Belo Horizonte, 28 de fevereiro de 2018.

A/C: Jéssica
ji.projetos@yahoo.com

Prezados Senhores,

Pela presente, submetemos a V.sas. nossa proposta técnico-comercial, para a instalação do sistema de ar condicionado da obra IF Carmo de Minas, de acordo com a solicitação de orçamento recebida.

A ARTEC, empresa especializada em engenharia térmica, possui um quadro de funcionários altamente qualificados, que se dedicam a cada projeto de forma especifica, encontrando sempre a condição ideal para atender as necessidades de seus clientes, e por esse motivo é capaz de garantir em todos seus trabalhos um padrão de qualidade que já virou referência no mercado.

Renovamos nossos agradecimentos pela oportunidade de participarmos desta consulta e para que possamos servi-los da melhor forma possível, colocamos nossa equipe à disposição para quaisquer esclarecimentos que porventura sejam necessários.

Atenciosamente,

Eng. Elerson Murta.
Diretor de Engenharia

OBJETIVO DA INSTALAÇÃO / AVALIAÇÃO TÉCNICA

1.0 – ESCOPO DE FORNECIMENTO

O presente Descritivo Técnico tem como objetivo indicar todas as condições de fornecimento e instalação do sistema de ar condicionado, referente a obra acima citada localizada em Carmo de Minas - MG.

2.0 – OBJETIVO DA INSTALAÇÃO

O objetivo da instalação será o de manter os ambientes condicionados, sob as condições de:

- Temperatura de bulbo seco;
- Umidade relativa;
- Renovação de ar;
- Purificação e limpeza do ar interno.

Toda a instalação será implementada conforme diretrizes normativas indicadas em projeto, bem como de acordo com as normas vigentes listadas abaixo:

- ABNT NBR - 16401 - Instalações de Ar Condicionado: Sistemas Centrais e Unitários;
- Recomendações da ASHRAE - American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers;
- Padrões estabelecidos pela SMACNA - Sheet Metal and Air Conditioning Contractor's National Association;
- ABNT NBR - 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- ABNT NBR - 10152 - Níveis de Ruídos para Conforto Acústico.

3.0 - DEFINIÇÕES DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	QUANT.
1	Condensadora - Capacidade 22 HP	PÇ	1
2	Condensadora - Capacidade 10 HP	PÇ	1
3	Evaporadora - Hi Wall - 9.600 Btu/h	PÇ	3
4	Evaporadora - Cassete 4 vias - 15.400 Btu/h	PÇ	2
5	Evaporadora - Cassete 4 vias - 27.300 Btu/h	PÇ	1
6	Evaporadora - Cassete 4 vias - 47.800 Btu/h	PÇ	6
7	Junta "Y"	PÇ	12
8	Junta "T"	PÇ	1
9	Amortecedor de vibração (VT)	CJ	1
10	Quadro Equipamentos - 02 pç's	CJ	1
11	Rede Elétrica (Cabeamento,miscelâneas)	VB	1
12	Tubulação de Cobre	m	105
13	Isolamento	m	105
14	Nitrogênio	kg	9

15	Gás R 410	kg	7
16	Valvula Danfoss	PÇ	24
17	Frete	VB	1
18	Estadia	VB	1
19	Carro + gasolina	VB	3
20	Montagem Mecânica VRF	PÇ	12
21	M . O . Circuito Frigorifico	m	105
22	M . O . Elétrica	VB	1
23	Supervisão (Engenheiro/Supervisor/Almoxarife/Administr.)	VB	3
24	Canteiro de Obras	VB	3
25	Segurança Trabalho (EPI,EXAMES)	VB	3
26	Data Book	VB	1

ITENS FORA DE ESCOPO

- Sistema de controle e automação para os equipamentos a serem fornecidos;
- Manutenção dos equipamentos de ar condicionado a serem fornecidos, devendo ser objeto de um contrato a parte.

4.0 - LISTA BÁSICA DE FABRICANTES E MARCAS

Todos os equipamentos e materiais a serem fornecidos e instalados, serão adquiridos junto a fabricantes de renomada reputação no mercado, conforme indicado abaixo:

Equipamentos	Fabricantes de Referência
Condicionadores de Ar	Midea, Samsung, LG ou Similar
Quadros Elétricos	ARTEC
Componentes Elétricos	Siemens, Schneider, ACE, Weg, Altronic, ABB
Fios e Cabos Elétricos	Prysmian, Ficap, IPCE, Reiplas

5.0 - MÃO DE OBRA TÉCNICA

Compreende o fornecimento dos equipamento, materiais e montagem dos mesmos no local de funcionamento, além de teste final para efeito de entrega da instalação.
Os serviços serão executados por pessoal especializado e com supervisão de engenharia que se fizer necessária preferencialmente no horário normal diurno, com eventuais horas extras a critério da ARTEC.
Se por solicitação do cliente os serviços tiverem que ser executados em horário noturno ou em fins de semana, serão cobradas horas extras de acordo com a legislação em vigor.

Demais itens de fornecimento ARTEC:

- Elaborar o projeto executivo dos sistemas propostos, contendo:
  - Todos os desenhos finais de execução da instalação.
  - Todos os detalhes necessários aos serviços complementares a cargo da Contratante.
- Andaimes para montagem dos equipamentos;

- Teste de estanqueidade realizado por empresa especializada;
- Equipamentos de proteção e segurança;
- Ferramental necessário para execução dos serviços;
- Montagem do canteiro de obra, em área coberta a ser fornecida pelo contratante;
- Entregar a instalação devidamente testada e balanceada e de acordo com os parâmetros estabelecidos no projeto e exigido pelo fabricante para o bom funcionamento.
- Realizar o treinamento do pessoal designado pela Contratante, para operar o sistema instalado.

6.0 - CORRE POR CONTA DE V. SAS.

- Fornecimento de ponto de força protegido, com cabos de alimentação, nas capacidades e características indicadas no projeto, sem emendas até próximo ao equipamento, sendo:
    - 01 (um) ponto para cada unidade resfriadora;
    - 01 (um) ponto para cada climatizador;
    - 01 (um) ponto para cada ventilador;
- Serviços de alvenaria, furações, recomposições, serralharia, carpintaria, pintura e revestimento decorativo. O ponto de dreno ao lado dos equipamentos e onde necessária a execução da rede de drenagem em PVC. Força elétrica e iluminação suficiente, quando solicitadas para montagem e manutenção dos equipamentos na obra;
- Local coberto para canteiro de obras com energia em 220v dentro do canteiro.
- Guarnições de madeira para fixação das grelhas em alvenaria, se necessário.
- Bases para os equipamentos, se necessário.
- Construção de casas de máquinas e isolamento acústico, se necessário.
- Não estamos considerando técnico de segurança do trabalho em regime full time, apenas visitas mensais para orientações e inspeções quanto à utilização correta dos equipamentos de segurança (EPI). Se houver necessidade de técnico em horário integral, será de responsabilidade da contratante.
- Nomear, por escrito, antes do início da obra, o fiscal técnico responsável pela obra de condicionamento de ar;
- Dar condições ao CONTRATADO de estocar seus equipamentos, materiais e ferramentas em condições seguras e abrigadas de chuva, vento, etc.
- Fornecimento de todos os pontos de dreno e alimentação de água, como indicado em projeto;
- Fornecimento de venezianas especiais para instalação na fachada, quando aplicável.
- Fornecimento de pontos de forca nas potências necessárias, com energia estabilizada com flutuação de tensão + - 3% e frequência de 1Hz, sem distorções harmônicas capazes de influenciar no funcionamento dos equipamentos, no interior dos quadros de automação;
- Cabeamento lógico coorporativo, para acesso do sistema de supervisão local e remotamente.
- Contratação de serviços das operadoras telefônicas, para disponibilizar acesso remoto.
- Fornecimento de ponto de rede internet configurado e ativo, na sala de servidores.
- Salientamos que os pontos devem estar interligados na mesma rede dos servidores.
- Seguro da instalação, durante o período de garantia, bem como durante a execução da mesma.

7.0 - TERMO DE GARANTIA

Prazo de Garantia

A ARTEC, garantirá as máquinas e equipamentos por ela fornecidos e instalados, contra defeitos de fabricação e/ou instalação, pelo prazo de:

- Doze (12) meses, contados a partir do início da operação do sistema, ou;
- Dezoito (18) meses, contados da data da entrega física do referido sistema (pronto para funcionar),

Prevalecendo em hipótese, o evento que ocorrer em primeiro lugar.

A responsabilidade da ARTEC, no que se refere à solidez e segurança dos serviços executados, será regida pelo artigo 618 do Código Civil Brasileiro.

Condições para Manutenção da Garantia

Constituem-se condições para a manutenção da garantia estipulada no parágrafo anterior, o atendimento pela CONTRATANTE dos seguintes requisitos:

- Que o sistema seja operado conforme instruções da ARTEC, contidas no manual de operação e manutenção;
- Que o sistema seja objeto de manutenção preventiva preferencialmente pela própria ARTEC.
- Na hipótese de a manutenção preventiva não ser executada pela ARTEC, deverá ser obrigatoriamente executada por empresa formalmente credenciada pelo principal fabricante dos equipamentos.

Itens Excluídos da Garantia

Excluem-se da garantia, os seguintes materiais:

- Lâmpadas;
- Correias;
- Chaves elétricas e relês;
- Componentes de circuitos eletrônicos;
- Controles importados;
- Manômetros e termômetros;
- Elementos filtrantes descartáveis e;
- Quaisquer outros aparelhos de medição e registro.

A presente garantia não abrange materiais que, por sua natureza ou função, requerem substituição periódica ou que simplesmente são consumidos, tais como:

- Graxas, óleos lubrificantes em geral e óleo incongelável;
- Gases refrigerantes;
- Nitrogênio usado para testes;
- Óleos para testes;
- Óleos para filtros e;
- Artigos de limpeza.

A presente garantia não cobre despesas de transportes, seguro e embalagem de materiais e ferramentas, nem as de passagem e estadias, necessárias ao atendimento fora dos municípios de Belo Horizonte – MG.

A presente garantia não abrange ainda, os seguintes itens:

- Os defeitos resultantes da inatividade do sistema por período prolongado, que serão evitados pela realização de manutenção preventiva;
- Os defeitos resultantes da ação de corrosões e eletrólise, que serão evitados pela realização de manutenção preventiva;
- Os defeitos resultantes da falta d'água ou tratamento inadequado deste, que serão evitados pela realização de manutenção preventiva;
- Os defeitos resultantes da oscilação no fornecimento de energia elétrica;
- Os defeitos resultantes da existência, na prática, de condições de trabalho diferentes daquelas previstas no projeto;
- Os defeitos resultantes da ação de agentes naturais (terremotos, inundações e, etc.) ou por violência (guerras, revoluções, sabotagem e, etc.).

Reclamações

Toda e qualquer reclamação relativa a materiais ou serviços deverá ser dirigida por escrito, exclusivamente a ARTEC.
Toda e qualquer reclamação relativa a materiais ou serviços somente será atendida, quando for feita imediatamente após a constatação dos defeitos.

Horário de Atendimento

Todo e qualquer atendimento pela ARTEC em razão da presente garantia, somente será efetuado no horário normal de expediente.

Extinção da Garantia

A presente garantia extinguir-se-á automaticamente, na hipótese de ocorrência de qualquer um dos seguintes fatos:

1. Se o sistema for submetido a condições inadequadas de trabalho, por meio de procedimentos, tais como:

   - Trava dos dispositivos de segurança;
   - Substituição de quaisquer dos componentes do sistema de controle (termostatos, pressostatos, chaves, relés, etc.);
   - Substituição de fusíveis por ligações diretas ou consertos inadequados destes;
   - Utilização de quaisquer artifícios que mantenham o sistema funcionando com condições extraordinárias, ou em desacordo com as instruções fornecidas pela ARTEC.

2. Se o sistema for submetido a alterações de regulagem ou modificações de qualquer espécie por pessoas estranhas à ARTEC;
3. Se forem instaladas no sistema, por adição ou substituição, peças não aprovadas pela ARTEC;
4. Se o sistema permanecer sem manutenção preventiva, por prazo superior a trinta (30) dias, inclusive durante eventual período de inatividade.

Demais Condições

Fica expressamente convencionado, que a garantia ora prestada pela ARTEC à Contratante, torna a primeira responsável, apenas e tão somente, pelo conserto ou substituição de peças e equipamentos defeituosos, que a seu exclusivo arbítrio determinará assim como, pela correção de eventuais falhas verificadas na execução dos serviços de instalação, não se estendendo de qualquer forma a reparação de dados resultantes, direta ou indiretamente dos citados defeitos ou falhas.

As peças e/ou equipamentos, substituídos em razão da presente garantia, serão de propriedade da ARTEC.

8.0 – DISPOSIÇÕES GERAIS

Nosso orçamento foi baseado no projeto disponibilizado pela contratante de responsabilidade **JI PROJETOS** conforme listado abaixo:

PROJETOS – IF CARMO DE MINAS	
IDENT. ARQUIVO	**REV.**
CARMO DE MINAS - CLIMATIZACAO	

9.0 - CUSTO

O preço global para fornecimento do sistema de ar condicionado será de **R$ 213.093,00 (duzentos e treze mil e noventa e três reais)**

10.0 - CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

20% sinal, na assinatura do contrato ou emissão da ordem de compra. E saldo final, contra cronograma físico-financeiro a ser definido entre as partes.

11.0 - FATURAMENTO

Os faturamentos serão feitos com os dados da qualificação fornecidos por V.S.as., e poderão ser efetuados por nossa empresa ou por quaisquer outras EMPRESAS ARTEC.
Serão faturados direto do fabricante para o contratante equipamentos e materiais com ICM´S de 18% incluso:

- Unidades Climatizadoras;
- Quadros elétrico;

O Contratante assume inteira e exclusiva responsabilidade quanto a hipótese de cobrança de ICM-ST, conforme a legislação vigente.
Se o valor de faturamento direto sofrer alteração para mais ou para menos, os valores serão compensados no faturamento ARTEC.

12.0 - VALIDADE DA PROPOSTA

- 30 (trinta) dias, contados a partir da data de apresentação.

13.0 – PRAZO DE ENTREGA DOS SERVIÇOS:

- 30 (Trinta) dias, para elaboração do projeto executivo e planejamento da obra contado a partir da assinatura do contrato;
- 90 (Noventa) dias para execução da obra, contados a partir da aprovação formal do projeto executivo pelo CONTRATANTE.

14.0 – OBSERVAÇÕES:

O valor da proposta foi baseado no dólar vigente do dia da apresentação da proposta, no valor de R$ 3,24.

Sem mais para o momento, colocamo-nos a disposição de Vs.ª para demais esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

Elerson Murta Diretor	Cliente Assinatura c/ carimbo

Dados para contato:

- **Departamento de engenharia: (comercial)**
  Eng. Elerson Murta. Tel (31) 9227.9661