ORÇAMENTO ESTIMADO[1]

1. DO OBJETO.

O presente documento apresenta o valor estimado para aquisição e instalação de câmara fria refrigerada na Comunidade de Rio Claro, com base em pesquisa de preços, nos termos da Lei nº 14.133/2021 e do Decreto Municipal nº 116/2023 e alterações posteriores.

2. FONTES DE PESQUISA UTILIZADAS.

Para a formação da estimativa de preços foram utilizadas informações obtidas por meio de contratação similar realizada por outro ente da Administração Pública, conforme segue:

I. **Contratações Similares da Administração:**

- Município de Boa Viagem/CE: contratação similar para aquisição de câmara fria;
- Município de Carambeí/PR: contratação similar para aquisição e instalação de câmara fria.

II. **Pesquisa direta com fornecedores (mediante solicitação formal):**

- **SI REFRIGERAÇÃO**, CNPJ nº 54.811.322/0001-04;
- **DA REFRIGERAÇÃO**, CNPJ nº 15.318.925/0001-08;
- **SCHMOELLER COMÉRCIO REFRIGERAÇÃO LTDA**. – REFRITECH, CNPJ nº 05.790.976/0001-63:
- **MACROFRIO**, CNPJ nº 07.110.745/0001-54:

3. DETALHAMENTO DAS FONTES DE PESQUISA.

A seguir, detalham-se as fontes e os valores estimados:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID. DE MEDIDA	FONTE DE PESQUISA
01	AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE CÂMARA FRIA REFRIGERADA NA QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA DA COMUNIDADE DE RIO CLARO, NO MUNICÍPIO DE RIO FORTUNA/SC.	Unidade	**Contratações similares da administração** • Município de Boa Viagem/CE: R$ 54.600,00 (objeto semelhante com fornecimento e instalação); • Município de Carambeí/PR: R$ 49.777,00 (objeto mais semelhante pelas especificações técnicas); **ORÇAMENTO COM FORNECEDOR:** • SI Refrigeração, CNPJ nº 54.811.322/0001-04: **R$ 60.901,00**; • DA Refrigeração, CNPJ nº 15.318.925/0001-08: **R$ 46.600,00**; • Schmoeller Comércio de Peças e Serviços para Refrigeração Ltda. – REFRITECH, CNPJ nº

[1]Art. 18. A fase preparatória do processo licitatório é caracterizada pelo planejamento e deve compatibilizar-se com o plano de contratações anual de que trata oinciso VII do **caput** do art. 12 desta Lei, sempre que elaborado, e com as leis orçamentárias, bem como abordar todas as considerações técnicas, mercadológicas e de gestão que podem interferir na contratação, compreendidos: IV - o orçamento estimado, com as composições dos preços utilizados para sua formação;

			05.790.976/0001-63: **R$ 41.802,00;** • Macrofrio, CNPJ nº 07.110.745/0001-54: **R$ 71.320,00** (opção EPS 100 mm).
Menor preço: R$ 41.802,00 (quarenta e um mil, oitocentos e dois reais).			

4. JUSTIFICATIVA DA ESTIMATIVA DE PREÇOS.

Verificou-se que os valores obtidos na pesquisa de preços são compatíveis com aqueles praticados em contratações similares realizadas por outros entes da Administração Pública, especialmente pelos Municípios de Boa Viagem/CE e Carambeí/PR. Embora apresentem diferenças quanto às dimensões e à capacidade, os objetos possuem elevado grau de similaridade técnica, contemplando o fornecimento e a instalação de câmara fria e seus componentes essenciais.

Além das contratações similares, foi realizada pesquisa direta com fornecedores do ramo, cujas propostas apresentaram valores compatíveis com o objeto pretendido.

Para definição do valor estimado da contratação, adotou-se o menor preço válido obtido na pesquisa, correspondente a **R$ 41.802,00 (quarenta e um mil, oitocentos e dois reais)**, considerando a compatibilidade da proposta com as especificações do objeto.

Dessa forma, conclui-se que a estimativa de preços foi elaborada em conformidade com o art. 23 da Lei Federal nº 14.133/2021 e com o Decreto Municipal nº 116/2023 e suas alterações posteriores, evidenciando a razoabilidade e a compatibilidade do valor estimado com os preços de mercado.

5. PARÂMETROS DE PREÇOS (INEXEQUÍVEIS OU ELEVADOS).

Serão consideradas excessivas as propostas com valores superiores ao valor estimado nesta pesquisa de preços.

A compatibilidade dos preços foi aferida com base em contratações similares realizadas pela Administração Pública e em pesquisa direta com fornecedor do ramo, verificando-se que os valores praticados são compatíveis com os de mercado para o fornecimento e a instalação de câmara fria refrigerada, observadas as especificações técnicas do objeto.

Essa redação fica mais técnica, objetiva e compatível com a metodologia de pesquisa de preços adotada.

6. JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DOS FORNECEDORES, NO CASO DA PESQUISA COM BASE DO PARÁGRAFO § 1º, IV DO ARTIGO 23º DA LEI Nº 14.133/2021.

Os fornecedores consultados foram selecionados por atuarem na região e no ramo de refrigeração, possuindo atividade compatível com o objeto pretendido pela Administração e condições de fornecer e instalar câmaras frias.

Foram obtidas propostas junto às empresas **SI REFRIGERAÇÃO**, **DA REFRIGERAÇÃO**, **SCHMOELLER COMÉRCIO DE PEÇAS E SERVIÇOS PARA REFRIGERAÇÃO LTDA**. – **REFRITECH** e **MACROFRIO**, permitindo a comparação dos preços praticados no mercado regional.

Dessa forma, a escolha justifica-se pela proximidade regional, atuação no ramo pertinente e compatibilidade das atividades desenvolvidas com o objeto da contratação.

DISPOSIÇÕES GERAIS.

Não se aplica.
Rio Fortuna/SC, [data da assinatura eletrônica]

Responsável pela Pesquisa de Preços.

Documento assinado digitalmente
gov.br
JAQUELINE GRUBERT
Data: 31/07/2026 10:06:41-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Jaqueline Grubert
Técnico Administrativo

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0293 ASSINADO ELETRONICAMENTE

AUTORIZAÇÃO DE DISPENSA Nº 2026.05.13.01
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 00005.20260423/0001-68

CONSIDERANDO os elementos contidos no presente processo de contratação direta de licitação, que foi devidamente justificado, tanto pela razão da escolha do fornecedor/prestador de serviços, quanto pela justificativa dos preços, vez que a proponente apresentou a proposta mais vantajosa;

CONSIDERANDO que o processo foi instruído com os documentos e requisitos que comprovam que o contratado preenche os requisitos de habilitação e qualificação mínima necessária para celebrar o contrato, conforme preconizado no inciso V do artigo 72 da Lei Federal 14.133/2021;

CONSIDERANDO que a JUSTIFICTIVA apresentada pela Comissão de Contratação que prevê que a Dispensa de Licitação está em conformidade com o Art. 75, inciso II da Lei Federal 14.133 de 1 de abril de 2021, O art. 75, inciso II, da Lei nº 14.133/2021 permite a contratação direta, por dispensa de licitação, para outros serviços e compras cujo valor seja inferior ao limite estabelecido em regulamento. Com a publicação do Decreto nº 12.807, de 29 de dezembro de 2025, os valores da Nova Lei de Licitações foram atualizados, passando o limite do art. 75, inciso II, a ser de R$ 65.492,11, (sessenta e cinco mil, quatrocentos e noventa e dois reais e onze centavos).,

CONSIDERANDO que o processo de contratação direta foi conduzido em estrita conformidade com o Art. 75, § 3º da Lei nº 14.133/2021, o qual enfatiza a importância de transparência e competitividade através da publicação de avisos em sítio eletrônico oficial do órgão, visando atrair propostas competitivas mesmo em cenários de limitada competição;

CONSIDERANDO que a seleção do fornecedor foi realizada com base numa análise detalhada que confirmou a proposta mais vantajosa para a administração pública, cumprindo os princípios de economicidade, eficiência e adequação às necessidades do órgão, conforme demonstrado pelas justificações robustas e documentação completa apresentadas no processo;

CONSIDERANDO que, embora tenham sido recebidas propostas adicionais, o processo de seleção manteve sua integridade e objetividade, garantindo que todas as etapas foram conduzidas com transparência e que a oferta selecionada estava em alinhamento com os preços de mercado e os interesses públicos;

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
Francisca Antonia da Silva Sampaio
DATA: 21/05/2026
AVANÇADA

Assinado via IntGest Sign – ID: 197-055-5236 - Pág. 1/2 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/1970555236/auth/

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0294
ASSINADO ELETRONICAMENTE

CONSIDERANDO que a adjudicação e homologação do contrato estão de acordo com os requisitos legais estabelecidos no inciso VIII do Art. 72 da Lei nº 14.133/2021, que exige a autorização da autoridade competente para a conclusão do processo de contratação;

AUTORIZO a Dispensa de Licitação nº 2026.05.13.01, nos termos descritos abaixo:

OBJETO A SER CONTRATADO: AQUISIÇÃO DE UMA CÂMARA FRIA PARA ATENDER AS NECESSIDADES DO ALMOXARIFADO DA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR, JUNTO À SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM/CE.
PROPONENTE:ENGEPAR COMERCIO E INSTALACAO DE EQUIPAMENTOS LTDA
PRAZO DE VIGÊNCIA: ATÉ 31 DE DEZEMBRO DE 2026
VALOR TOTAL: R$ R$ 54.600,00 (cinquenta e quatro mil, seiscentos reais)

Diante do exposto, o(a) ORDENADOR(A) DE DESPESAS, RATIFICA a DISPENSA DE LICITAÇÃO, com fulcro no Art. 75, inciso II da Lei nº 14.133/2021, .

DETERMINO, ainda, que seja divulgado e mantido à disposição do público em sítio eletrônico oficial, este ato e o extrato decorrente do contrato, em atendimento aos preceitos estabelecidos no artigo 72, parágrafo único da Lei 14.133 de 1 de abril de 2021.

Boa Viagem/CE, 21 de maio de 2026

assinado eletronicamente
Francisca Antonia Da Silva Sampaio
ORDENADOR(A) DE DESPESAS

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
Francisca Antonia da Silva Sampaio
DATA: 21/05/2026
AVANÇADA

Assinado via IntGest Sign – ID: 197-055-5236 - Pág. 2/2 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/197055236/auth/

Edital n

Última atualização 15/

Local: Carambeí/

Modalidade da co

Registro de preço

Fonte orçamentár

Data de divulgaçã

Data de início de

Data fim de receb

Id contratação PN

Objeto:

Aquisição de equi

VALOR TOTAL EST

R$ 194.012,90

echado

Item n° 29

Descrição: CAMARA FRIA 3X4, FEITA COM PAINÉIS PIR DE NO MÍNIMO 100MM NAS PAREDES E TETOS, DIMENSÕES MÍNIMAS DE 3M X 4M E MÁXIMA DE 3,70MX4,70M, ALTURA APROXIMADA DE 2,60M, COM PORTA FRIGORÍFICA DE 0,80M X 1,80M ATÉ 2,10M, PISO FEITO COM PAINÉIS, TEMPERATURA AJUSTÁVEL ENTRE -3°C E 15°C, ILUMINAÇÃO INTERNA, UNIDADE CONDENSADORA DE NO MÍNIMO ¾ HP, 220V, EQUIPAMENTO MONTADO NO LOCAL

Critério de julgamento: Menor preço **Situação:** Homologado **Tipo:** Material

Categoria do item de leilão: Não se aplica

Incentivo produtivo básico: Não **Benefício:** Sem benefício **Margem de preferência normal:** Não

Margem de preferência adicional: Não **Exigência de conteúdo nacional (CIIA-PAC):** Não

Quantidade: 1 **Unidade de medida:** UNIDADE (UN) **Valor unitário estimado:** R$ 56.966,30

Valor total estimado: R$ 56.966,30

RESULTADO(S)

Ordem de classificação 1° **Data do resultado da homologação:** 08/09/2025

Situação: Informado

CNPJ/CPF ou N° de identificação do fornecedor: 11.442.327/0001-30

Consultar sanções e penalidades do fornecedor

Itens Arquivos Atas de Registro de Preço Contratos/Empenhos Histórico

Número	Descrição	Quantidade	Valor unitário estimado	Valor tot
26	PROCESSADOR DE ALIMENTOS INDUSTRIAL, 220V, COM NO MÍNIMO 7 DISCOS DE CORTES DIFERENTES EM AÇO INOX 430 INCLUINDO DESFIADORES,RALADORES,FATIADORES, ESTRUTURA EM AÇO INOX 430, PELO MENOS DOIS BOCAIS ENTRE 48 E 125MM.	1	R$ 4.139,00	R$ 4.139
27	REFRESQUEIRA INDUSTRIAL, COM 2 RESERVATÓRIOS DE NO MÍNIMO 16L CADA, 220V, GABINETE EM AÇO INOX, COM AGITADORES, TERMOSTATO CONTEMPLANDO FAIXA DE TEMPERATURA ENTRE 5°C E 15°C.	1	R$ 2.218,70	R$ 2.218
28	REFRIGERADOR EXPOSITOR VERTICAL, COM CAPACIDADE MÍNIMA PARA 570 LITROS, 220V, TEMPERATURA AJUSTÁVEL ENTRE 0°C E 7°C, PORTA DE VIDRO DUPLO TEMPERADO, ILUMINAÇÃO INTERNA, MÍNIMO 3 PRATELEIRAS REGULÁVEIS, REFRIGERAÇÃO POR AR FORÇADO COM SERPENTINA ALETADA, CERTIFICADA PELO INMETRO.	1	R$ 6.368,70	R$ 6.368
29	CAMARA FRIA 3X4, FEITA COM PAINÉIS PIR DE NO MÍNIMO 100MM NAS PAREDES E TETOS, DIMENSÕES MÍNIMAS DE 3M X 4M E MÁXIMA DE 3,70MX4,70M, ALTURA APROXIMADA DE 2,60M, COM PORTA FRIGORÍFICA DE 0,80M X 1,80M ATÉ 2,10M, PISO FEITO COM PAINÉIS, TEMPERATURA AJUSTÁVEL ENTRE -3°C E 15°C, ILUMINAÇÃO INTERNA, UNIDADE CONDENSADORA DE NO MÍNIMO ¾ HP, 220V, EQUIPAMENTO MONTADO NO LOCAL	1	R$ 56.966,30	R$ 56.96

Exibir: 5 | 26-29 de 29 itens | Página: 6

Voltar

Criado pela Lei nº 14.133/21, o Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) é o sítio eletrônico oficial destinado à divulgação centralizada e obrigatória dos atos exigidos em sede de licitações e contratos administrativos abarcados pelo novel diploma.

É gerido pelo Comitê Gestor da Rede Nacional de Contratações Públicas, um colegiado deliberativo com suas atribuições estabelecidas no Decreto nº 10.764, de 9 de agosto de 2021.

O desenvolvimento dessa versão do Portal é um esforço conjunto de construção de uma concepção

https://portaldeservicos.gestao.gov.br

0800 978 9001

direta legal, homologado pelos indicados a compor o aludido comitê.

A adequação, fidedignidade e corretude das informações e dos arquivos relativos às contratações disponibilizadas no PNCP por força da Lei nº 14.133/2021 são de estrita responsabilidade dos órgãos e entidades contratantes.

Item n° 29

Descrição: CAMARA FRIA 3X4, FEITA COM PAINÉIS PIR DE NO MÍNIMO 100MM NAS PAREDES E TETOS, DIMENSÕES MÍNIMAS DE 3M X 4M E MÁXIMA DE 3,70MX4,70M, ALTURA APROXIMADA DE 2,60M, COM PORTA FRIGORÍFICA DE 0,80M X 1,80M ATÉ 2,10M, PISO FEITO COM PAINÉIS, TEMPERATURA AJUSTÁVEL ENTRE -3ºC E 15ºC, ILUMINAÇÃO INTERNA, UNIDADE CONDENSADORA DE NO MÍNIMO ¾ HP, 220V, EQUIPAMENTO MONTADO NO LOCAL

Critério de julgamento: Menor preço **Situação:** Homologado **Tipo:** Material

Categoria do item de leilão: Não se aplica

Incentivo produtivo básico: Não **Benefício:** Sem benefício **Margem de preferência normal:** Não

Margem de preferência adicional: Não **Exigência de conteúdo nacional (CIIA-PAC):** Não

Quantidade: 1 **Unidade de medida:** UNIDADE (UN) **Valor unitário estimado:** R$ 56.966,30

Valor total estimado: R$ 56.966,30

RESULTADO(S)

Ordem de classificação 1º **Data do resultado da homologação:** 08/09/2025

Situação: Informado

CNPJ/CPF ou Nº de identificação do fornecedor: 11.442.327/0001-30

Consultar sanções e penalidades do fornecedor

compras@riofortuna.sc.gov.br

De: compras@riofortuna.sc.gov.br
Enviado em: sexta-feira, 3 de julho de 2026 11:52
Para: 'projetos@refrinorte.com.br'
Assunto: Solicitação de Orçamento
Anexos: SOLICITAÇÃO DE ORÇAMENTO – CÂMARA FRIA REFRIGERADA – COMUNIDADE DE RIO CLARO.docx

Bom dia
Venho solicitar orçamento para os itens em anexo.
Peço se possível encaminhar com urgência.
Qualquer duvida estamos a disposição.

Att
Setor de Compras.
Municipio de Rio Fortuna.

compras@riofortuna.sc.gov.br

De: projetos@refrinorte.com.br
Enviado em: sexta-feira, 10 de julho de 2026 09:00
Para: compras@riofortuna.sc.gov.br
Assunto: Re: Solicitação de Orçamento
Anexos: SOLICITAÇÃO DE ORÇAMENTO - CÂMARA FRIA REFRIGERADA - COMUNIDADE DE RIO CLARO.pdf; 25-081-R PROPOSTA COMERCIAL .pdf

SEGUE ORÇAMENTO EM ANEXO CONFORTME SOLICITADO NO NOSSO PADRÃO DE ORÇAMENTO E NO SEU.

SOLICITAÇÃO DE ORÇAMENTO

O Município de Rio Fortuna/SC solicita a apresentação de proposta comercial para o fornecimento e instalação de câmara fria refrigerada, conforme as especificações técnicas abaixo, destinada à Comunidade de Rio Claro.

A proposta deverá contemplar todos os custos necessários ao fornecimento, transporte, montagem, instalação, testes, partida técnica, garantia e demais despesas incidentes.

Objeto: **AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE CÂMARA FRIA REFRIGERADA NA COMUNIDADE DE RIO CLARO, NO MUNICÍPIO DE RIO FORTUNA/SC.**

DESCRIÇÃO

A câmara deverá possuir dimensões externas aproximadas de **4,60 m x 1,72 m x 2,50 m (comprimento x largura x altura)**, construída em painéis isotérmicos com núcleo isolante em PIR (Poliisocianurato) ou equivalente, com espessura mínima de **100 mm,** largura útil mínima dos **painéis de 1.150 mm**, acabamento na cor branca (RAL 9003 ou equivalente), condutividade térmica máxima de **0,022 W/m.K**, densidade mínima de **40 kg/m³** e retardância à chama Classe R1, conforme normas técnicas aplicáveis.

O piso deverá possuir isolamento térmico composto por, no mínimo, duas camadas de EPS de 100 mm, com densidade mínima de 23 kg/m³.

A câmara deverá possuir divisória interna formando dois compartimentos independentes, interligados por sistema de circulação de ar mediante microventilador ou eletroventilador instalado na divisória.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A câmara fria deverá atender, no mínimo, às seguintes especificações técnicas:

Isolamento Térmico:

Largura Útil:	1.150 mm
Cor:	Branca RAL 9003.
Condutibilidade Térmica:	0,022 W/m.k.
Densidade:	40 Kg/m³.
Retardante à Chamas:	Classe R1, conforme NBR 15366
Espessura:	70mm
Dimensões Externas:	4,60 x 1,72 x 2,50 m (C x L x A)

O piso será isolado termicamente através de duas camadas de EPS de 100 mm com densidade de 23 kg/m³.

Portas:

- Isolamento em PUR – Poliuretano rígido injetada densidade 40 a 42kg/m³ e retardante à chama classe R1 conforme norma ABNT NBR 7358.
- Batentes isolados em poliuretano injetado e resistência de aquecimento anti-condensação nas portas de congelados.
- Vedação gaxeta de EPDM flexível em todo perímetro da folha.
- Conjunto de dobradiças externa em alumínio ou em aço inoxidável, com sistema autoelevatório, que evita o arraste da borracha no momento da abertura, aumentando a visa útil da mesma. Maçaneta externa em alumínio e puxador interno e externo em aço inoxidável.

- 02 unidades de GIRAR 800x2000mm Batente fechado, acabamento branco com aquecimento de marco e porta cor branca.

Unidade condensadora

- Quantidade: 01
- Potência: 2,5 HP
- Fluído Refrigerante: R407C
- Temp. Casa de Máquinas: 35°C
- Suporte para instalação: incluso
- Característica: SI1200
- pressostatos de alta e baixa
- Recipiente e visor de liquido
- Filtro secador
- Separador de liquido

Evaporador

- Forçador de ar com montagem no teto
- Construído com tubos de cobre
- Aletas de alumínio corrugadas e repuxadas profundamente em sistema
- 4 hélices com dissipador de ar e fluxo linear de 253mm
- Degelo com sistema Elétrico
- Dreno de água com aquecimento.
- Característica SI1200

Tubulação

- 01 conjunto de tubulação frigorifica
- Interligação entre evaporador e unidade condensadora
- Linha Sucção
- Linha Liquido
- Linha Descarga
- Isolamento Térmico 32mm Linha de Sucção
- Valvula de Expansão Termostatica
- Ventilador auxiliar para troca de calor

Fluido Refrigerante e Óleo

- 11,3Kg Fluido R407C
- Óleo incongelável para compressor SX510

Elétrica e Quadro de comando

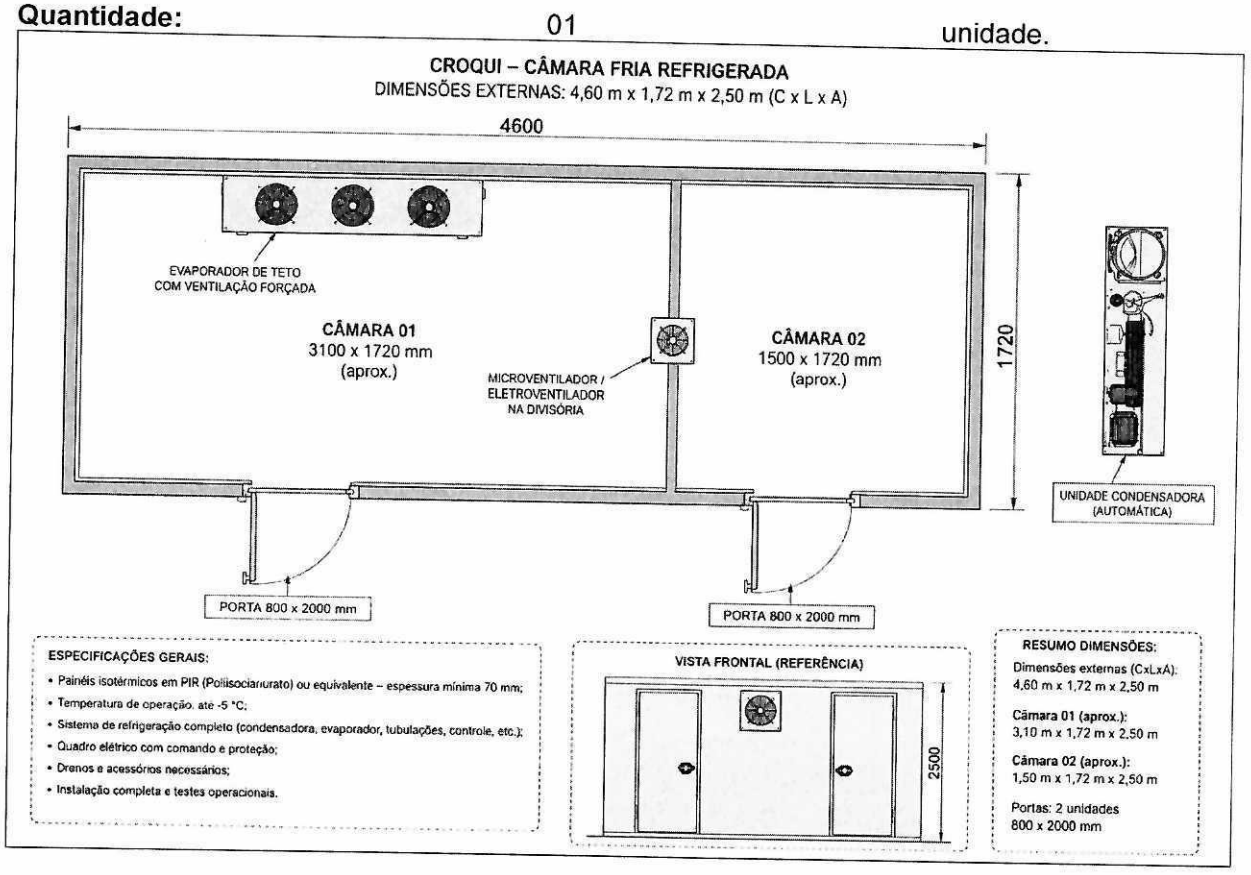
- Instalado próximo a porta da câmara
- Disjuntores Eletromagnéticos
- Contatores de força e auxiliares
- Relé Térmico
- Relé Falta de Fase
- Comutadores
- Sinalizadores
- Adesivo com identificações
- Projeto elétrico
- 380v 3F 60Hz;
- Controlador eletrônico digital individual para cada compartimento da câmara, permitindo o ajuste, monitoramento e controle independente da temperatura de cada ambiente

Montagem e mão de obra

O fornecimento deverá contemplar transporte, montagem, instalação, testes operacionais, partida técnica e entrega do equipamento em pleno funcionamento.

Garantia mínima de **12 (doze) meses** contra defeitos de fabricação e instalação.

Quantidade: 01 unidade.



Valor total R$60.901,00.

SI REFRIGERAÇÃO

FORNECEDOR

CNPJ: 06.067.388/0001-24
Data: 10/07/2026

Assinatura e Carimbo

REFRIGERAÇÃO

Braço do Norte, 10 de julho de 2026.

À
CENTRO COMUNITARIO RIO CLARO
Rio Fortuna – SC

PROJETO: 25-081-R1

Prezados Senhores,

Agradecemos o interesse apresentado por V. Senhorias em requisitar os serviços e produtos da **Si Refrigeração.**

Atendendo Vossa consulta, apresentamos nossa proposta para o fornecimento dos seguintes equipamentos, de acordo com nosso layout, encontrarão os descritivos técnico detalhados dos produtos de nosso fornecimento e nossas condições comerciais.

Na expectativa de estarmos atendendo às Vossas necessidades técnicas e comerciais e no aguardo de seu pronunciamento,

Gilcemar Antunes
Sócio proprietário

Gustavo Hipólito Vieira
Projetista / Orçamentista

48 **9 8835-9431**
48 **3658-4057**
Rodovia SC 370, km 185, nº 1093
Rio Bonito, Braço do Norte / SC
www.**sirefrigeracao**.com.br

REFRIGERAÇÃO

1.0 PARÂMETROS UTILIZADOS PARA CÁLCULO DE CARGA TÉRMICA:

- Dimensões Externas: 4,60 x 1,72 x 2,50 m (C x L x A)
- Área: Resfriado
- Temperatura de Entrada: 5°C
- Temperatura Final Câmara: -5°C
- Tempo de Processo: 8:00 h
- Será instalado na divisória interna um eletro ventilador para divisão de ambientes.

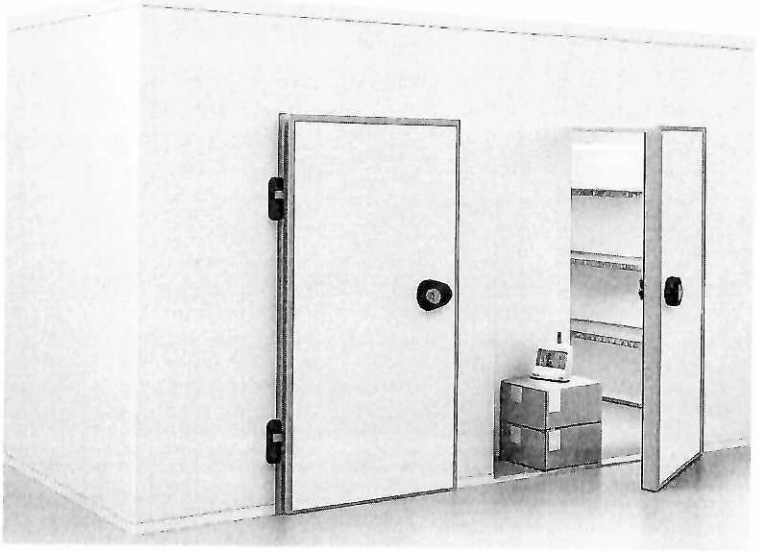
OBS.: O cliente tem a obrigação de verificar se as informações contidas acima, atendem sua real necessidade. Pois após a assinatura de contrato, a Si entregará o projeto conforme descrito acima.

_____

Ass. do cliente

2.0 ISOLAMENTO TÉRMICO:

- Descrição: Será isolado uma camara em PIR 70mm
- Dimensões Externas: 4,60 x 1,72 x 2,50 m (C x L x A)
- Uma parede de divisória no meio.



OBS.: O cliente tem a obrigação de verificar se as informações contidas acima, atendem sua real necessidade. Pois após a assinatura de contrato, a Si Refrigeração entregara o projeto conforme descrito acima.

REFRIGERAÇÃO

3.0 PORTAS FRIGORÍFICAS COMERCIAIS:

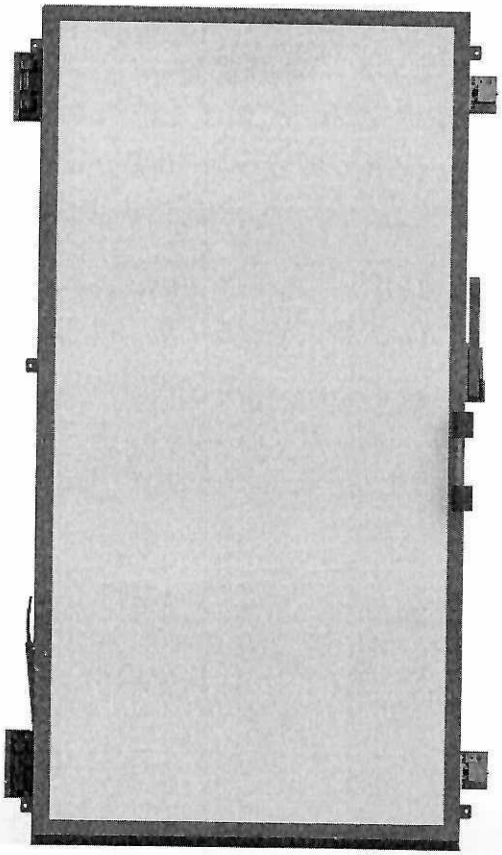
REF.	TIPO	DIMENSÕES	DESCRIÇÃO	QND.
	GIRAR	800x2000mm	BF BB CA AB	02
			TOTAL:	**02**

BF: Batente Fechado
BA: Batente Aberto
BB: Painel Branco/Branco

SA: Sem Aquecimento
CA: Com Aquecimento
BI: Painel Branco/Inox

AI: Acabamento Inox
AB: Acabamento Branco
II: Painel Inox/Inox

imagem ilustrativa



48 **9 8835-9431**
48 **3658-4057**
Rodovia SC 370, km 185, nº 1093
Rio Bonito, Braço do Norte / SC

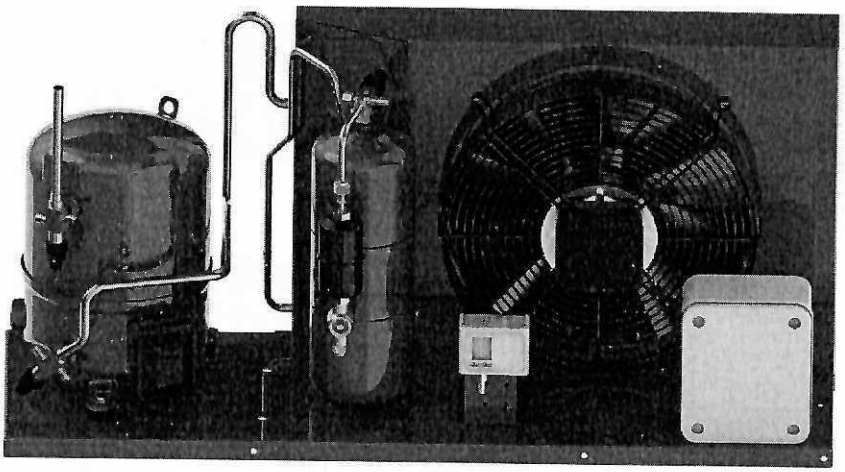
www.**sirefrigeracao**.com.br

REFRIGERAÇÃO

4.0 EQUIPAMENTO FRIGORÍFICO:

Para atender a carga térmica da(s) câmara(s) acima colocaremos uma unidade condensadora, com funcionamento automático nas seguintes características gerais unitárias descritas abaixo:

- Quantidade: 01
- Potência: 1.1/2 HP
- Fluído Refrigerante: R407C
- Temp. Casa de Máquinas: 35°C
- Local Casa de Máquinas: 10,00 m
- Suporte para instalação: incluso.



IMPORTANTE: O cliente deve assegurar a eficácia do isolamento térmico da câmara a fim de assegurar o adequado desempenho do sistema de refrigeração.

4.1 ACESSÓRIOS:

Todos os equipamentos fornecidos pela Si Refrigeração são compostos por pressostatos de alta e baixa, recipiente e visor de liquido, filtro secador e separador de liquido.

REFRIGERAÇÃO

5.0 EVAPORADOR:

Será utilizado forçador de ar com montagem no teto, construído com tubos de cobre, aletas de alumínio corrugadas e repuxadas profundamente em sistema gradativo. Revestido externamente em chapa de alumínio, com funcionamento cíclico e automático nas seguintes características:

- Marca: Mipal ou similar
- Número de Evaporadores: 01
- Ventilador: 03 x Ø253mm.
- Degelo: Elétrico

OBS.: O(s) dreno(s) será(ão) fornecido(s) do evaporador até o chão, a passagem de esgoto para o mesmo será de total responsabilidade do cliente.

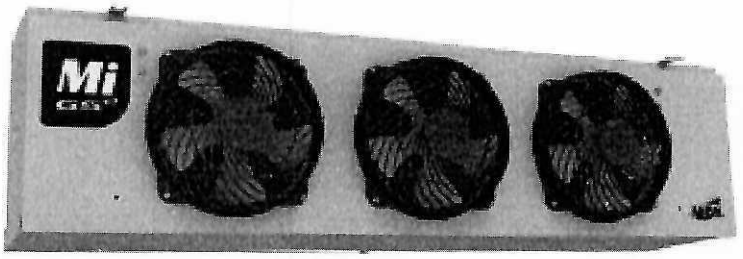


Imagem ilustrativa

6.0 MONTAGEM E MÃO DE OBRA:

Fornecimento de mão de obra especializada e treinada para instalação dos equipamentos desta proposta.

7.0 PRAZO DE EMBARQUE DOS MATERIAIS:

Aproximadamente 10 dias úteis depois de definidos de todos os detalhes técnicos e financeiros.

8.0 VALOR DO CONJUNTO: **R$ 60.901,00**

48 9 8835-9431
48 3658-4057
Rodovia SC 370, km 185, nº 1093
Rio Bonito, Braço do Norte / SC
www.sirefrigeracao.com.br

REFRIGERAÇÃO

Durante o período de garantia nos comprometemos a reparar e substituir todo e qualquer componente que se apresentar defeituoso ou de má qualidade e que possam a vir a comprometer a instalação; todavia ressalvo os casos de desgastes por uso indevido, alimentação com energia elétrica fora das especificações da proposta, má utilização ou má conservação, ou quaisquer outros problemas já mencionados. No caso de equipamentos de terceiros repassaremos as condições de garantia de nossos fornecedores. A garantia aplica-se somente ao item danificado.

Serão cobradas as despesas de viagem, refeições, hospedagem dos técnicos em serviço independente de garantia ou não garantia. Componentes remanescentes (não inclusos na garantia, conforme citado) também serão cobradas.

Estamos há mais de 27 anos no mercado, vendendo para todo o Brasil.

Na certeza de que as vantagens oferecidas irão atender prontamente as suas necessidades, nos colocamos inteiramente a sua disposição e teremos o imenso prazer em servi-lo com a qualidade dos produtos **Si Refrigeração.**,

DE ACORDO:
Pelo exposto na presente proposta comercial e seus
Itens, não havendo oposição, afirmo estar de acordo.
Tomando esse por efeito de contrato.

SI REFRIGERAÇÃO
CNPJ: 06.067.388/0001-24
IE: 255.495.382
Rodovia SC 370, km 185, N° 1093
Bairro: Rio Bonito
Cep: 88750-000
Braço do Norte, SC

CENTRO COMUNITARIO RIO CLARO
CNPJ: 007202340001-03
IE:
Rua
Bairro RIO CLARO
Cep: 88760-000
Rio Fortuna, SC - Brasil

compras@riofortuna.sc.gov.br

De:	compras@riofortuna.sc.gov.br
Enviado em:	terça-feira, 7 de julho de 2026 10:33
Para:	'diogoa716@gmail.com'
Assunto:	Solicitação de Orçamento
Anexos:	SOLICITAÇÃO DE ORÇAMENTO – CÂMARA FRIA REFRIGERADA – COMUNIDADE DE RIO CLARO.docx

Bom dia
Venho solicitar orçamento para os itens em anexo.
Peço se possível encaminhar com urgência.
Qualquer duvida estamos a disposição.

Att
Setor de Compras.
Municipio de Rio Fortuna.

compras@riofortuna.sc.gov.br

De: D.A REFRIGERAÇÃO INDUSTRIAL <diogoa716@gmail.com>
Enviado em: quarta-feira, 15 de julho de 2026 19:53
Para: compras@riofortuna.sc.gov.br
Assunto: Orcamento_Camara_Fria_Prefeitura_Rio_Fortuna
Anexos: Orcamento_Camara_Fria_Prefeitura_Rio_Fortuna.pdf

Prezados, segue em anexo o orçamento solicitado para a câmara fria. Informo que as condições de pagamento podem ser realizadas em até 30 dias. Além disso, para pagamentos à vista, oferecemos um desconto de até 5%. Fico à disposição para qualquer dúvida e no aguardo de um retorno.

ORÇAMENTO

PAINÉIS TERMOISOLANTES E
CÂMARAS FRIGORÍFICAS DA REFRIGERAÇÃO INDUSTRIAL

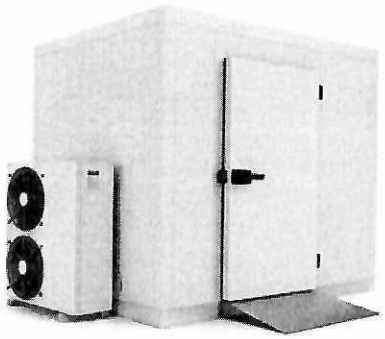
REFRIGERAÇÃO
INDUSTRIAL

(48) 99690-5303

Data:	21/05/2025
Cliente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO FORTUNA
Cidade/UF:	RIO FORTUNA/SC
Condição de Pagto:	40% DE ENTRADA + SALDO EM ATÉ 6X NO CHEQUE OU ATÊ 12X NO CARTÃO (TAXAS POR CONTA DO CLIENTE)
Validade:	5 DIAS
Prazo de Entrega:	15 DIAS APÓS FECHAMENTO

ORÇAMENTO Nº: DA250521002

Vendedor:	DIOGO ALVES ANTUNES
Frete:	CIF
Endereço Cliente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO FORTUNA AV. 7 DE SETEMBRO, 1175 - CENTRO RIO FORTUNA/SC - CEP 88760-000



CÂMARA DE CONGELADOS

- Tipo de Produto: Cerveja
- Movimentação Diária (Kg): 2000
- Temperatura de Entrada (°C): 25
- Temperatura Interna da Câmara (°C): 0
- Tempo de Processo (Horas): 24
- Tensão de Operação: 380V Trif
- Lado de Abertura de Porta: Reversivel
- Temperatura de Evaporação (°C): -10
- Tipo de Piso: Piso Elevado C/ Degrau

-Os equipamentos descritos neste orçamento foram dimensionados para atender o regime de operação acima. Toda e qualquer alteração no regime de operação, a responsabilidade ficará a cargo do cliente.

-Não é recomendada a utilização de piso em painel para carnes e derivados, ficando o cliente responsável pela utilização do mesmo.

ESPECIFICAÇÕES DA CÂMARA E MEDIDAS EXTERNAS

Item	Temp. (°C)	Esp. Painel (mm)	Compr. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Tipo de Piso	Portas	Valor (R$)
1	0,00	100	4,60	1,72	2,50	Piso Elevado C/ Degrau	2	46.600,00

VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO **R$ 46.600,00**

RESUMO DOS ITENS DA CÂMARA

Item	Código	Descrição	Unid.	Qtde
1	P221019	PAINEL PIR ARC SC ACO RAL9003 FRIS. 0,38MM 1150X70MM (M2)	m²	46,18
2	P144259	CHAPA ISOPOR TIPO 3F 1000 X 1155 X 500	Pc	14,00
3	P155310	PERFIL U 40 X 70 X 40MM BARRA C/3M ACO PRE-PINTADO	Pc	10,00
4	P30195	CANTONEIRA INTERNA 40 X 40MM BARRA C/3M ACO PRE-PINTADO	Pc	14,00
5	P37450	CANTONEIRA EXTERNA 40 X 110MM BARRA C/3M ACO PRE-PINTADO	Pc	9,00
6	C194376	LONA (ECOMANTA) PRETA 4X1000M 30KG (M2)	M²	8,00
7	C166467	HIDROASFALTO SIKA BALDE 18L	Pc	1,00
8	C129125	SELANTE PU EOS FLEX BRANCO CARTUCHO 300ML PAINEL CAMARAS FRIGORIF	Pc	25,00
9	C211810	REBITE REPUXO 312 - 3.2 X 12MM ALUMINIO BRANCO (PCT 1000)	PCT	1,00
10	F145542	PARAFUSO AA CAB PAN 4.8 X 38MM PHILLIPS ZB (OT) ELF01	Pc	60,00
11	F164881	BUCHA TIPO S8 ELF03	Pc	60,00
12	P173506	PORTA GIRATORIA 1000 X 2000MM REVERSIVEL 4BAT RESFRIADOS MOD 501-TR	Pc	2,00
13	C114631	UNIDADE CONDENSADORA DANFOSS HJZ036D20V 380V TRIF R404A 3.0HP	Pc	1,00
14	C189587	VALVULA EXPANSAO DANFOSS TES2 3/8R X 1/2R R404A/R507A C/ EQ. EXT. ROSC	Pc	1,00
15	C1828	ORIFICIO VALVULA EXPANSAO DANFOSS N 04	Pc	1,00
16	C11674	VALVULA SOLENOIDE DANFOSS EVR6 1/2 ROSCA S/ BOBINA	Pc	1,00
17	C1845	BOBINA VALVULA SOLENOIDE 14W 220V 60HZ C/ CABO	Pc	1,00
18	C160909	EVAPORADOR ELGIN 3 MOT S/RESIST 220V MONO 50/60HZ MOT 254MM 4 ALET F	Pc	1,00
19	C160947	RESISTENCIA ELGIN EVAPORADOR FXB+ 3 MOTORES KIT	Pc	1,00
20	P188287	QUADRO COMANDO 380V TRIF CONGELADOS 2.0 A 3HP	Pc	1,00
21	C159961	SIFAO S CONEXAO COBRE 3/4 PAREDE 0.79 MM	Pc	1,00
22	C199475	LUVA REDUCAO 7/8 X 3/4 PAREDE 0.84 MM EOS	Pc	1,00
23	C190476	LUVA REDUCAO 7/8 X 5/8 PAREDE 0.84 MM EOS	Pc	1,00
24	C160317	LUVA REDUCAO CONEXAO COBRE 1/2 X 3/8 PAREDE 0.66 MM	Pc	1,00
25	T166495	TUBO COBRE RIGIDO 7/8=22,22MM 1/32=0,79MM 0,49KG/M COBRESUL	KG	2,45
26	T2330666	TUBO COBRE FLEXIVEL COBRESUL 1/2 = 12,7MM PAREDE 1/32 = 0,79MM BOBINA	kg	1,40
27	C159957	CURVA 90o. CONEXAO COBRE 7/8 PAREDE 0.84 MM	Pc	6,00
28	C160008	CURVA 90o. CONEXAO COBRE 5/8 PAREDE 0.74 MM	Pc	4,00
29	C37310	SEPARADOR OLEO 5/8 SOLDA HERMETICO EOS	Pc	1,00
30	C26918	PORCA 1/4SAE FORJADA CURTA EOS	Pc	2,00
31	C26919	PORCA 3/8SAE FORJADA CURTA EOS	Pc	1,00
32	C26920	PORCA 1/2SAE FORJADA CURTA EOS	Pc	5,00
33	C129419	TUBO ISOLANTE ELASTOMERICO EOS 7/8 PAREDE 19MM	Pc	3,00
34	G792	ONU 3337 GAS LIQUEFEITO N.E CL. RS. 2.2 CIL 10,90KG EOS R404A	KG	10,90
35	C190074	OLEO POLIOLESTER DANFOSS 175PZ POE 1L P/ NTZ	Pc	1,00
36	C163772	CORTINA PLASTICA POLAR CAMARA FRIGORIFICA DE CONGELADOS E AFINS EO	MT	30,00
37	C202270	TRILHO CORTINA CAMARA FRIA 1M INOX 430 (+C202271)	Pc	2,00
38	C202271	SUPORTE TRILHO CORTINA CAMARA FRIA 20CM INOX 430 (+C202270)	CJ	10,00
38	D168958	POLIURETANO SPRAY 500ML/320G	Pc	5,00
39	C209405	LUMINARIA LED P/ CAMARA FRIGORIFICA SEA-LED 20CM 650 LUMENS 5W 6500K	Pc	3,00
41	K125554	SUPORTE SPLIT COND 700MM CAP 240KG PAR ACO CARBONO PINT EPOXI	UN	1,00
42	C217372	MICRO MOTOR VENTILADOR EOS 1/10 100/240V 50/60HZ ELETRONICO SOPRADO	Pc	1,00
43	C161397	CONTROLADOR FULL GAUGE RESFRIADO C/DEG NATURAL 110/220V C/ SENSOR	Pc	1,00
44	MDO001	MÃO DE OBRA PARA MONTAGEM (KIT COMPLETO)	-	-

KIT COMPLETO - INCLUSO TODOS OS MATERIAIS E SERVIÇOS NECESSÁRIOS PARA INSTALAÇÃO E FUNCIONAMENTO.

TOTAL DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS **44 ITENS**

CONDIÇÕES GERAIS

- Impostos: IPI, ICMS e PIS/COFINS inclusos nos preços de acordo com a legislação vigente na data do orçamento.
- Nos casos de diferencial de aliquota de ICMS a responsabilidade de recolhimento é do cliente.
- Estão excluídos de nosso fornecimento os seguintes materiais e serviços:

✓ Montagem dos Painéis e equipamentos frigoríficos
✓ Longarinas para sustentação dos painéis de parede e teto
✓ Eletrodutos, lâmpadas, cabos e disjuntores para iluminação e ligação dos equipamentos
✓ Todo e qualquer serviço de alvenaria e concreto
✓ Todo e qualquer material e serviço não especificado nessa proposta

CONDIÇÃO DE PAGAMENTO

- 40% de entrada + saldo em até 6x no cheque;
- ou até 12x no cartão (taxas por conta do cliente).

PRAZO DE ENTREGA

15 DIAS APÓS FECHAMENTO

OBSERVAÇÃO IMPORTANTE

DECLARAÇÃO DISPENSA ICMS POR SUBSTITUIÇÃO TRIBUTÁRIA: A Compradora DECLARA, sob as penas da lei, que as Portas, Painéis e acessórios que estão sendo adquiridos neste ato, classificados nas NCMs 39...3708.00 e 7308.900, estão acompanhados apenas e seu equipamento de REFRIGERAÇÃO, não destinados ao segmento da Construção Civil, ficando a responsabilidade do recolhimento do ICMS por Substituição Tributária, conforme CONVÊNIO 52/2017. A declarante se responsabiliza pelo ressarcimento de valores a que a empresa seja eventualmente obrigada a recolher ao Fisco Estadual.

compras@riofortuna.sc.gov.br

De: compras@riofortuna.sc.gov.br
Enviado em: sexta-feira, 3 de julho de 2026 11:54
Para: 'Joel-sch@hotmail.com'
Assunto: Solicitação de Orçamento
Anexos: SOLICITAÇÃO DE ORÇAMENTO – CÂMARA FRIA REFRIGERADA – COMUNIDADE DE RIO CLARO.docx

Bom dia
Venho solicitar orçamento para os itens em anexo.
Peço se possível encaminhar com urgência.
Qualquer duvida estamos a disposição.

Att
Setor de Compras.
Municipio de Rio Fortuna.

SOLICITAÇÃO DE ORÇAMENTO

O Município de Rio Fortuna/SC solicita a apresentação de proposta comercial para o fornecimento e instalação de câmara fria refrigerada, conforme as especificações técnicas abaixo, destinada à Comunidade de Rio Claro.

A proposta deverá contemplar todos os custos necessários ao fornecimento, transporte, montagem, instalação, testes, partida técnica, garantia e demais despesas incidentes.

Objeto: **AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE CÂMARA FRIA REFRIGERADA NA COMUNIDADE DE RIO CLARO, NO MUNICÍPIO DE RIO FORTUNA/SC.**

DESCRIÇÃO

A câmara deverá possuir dimensões externas aproximadas de **4,60 m x 1,72 m x 2,50 m (comprimento x largura x altura)**, construída em painéis isotérmicos com núcleo isolante em PIR (Poliisocianurato) ou equivalente, com espessura mínima de **100 mm,** largura útil mínima dos **painéis de 1.150 mm**, acabamento na cor branca (RAL 9003 ou equivalente), condutividade térmica máxima de **0,022 W/m.K**, densidade mínima de **40 kg/m³** e retardância à chama Classe R1, conforme normas técnicas aplicáveis.

O piso deverá possuir isolamento térmico composto por, no mínimo, duas camadas de EPS de 100 mm, com densidade mínima de 23 kg/m³.

A câmara deverá possuir divisória interna formando dois compartimentos independentes, interligados por sistema de circulação de ar mediante microventilador ou eletroventilador instalado na divisória.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A câmara fria deverá atender, no mínimo, às seguintes especificações técnicas:

Isolamento Térmico:

Largura Útil:	1.150 mm
Cor:	Branca RAL 9003.
Condutibilidade Térmica:	0,022 W/m.k.
Densidade:	40 Kg/m³.
Retardante à Chamas:	Classe R1, conforme NBR 15366
Espessura:	70mm
Dimensões Externas:	4,60 x 1,72 x 2,50 m (C x L x A)

O piso será isolado termicamente através de duas camadas de EPS de 100 mm com densidade de 23 kg/m³.

Portas:

- Isolamento em PUR – Poliuretano rígido injetada densidade 40 a 42kg/m³ e retardante à chama classe R1 conforme norma ABNT NBR 7358.
- Batentes isolados em poliuretano injetado e resistência de aquecimento anti-condensação nas portas de congelados.
- Vedação gaxeta de EPDM flexível em todo perímetro da folha.

- Conjunto de dobradiças externa em alumínio ou em aço inoxidável, com sistema autoelevatório, que evita o arraste da borracha no momento da abertura, aumentando a visa útil da mesma. Maçaneta externa em alumínio e puxador interno e externo em aço inoxidável.
- 02 unidades de GIRAR 800x2000mm Batente fechado, acabamento branco com aquecimento de marco e porta cor branca.

Unidade condensadora

- Quantidade: 01
- Potência: 2,5 HP
- Fluído Refrigerante: R407C
- Temp. Casa de Máquinas: 35°C
- Suporte para instalação: incluso
- Característica: SI1200
- pressostatos de alta e baixa
- Recipiente e visor de liquido
- Filtro secador
- Separador de liquido

Evaporador

- Forçador de ar com montagem no teto
- Construído com tubos de cobre
- Aletas de alumínio corrugadas e repuxadas profundamente em sistema
- 4 hélices com dissipador de ar e fluxo linear de 253mm
- Degelo com sistema Elétrico
- Dreno de água com aquecimento.
- Característica SI1200

Tubulação

- 01 conjunto de tubulação frigorifica
- Interligação entre evaporador e unidade condensadora
- Linha Sucção
- Linha Liquido
- Linha Descarga
- Isolamento Térmico 32mm Linha de Sucção
- Valvula de Expansão Termostatica
- Ventilador auxiliar para troca de calor

Fluido Refrigerante e Óleo

- 11,3Kg Fluido R407C
- Óleo incongelável para compressor SX510

Elétrica e Quadro de comando

- Instalado próximo a porta da câmara
- Disjuntores Eletromagnéticos
- Contatores de força e auxiliares
- Relé Térmico
- Relé Falta de Fase
- Comutadores
- Sinalizadores
- Adesivo com identificações
- Projeto elétrico

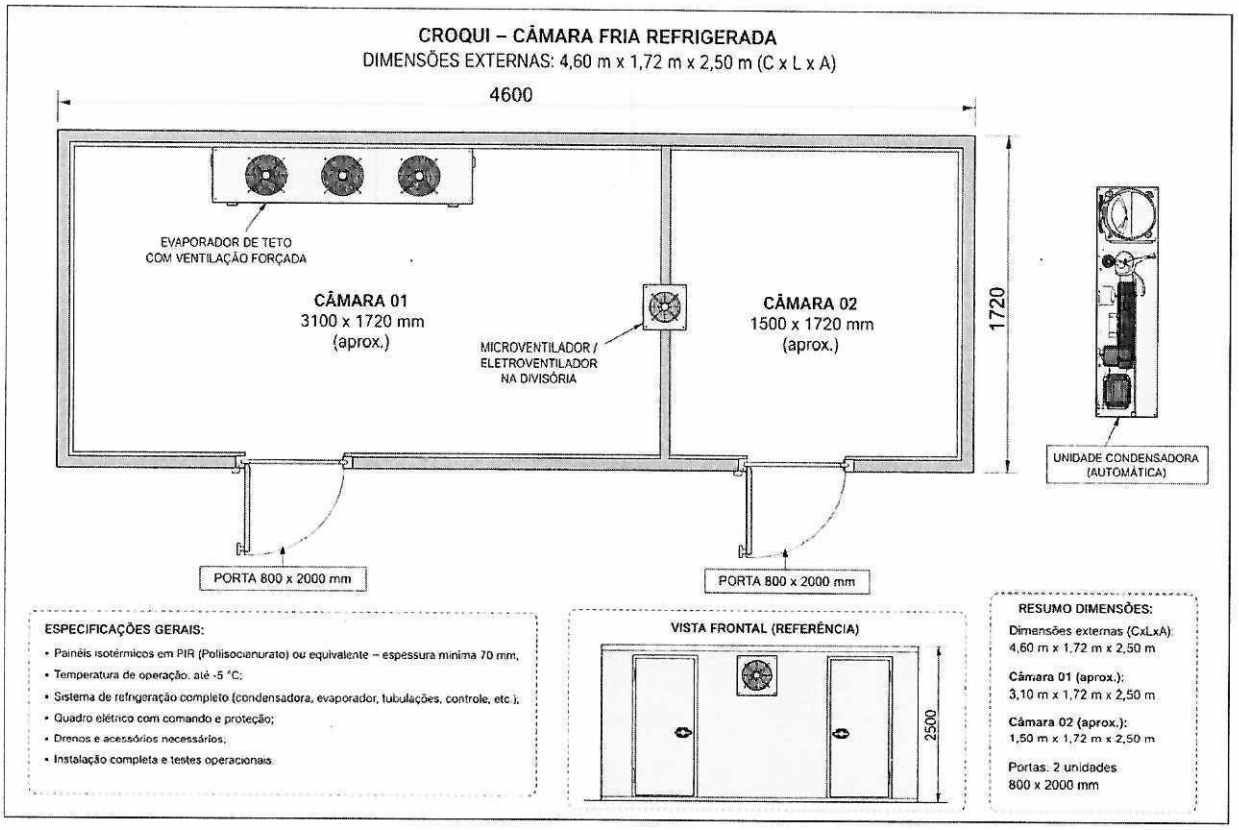
- 380v 3F 60Hz;
- Controlador eletrônico digital individual para cada compartimento da câmara, permitindo o ajuste, monitoramento e controle independente da temperatura de cada ambiente

Montagem e mão de obra

O fornecimento deverá contemplar transporte, montagem, instalação, testes operacionais, partida técnica e entrega do equipamento em pleno funcionamento.

Garantia mínima de **12 (doze) meses** contra defeitos de fabricação e instalação.

Quantidade: 01 unidade.



Valor total R$ 41.802,00_____.

SCHMOELLER COMERCIO DE PECAS E SERVICOS PARA REFRIGERAÇÃO LTDA

FORNECEDOR

CNPJ: 51.226.278/0001-12

Data: 20/07/2026

Assinatura e Carimbo

SCHMOELLER COMERCIO DE PECAS E SERVICOS PARA REFR:51226278000112

Assinado de forma digital por SCHMOELLER COMERCIO DE PECAS E SERVICOS PARA REFR:51226278000112
Dados: 2026.07.19 23:07:59 -03'00'

compras@riofortuna.sc.gov.br

De: Refritech Refrigeração Schmoeller <refritechrefrig@outlook.com>
Enviado em: domingo, 19 de julho de 2026 23:11
Para: compras@riofortuna.sc.gov.br
Assunto: Solicitação de Orçamento
Anexos: PREFEITURA DE RIO FORTUNA.pdf

Bom dia!

Segue orçamento solicitado em anexo.

Desde já agradeço a atenção e aguardo confirmação de recebimento.

Joel Schmoeller
Sócio proprietario
Contato: (48)9 9154-8112

De: Joel <joel-sch@hotmail.com>
Enviado: domingo, 19 de julho de 2026 23:02
Para: refritechrefrig@outlook.com <refritechrefrig@outlook.com>
Assunto: Fwd: Solicitação de Orçamento

--------- Mensagem encaminhada ---------
De: <compras@riofortuna.sc.gov.br>
Data: sex., 3 de jul. de 2026 às 11:53
Assunto: Solicitação de Orçamento
Para: <Joel-sch@hotmail.com>

Bom dia

Venho solicitar orçamento para os itens em anexo.

Peço se possível encaminhar com urgência.

Qualquer duvida estamos a disposição.

Att

Setor de Compras.

Municipio de Rio Fortuna.

compras@riofortuna.sc.gov.br

De: compras@riofortuna.sc.gov.br
Enviado em: terça-feira, 14 de julho de 2026 07:30
Para: 'vendas1@mfp.ind.br'
Assunto: Solicitação de Orçamento
Anexos: SOLICITAÇÃO DE ORÇAMENTO – CÂMARA FRIA REFRIGERADA – COMUNIDADE DE RIO CLARO.docx

Bom dia
Venho solicitar orçamento para os itens em anexo.
Peço se possível encaminhar com urgência.
Qualquer duvida estamos a disposição.

Att
Setor de Compras.
Municipio de Rio Fortuna

MACROFRIO

MFP-5335-00-28

À PREFEITURA DE RIO FORTUNA
Rio Fortuna/SC

Braço do Norte, 18 de julho de 2026

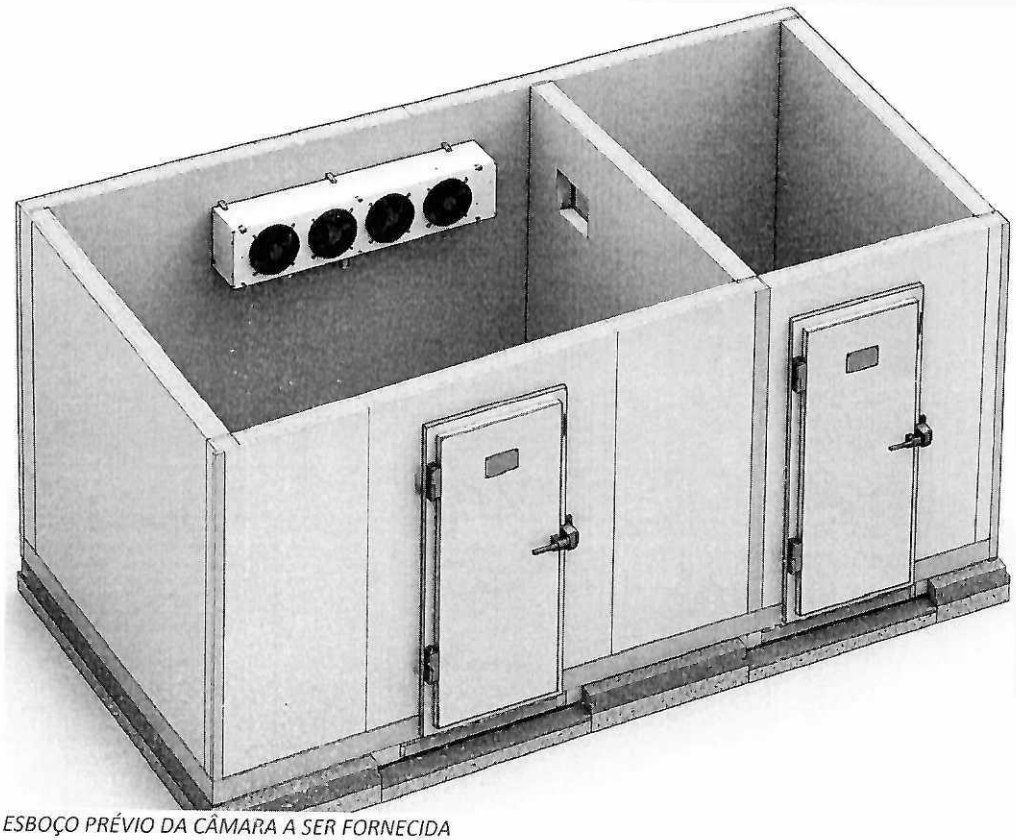
PROPOSTA TÉCNICO COMERCIAL E DESCRITIVO TÉCNICO

Prezados Senhores, em atenção à vossa solicitação apresentamos para apreciação a nossa proposta comercial referente ao fornecimento de um Conjunto Frigorífico Industrial – Sob Medida de fabricação **MACROFRIO**, conforme especificações técnicas descritas a seguir.

CONCEITO DESTA PROPOSTA COMERCIAL

Esta proposta comercial contempla o fornecimento e a montagem de isolamentos térmicos e equipamentos frigoríficos para **01 (uma) Câmara Frigorífica Geminada**, elaborada com base no projeto fornecido pelo cliente, conforme as características técnicas descritas a seguir:

1. CÂMARA GAMINADA COM ARRASTE DE FRIO RESFRIADOS



ESBOÇO PRÉVIO DA CÂMARA A SER FORNECIDA
(IMAGEM APENAS ILUSTRATIVA E NÃO CARREGA INFORMAÇÕES TÉCNICAS)

macrofrio.com.br macrofriorefrigeracao macrofriorefrigeracao
Alto Travessão, Braço do Norte - SC, 88750-000
(48) 3658-3522

1.1. SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS

➢ DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

- ✓ Esquadrejamento do local para fixação dos isopainéis dentro do rebaixo;
- ✓ Montagem dos isopainéis laterais, piso, teto e portas;
- ✓ Posicionamento do evaporador com barras de inox;
- ✓ Posicionamento da unidade condensadora com suporte na parede;
- ✓ Interligação mecânica e elétrica em até 05 metros;
- ✓ Instalação do quadro de comando e proteção elétrica em frente a câmara;
- ✓ StartUp da refrigeração.

1.2. ISOLAMENTOS TÉRMICOS

➢ PRINCIPAIS DIMENSÕES EXTERNAS

- ✓ Comprimento 4.600mm
- ✓ Largura 1.720mm
- ✓ Altura Interna Livre (P.D.L.) 2.500mm
- ✓ Espessura Lateral e Teto ..... #100mm – EPS
- ✓ Piso ..... Rebaixo de 250mm com 2 camadas de Isolamento #100mm + acessórios
- ✓ Divisória ..... Divisória de aprox. 1.720mm dividindo a câmara em dois ambientes
- ✓ Conforme projeto em anexo

➢ PORTAS FRIGORÍFICAS

- ✓ Tipo e dimensões ..... Girar Frigorífica 800x2.000x100mm
- ✓ Tampo ..... Chapa Branca e EPS, Marco Fechado
- ✓ Aquecimento ..... Marco e Tampo
- ✓ Soleira Aquecida ..... Não
- ✓ Chapa de Alumínio Xadrez ..... Não
- ✓ Quantidade ..... 02 Portas

1.3. EQUIPAMENTOS FRIGORÍFICOS

➢ DADOS DE CARGA TÉRMICA

- ✓ Conforme solicitado pelo cliente, está sendo orçado o mesmo equipamento previamente especificado e solicitado. Portanto, a Macrofrio não se responsabiliza pelo rendimento térmico do equipamento em relação às necessidades específicas dos ambientes. Caso o cliente julgue necessário, a Macrofrio poderá realizar o cálculo da carga térmica, identificando as necessidades de refrigeração dos ambientes e verificando se o equipamento selecionado possui capacidade suficiente para atender à demanda requerida.

➢ EVAPORADOR

- ✓ Marca ..... Elgin ou similar
- ✓ Tipo ..... Baixo Perfil
- ✓ Ventiladores ..... 4 Motores de Ø300mm
- ✓ Capacidade Frig. Total ..... 4.695kcal/h a -15°C
- ✓ Degelo ..... Elétrico
- ✓ Quantidade ..... **1 Evaporador**

- **COMPONENTES COMPLEMENTARES AO EVAPORADOR**
  - ✓ Válvula solenoide; Válvula de expansão termostática e Isolamento da tubulação.

macrofrio.com.br macrofriorefrigeracao macrofriorefrigeracao
Alto Travessão, Braço do Norte - SC, 88750-000
(48) 3658-3522

➢ UNIDADE CONDENSADORA

- ✓ Marca ..... Danfoss ou similar
- ✓ Aplicação ..... 'H' - Alta/Média Temperatura
- ✓ Nível de ruído ..... Padrão
- ✓ Potência Nominal ..... **2,5 CV**
- ✓ Capacidade Frig. Total ..... 3.278kcal/h a -15°C/+45°C
- ✓ Local de Instalação ..... Paralelo à camara (5m)
- ✓ Fluido Refrigerante ..... R22 ou similar
- ✓ Temperatura da casa de máquinas ..... 35°C
- ✓ Quantidade ..... **1 Unidade Condensadora**

• COMPONENTES COMPLEMENTARES

- ✓ Pressostato de proteção de alta e baixa pressão, Filtro secador DML, Visor de líquido, Tanque de líquido, separador de líquido e Suporte para fixação na parede.

➢ EXAUSTOR PARA ARRASTE DE FRIO

- ✓ Modelo ..... Ventilador Aramado
- ✓ Acionamento ..... Automaticamente conforme houver necessidade de frio
- ✓ Local de instalação ..... Divisória entre ambientes
- ✓ Abertura com cortina de PVC ..... Sim, no lado oposto ao exaustor
- ✓ Quantidade ..... **1 Arraste de Frio**

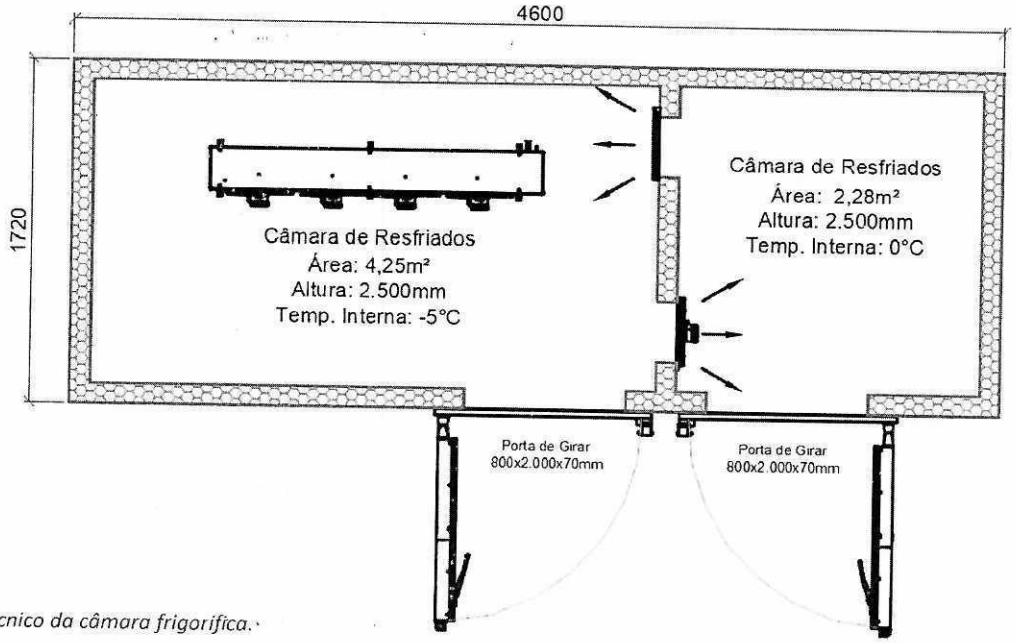
➢ QUADRO DE COMANDO E PROTEÇÃO ELÉTRICA

- ✓ Local de Instalação ..... Ao lado da porta de entrada da câmara
- ✓ Acionamento ..... 380V - 3F (Trifásico)
- ✓ Sistema automático de refrigeração através de sensores e controladores

• COMPONENTES COMPLEMENTARES

- ✓ Controlador digital de temperatura e degelo, Disjuntores convencionais, Chaves seccionadoras, Contatores, Bloqueio contra falta de fase, Alarme sonoro e visual, Botão de emergência, Sinalizadores e demais componentes.

2. CROQUI TÉCNICO



Croqui técnico da câmara frigorífica.

3. CONSIDERAÇÕES GERAIS A RESPEITO DOS ISOLAMENTOS TÉRMICOS

» **Paredes laterais e teto (PIR):** Em painéis com 1.150mm de largura, com espessuras indicadas acima, constituídos por dois revestimentos metálicos interligados por um núcleo isolante de espuma de Poliisocianurato (PIR), com densidade entre 36kg/m³ e 42kg/m³, com retardante à chamas classe R-1 (ABNT – NBR 7358), possuindo um coeficiente de condutividade térmica de 0,028 kcal/m.h.°C. O núcleo isolante interno de PIR (Poliisocianurato) é colado ao revestimento metálico através de um adesivo estrutural poliuretânico de dois componentes. As faces externas dos painéis são constituídas de chapas de aço zincado e pré-pintadas, que são perfiladas em formas trapezoidais, através de processo contínuo, obtendo excelente efeito visual e considerável enrijecimento. Cada chapa de 0,5 mm de espessura nominal, é galvanizada por imersão a quente e tem como acabamento externo primer epóxi 5micra mais poliéster 20 micra cor branca com proteção de filme de polietileno de 0,035 mm e acabamento interno em primer epóxi 5 micra;

» **Paredes Laterais e Teto (EPS):** com espessura indicada acima. Todos em Styropainéis de marca **MACROFRIO** com 1.150mm de largura. Todos constituídos por dois revestimentos metálicos interligados por um núcleo isolante de Poliestireno expandido (EPS) com retardante a chamas classe R-1, possuindo um coeficiente de condutividade térmica de 0.028 kcal/mh.°C. O núcleo isolante de EPS tem uma massa específica aparente entre classe F1 (12 a 16 kg/m³), conforme NBR 11752, e é colado ao revestimento metálico através de um adesivo estrutural poliuretânico de dois componentes, colado com alta pressão. As faces externas dos painéis são de um adesivo estrutural poliuretânico de dois componentes e constituídas de chapas de aço zincado e pré-pintadas, que são perfiladas em formas trapezoidais, através de processo contínuo, obtendo excelente efeito visual e considerável enrijecimento. Cada chapa de 0,4 mm de espessura nominal, é galvanizada por imersão a quente, as paredes laterais tem como acabamento externo primer epóxi 5micra mais poliéster 20 micra cor branca com proteção de filme de polietileno de 0,035 mm e acabamento interno em primer epóxi 5 micra, já o teto poderá, de acordo com as circunstâncias, possuir a face externa sem pintura, apenas galvanizada por imersão a quente;

» **Portas:** Portas frigoríficas, com acionamento manual e nas dimensões citadas acima. Executada em uma folha modelo CM-1, fabricação MACROFRIO, com isolamento térmico em poliuretano injetado sob pressão, batente e vigas executados com perfis estruturais de alumínio e revestidos com chapas de aço zincado e pré-pintado 0,5 mm de espessura nominal. O batente será fixado nos painéis utilizado contra-batente, fixados com tirantes de nylon, elementos este, mau condutor de calor. Todas as ferragens serão de alumínio e os acessórios em inox. Os puxadores externos serão executados em alumínio fundido.

» **Isolamento do Piso (Resfriados):** O piso será isolado termicamente através de duas camadas de EPS (Isopor), na espessura de 50mm cada, totalizando 100mm e uma lona plástica para evitar a passagem de vapor.

» **Acessórios:** Perfis de acabamento tipo cantoneiras, rebite, silicone, parafusos, arruelas, buchas, espuma expansiva, poliuretano liquido, sustentação para o teto e material de limpeza.

4. CONSIDERAÇÕES GERAIS A RESPEITO DOS EQUIPAMENTOS FRIGORÍFICOS

» **Evaporador:** com montagem junto ao teto da câmara, construídos em tubos de cobre e aletas de alumínio repuxadas e corrugadas, distribuidor de líquido.

» **Degelo:** O degelo será feito através de resistências elétricas instaladas dentro dos evaporadores, em câmaras com temperatura acima de positivas, será com degelo natural (a ar).

» **Válvulas e Registros:** Para o controle da câmara será utilizada válvula de expansão termostática com equalização externa, válvula solenóide para a linha de líquido, filtro secador e visor de líquido.

» **Tubulações:** Será fornecido um conjunto de tubulações para as linhas de líquido e de sucção, suficientes e necessárias para a interligação dos equipamentos frigoríficos, corretamente dimensionados e construídos em tubos de cobre, din2440 ou schedule 40 de acordo com a necessidade e normas, próprios para a condução de fluidos refrigerantes. Fazem parte os drenos dos evaporadores.

» **Dreno dos Evaporadores:** Em câmaras com temperaturas positivas, o dreno do evaporador será executado com tubo de PVC de esgoto branco, nas câmaras com temperatura negativa, o mesmo ira ser constituído por tubulação metálica, podendo ser de cobre ou galvanizada, contando com uma resistência elétrica em seu interior.

macrofrio.com.br macrofriorefrigeracao macrofriorefrigeracao
Alto Travessão, Braço do Norte - SC, 88750-000
(48) 3658-3522

»**Isolamento das Tubulações:** As linhas que trabalham em temperaturas inferiores à ambiente serão isoladas através de isolante térmico.

»**Carga de Fluido Refrigerante e Óleo Lubrificante:** Será de fornecido a carga de fluido refrigerante e óleo lubrificante, necessário ao perfeito funcionamento do sistema. Os equipamentos que necessitam de óleo lubrificante e/ou graxa serão fornecidos com as mesmas.

»***OBS.**: Sendo considerada a distância entre a casa de máquinas e a câmara em até 05 metros.*

5. CONSIDERAÇÕES GERAIS A RESPEITO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

»**Quadro de Comando**: Um quadro de comando elétrico a ser instalado junto à sala de máquinas necessário á proteção e sinalização de todos os motores elétrico da instalação. Serão instalados disjuntores motores, comutadores, contactoras, alarme sonoro e visual, bloqueio contra a falta de fase e sinalizadores. Proteções individuais para todos os motores da instalação.

»**Instalação de Força**: Uma instalação de força para interligação dos equipamentos elétricos do sistema com cabos antichama alojados em eletrodutos e condolentes.

6. FRETE

»*CIF – Macrofrio entrega em* Rio Fortuna – SC.

7. EXCLUÍDOS

»*Alimentação de energia elétrica até os quadros elétricos*
»***Iluminação interna das câmaras***
»***Mureta ou acabamento no pé do painel no contorno interno e externo***
»*Reservatório e alimentação de água até a sala de máquinas*
»*Pontos de esgoto junto aos evaporadores*
»*Subestação e quadro elétrico de baixa tensão*
»*Materiais e serviços de construção civil*
»*Movimentação horizontal e vertical dos materiais na obra*
»*Serviços de guinchos e/ou guindastes*
»*Serviços de guarda dos materiais na obra*
»*Quaisquer materiais e serviços não claramente especificados nesta proposta*

8. INCLUSOS

»*Imposto*
»*Frete*
»*Equipamentos Frigoríficos*
»*Montagem (Horário comercial)*

9. GARANTIA

»Os isolamentos térmicos possuem garantia total de 12 (doze) meses, sendo 03 (três) meses de garantia legal, acrescidos de 9 (nove) meses de garantia contratual. Os equipamentos frigoríficos possuem garantia total de 06 (seis) meses, sendo 03 (três) meses de garantia legal e 03 (três) meses de garantia contratual, contados a partir da data de entrega dos materiais. A garantia dos isopainéis fornecidos por terceiros (PIR) é de responsabilidade exclusiva do fornecedor, sendo a Macrofrio responsável apenas pelos materiais que fornece. A garantia não cobre danos causados por mau uso, acidentes, desgaste natural, descargas elétricas (raios), falta ou carga de fluido refrigerante, além de contato com produtos nocivos, corrosivos ou oxidantes. Também não cobre danos em ambientes agressivos, sendo recomendada, nesses casos, a utilização de materiais de aço inoxidável para evitar corrosão e proliferação de ferrugem. Caso necessário, o cliente deverá solicitar essa opção para

macrofrio.com.br macrofriorefrigeracao macrofriorefrigeracao
Alto Travessão, Braço do Norte - SC, 88750-000
(48) 3658-3522

inclusão na proposta comercial. São considerados ambientes agressivos aqueles que utilizam produtos de alta corrosividade, como salas de salga, câmaras de maturação, salas de condimentos e temperos, laticínios e embutidos em geral, além de locais que utilizam produtos de limpeza com pH extremamente ácido ou alcalino (abaixo de 3 ou acima de 10), que aceleram processos de corrosão. Por fim, salientamos que chamados oriundos na garantia cobraremos deslocamento, estadia e alimentação dos montadores.

10. OBSERVAÇÕES

» Os materiais que restarem ao fim da obra são de posse da MACROFRIO que os retirará ao término dos trabalhos.

» Se a proposta houver mais de uma opção, escolhendo uma das opções, automaticamente está excluído da proposta as demais opções.

» Caso o serviço seja interrompido pelo cliente durante sua execução, será cobrado, ao final do serviço, o valor de R$75,00 por hora parada para cada técnico envolvido.

» Eventuais pedidos de materiais que não condizerem com o combinado no pedido será cobrado à parte.

11. PRAZOS

» Os prazos de início dos embarques dos materiais serão de 30 a 40 dias após definidos todos os detalhes técnicos e financeiros, e entrega da obra conforme cronograma a combinar.

12. RESUMO E VALORES	
SENDO CONSIDERADO:	
→ 45m² DE ISOPAINEL DE EPS #100mm OU PIR #70mm BRANCO/BRANCO	
→ 02 PORTAS FRIGORÍFICAS DE GIRAR PARA RESFRIADOS	
→ INSUMOS E ACABAMENTOS PARA MONTAGEM	
→ 01 UNIDADE CONDENSADORA 2,50cv CONVENCIONAL	
→ 01 EVAPORADOR 4x300mm	
→ 01 SISTEMA DE ARRASTE DE FRIO	
→ MATERIAS DE INTERLIGAÇÃO MECÂNICA E ELÉTRICA DOS EQUIPAMENTOS FRIGORÍFICOS (ATÉ 5 METROS)	
→ QUADRO DE COMANDO E PROTEÇÃO ELÉTRICA DOS EQUIPAMENTOS	
→ MÃO DE OBRA E DESPESAS DE MONTAGEM DOS MATERIAIS ACIMA	
VALOR TOTAL DESTA PROPOSTA COMERCIAL – OPÇÃO EPS #100mm	**R$ 71.320,00**
VALOR TOTAL DESTA PROPOSTA COMERCIAL – OPÇÃO PIR #70mm	**R$ 75.210,00**

13. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:

» CONFORME ABAIXO, OU A COMBINAR.

➢ **BOLETOS, SENDO:**

» *BOLETO 7 DIAS APÓS O FATURAMENTO;*

» *BOLETO 28 DIAS APÓS O FATURAMENTO;*

» *BOLETO 56 DIAS APÓS O FATURAMENTO;*

- *Sujeito a análise de crédito*

macrofrio.com.br macrofriorefrigeracao macrofriorefrigeracao
Alto Travessão, Braço do Norte - SC, 88750-000
(48) 3658-3522

14. IMPOSTOS

Imposto	Alíquota (%)	Situação
IPI	*0*	*Conforme decreto vigente*
PIS	*1,65*	*Incluso*
COFINS	*7,6*	*Incluso*
ICMS	**17,0*	*Incluso*

➢ Observações a respeito dos impostos

» *Observamos que qualquer alteração nos impostos supracitados, bem como a criação de qualquer outro imposto que venha onerar o custo final da instalação, serão repassados para o cliente.*

» **ICMS destacado em NFe de 17%, com crédito presumido de 48,23%, portanto o* ***crédito aproveitável é de 8,8%***

15. VALIDADE DA PROPOSTA: 10 dias.

Sem mais para o momento, colocamo-nos a disposição para quaisquer esclarecimentos,

Atenciosamente,

MACROFRIO
Equipamentos e Isolamentos para Refrigeração

Ademir Warmling
Vendas

vendas1@mfp.ind.br
(48) 3658-8184 / 9.9951-1268
www.macrofrio.com.br

compras@riofortuna.sc.gov.br

De: vendas1@mfp.ind.br
Enviado em: segunda-feira, 20 de julho de 2026 06:56
Para: compras@riofortuna.sc.gov.br
Assunto: Macrofrio Refrigeração
Anexos: 5335-00-28 - PREF RIO FORTUNA - (CAMARAS).pdf

Bom dia

Segue o orçamento conforme solicitado.

Att.



De: compras@riofortuna.sc.gov.br <compras@riofortuna.sc.gov.br>
Enviada em: quarta-feira, 15 de julho de 2026 07:10
Para: vendas1@mfp.ind.br
Assunto: RES: Solicitação de Orçamento

Bom dia
Estamos no aguardo.
Obrigada

De: vendas1@mfp.ind.br <vendas1@mfp.ind.br>
Enviada em: terça-feira, 14 de julho de 2026 08:09
Para: compras@riofortuna.sc.gov.br
Assunto: RES: Solicitação de Orçamento

Bom dia

Em breve estaremos enviado o orçamento conforme solicitado.

Att.

MACROFRIO
Equipamentos e Isolamentos para Refrigeração

Ademir Warmling
Vendas Externas
(48) 9.9951.1268
(48) 3658-3522
comercial2@mfp.ind.br
Rua Jacob Batista Uliano, 874 Centro 88.750-000
Braço do Norte - SC - Brasil

/macrofriorefrigeracao
Acesse nosso site www.mfp.ind.br
PROJETOS E SOLUÇÕES EM REFRIGERAÇÃO INDUSTRIAL
ASSISTÊNCIA TÉCNICA - MANUTENÇÃO - MONTAGEM
TOP Frio

De: compras@riofortuna.sc.gov.br <compras@riofortuna.sc.gov.br>
Enviada em: terça-feira, 14 de julho de 2026 07:30
Para: vendas1@mfp.ind.br
Assunto: Solicitação de Orçamento

Bom dia
Venho solicitar orçamento para os itens em anexo.
Peço se possível encaminhar com urgência.
Qualquer duvida estamos a disposição.

Att
Setor de Compras.
Municipio de Rio Fortuna