CEP 87.780-000 - Fone: (044) 3431 8000

Paraíso do Norte – Estado do Paraná - CNPJ: 75.476.556/0001-58

[www.paraísodonorte.atende.net](http://www.paraिसodonorte.atende.net) -

e-mail: [engenharia@paraísodonorte.pr.gov.br](mailto:engenharia@paraísodonorte.pr.gov.br)

[urbanismo@paraísodonorte.pr.gov.br](mailto:urbanismo@paraísodonorte.pr.gov.br)

- Vazão máxima: 95 m<sup>3</sup>/h;
- Potência: 18 W;
- Tensão de alimentação: 220 V;
- Referência: Sicflux Mega 10 ou equivalente (Multivac);
- Fornecimento e instalação;
- Equivalente técnico: Berliner Luft, Torin, Otam, Motovent, EBM Papst.

#### 6.2. Ventilador Compacto Axial – 180 m<sup>3</sup>/h

- Ventilador compacto axial para instalação em forro;
- Vazão máxima: 180 m<sup>3</sup>/h;
- Potência: 32 W;
- Tensão de alimentação: 220 V – 60 Hz;
- Referência: Sicflux Mega 18 ou equivalente (Multivac);
- Fornecimento e instalação;
- Equivalente técnico: Berliner Luft, Torin, Otam, Motovent, EBM Papst.

#### 6.3. Ventilador Compacto Axial – 250 m<sup>3</sup>/h

- Ventilador compacto axial para instalação em forro;
- Vazão máxima: 250 m<sup>3</sup>/h;
- Potência: 31 W;
- Tensão de alimentação: 220 V – 60 Hz;
- Referência: Sicflux Mega 25 ou equivalente (Multivac);
- Fornecimento e instalação;
- Equivalente técnico: Berliner Luft, Torin, Otam, Motovent, EBM Papst.



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PARAÍSO DO NORTE

### Setor de Engenharia

Avenida Tapejara, 88 – Centro - CEP 87.780-000 - Fone: (044) 3431 8000

Paraíso do Norte – Estado do Paraná - CNPJ: 75.476.556/0001-58

[www.paraísodonorte.atende.net](http://www.paraिसodonorte.atende.net) -

e-mail: [engenharia@paraísodonorte.pr.gov.br](mailto:engenharia@paraísodonorte.pr.gov.br)

[urbanismo@paraísodonorte.pr.gov.br](mailto:urbanismo@paraísodonorte.pr.gov.br)

## 7. PRESSOSTATO DIFERENCIAL

### 7.1. Pressostato Diferencial de Pressão – 100 a 600 Pa

- Para aplicação em sistemas de climatização HVAC;
- Detecção de pressão diferencial, positiva e vácuo;
- Faixa de pressão: 100 a 600 Pa ou superior;
- Temperatura de operação: - 40 °C a + 60 °C ou maior;
- Precisão: 100 a 200 Pa  $\pm$  5 Pa, 200 a 600 PA  $\pm$  25 Pa
- Ajuste de zero;
- Referencial técnico: Veco MM 200600 ou equivalente técnico.

## 8. CENTRAL DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL

8.1. Sistema central de ar comprimido medicinal, de capacidade mínima de operação de 12 m<sup>3</sup>/h, contendo: - filtro de aspiração; - compressores de ar (operação e backup) do tipo pistão isentos de óleo com vazão de operação; - conjunto de filtragem; - secador por adsorção; - reservatório de ar comprimido; - sistema de regulação de pressão; - painel de alarme operacional com transmissor de pressão; dados técnicos: 1810kg - monofásica - 4,6kw - 220v - 60hz; dimensão: 2100x2000x2800mm (a x l x p). ref: valmig airmed-std-12d ou equivalente técnico.

8.2. Sistema Manifold para Central de Ar Comprimido – 6 cilindros - Capacidade de cilindros: 3 + 3 (sistema principal + sistema reserva); - Suportes de fixação para cilindros do tipo meia-lua; Mangueiras flexíveis para conexão com os cilindros em malha de aço inoxidável capazes de suportar pressões superiores a 210 kgf/cm<sup>2</sup>; - Válvulas de retenção capazes de suportar pressões superiores a 210 kgf/cm<sup>2</sup>; - Coletores capazes de suportar pressões superiores a 210 kgf/cm<sup>2</sup>; Manômetros; - Sistema manifold de troca semi-automática com válvula de purga; - Válvulas reguladoras de pressão capazes de suportar pressões de entrada superiores a 210 kgf/cm<sup>2</sup>; - Válvulas de alívio de pressão; - Painel de alarme operacional com transmissor de pressão; Válvulas, dispositivos e acessórios quimicamente compatíveis com o gás conduzido e capazes de suportar as pressões de operação.

8.3. Sistema Manifold para Central de Oxigênio Medicinal - 6 Cilindros - Capacidade de cilindros: 3 + 3 (sistema principal e reserva); - Suportes de fixação para cilindros do



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PARAÍSO DO NORTE

### Setor de Engenharia

Avenida Tapejara, 88 – Centro - CEP 87.780-000 - Fone: (044) 3431 8000

Paraíso do Norte – Estado do Paraná - CNPJ: 75.476.556/0001-58

[www.paraisodonorte.atende.net](http://www.paraisodonorte.atende.net) -

e-mail: [engenharia@paraisodonorte.pr.gov.br](mailto:engenharia@paraisodonorte.pr.gov.br)

[urbanismo@paraisodonorte.pr.gov.br](mailto:urbanismo@paraisodonorte.pr.gov.br)

tipo meia-lua; - Mangueiras flexíveis para conexão com os cilindros em malha de aço inoxidável capazes de suportar pressões superiores a 210 kgf/cm<sup>2</sup>; - Válvulas de retenção capazes de suportar pressões superiores a 210 kgf/cm<sup>2</sup>; - Coletores capazes de suportar pressões superiores a 210 kgf/cm<sup>2</sup>; - Manômetros; - Sistema manifold de troca semi-automática com válvula de purga; - Válvulas reguladoras de pressão capazes de suportar pressões de entrada superiores a 210 kgf/cm<sup>2</sup>; - Válvulas de alívio de pressão; - Painel de alarme operacional com transmissor de pressão; - Válvulas, dispositivos e acessórios quimicamente compatíveis com o gás conduzido e capazes de suportar as pressões de operação.

#### 8.4. CENTRAL DE VÁCUO CLÍNICO

8.4.1. Sistema central de vácuo clínico, de capacidade mínima de operação 20 m<sup>3</sup>/h e suprimento reserva de capacidade equivalente de 20 m<sup>3</sup>/h, contendo: - dois filtros bacteriológicos instalados em paralelo; - reservatório de vácuo; - bombas de vácuo do tipo palheta lubrificadas; - painel de alarme operacional com transmissor de pressão; dados técnicos: 20 m<sup>3</sup>- 200kg - monofásica - 1,55kw - 220v - 60hz; dimensão:1800x1150x820mm (a x l x p). ref: valmig aspmig-lv-20d ou equivalente técnico.

#### 9. GRUPO GERADOR

Grupo Motor Gerador 181 kVA em Standby

- Potência nominal em stand-by conforme ISO8528: 145 kW / 181 kVA;
- Tensão de saída: 127 / 220 Vac (trifásico);
- Frequência de saída: 60 Hz (1800 rpm);
- Carenagem silenciada com nível máximo de ruído igual a 85 dB ou menos;
- Motor diesel;
- Sistema de arrefecimento através de radiador;
- Motor de partida elétrico;
- Regulador eletrônico de velocidade do motor diesel;
- Filtro de ar com elemento seco substituível e

indicador de restrição;





## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PARAÍSO DO NORTE

### Setor de Engenharia

Avenida Tapejara, 88 – Centro - CEP 87.780-000 - Fone: (044) 3431 8000

Paraíso do Norte – Estado do Paraná - CNPJ: 75.476.556/0001-58

[www.paraísodonorte.atende.net](http://www.paraísodonorte.atende.net) -

e-mail: [engenharia@paraísodonorte.pr.gov.br](mailto:engenharia@paraísodonorte.pr.gov.br)

[urbanismo@paraísodonorte.pr.gov.br](mailto:urbanismo@paraísodonorte.pr.gov.br)

- Filtro de combustível separador de água;
- Filtro de óleo lubrificante;
- Com sistema eletrônico de monitoramento, medição e controle;
- Acompanhado de quadro de transferência automática;
- Garantia para aplicações em modo emergência: 24 meses;
- Referencial técnico: Motormac C145 D6 ou similar técnico.

## 10. CABEAMENTO ESTRUTURADO

- 10.1. Switch Ethernet 10/100/1000 – 24 Portas - Número total de portas: 24; - 22 portas 10/100/1000 com detecção automática (10BASE-T tipo IEEE 802.3, 100BASE-TX tipo IEEE 802.3u, 1000BASE-T tipo IEEE 802.3ab); - Tipo de mídia: Auto-MDIX; - Duplex: 10BASE-T/100BASE-TX: half ou full; 1000BASE-T: somente full; - 2 portas de dupla característica cada porta pode ser usada como uma porta 10/100/1000 RJ-45 (10Base-T tipo IEEE 802.3 100Base-TX tipo IEEE 802.3u IEEE 802.3ab 1000Base-T Gigabit Ethernet); - Ou um slot miniGBIC aberto (para uso com transceptores miniGBIC); - 512 kb de memória flash; - Latência de 100 Mb: < 8,0 µs (pacotes de 64 bytes LIFO); - Latência de 1000 Mb: < 3,6 µs (pacotes de 64 bytes LIFO); - Tensão de alimentação: 100 – 127 V / 200 – 240 Vac; Temperatura de funcionamento: 0 a 40 °C; - Umidade de funcionamento: 15 a 95% a 40 °C (sem condensação); - Priorização IEEE 802.11a/b/g: fornece dados a dispositivos com base na prioridade e no tipo de tráfego; - Suporte a Diffserv Code Point (DSCP): permite priorização de tráfego em tempo real com base em parâmetros TOS/DSCP de Camada 3; - Ajusta-se automaticamente para cabos diretos ou cruzados em todas as portas 10/100 e 10/100/1000; Recurso de negociação automática half/full duplex em.
- 10.2. Switch Ethernet 10/100/1000 POE+ 24 Portas - 24 portas PoE+ 10/100/1000BASE-T; 4 portas 10GE SFP+; - 1 porta ETH gerenciável; - Dois slots para módulos de alimentação de 500 W CA ou 650 W CC; - 512 Mb de memória RAM; - 512 Mb de memória Flash - Tensão nominal de alimentação: 100 Vca a 240 Vca 50/60 Hz, -48 Vcc a -60 Vcc; Capacidade de chaveamento: 336 Gbps; - Forwarding performance: 132 Mpps; - Compatibilidade com tecnologia múltipla VLAN's; - Gerenciamento via interface web e via porta console; - Compatibilidade com





## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PARAÍSO DO NORTE

### Setor de Engenharia

Avenida Tapejara, 88 – Centro - CEP 87.780-000 - Fone: (044) 3431 8000

Paraíso do Norte – Estado do Paraná - CNPJ: 75.476.556/0001-58

[www.paraísodonorte.atende.net](http://www.paraísodonorte.atende.net) -

e-mail: [engenharia@paraísodonorte.pr.gov.br](mailto:engenharia@paraísodonorte.pr.gov.br)  
[urbanismo@paraísodonorte.pr.gov.br](mailto:urbanismo@paraísodonorte.pr.gov.br)

tecnologia QOS; - Referencial técnico: Huawei S5720-52X-PWR-SI-AC ou similar técnico.

- 10.3. Gravador Digital de Vídeo – 16 Câmeras - Entradas de câmeras IP: 16; - Protocolos suportados: Intelbras-1, ONVIF Perfil S, Sony, Panasonic, Samsung, Axis; - Interfaces de conexão: HDMI e VGA;

- Resolução de saída de vídeo: 1920 x 1080, 1280 x 1024, 1280 x 720, 1024 x 768; - Quantidade de canais exibidos na tela: 1, 4, 8, 9 e 16 canais simultaneamente; - Ícones exibidos no OSD: nome da câmera, data e hora, detecção de movimento, gravação, bloqueio da câmera e perda de vídeo; - Formato de compressão dos arquivos: H.364/MJPEG; - Resoluções de gravação suportadas: 5 Mp (2560 x 2048), 4 Mp (2560 x 1600), 3 Mp (2048 x 1536), 1080 p (1920 x 1080), 720p (1280 x 720), D1 (704 x 576 | 704 x 480); - Taxa de bits suportada para gravação: máximo de 104 Mbps; - Configuração de duração, pré e pós-gravação: 1 – 120 minutos por arquivo, pré gravação de até 4 segundos por canal e pós gravação de até 5 minutos; - Playback simultâneo: 1, 4 ou 8 canais; - Modos de busca: data e hora, com precisão de segundo e detecção de movimento; - Modos de backup: pend drive (formatação FAT 32), download por rede; - Capacidade de edição de áudio e vídeo; - Porta ethernet RJ45 (10/100/1000 Gb); - Throughput de rede: 1440 Mbps; - Armazenamento: 2 discos rígidos com capacidade de 6 Tb; - Alimentação: 100 a 240 Vca 50/60 Hz; - Condições ambientes: 0 – 55 °C; - Referencial técnico: Intelbras NVD 3016 ou similar técnico.

- 10.4. Câmera de Segurança IP Bullet POE – 720 p - Sensor de imagem: 1/4" 1 megapixel, Progressive CMOS;

- Instalação interna e externa; - Iluminação IR; - Iluminação mínima: 0,1 lux – colorido (IR desligado), 0,01 lux - preto e branco (IR desligado), 0 lux – preto e branco (IR ligado); - Relação sinal-ruído: > 50 dB; - Compressão de vídeo: H.264/H.264H/H.264B/MJPEG; - Resolução de imagem: 720p (1280 x 720), D1 (704 x 480), CIF (352 x 240); - Formato de vídeo: NTSC; - Bit rate: H.264 – 1 kbps a 6144 kbps, MJPEG – 10 kbps a 2048 kbps; - Taxa de frames: 1 a 30 FPS; - Interface: RJ45 (10/100 Base – T); - Distância máxima do infravermelho: 20 m; - Alimentação: 12 Vcc/PoE (803,3af); - Proteção: contra surtos e ondas eletromagnéticas; - Nível de proteção: IP66; - Temperatura de operação: -10 °C a + 60 °C; - Umidade relativa: < 95%; - Referencial técnico: Intelbras VIP S3020 ou similar técnico.



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PARAÍSO DO NORTE

### Setor de Engenharia

Avenida Tapejara, 88 – Centro - CEP 87.780-000 - Fone: (044) 3431 8000

Paraíso do Norte – Estado do Paraná - CNPJ: 75.476.556/0001-58

[www.paraísodonorte.atende.net](http://www.paraिसodonorte.atende.net) -

e-mail: [engenharia@paraísodonorte.pr.gov.br](mailto:engenharia@paraísodonorte.pr.gov.br)

[urbanismo@paraísodonorte.pr.gov.br](mailto:urbanismo@paraísodonorte.pr.gov.br)

- 10.5. Access Point IEEE 802.11A/B/G/N/AC 2.4 GHz e 5 GHz - Interface: LAN 10/100/1000 Mbps; - Frequências: 2,4 GHz e 5 GHz; - Padrões wi-fi: 802.11a/b/g/n/ac; - Tecnologia wi-fi: AC1300; - Velocidade: 400 Mbps em 2.4 GHz, 867 Mbps em 5 GHz ou superior; - Alimentação: 100 – 240 Vac 60 Hz e PoE; - Sistema antifurto tipo kensington ou similar; - Referencial técnico: DAP-2610 D-Link ou similar técnico.

10.6. **GUIA DE CABOS PADRÃO 19" - GUIA DE CABOS PADRÃO 19";**

- Fabricado em chapa de aço com espessura de 1,5 mm;
- Pintura em epóxi;
- Cor preta;
- Altura de 2 us (80 mm);
- Deverá ser da mesma marca do patch panel.

10.7. **RÉGUA DE TOMADAS PADRÃO BRASILEIRO (PARA RACK)**

- Régua de 6 tomadas 19";
- Novo padrão brasileiro abnt nbr 14136;
- Tensão 110 / 220 v;
- Corrente de 10 a;
- Confeccionado em chapa de aço;
- Pintura eletrostática a pó texturizado;
- Largura de 19", altura de 1u.

10.8. **PORCA GAIOLA COM PARAFUSO M5 X 16 MM**

- Porca gaiola com rosca m5;
- Acabamento zincado (bicromatizado);
- Parafuso panela philips m5 x 16 niquelado;
- Arruela lisa m5 zincada.

10.9. **CABO DE REDE CATEGORIA 6**

- Cabo de rede categoria 6;
- Quatro pares trançados de condutores de cobre 23 awg;
- Isolamento em polietileno.



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PARAÍSO DO NORTE

### Setor de Engenharia

Avenida Tapejara, 88 – Centro - CEP 87.780-000 - Fone: (044) 3431 8000

Paraíso do Norte – Estado do Paraná - CNPJ: 75.476.556/0001-58

[www.paraisodonorte.atende.net](http://www.paraisodonorte.atende.net) -

e-mail: [engenharia@paraisodonorte.pr.gov.br](mailto:engenharia@paraisodonorte.pr.gov.br)

[urbanismo@paraisodonorte.pr.gov.br](mailto:urbanismo@paraisodonorte.pr.gov.br)

**11. CENTRAL DE CHAMADA DE ENFERMAGEM** – 16 Pontos - Central de posto enfermagem para 16 leitos ou mais; - Sinalização sonora e visual; - Com identificação de quarto/leito; - Fixação sobreposta; - Instalada em caixa 4 x 2 ou 4 x 4 embutida; - Referencial técnico: Supremo - Sistema Econômico ou equivalente técnico.

11.1. Fonte de Energia para Central de Enfermagem - Fonte de energia compatível com a central de chamada de enfermagem; - Tensão de alimentação 220 Vac / 60 Hz; - Referencial técnico: Supremo - Sistema Econômico ou equivalente técnico.

11.2. Estação de Chamada de Banheiro com Cordel - Acionamento por meio de cordel; - Fixação sobreposta em caixa 4" x 2" (1200 x 80 x 26 mm); - Identificação visual de chamada; - Botão de cancelamento de chamada; - Referencial técnico: Supremo - Sistema Econômico ou equivalente técnico.

11.3. Estação de Chamada de Leito - Identificação visual de chamada; - Botão de cancelamento de chamada; - Dimensões: 4 x 2" (120 x 80 x 26 mm); - Botão do paciente com 1,80 m de comprimento ou mais e resistente água; - Referencial técnico: Supremo - Sistema Econômico ou equivalente técnico.

11.4. Sinalizador de Porta para Sistema de Chamada de Enfermagem - Para instalação em parede ou teto; - Iluminação em LED de alto brilho com duas cores (vermelho e verde); - Fixação em sobreposta em caixa 4 x 2 polegadas; - Referencial técnico: Supremo - Sistema Econômico ou equivalente técnico.

## 12. EQUIPAMENTOS HOSPITALARES DIVERSOS

### 12.1. Cama hospitalar:

Cama fawler hospitalar automatizada avançada para uti extra luxo obeso capacidade 250 kg com colchão com revestimento impermeável. Cama Fowler Hospitalar Automatizada Avançada para UTI Elevação de Leito Extra Luxo com Grades laterais quádruplas obedecendo as normas NBR IEC 60601-2-52, articuláveis e independentes e cabeceira e peseira removíveis produzidas em PEAD (Polietileno de Alta Densidade) de fácil limpeza e esterilização e de alta durabilidade. CAPACIDADE DE CARGA: 250 kg. DIMENSÕES EXTERNAS: 2030mm x 1100mm. DIMENSÕES INTERNAS: 1900mm x 900mm. ALTURA MÍNIMA: 450 mm, ALTURA MÁXIMA: 750 mm, PESO: 65 kg. Cama Fowler Cabeceira e peseira removíveis produzida em PEAD (Polietileno de Alta Densidade) 100% virgem de fácil limpeza e esterilização de alta durabilidade e robustez. Estrutura do leito construído em longarinas de Aço ASTM A36 de 3mm perfilados em U. Base tubular 70 x 30 x 1,5 mm com pés recuados. Estrado articulado construído em tubos de aço carbono ASTM A36 de 25 x 25 x 1,2





## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PARAÍSO DO NORTE

### Setor de Engenharia

Avenida Tapejara, 88 – Centro - CEP 87.780-000 - Fone: (044) 3431 8000

Paraíso do Norte – Estado do Paraná - CNPJ: 75.476.556/0001-58

[www.paraísodonorte.atende.net](http://www.paraísodonorte.atende.net) -

e-mail: [engenharia@paraísodonorte.pr.gov.br](mailto:engenharia@paraísodonorte.pr.gov.br)  
[urbanismo@paraísodonorte.pr.gov.br](mailto:urbanismo@paraísodonorte.pr.gov.br)

mm com guias de reforços construídos em tubos 40 x 20 x 1,2mm e revestido de chapa de aço carbono de 1,0 mm de espessura perfuradas para respiro. Grades laterais quádruplas obedecendo as normas NBR IEC 60601-2-52, articuláveis e independentes fabricadas em PEAD (Polietileno de Alta Densidade) 100% virgem de fácil limpeza e esterilização de alta durabilidade, robustez e inteiriças que em conjunto fecham o leito proporcionando maior segurança ao paciente, com sistema de retração linear, através de amortecedor pneumático que permite o recolhimento para abaixo do leito, facilitando a transferência do paciente, com sistema de segurança trava e destrava. Display com indicação do ângulo de inclinação fixado nas laterais; Movimentos Fowler, Semi-Fowler, Sentado, Flexão de Pernas, Vascular, Cardíaco, Elevação de Leito, Trendelemburg e Proclive acionados por caixa de comando blindada com proteção de nível de penetração IPX6 e 4 atuadores lineares, 3 de 100mm e um de 200mm de tecnologia alemã atuando em 110 / 220 volts (bivolt) por comando manual elétrico (controle remoto). Sistema de elevação de leito, dorso e pés dotados de buchas de nylon e arruelas de teflon, eliminando qualquer atrito mecânico de ferro com ferro. Tratamento com sistema antiferruginoso por fosfatização e pintura eletrostática a pó com resina epóxi-poliéster, polimerizado em estufa, promovendo resistência química e mecânica.

Acompanha Rodízios de polipropileno de 5" DIM de bandagem dupla emborrachados de dureza 80 Shore "A" abaulado, rolamento da roda de rolamentos rígidos de esferas 6003ZZ, com freio de dupla ação em diagonal que bloqueia o giro do cabeçote acionando o travamento da roda. Para-choques abaixo da cabeceira e peseira em polietileno contendo protetores giratórios de parede ("roller bumpers") de alto impacto nos quatro cantos da cama. Quatro pontos para suporte de soro. Suporte de soro incluído. Registro na anvisa: Sim; Capacidade de peso: 250 kg; Cor: Branco; Garantia do fabricante: 01 ano ou mais; Material: Aço Carbono/ Epoxi; Tamanho: Obeso; voltagem: bivolt; Leito: chapa de aço carbono – epóxi; Grades laterais: sim; Regulagem de altura: sim; Rodízios: 3".

#### 12.2. **Câmara para conservação de hemoderivados/ imuno/ termolábeis:**

Câmara fria positiva funciona de 2°C a 8°C com temperatura controlada e homogênea. Câmara vertical de 340 litros registra os dados de todo o período da conservação e possui sistema de alarmes em casos de anormalidade, com segurança e rigorosos controles. Também dispõe de opcionais, que permitem o monitoramento remoto da câmara, e em casos de queda de energia, sistema de baterias com até 72 horas de autonomia.





## **PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PARAÍSO DO NORTE**

### **Setor de Engenharia**

Avenida Tapejara, 88 – Centro - CEP 87.780-000 - Fone: (044) 3431 8000

Paraíso do Norte – Estado do Paraná - CNPJ: 75.476.556/0001-58

[www.paraisodonorte.atende.net](http://www.paraisodonorte.atende.net) -

e-mail: [engenharia@paraisodonorte.pr.gov.br](mailto:engenharia@paraisodonorte.pr.gov.br)  
[urbanismo@paraisodonorte.pr.gov.br](mailto:urbanismo@paraisodonorte.pr.gov.br)

Equipamento possui assistência credenciada em todo território nacional e regulamentação da anvisa. Câmara acompanha pen drive. Controle de temperatura: indicação no painel da temperatura através de um sensor imerso em solução glicerol que simula a temperatura exata do produto armazenado e não do ar do gabinete. Temperatura pré-ajustada entre 2°C a 8°C, permitindo alteração se necessário. Em caso de desligamento ou queda de energia o sistema restabelece os parâmetros pré-selecionados. Homogeneização da temperatura: sistema de circulação interna por ar forçado com ventiladores que mantém a temperatura homogênea em toda a câmara. Painel de fácil acesso e visualização: painel externo com display lcd luminoso e saída usb, possibilitando a fácil visualização das mudanças de temperatura. Possui módulo protetor de bateria e os ajustes dos parâmetros são realizados por meio de senha. Equipado com 4 sensores, incluindo um para segurança no interior da câmara (atuação independente) e um para controle da temperatura externa ambiente. Exibe no painel luminoso em lcd o nível de carga de bateria e a indicação por escrito dos alarmes e eventos. Possibilita visualizar simultaneamente as temperaturas máximas e mínimas de todos os sensores em solução glicerol (até em 4 áreas distintas da câmara). O painel de comando também possui configuração em 3 idiomas (português, inglês e espanhol), relógio e calendário para programação de alarmes como tempo de porta aberta, sistema de segurança para testar todos os sensores, sistema de verificação automática da programação, sistema de redundância em caso de falhas e sistema de auto check das funções eletrônicas programadas. Acompanha data logger. Sistema de acompanhamento remoto: sistema de monitoramento remoto adquirido separadamente que permite ao usuário acompanhar por meio de smartphone, computador ou tablet, todas as informações e gráficos emitidos pela câmara. Os usuários previamente cadastrados recebem alertas e alarmes através de e-mails e mensagens sms caso ocorra o alcance de níveis críticos de temperatura ou queda de energia. Entre os eventos monitorados estão: monitoramento do compressor, abertura da porta, tensão da fonte de energia, tensão da rede elétrica, nível de bateria e temperatura máxima e mínima de todos os sensores com data e hora em intervalos pré-programados de 1 a 60 minutos. Permite também suporte técnico remoto para ajustes de programação e configuração. Todos os dados armazenados são criptografados (invioláveis). Discador telefônico: sistema de segurança adicionado na câmara para realizar chamadas telefônicas com alerta sonoro para até 9 números de telefone ou celular registrados, sempre que a temperatura atingir níveis fora do especificado, ocorrer falta de energia ou a porta da câmara ficar aberta. Iluminação: luz interna de led resistente a umidade do ambiente com acionamento



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PARAÍSO DO NORTE

### Setor de Engenharia

Avenida Tapejara, 88 – Centro - CEP 87.780-000 - Fone: (044) 3431 8000

Paraíso do Norte – Estado do Paraná - CNPJ: 75.476.556/0001-58

[www.paraisodonorte.atende.net](http://www.paraisodonorte.atende.net) -

e-mail: [engenharia@paraisodonorte.pr.gov.br](mailto:engenharia@paraisodonorte.pr.gov.br)  
[urbanismo@paraisodonorte.pr.gov.br](mailto:urbanismo@paraisodonorte.pr.gov.br)

automático pela abertura da porta. Memória com registros criptografados: memória para registro das temperaturas de momento (máxima e mínima) e de todos os eventos da câmara com data e hora, conforme intervalo programado. Os relatórios (criptografados) podem ser baixados pela saída usb no painel. Em caso de queda de energia, não há perda de dados e novos dados continuam sendo registrados. Alarmes sonoros, visuais e escritos no painel: acionamento dos alarmes quando a câmara trabalhar em temperaturas fora do programado (máxima ou mínima), porta aberta, falta de energia e bateria baixa. Baixo consumo e ultra silencioso: compressor hermético de alto rendimento e rápida recuperação da temperatura interna, isento de vibrações e ecologicamente correto (livre de cfc e com gás r134a). Degelo automático: degelo ocorre automaticamente sem interrupção do trabalho ou perda da temperatura. Porta de alta resistência: possui fechamento automático, vedação por perfil magnético, puxador anatômico e sistema antiembaçante em modelos com vidro duplo ou triplo. Limpeza e durabilidade: gabinete interno em aço inoxidável que garante assepsia, evita a corrosão e facilita a manutenção da câmara. Sistema de emergência (nobreak). Bateria recarregável adicionada ao gabinete para permitir autonomia total da câmara de 6 a 72 horas, em caso de falta de energia convencional. Ou seja, a câmara permanece em temperatura homogênea conforme programado com sistema de alarmes e registro das temperaturas ativado. Sistema de abertura de porta : com chave. Gavetas: 05 gavetas deslizantes com corrediças duplas ou triplas. Tipo: vertical; capacidade total (l): 340. Faixa de temperatura: +2 a +8°C. Dimensões externas aproximadas (cm): a: 208 l: 64 p: 71,5; dimensões internas aproximadas (cm): a: 136,9 l: 49 p: 53,1. Cor: branco e cinza; gabinete externo: aço inoxidável; gabinete interno: aço inoxidável. Porta de vidro com sistema anti-embaçamento e moldura de alumínio escovado. Prateleiras ou gavetas 4 a 8 prateleiras removíveis ou deslizantes ou 4 a 8 gavetas com ou sem frontal de acrílico e com corrediças simples, duplas ou triplas. Base com sapatas niveladoras; peso (kg) 160; tensão 110/127 e/ou 220/240vac; isolamento térmico - pu injetado expandido de alta densidade isento de cfc (mm): 75; unidade compressora: compressor hermético ac ou dc ou ac/dc - acoplado; gás refrigerante: r134a ecológico; chave geral de alimentação: chave geral liga/desliga. Registro na anvisa. Garantia de 12 meses.

### 12.3. Autoclave horizontal digital 75 litros

Equipamento robusto, desenvolvido com tecnologia que permite selecionar diretamente em seu painel frontal até cinco temperaturas. com tecnologia de ponta, excelência operacional, registro na Anvisa e fabricação em conformidade com a norma internacional



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PARAÍSO DO NORTE

### Setor de Engenharia

Avenida Tapejara, 88 – Centro - CEP 87.780-000 - Fone: (044) 3431 8000

Paraíso do Norte – Estado do Paraná - CNPJ: 75.476.556/0001-58

[www.paraisodonorte.atende.net](http://www.paraisodonorte.atende.net) -

e-mail: [engenharia@paraisodonorte.pr.gov.br](mailto:engenharia@paraisodonorte.pr.gov.br)  
[urbanismo@paraisodonorte.pr.gov.br](mailto:urbanismo@paraisodonorte.pr.gov.br)

ISO:13485. Esterilização garantida por vapor saturado; Garantia de 01 ano, com rede de assistências técnicas por todo o Brasil; Capacidades: 75 litros; Câmaras em aço inoxidável AISI 304 (com opção de 316); Tensão Bivolt Automática; Digital microprocessada e painel com indicações visuais e sonoras; Secagem com porta aberta ou fechada e possibilidade de ciclos de secagem extra; Temperaturas de 121°C, 124°C, 127°C, 130°C e 134°C selecionáveis diretamente no painel; Capacidade: 75 L; Potência: 2000 w; Frequência: 50/ 60 HZ; Peso aproximado do equipamento: 47,0 kg; dimensões aproximadas(C x L x A): 94 x 52 x 45 cm; Dimensões da câmara: Ø 35 cm / Profundidade: 73cm. Referência: Autoclave flex 75 litros bivolt Stermax.

#### 12.4. **Carro de emergência hospitalar**

Construído em chapa metálica de aço carbono, com tratamento antiferrugem e pintura eletrostática texturizada em epóxi; tampo (mesa) superior em polímero liso dividido em 02 módulos rebaixados; 04 rodízios giratórios para movimentos em 360 graus, sendo 02 deles frontais, dotados de freios nas rodas; gaveteiro composto de 04 gavetas, sendo uma com bandeja de 18 divisões para armazenamento medicamentos, duas para convencionais para instrumentos 01 grande (gavetão) para instrumentos maiores e uso geral; bandeja (suporte) com giro livre de 360 graus, para acomodação de desfibrilador/monitor ou cardioversor; dotado de cabo de força tripolar de 2,00 metros, e 4 tomadas (2p+t) de distribuição para alimentação de equipamentos diversos; para-choque emborrachado instalado em toda extensão do perímetro lateral; acompanha: suporte (haste) para soro com altura ajustável; tábua para massagem cardíaca em acrílico; suporte para cilindro de oxigênio; duplo sistema de travamento das gavetas: um frontal para lacre ou cadeado e outro lateral com fechadura e chave de segurança; dimensões: altura 1005 mm x largura 740 mm x profundidade 400 mm; peso: 63 kg;

#### 12.5. **Monitor Cardioversor/Desfibrilador Bifásico CardioMax com DEA, Marca Passo e Impressora**

Características: eletrocardiograma (ecg); oximetria de pulso (spo2); pressão não invasiva (pni); temperatura 2 canais; respiração; especificações técnicas: tela de 12,1; visualização de multicanais. Portátil – com alça incorporada ao monitor; comunicação em rede e com a central de monitorização; interface oxícardio respirograma; uso adulto, pediátrico e neonatal; itens inclusos: 01 bateria recarregável. 01 cabo de alimentação elétrica ac. 01 certificado de garantia. 01 cd do manual do usuário. 01 cabo ecg 5 vias. 01 sensor de spo2. 01 manguito. 01 sensor de temperatura.





## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PARAÍSO DO NORTE

### Setor de Engenharia

Avenida Tapejara, 88 – Centro - CEP 87.780-000 - Fone: (044) 3431 8000

Paraíso do Norte – Estado do Paraná - CNPJ: 75.476.556/0001-58

[www.paraísodonorte.atende.net](http://www.paraísodonorte.atende.net) -

e-mail: [engenharia@paraísodonorte.pr.gov.br](mailto:engenharia@paraísodonorte.pr.gov.br)

[urbanismo@paraísodonorte.pr.gov.br](mailto:urbanismo@paraísodonorte.pr.gov.br)

#### 12.6. Reanimador CPR compressor torácico portátil

Sistema de compressão torácica projetado para aplicar compressões ininterruptas a uma taxa e profundidade consistentes para facilitar o ROSC (retorno da circulação espontânea). Fornece compressões automatizadas desde a primeira resposta no campo até o transporte. Ferramenta portátil que aplica compressões torácicas eficazes, consistentes e contínuas, conforme recomendado nas Diretrizes da American Heart Association. O dispositivo mantém a compressão torácica consistente por um longo período de tempo. Placa traseira que fica posicionada embaixo do paciente como suporte para as compressões torácicas externas. Parte superior que contém a bateria própria e recarregável e o mecanismo de compressão com ventosa descartável. Cerca de 45 minutos de autonomia da bateria.

Especificações: Dimensões: Altura: 22 "(57 cm); Largura: 20,5 "(52 cm); Profundidade: 9,4 "(24 cm); Peso: 17,2 lbs (7,8 kg). Tipos de Pacientes: Pacientes adultos que se encaixam no dispositivo; altura do esterno de 6,7 a 11,9 polegadas / 170 a 303 mm; largura máxima do tórax de 17,7 polegadas / 449 mm. O uso do equipamento não está restrito ao peso do paciente. Compressões: Profundidade de compressão: 1,5 a 2,0 polegadas / 4 a 5 cm da posição inicial; Frequência de compressão:  $100 \pm 5$  compressões por minuto; Ciclo de trabalho de compressão:  $50 \pm 5\%$ ; Modos de compressão (selecionáveis pelo operador): 30: 2 (30 compressões seguidas por uma pausa de ventilação de 3 segundos); Compressões contínuas. Bateria: Tipo: Polímero de íon de lítio recarregável (LiPo); Capacidade: 3300 mAh (típico), 86 Wh; Tensão da bateria (nominal): 25,9 V; Tempo de execução inicial da bateria (paciente nominal): 45 minutos (típico); Tempo máximo de carga da bateria: menos de 4 horas à temperatura ambiente (72°F / 22°C); Intervalo necessário para a substituição da bateria: recomendação para substituir a bateria a cada 3 anos ou após 200 utilizações (mais de 10 minutos de utilização de cada vez). Ambiental: Temperatura de operação: + 32 ° F a + 104 ° F / + 0 ° C a + 40 ° C; Temperatura de armazenamento: -4 ° F a + 158 ° F / -20 ° C a + 70 ° C; Umidade relativa: 5% a 98%, sem condensação; Classificação IP (IEC60529): IP 43; Tensão de entrada operacional: 12-24 V DC. Referência: Compressor torácico automático LUCAS





## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PARAÍSO DO NORTE

### Setor de Engenharia

Avenida Tapejara, 88 – Centro - CEP 87.780-000 - Fone: (044) 3431 8000

Paraíso do Norte – Estado do Paraná - CNPJ: 75.476.556/0001-58

[www.paraísodonorte.atende.net](http://www.paraísodonorte.atende.net) -

e-mail: [engenharia@paraísodonorte.pr.gov.br](mailto:engenharia@paraísodonorte.pr.gov.br)  
[urbanismo@paraísodonorte.pr.gov.br](mailto:urbanismo@paraísodonorte.pr.gov.br)

Paraíso do Norte – Pr., 06 de janeiro de 2025.



Lucas F. de Oliveira Barcelos Bica  
Engenheiro Civil  
CREA-PR: 188.298-D  
**Integrante Técnico**