ENGEPLANTI
PROJETOS E SUPERVISÃO

MEMORIAL DESCRITIVO

SIST. DE CLIMATIZAÇÃO E VENTILAÇÃO

GINÁSIO EEB M. AMÁLIA CARDOSO

029-23-42-GINÁSIO-CLI-PE-E1-MEM-R00

GOVERNADOR CELSO RAMOS-SC

2026

(48) 3364-2209
engeplanti.com.br
CNPJ: 23.002.667/0001-29
Rua Cristóvão Nunes Pires, 110 - Salas 101 e 903
Centro Florianópolis/SC - CEP 88010-120

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO
00	28/04/2026	EMISSÃO INICIAL

(48) 3364-2209
engeplanti.com.br
CNPJ: 23.002.667/0001-29
Rua Cristóvão Nunes Pires, 110 - Salas 101 e 903
Centro Florianópolis/SC - CEP 88010-120

SUMÁRIO

1. INFORMAÇÕES GERAIS 5
1.1. Descrição da Edificação 5
1.2. Uso Pretendido da Edificação 5
1.3. Nome do Proprietário 5
1.4. Endereço do Imóvel 5
1.5. Responsável Técnico do Projeto 5
1.6. Finalidade do Memorial 5
1.7. Da composição do Projeto 5
2. NORMAS TÉCNICAS 6
3. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO 7
4. MEMÓRIA DE CÁLCULO 8
4.1. Descrição do Sistema 8
4.2. Parâmetros de Cálculo 8
4.3. Dados Climáticos de Projeto 8
4.4. Fontes Internas de Calor e Umidade 8
4.5. Resultados do Sistema de Ventilação 9
5. DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS 9
5.1. Sistema de Ventilação 9
6. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS 10
7. DESCRIÇÕES DOS EQUIPAMENTOS 10
7.1. Equipamentos de Ventilação 11
8. DESCRIÇÕES DOS MATERIAIS 12
9. EMBALAGEM E TRANSPORTE DOS MATERIAIS 13
10. PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO 13
11. PROTEÇÕES DE SEGURANÇA 13

12. PROTOCOLO PARA ALTERNATIVAS AO ESPECIFICADO EM PROJETO 14

13. FORNECIMENTOS COMPLEMENTARES DA INSTALAÇÃO 14

14. SERVIÇOS 15

15. DOCUMENTAÇÃO FINAL 16

16. TERMO DE RESPONSABILIDADE 16

17. CONDIÇÕES PARA ACEITAÇÃO DO SISTEMA 16

18. GARANTIA 17

19. ASSINATURAS 18

19.1. Assinatura Responsável Técnico 18

19.2. Assinatura Proprietário 18

1. INFORMAÇÕES GERAIS

1.1. Descrição da Edificação

O projeto refere-se à reforma e ampliação do ginásio de esportes da EEB Maria Amália Cardoso, localizado na Fazenda da Armação em Gov. Celso Ramos/SC.

1.2. Uso Pretendido da Edificação

Edificação destinada à prática esportiva dos alunos da escola EEB M. AMÁLIA CARDOSO.

1.3. Nome do Proprietário

Prefeitura Municipal de Governador Celso Ramos

CPF/CNPJ: 82.892.373/0001-89

1.4. Endereço do Imóvel

Rua Gerino Belmiro dos Santos, 678, Fazenda da Armação – Governador Celso Ramos/SC

1.5. Responsável Técnico do Projeto

Eng. José Eduardo D Acampora Guazzi

CREA/SC: 129.612-9-SC

1.6. Finalidade do Memorial

Este memorial descritivo destina-se ao projeto de ventilação do Ginásio Poliesportivo da EEB M. Amália Cardoso em Gov. Celso Ramos/SC.

O objetivo deste é assegurar as condições de conforto e qualidade do ar necessários aos ambientes condicionados, através das ventilações de renovação do ar e exaustão, bem como descrever as principais soluções dos sistemas que irão compor o projeto que devem estar de acordo com as normas regulamentadoras vigentes.

1.7. Da composição do Projeto

São partes integrantes e indispensáveis deste projeto os seguintes documentos:

- Memorial descritivo;
- Plantas do projeto;
- ART

2. NORMAS TÉCNICAS

Serão consideradas como parte integrante deste memorial descritivo, como se fizesse parte deste, para efeitos técnicos e legais, todas as Normas Técnicas da ABNT, e em especial as normas técnicas listadas abaixo:

- NBR 16401-1 - Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários - Parte 1: Projetos das instalações;
- *NBR 16401-2 - Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários – Parte 2: Parâmetros de conforto térmico;
- NBR 16401-3 - Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários – Parte 3: Qualidade do ar interior;
- ABNT NBR 15220-2:2005 – Desempenho térmico de edificações – Parte 2: Métodos de cálculo da transmitância térmica, da capacidade térmica, do atraso térmico e do fator solar de elementos e componentes de edificações;
- ABNT NBR 15.848:2010 - Sistemas de ar condicionado e ventilação – Procedimentos e requisitos relativos às atividades de construção, reformas, operação e manutenção das instalações que afetam a qualidade do ar interior (QAI)
- RTQ-C – Portaria nº 372:2010 - Regulamento Técnico da Qualidade para o Nível de Eficiência Energética de Edificações Comerciais, de Serviços e Públicas;

Na ausência de normas específicas da ABNT, deverão ser consideradas como padrão de referência as normas técnicas e códigos dos seguintes organismos internacionais:

- ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers);
- AHRI (Air-Conditioning, Heating and Refrigeration Institute);
- ISO (International Standardization Organization);
- EN (Normas europeias emitidas pelo CEN – Comitê Europeu de Normalização).

3. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O Ginásio Poliesportivo da EEB. M. Amália Cardoso é uma edificação composta pela quadra, arquibancadas, vestiários e depósitos.

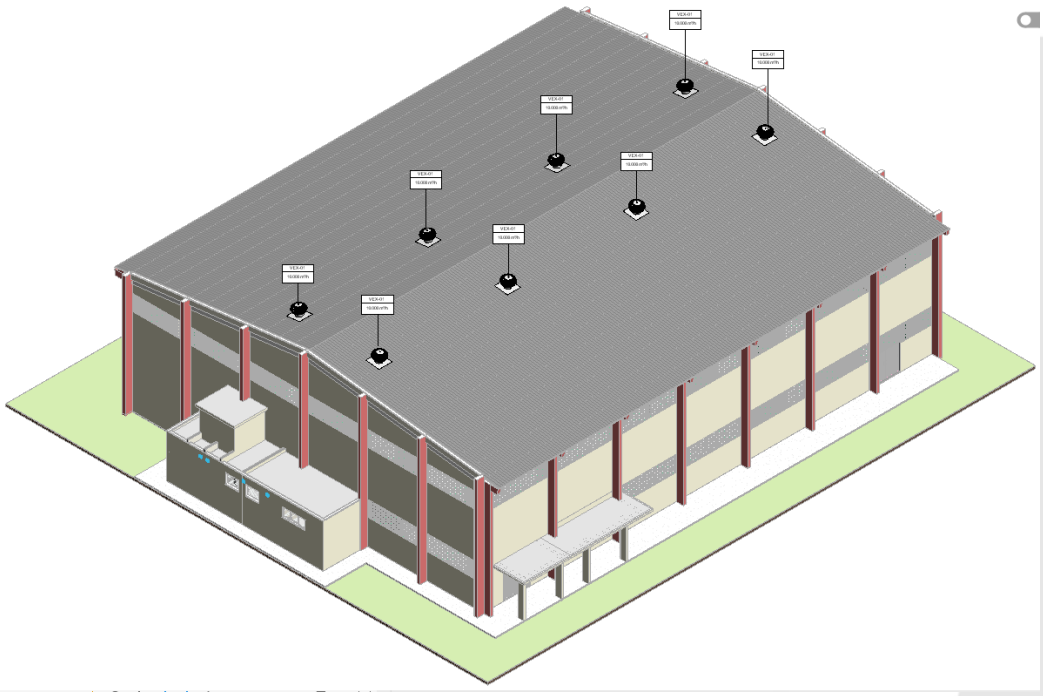


Figura 01 – Ilustração 3D do Ginásio

A reforma compreende a recuperação do edifício e adequação conforme norma de acessibilidade da arquibancada, reforma do piso da quadra, reparo da cobertura existente, a pintura interna e externa.

A ampliação será composta pela construção de um banheiro acessível e um depósito bem como uma cobertura adjacente à existente junto ao acesso principal.

A execução será realizada em etapas, sendo o objeto deste memorial descritivo que trata da Etapa 1 a qual compreende o reparo no telhado existente, incluindo a instalação dos exaustores eólicos.

4. MEMÓRIA DE CÁLCULO

4.1. DESCRIÇÃO DO SISTEMA

O calor recebido pelo ambiente durante o dia, direta e indiretamente pelo sol, além do calor produzido pelos equipamentos, iluminação e ocupantes deve ser retirado para garantir as condições de conforto térmico mínimo aos usuários durante o ano todo, seja no verão ou inverno.

4.2. PARÂMETROS DE CÁLCULO

4.3. DADOS CLIMÁTICOS DE PROJETO

- Cidade: Governador Celso Ramos
- Latitude: 27° 18´54´' S,
- Longitude: 48°33´ 32´' O
- Temperatura de Bulbo Seco (TBS) Verão: 32,1 ˚C;
- Temperatura de Bulbo Úmido (TBU) Verão: 26,5 ˚C;
- Temperatura de Bulbo Seco (TBS) Inverno: 7,8 ˚C;
- Amplitude Térmica: 6,9 °C;
- Elevação: 3,0 m.

4.4. FONTES INTERNAS DE CALOR E UMIDADE

Além do calor proveniente do meio externo, o calor gerado internamento por iluminação, dissipação de eletrônicos e ocupação também influenciam no dimensionamento da carga térmica. Para este projeto serão considerados os seguintes valores:

- Iluminação: 20 W/m²
- Motores/ Eletrônicos: 15W/ m² ou de acordo com equipamento da sala;
- Ocupação: Layout da sala ou NBR 16401-3:2008

4.5. RESULTADOS DO SISTEMA DE VENTILAÇÃO

SISTEMA DE EXAUSTÃO

		Dimensões				Ventilação		
TÉRREO	**TIPO**	**Área(m²)**	**Altura (m)**	**Volume (m³)**	**Ocupação (p) (layout)**	**Mínimo ar exterior por pessoa (L/s.p)**	**Mínimo ar exterior por área (L/s.m²)**	**Vazão Adotada (m³/h)**
GINÁSIO	QUADRA ESPORTIVA	903,43	8,70	7.860	1.355	7.724,33	1.355,15	78.598,41
TOTAL GINÁSIO		903,43		7.860	1.355			78.598,41

O sistema de ventilação proposto deverá possuir **80.000 m³/h** de ventilação constante.

5. DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS

5.1. Sistema de Ventilação

O presente memorial descritivo tem por objetivo apresentar a solução técnica adotada para melhoria das condições de conforto térmico e renovação de ar no ginásio poliesportivo, por meio da implantação de sistema de ventilação natural assistida por exaustores eólicos instalados na cobertura da edificação.

Considerando as características construtivas do ginásio, com grande volume interno, elevada carga térmica acumulada sob a cobertura e significativa estratificação do ar quente na parte superior da edificação, foi adotada solução baseada no princípio de exaustão natural por efeito chaminé, potencializada pela ação dos ventos predominantes.

O sistema proposto contempla a instalação de 08 (oito) exaustores eólicos de 600 mm de diâmetro, com capacidade unitária aproximada de 10.000 m³/h, totalizando vazão estimada de exaustão de aproximadamente 80.000 m³/h.

Os exaustores foram posicionados estrategicamente próximos à região de cumeeira da cobertura, respeitando afastamento adequado entre unidades para evitar interferência entre zonas de sucção e maximizar a eficiência do sistema. O espaçamento longitudinal entre os equipamentos foi definido de forma uniforme ao longo da cobertura, permitindo melhor distribuição da exaustão e maior abrangência na retirada do ar quente acumulado.

No sentido transversal da cobertura, os exaustores foram afastados do eixo exato da cumeeira, com posicionamento lateral controlado, favorecendo a captação mais uniforme da camada de ar aquecido e reduzindo a formação de bolsões térmicos localizados. Tal configuração proporciona melhor desempenho aerodinâmico e maior eficiência na renovação do ar interno.

A solução adotada promove a retirada contínua do ar quente acumulado na porção superior do ginásio, reduzindo a sensação térmica interna, melhorando as condições de conforto dos usuários e contribuindo para a salubridade do ambiente, sem a necessidade de sistemas mecânicos de climatização de alto consumo energético.

Para o correto funcionamento do sistema de exaustão natural, deverão ser mantidas as aberturas permanentes de admissão de ar externo em nível inferior da edificação, compostas por “cobogós” elementos vazados, garantindo o balanceamento do fluxo de ar e o pleno desempenho da ventilação cruzada e do efeito chaminé.

A instalação dos exaustores deverá observar rigorosamente as recomendações dos fabricantes, incluindo procedimentos de fixação, impermeabilização da cobertura, proteção contra infiltrações, acessibilidade para manutenção, proteção contra descargas atmosféricas e garantia de perfeito funcionamento operacional.

A presente solução foi desenvolvida visando eficiência térmica, simplicidade construtiva, baixo custo operacional, facilidade de manutenção e compatibilidade com as características arquitetônicas e estruturais existentes da edificação.

6. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS

Este capítulo tem como objetivo descrever as características técnicas dos equipamentos, materiais e serviços a serem fornecidos para instalação dos sistemas de ventilação projetado para o Ginásio.

7. DESCRIÇÕES DOS EQUIPAMENTOS

A construção dos equipamentos e sua instalação deverão obedecer, além das normas da ABNT, ou na omissão destas, as normas da ASHRAE.

Deverão ser novos com as características e qualidades especificadas, ser de procedência legalizada, de produção corrente e atualizada, sem notícias de que serão descontinuados em

curto ou médio prazo, deverão obedecer a legislação e as normas específicas aplicáveis e todos os motores elétricos deverão ser de alta eficiência.

Quando um equipamento for identificado por uma marca ou modelo de um determinado fabricante, subentende-se que foi considerado como sendo um parâmetro de características e qualidades desejáveis. Apesar disso serão aceitos produtos equivalentes que, comprovadamente, apresentem características análogas ao produto recomendado e forem expressamente aprovados pela Contratante.

A seguir estão apresentadas as características que deverão ser, obrigatoriamente, obedecidas em relação aos equipamentos a serem empregados nas instalações projetadas.

7.1. Equipamentos de Ventilação

O sistema de ventilação do Ginásio contempla a instalação de exaustor eólico para ventilação natural permanente, destinado à extração contínua do ar quente acumulado na parte superior da edificação, promovendo a renovação do ar interno por meio do aproveitamento da ação dos ventos e do efeito chaminé, sem consumo de energia elétrica.

O exaustor deverá ser fabricado integralmente em **alumínio de alta resistência**, com elevada durabilidade mecânica e excelente resistência à corrosão, sendo adequado para instalação permanente em ambientes externos expostos à radiação solar, intempéries, umidade e ação contínua dos ventos. Não serão aceitos equipamentos fabricados em chapas de baixa espessura, materiais frágeis ou com baixa resistência estrutural.

A turbina deverá possuir palhetas aerodinâmicas conformadas em alumínio, com estrutura reforçada e balanceamento adequado para garantir operação contínua, silenciosa e eficiente, mesmo sob baixas velocidades de vento.

O eixo central deverá ser fabricado em aço galvanizado ou aço inoxidável de alta resistência mecânica, garantindo estabilidade estrutural, resistência à oxidação e longa vida útil do conjunto.

Os mancais deverão possuir rolamentos blindados, autolubrificantes ou de baixa manutenção, próprios para operação contínua e projetados para elevada durabilidade, reduzindo a necessidade de intervenções corretivas.

A base de fixação deverá ser robusta, fabricada em alumínio estrutural, aço galvanizado ou material equivalente de elevada resistência mecânica, compatível com cobertura metálica inclinada, incluindo sistema completo de vedação e impermeabilização contra infiltrações pluviais.

O equipamento deverá possuir ainda proteção construtiva que impeça a entrada de água de chuva no interior da edificação, garantindo perfeito funcionamento mesmo sob condições climáticas adversas.

Características mínimas exigidas:

- Diâmetro nominal: **600 mm**
- Vazão mínima unitária estimada: **10.000 m³/h**
- Funcionamento totalmente mecânico, sem motor elétrico
- Operação contínua 24 horas por dia
- Baixo nível de ruído
- Alta sensibilidade à ação dos ventos
- Resistência estrutural adequada às condições climáticas locais

A instalação deverá contemplar todos os acessórios necessários ao perfeito funcionamento do equipamento, incluindo bases de adaptação, suportes, elementos de fixação, vedação, arremates, impermeabilização e demais componentes complementares.

Os exaustores deverão ser instalados próximos à região de cumeeira da cobertura, respeitando os afastamentos previstos em projeto, de forma a evitar interferência entre zonas de sucção e maximizar a eficiência da ventilação natural.

Os equipamentos deverão apresentar desempenho equivalente ou superior aos modelos fabricados por empresas reconhecidas no mercado nacional, tais como Nova Exaustores, Ventisilva, Soler & Palau ou tecnicamente compatíveis.

8. DESCRIÇÕES DOS MATERIAIS

Os materiais a serem empregados na implantação deste projeto deverão ser novos, de primeira qualidade, livres de defeitos ou imperfeições e ter a composição química e propriedades físicas que melhor se adaptem aos seus fins específicos. O instalador não poderá, sob qualquer pretexto, fazer uso de remendos, tampões ou outro meio qualquer para dissimular defeitos ou erros verificados durante a fabricação ou montagem de quaisquer componentes.

Materiais, peças e componentes não fornecidos diretamente pelo instalador deverão ser produtos de fabricante, ou fornecedores de boa reputação e, caso solicitado, deverão ser submetidos à aprovação antes de incorporados ao fornecimento. O instalador deverá também fornecer suficientes provas de capacidade técnica e fabril dos fabricantes destes componentes, quando solicitado.

9. EMBALAGEM E TRANSPORTE DOS MATERIAIS

A instaladora será responsável pelos transportes horizontal e vertical de todos materiais, ferramentas e funcionários necessários para a instalação dos equipamentos e sistemas fornecidos.

Danos ou avarias aos materiais e equipamentos durante o transporte serão de responsabilidade da instaladora.

O fornecimento de bancadas, andaimes, plataformas e escadas para os serviços de montagem do sistema, é de responsabilidade do instalador.

O instalador também deverá possuir seguro contra acidente de trabalho para todos os que estiverem trabalhando sob sua supervisão.

10. PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

Quaisquer materiais ou equipamentos a serem fornecidos e instalados deverão estar em conformidade com as regulamentações locais de proteção contra incêndio.

Preferencialmente os materiais deverão ser “não combustíveis”, e em caso de impossibilidade deverão ser do tipo “auto extinguível”.

É importante a observação deste item principalmente na seleção de materiais para isolamento térmico e compostos que possuam resinas plásticas.

Na existência do material dentro das especificações acima citadas, não serão aceitos materiais combustíveis.

11. PROTEÇÕES DE SEGURANÇA

Com o intuito de evitar acidentes com partes rotativas expostas de equipamentos (luvas de acoplamento, polias e correias, etc.), todos os equipamentos com estas características deverão ser fornecidos com protetores para estes elementos expostos.

Estes protetores deverão ser executados de forma que seja possível a visualização de seus componentes.

12. PROTOCOLO PARA ALTERNATIVAS AO ESPECIFICADO EM PROJETO

Quando o instalador propuser algum equipamento, componente ou material que seja diferente do especificado no projeto, este somente deverá ser utilizado com prévia autorização por escrito da contratante.

Toda alteração do sistema e custo adicional decorrente dessa alteração também deverá ser autorizada por escrito pela contratante.

13. FORNECIMENTOS COMPLEMENTARES DA INSTALAÇÃO

As montagens deverão ter acompanhamento de start-up e comissionamento das características essenciais de cada componente do sistema afim de garantir o fiel cumprimento do projeto.

O instalador deverá entregar manual de operação e manutenção de todos os equipamentos instalados, assim como manual de instruções para peças de reposição através de catálogo e a devida identificação dos elementos essenciais com os respectivos códigos dos fabricantes e fornecedores.

Todas as informações técnicas dos equipamentos e materiais deverão ser confirmadas através de desenhos de conjuntos antes da liberação e confirmação de compra, de modo a garantir que estejam compatíveis com os espaços de instalação e adequadas ao projeto.

A planilha de seleção especifica, assim como as folhas em conjunto de desenhos, deverão ser aprovadas.

Após a aprovação e definição dos equipamentos em suas bases técnicas e de seleção, deverão ser ajustados os quadros elétricos em função da demanda de potência resultante desta seleção de equipamento para a obra.

As perdas de carga disponíveis em cada equipamento devem ser recalculadas em função dos elementos do tipo de filtros adotados e em função dos trajetos dos dutos a serem efetivados na obra devido a algum desvio ou alteração de encaminhamento que se façam necessários.

Quando forem constatadas desconformidades técnicas o proponente e eventual fornecedor deverá informar ao agente comissionador em documento apropriado quaisquer tipos de desconformidades com as especificações em curso do respectivo projeto.

14. SERVIÇOS

O objetivo dessa seção é definir os deveres do instalador perante a contratante. Para atender a esse memorial o instalador deverá prover todos os serviços de engenharia, materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários, de modo a entregar a obra em condições plenas de funcionamento.

Os termos deste memorial são considerados como parte integrante das obrigações contratuais do instalador, devendo ser atendidos completamente.

Para que a garantia dos equipamentos seja válida, é necessário que o instalador seja credenciado por parte dos fabricantes para a instalação de seus equipamentos.

A contratada também deve possuir meios adequados para a instalação dos dutos atendendo aos requisitos estabelecidos nesse memorial.

É recomendado que a empresa executora demonstre experiência em obras de perfil técnico semelhante a esta, através de documentação reconhecida pelos órgãos competentes (CAT emitido pelo CREA).

Antes do início do serviço, o instalador deverá verificar no edifício as medidas críticas para a execução da instalação.

Caso sejam detectadas medidas e/ou cotas incompatíveis com o projeto executivo, ou que venham a inviabilizar o perfeito funcionamento do sistema proposto, o contratante deverá ser informado por escrito, antes do prosseguimento do trabalho.

Interferências de pequenas proporções (tais como desvios de dutos e tubulações) deverão ser executadas sem qualquer ônus para a contratante.

Para todo equipamento que demande manutenção sua instalação deve permitir o acesso seguro pela equipe de operação do edifício.

Todos os equipamentos deverão ser providos dos acessórios necessários a operação segura e eficiente.

Conexões desmontáveis de modo a permitir a retirada de qualquer equipamento sem necessidade de corte de dutos.

Os desenhos do projeto as-built, a ser elaborado pelo instalador, deverão conter indicações de quaisquer portas e/ou painéis de inspeção executados.

15. DOCUMENTAÇÃO FINAL

Na entrega técnica da instalação o contratante deverá apresentar a seguinte documentação técnica:

- O relatório completo do TAB;
- Catálogos e manuais de operação e manutenção de todos os equipamentos, componentes de controle e automação;
- Os certificados de garantia de todos os equipamentos;
- O projeto "as built".

16. TERMO DE RESPONSABILIDADE

Antes do início dos serviços o instalador deverá analisar e endossar os dados, diretrizes e exeqüidade do projeto, apontando com antecedência os pontos que eventualmente possa discordar, responsabilizando-se consequentemente por seus resultados para todos efeitos futuros.

Compete ao instalador fazer prévia e obrigatória visita ao local da obra, efetuando minucioso estudo e verificação dos projetos fornecidos para a execução dos serviços devendo, antes de apresentar sua proposta, indicar discrepâncias, omissões ou erros por ventura observados, de forma a serem sanados quaisquer problemas que prejudiquem o correto desenvolvimento dos serviços.

Omissão por parte do instalador, implicará na aceitação da responsabilidade por eventuais necessidades de alterações de projetos e adaptações nas instalações que porventura tiverem interferências com as demais instalações prediais.

Alterações que ocorrerem durante o fornecimento e/ou instalação devem ser previamente analisadas e aceitas pelo responsável técnico e sem custos para o contratante.

17. CONDIÇÕES PARA ACEITAÇÃO DO SISTEMA

A aceitação do sistema está condicionada ao processo descrito no plano de comissionamento, o qual conterá maiores detalhes sobre os requisitos de documentação a ser entregue, e vistorias e testes a serem realizados.

Após o término de cada evento (ex.: rede de dutos de ar, fechamento hidráulico, elétrica, etc.), a contratante executará uma vistoria para aprovação (ou não) do referido subsistema, e quando for o caso indicará em relatório as correções a serem feitas. Quando as correções forem aprovadas pelo contratante, caberá ao instalador executá-las, sem qualquer ônus ao contratante, em um período que não cause atrasos à obra.

A contratante deverá ser informada da conclusão de cada evento com uma antecedência mínima de sete dias.

Após a instalação do sistema, o instalador/equipe do fabricante deverá executar o start-up dos equipamentos, preenchendo as folhas de partida de equipamento exigidas pelos fabricantes dos mesmos e/ou pela contratante.

Os sistemas deverão ser testados quanto a suas capacidades (vazões, capacidade térmica, etc.), devendo ser emitidos relatórios com os valores obtidos.

Estando a instalação completa e o sistema balanceado, a contratante deve ser comunicada para que sejam realizados os testes funcionais do sistema. Para a realização desses testes é suficiente que o instalador disponibilize um técnico que tenha participado da instalação e tenha conhecimento pleno sobre a operação do sistema.

Caso a contratante aceite a instalação, o instalador deverá operar o sistema por um prazo suficiente para o treinamento da equipe de operação designada pelo contratante.

Deverá ser fornecido, pelo instalador, um manual de operação e manutenção da instalação, onde constarão todos os dados necessários para operação e manutenção preventiva e corretiva, de todos os equipamentos, bem como os catálogos dos mesmos.

Este manual deverá ser apresentado em 03 (três) vias impressas + via digital, e deverá ser previamente analisado e aceito, pela contratante e/ou sua fiscalização, antes da sua emissão final.

Deverão ser fornecidas também 03 (três) vias dos desenhos “As-Built” + arquivos eletrônicos.

18. GARANTIA

O instalador deverá fornecer garantia para todos os equipamentos e componentes da instalação, com duração de 12 meses a contar da data do aceite pela contratante e/ou sua fiscalização.

Esta garantia deverá ser total contra quaisquer defeitos de qualidade, fabricação, projeto e instalação dos equipamentos e componentes, exceção feita quando se verificar que o defeito é proveniente de utilização, operação ou manutenção inadequados dos mesmos.

Em caso de defeitos cobertos pela garantia no prazo acima estabelecido, em que houver necessidade de reparo ou troca de equipamentos, peças ou componentes, o transporte dos mesmos desde o local de instalação até as dependências do instalador (ou fabricante) e o seu regresso, inclusive seguro e mão de obra para sua remoção e instalação, deverão ser de responsabilidade do instalador, sem nenhum ônus para a contratante.

19. ASSINATURAS

19.1. Assinatura Responsável Técnico

José Eduardo D Acampora Guazzi

CREA/SC: 129.612-9-SC

19.2. Assinatura Proprietário

gov.br Documento assinado digitalmente
MATHEUS FAGUNDES SIQUEIRA
Data: 25/08/2026 18:50:21-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Prefeitura Municipal de Governador Celso Ramos

CNPJ: 82.892.373/0001-89