

**EDIFÍCIOS SEDE E ANEXO I DA
JUSTIÇA FEDERAL DA RARAÍBA****PROJETO EXECUTIVO
CAMPINA GRANDE-PB
EDIFÍCIOS SEDE E ANEXO I DA JUSTIÇA FEDERAL PB
SISTEMA DE AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA
PLANO DE GESTAÇÃO DE OBRAS**

Nº CONSTRUTORA

PG-AC-JF-PB-001

Nº VMF

PG-AC-JF-PB-001



FOLHA

2/7

REV.

0**ÍNDICE**

<u>ITEM</u>	<u>DESCRIÇÃO</u>	<u>PÁGINA</u>
1.0	OBJETIVO	3
2.0	EQUIPE TÉCNICA MÍNIMA	3
3.0	SERVIÇOS PASSÍVEIS DE TERCEIRIZAÇÃO	3
4.0	ESTRATÉGIA DE SUPRIMENTOS	4
5.0	CANTEIRO DE OBRA	4
6.0	ESTRATÉGIAS E TÉCNICAS DE FISCALIZAÇÃO	5
7.0	CARGA E DESCARGA DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS PESADOS	6
8.0	FUNCIONAMENTO DA INSTITUIÇÃO NA INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS	7
9.0	NORMAS, LEIS E REGULAMENTOS INTERVENIENTES	7

		EDIFÍCIOS SEDE E ANEXO I DA JUSTIÇA FEDERAL DA RARAÍBA	
PROJETO EXECUTIVO CAMPINA GRANDE-PB EDIFÍCIOS SEDE E ANEXO I DA JUSTIÇA FEDERAL PB SISTEMA DE AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA PLANO DE GESTAÇÃO DE OBRAS	Nº CONSTRUTORA PG-AC-JF-PB-001	FOLHA 3/7	
	Nº VMF PG-AC-JF-PB-001	REV. 0	

1.0 OBJETIVO

Este plano de gestão de obras tem por objetivo estabelecer os elementos essenciais e de estratégias executivas para a instalação do sistema de ar condicionado, ventilação e exaustão mecânica para o Edifício Sede e anexo I da Justiça Federal, localizado na Rua Edgar Vilarim Meira, CEP: 58410-052, Estação Velha, município de Campina Grande/PB.

2.0 EQUIPE TÉCNICA MÍNIMA

A contratada responsável pela instalação do sistema de climatização, deverá observar os cronogramas e dimensionar uma equipe técnica qualificada, em quantidade suficiente para executar o projeto de climatização dentro dos prazos estipulados. Esse dimensionamento de pessoal é de total responsabilidade da contratada, devendo constar na equipe, no mínimo os seguintes profissionais:



- Um Engenheiro Mecânico – Profissional responsável pela instalação dos equipamentos, com experiência comprovada na instalação de sistema de climatização com potência mínima de 60 HP (569827,7 BTU/h).
- Três auxiliares mecânicos especializados na instalação de equipamentos de climatização.
- Dois mecânicos especializados na instalação de equipamentos de climatização Sistema VRF, com experiência comprovada na instalação de sistema de climatização com potência mínima de 60 HP (569827,7 BTU/h).
- Um montador eletromecânico especialista na instalação de equipamentos de climatização, Sistema VRF, com experiência comprovada na instalação de sistema de climatização com potência mínima de 60 HP (569827,7 BTU/h).

3.0 SERVIÇOS PASSÍVEIS DE TERCEIRIZAÇÃO

A contratada responsável pela instalação do sistema de climatização, poderá a seu critério, optar por terceirizar, parte dos serviços relativos a realização do contratado, sendo vedada a subcontratação de serviços que fazem parte da atividade fim do contrato. Sendo assim, os seguintes serviços poderão ser terceirizados:

- Limpeza e conservação da obra;
- Construção/fornecimento/retiradas de estruturas para armazenamento de equipamentos, ferramentas e insumos utilizados na realização do contrato;
- Retirada e descarte de materiais da obra;
- Equipamentos e insumos empregados na instalação do sistema;
- Alimentação dos funcionários;

Também deverá ser observado a legislação aplicável, e regulamentos relativos a realização da atividade, quanto a terceirização.

		EDIFÍCIOS SEDE E ANEXO I DA JUSTIÇA FEDERAL DA RARAÍBA	
PROJETO EXECUTIVO CAMPINA GRANDE-PB EDIFÍCIOS SEDE E ANEXO I DA JUSTIÇA FEDERAL PB SISTEMA DE AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA PLANO DE GESTAÇÃO DE OBRAS		Nº CONSTRUTORA	FOLHA
		PG-AC-JF-PB-001	4/7
		Nº VMF	REV.
		PG-AC-JF-PB-001	0

4.0 ESTRATÉGIA DE SUPRIMENTOS

A contratada responsável pela instalação do sistema de climatização, deverá observar todos os equipamentos necessários para a realização das etapas previstas no cronograma. Para isso, deverá atentar para o prazo de entrega dos equipamentos e insumos de forma que tudo esteja disponível na sua respectiva fase de instalação.

No cronograma há uma fase, com prazo previsto para a aquisição e entrega dos equipamentos necessários para a instalação do sistema, o título no cronograma está sinalizado como “*MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E COMPRA DE EQUIPAMENTOS*”.

Caso aconteçam, impasses quanto ao prazo de entrega dos equipamentos, a fiscalização deverá ser comunicada e acionada imediatamente, para que seja possível o ajuste do cronograma. Todas as medidas possíveis deverão ser tomadas afim de evitar o atraso na obra por falta de equipamentos e insumos.



5.0 CANTEIRO DE OBRA

A contratada responsável pela instalação do sistema de climatização, deverá providenciar abrigo e almoxarifado apropriado para o armazenamento de todos os equipamentos, materiais e insumos de forma organizada. Os equipamentos deverão estar acondicionados de forma apropriada, afim de evitar danos por terceiros. Deverá designar um responsável pelo controle dos insumos e equipamentos, afim de evitar o extravio ou perda.

O almoxarifado será destinado ao armazenamento de materiais e equipamentos que serão usados na obra. Esse espaço deve ser construído em área próxima a10FGR102 descarga de caminhões e elevador de carga, permitindo que sejam guardados e transportados com mais facilidade, sem atrapalhar o fluxo de trabalho e ajudando na distribuição desses materiais pela obra.

Também deverá ser disponibilizado a entrega dos EPIs para os funcionários, fazê-la de forma rápida e otimizada, garantindo que o EPI correto será entregue os trabalhador que irá de fato usá-lo, controlar os vencimentos desse material e ainda se está sendo utilizado da forma correta é facilitado com o uso de sistemas tecnológicos que auxiliam no controle dessa tarefa.

Os abrigos e almoxarifados deverão possuir iluminação adequada e ainda protegidos do calor excessivo. As telhas empregadas deverão preferencialmente ser pintadas de branco, e janelas protegidas com películas.

		EDIFÍCIOS SEDE E ANEXO I DA JUSTIÇA FEDERAL DA RARAÍBA	
PROJETO EXECUTIVO CAMPINA GRANDE-PB EDIFÍCIOS SEDE E ANEXO I DA JUSTIÇA FEDERAL PB SISTEMA DE AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA PLANO DE GESTAÇÃO DE OBRAS	Nº CONSTRUTORA PG-AC-JF-PB-001	FOLHA 5/7	
	Nº VMF PG-AC-JF-PB-001	REV. 0	

6.0 ESTRATÉGIAS E TÉCNICAS DE FISCALIZAÇÃO

6.1.1 Verificação dos equipamentos adquiridos

Antes da compra efetiva dos equipamentos, a empresa instaladora, deverá comprovar a fiscalização o atendimento as especificações constantes no projeto executivo e memorial descritivo, de forma a comprovar que os equipamentos irão atender o perfeito funcionamento do sistema.

6.1.2 Verificação Visual

Deverá ser feita inspeção visual em toda a instalação, identificando os pontos onde se tornam necessária intervenção visando a qualidade do acabamento da instalação e o seu alinhamento.

6.1.3 Análises e testes - Tubulação frigorífica

Nas tubulações frigoríficas deverá ser realizado procedimento de brasagem, com fluxo constante de nitrogênio até o esfriamento da junção; **reservar a fiscalização o direito de fazer análises em campo retirando peças instaladas para verificação da penetração do metal de adição** e limpeza interna; os procedimentos de start up deverão contemplar: testes de pressão de 600 psig por 72 horas acompanhado e liberado pelo Engenheiro da fiscalização, devendo ser mantido o manômetro no ponto de leitura por todo o período do teste. Após o teste de pressão, deverá ser iniciado o vácuo a ser realizado em 3 etapas. A primeira etapa deve atingir 1500 microns e deverá ser realizada a quebra com nitrogênio. A segunda etapa deverá atingir 1000 microns, completar a carga de óleo (se necessário) e realizar a quebra com nitrogênio. A terceira etapa deverá atingir 500 microns, a bomba deverá ser desligada e então após 1 h faz-se uma nova leitura (não pode exceder 700 microns). Da mesma forma que os procedimentos dos testes de pressão, o vácuo também deverá ser acompanhado e liberado pelo Engenheiro da fiscalização, devendo o mesmo proceder a liberação, por escrito, para a carga de gás.

6.1.4 Testes finais

Antes do recebimento provisório, deverão ser executados pela firma instaladora, todos os testes e medições de pressões, vazões e temperaturas de todas as unidades condicionadoras, sendo que esse relatório deve ser remetido à fiscalização. Para tanto, a firma deverá na ocasião estar munida de todos os equipamentos necessários para a realização desses serviços (multímetro, manômetro, bomba de vácuo, gás refrigerante, nitrogênio, vacuômetro digital, anemômetro, termômetro, manifold, etc). Nesta fase deverá ser feito o start up dos equipamentos e preenchidas as fichas.

Deverá ser realizado o relatório de start up com o preenchimento das correntes elétricas, tensões elétricas, pressões, super aquecimentos, vazões de ar, temperaturas de insuflamento e retorno, quantidade de gás instalado em cada sistema, etc.

A fiscalização deverá verificar o comprimento do relatório de start up.

**PROJETO EXECUTIVO
CAMPINA GRANDE-PB
EDIFÍCIOS SEDE E ANEXO I DA JUSTIÇA FEDERAL PB
SISTEMA DE AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA
PLANO DE GESTAÇÃO DE OBRAS**

Nº CONSTRUTORA

PG-AC-JF-PB-001

Nº VMF

PG-AC-JF-PB-001

FOLHA

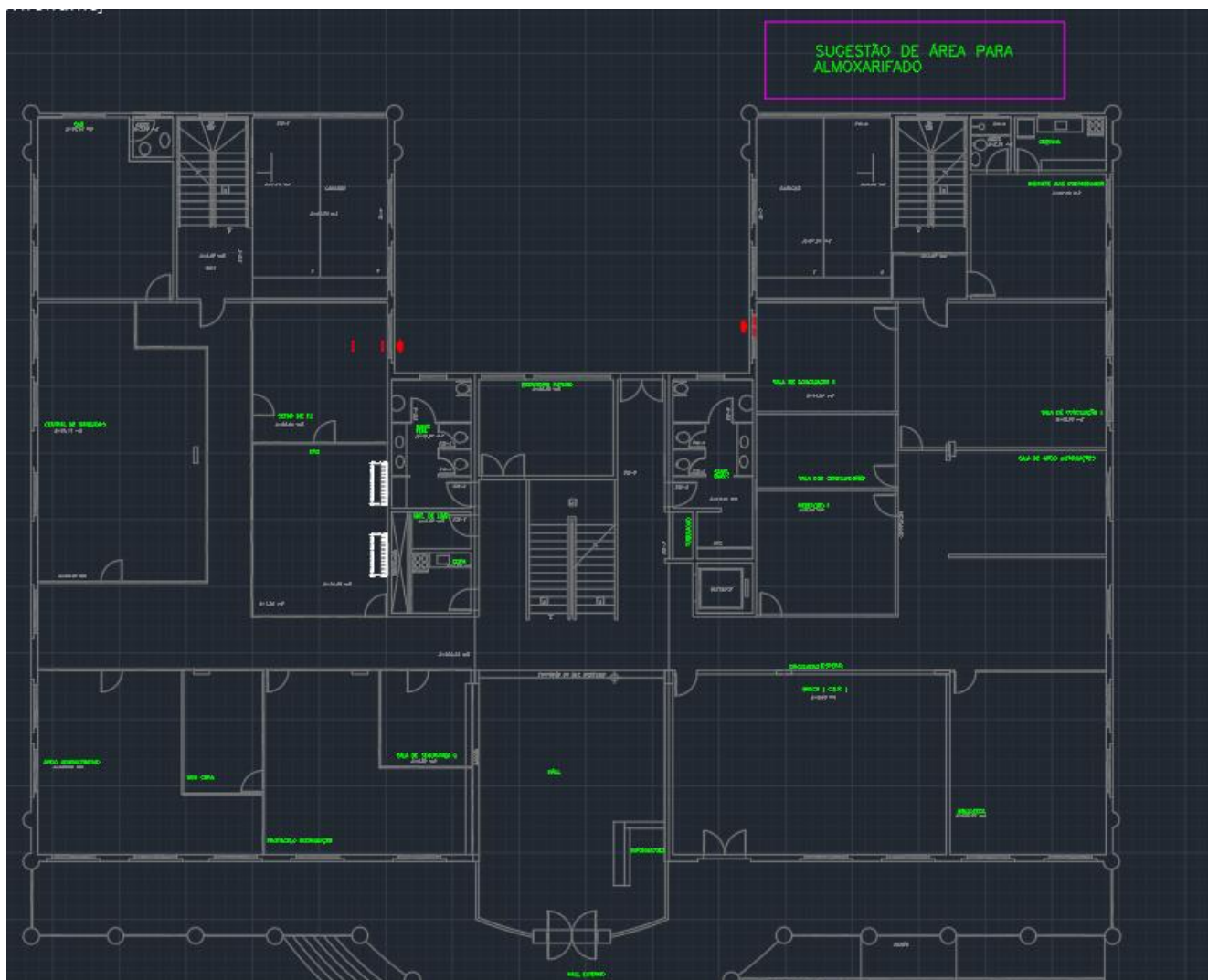
6/7



REV.

0

7.0 CARGA E DESCARGA DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS PESADOS

A contratada responsável pela instalação do sistema de climatização, deverá analisar e estudar a edificação de forma a posicionar o almoxarifado próximo a área de carga e descarga de equipamentos. As condensadoras, deverão estar armazenadas o mais próximo possível do local da sua instalação. Abaixo segue a sugestão para a implementação do local de carga e descarga:



		EDIFÍCIOS SEDE E ANEXO I DA JUSTIÇA FEDERAL DA RARAÍBA	
PROJETO EXECUTIVO CAMPINA GRANDE-PB EDIFÍCIOS SEDE E ANEXO I DA JUSTIÇA FEDERAL PB SISTEMA DE AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA PLANO DE GESTAÇÃO DE OBRAS	Nº CONSTRUTORA PG-AC-JF-PB-001	FOLHA 7/7	
	Nº VMF PG-AC-JF-PB-001	REV. 0	

8.0 FUNCIONAMENTO DA INSTITUIÇÃO NA INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

A instalação dos equipamentos será feita em etapas, sendo cada sistema uma etapa de execução. No entanto, a empresa instaladora, deverá realizar a instalação dos equipamentos internos (dutos de renovação, evaporadoras, grelhas e difusores) de maneira setorizada, será necessário discutir amplamente esta questão com a fiscalização. De forma que o edifício não tenha todo o seu funcionamento afetado. Cada sistema de climatização deverá ser dividido, possibilitando que a edificação tenha cada setor paralisado em momentos distintos. Dessa forma possibilitará o remanejamento do pessoal, que deverão ser locados em um setor provisório no momento de intervenção.

9.0 NORMAS, LEIS E REGULAMENTOS INTERVENIENTES

A Contratada será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato, inclusive por suas subcontratadas e fornecedores.

- NBR 16.401 - Instalações de ar-condicionado – Sistemas centrais e unitários
- NBR 15.848 - Sistemas de ar condicionado – Procedimentos e requisitos relativos às atividades de construção, reformas, operação e manutenção das instalações que afetem a qualidade do ar interior (QAI).
- NBR 10.080 - Instalações de ar-condicionado para salas de computadores
- Portaria 3.523/1998- GM – Ministério da Saúde - Aprova o Regulamento Técnico que estabelece medidas de limpeza, manutenção, operação e controle dos sistemas de Climatização
- RESOLUÇÃO ANVISA-RE Nº 09, DE 16 DE JANEIRO DE 2003
- NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão
- NBR 10.152 - Acústica – Níveis de pressão sonora em ambientes internos a edificações.
- NR 18 - Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção
- NR 6 - Equipamentos de Proteção Individual (EPI)

Engenheiro responsável:

 Vinícius Maximiliano Ferreira da Silva
 Engenheiro Mecânico
 CREA-MG 166200