



MJSP – POLÍCIA FEDERAL
DLOG/CGPLAM – DIVISÃO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

ANEXO III - EQUIPE FIXA - EQUIPE TÉCNICA PERMANENTE
DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS CONTÍNUOS

1 EQUIPE DE SERVIÇO PERMANENTE/SUPERVISÃO TÉCNICA

1.1 A prestação direta e cotidiana dos serviços será executada através de equipe técnica mínima exigida na presente especificação, constituída das funções relacionadas no **Quadro I**, com permanência dedicada, MÃO DE OBRA EXCLUSIVA, nos termos estabelecidos e obedecidas às atribuições de cada cargo.

QUADRO I
EQUIPE TÉCNICA MÍNIMA PERMANENTE

	CATEGORIA PROFISSIONAL	Quantitativo	Horas/mês
01	Mecânico de refrigeração	01	220,0
02	Eletrotécnico	01	62,8*
03	Oficial de Manutenção Predial	01	220,0

* Cálculo médio mensal estimado, considerando-se a presença do profissional 02 (duas) vezes por semana (todas as segundas e quintas-feiras, já descontando-se os feriados), em horário integral (8hs/dia), durante todo o período de vigência do contrato (20 meses);

QUADRO II
SUPERVISÃO TÉCNICA

	QUALIFICAÇÃO	Quantitativo	Horas/mês**
01	Engenheiro Mecânico	01	14,0
02	Engenheiro Civil	01	10,0
03	Engenheiro Eletricista	01	8,0

** A quantidade efetiva de horas que a Supervisão Técnica deverá permanecer *in loco* ficará a critério do fiscal do contrato, com base nas condições das instalações, sendo que deverá ser realizada, no mínimo, uma visita semanal à SR/PF/SC por um dos supervisores da referida equipe.

1.2 Toda a equipe técnica deverá ser constituída de pessoal qualificado de modo a reunir permanentemente um serviço homogêneo e de qualidade comprovada, observadas as condições estabelecidas neste Termo de Referência.

1.3 O Apoio Técnico, Supervisão Técnica em Engenharia, Coordenação e Assessoramento (Responsáveis Técnicos) nas edificações serão atendidos de imediato pela equipe técnica discriminada no **Quadro II**.

1.4 O engenheiro Mecânico, além da supervisão e responsabilidade técnica em sua área, preferencialmente, deverá ser o responsável pela equipe técnica perante a CONTRATANTE, preposto da CONTRATADA, coordenar as equipes, gerenciar todos os procedimentos e rotinas dos trabalhos com vistas a promover qualidade na execução do objeto deste Termo de Referência.

2 QUALIFICAÇÃO E ATRIBUIÇÕES GERAIS MÍNIMAS DOS PROFISSIONAIS

2.1 SUPERVISÃO TÉCNICA

2.1.1 Formação plena em Engenharia Civil, Elétrica e Mecânica, com treinamento em planejamento e controle de manutenção em sistemas de ar condicionado e ventilação e com experiência comprovada de, no mínimo, 5 (anos) no acompanhamento de serviços de manutenção preventiva e corretiva



MJSP – POLÍCIA FEDERAL
DLOG/CGPLAM – DIVISÃO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

compatíveis com os definidos neste Termo de Referência. Também deverá ter participado com aproveitamento satisfatório nos cursos Básico e Complementar previstos na NR10.

- 2.1.2 Supervisionar o desenvolvimento dos serviços técnicos, atuando diretamente na execução dos mesmos quando necessário.
- 2.1.3 Manter permanente contato com a fiscalização do CONTRATANTE, visando a otimização de metas e objetivos.
- 2.1.4 Proceder à avaliação geral das condições requeridas para a manutenção, estudando os projetos e examinando as características do prédio, para determinar o melhor plano de trabalho.
- 2.1.5 Elaborar projetos de manutenção e especificações de obras e serviços de engenharia, indicando tipos e qualidades de materiais, equipamentos e mão de obra necessária e efetuar estimativas de custos para apreciação e aprovação da CONTRATANTE.
- 2.1.6 Preparar programa de trabalho, elaborando plantas, croquis, cronogramas, e fiscalização do desenvolvimento dos serviços.
- 2.1.7 Dirigir a manutenção do sistema de ar condicionado e ventilação, acompanhando e orientando as operações à medida que avançam os serviços, para assegurar o cumprimento dos cronogramas e dos padrões de qualidade e segurança recomendados, supervisionado pelo Fiscal do contrato.
- 2.1.8 Assessorar a CONTRATANTE nas áreas de engenharia pertinentes às suas atribuições profissionais, quais sejam: elaboração de projetos básicos, assessorias técnicas, periciais, de fiscalização, de supervisão e gerenciamento de obras e serviços.
- 2.1.9 Desenvolver estudos visando à economia de eletricidade, orientando os serviços de manutenção em busca de maior eficiência energética.
- 2.1.10 Elaborar e garantir que sejam mantidos atualizados, e em conformidade com a NR10, durante a vigência do contrato, os esquemas unifilares das instalações elétricas dos equipamentos com as especificações do sistema de aterramento e demais equipamentos e dispositivos de proteção.
- 2.1.11 Elaborar o Prontuário de Instalações Elétricas, em conformidade com o que determina a NR10 para estabelecimentos com carga instalada superior a 75 kW, e garantir que seja mantido atualizado durante a vigência do contrato.
- 2.1.12 Garantir o cumprimento da NORMA REGULAMENTADORA Nº 10 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE por todos os funcionários da CONTRATADA, durante a execução de todos os serviços por ela disciplinados que fazem parte do contrato.
- 2.1.13 Elaborar e assinar o Relatório Mensal de Manutenção.
- 2.1.14 Ser responsável pela elaboração de relatórios, comunicados, laudos e outros documentos.
- 2.1.15 Elaborar planejamentos, rotinas, e procedimentos operacionais e de acompanhamento para as equipes de manutenção, para a execução do objeto deste contrato, considerando as normas técnicas, legais e administrativas vigentes.
- 2.1.16 Desempenhar outras atividades inerentes a função.

2.2 MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO

- 2.2.1 Nível de escolaridade 2º grau completo, formação técnica em mecânica de refrigeração com conhecimentos em manutenção de sistemas de ar condicionado central e com conhecimentos gerais de manutenção predial e experiência mínima comprovada de 03 (três) anos na função. Também deverá ter participado com aproveitamento satisfatório no curso Básico previsto na NR10.
- 2.2.2 Proceder à avaliação geral das condições requeridas para manutenção, estudando os projetos e examinando as características do prédio, para determinar o melhor plano de trabalho.



MJSP – POLÍCIA FEDERAL
DLOG/CGPLAM – DIVISÃO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

- 2.2.3 Consultar outros especialistas como engenheiros e arquitetos, trocando informações relativas ao trabalho a ser desenvolvido para decidir sobre as exigências técnicas e estéticas relacionadas aos serviços da manutenção.
- 2.2.4 Assessorar a CONTRATANTE nas áreas pertinentes às suas atribuições profissionais.
- 2.2.5 Desenvolver estudos visando economia de eletricidade, orientando os serviços de manutenção em busca de mais eficiência energética.
- 2.2.6 Certificar-se da aplicação das normas técnicas concernentes aos respectivos processos de trabalho.
- 2.2.7 Efetuar levantamento de dados de natureza técnica.
- 2.2.8 Executar e realizar a condução de equipe de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção de instalações de ar condicionado e ventilação mecânica.
- 2.2.9 Conduzir treinamento de equipes de execução de serviços técnicos na sua área.
- 2.2.10 Exercer a fiscalização da execução de serviços e de atividades de sua competência.
- 2.2.11 Efetuar a organização de arquivos técnicos.
- 2.2.12 Executar trabalhos repetitivos de mensuração e controle de qualidade.
- 2.2.13 Executar serviços de manutenção preventiva e corretiva e instalação de equipamentos relativos aos sistemas de ar condicionado e ventilação mecânica.
- 2.2.14 Desempenhar outras atividades inerentes à função.

2.3 OFICIAL DE MANUTENÇÃO PREDIAL

- 2.3.1 Nível de escolaridade 2º grau completo, formação técnica com conhecimentos avançados em manutenção de sistemas prediais e experiência mínima comprovada de 03 (três) anos na função. Também deverá ter participado com aproveitamento satisfatório no curso Básico previsto na NR10.
- 2.3.2 Executar tarefas de caráter técnico, relativos ao planejamento, avaliação e controle da manutenção das instalações prediais, prestando esclarecimentos e tomando outras medidas para assegurar a observância dos padrões técnicos estabelecidos.
- 2.3.3 Examinar as instalações, máquinas, equipamentos e instrumentos técnicos diversos em funcionamento, utilizando amperímetros, voltímetros e outros instrumentos de precisão, ou operando-os experimentalmente, para assegurar-se de que se ajustam as condições e normas técnicas e de segurança
- 2.3.4 Requisitar componentes, equipamentos, instrumentos e materiais e outras peças de reposição, preenchendo formulários e encaminhando-os ao escritório da Contratada, para atender as necessidades do trabalho.
- 2.3.5 Efetuar ações de prevenção de acidentes de trabalho, bem como situações que possam colocar em risco a segurança da edificação e de seus ocupantes.
- 2.3.6 Realizar *check-list* diário das atividades realizadas, registrando e comunicando à Fiscalização quaisquer inconformidades e/ou irregularidades detectadas.
- 2.3.7 Instalar quadros de distribuição, calhas, caixas de fusíveis, tomadas, interruptores, e demais partes estruturais da rede elétrica, utilizando ferramentas e equipamentos adequados.
- 2.3.8 Executar o corte, dobradura e instalação de condutos, utilizando equipamentos de cortar e dobrar tubos, puxadores de aço, grampos e dispositivos de fixação, para possibilitar a passagem da fiação.
- 2.3.9 Montar e instalar registros e outros acessórios da tubulação, trechos de tubos (metálicos e não-metálicos), fazendo as conexões necessárias com os aparelhos, para completar a instalação do sistema.
- 2.3.10 Testar as tubulações, utilizando ar comprimido ou água sobre pressão e observando manômetros, para assegurar-se da vedação de todo o sistema e repará-lo caso seja localizado vazamento.
- 2.3.11 Executar manutenção das instalações, substituindo ou reparando partes componentes, como tubos, válvulas, conexões, aparelhos, revestimentos isolantes e outros, para mantê-las em boas condições de funcionamento.
- 2.3.12 Executar a fechamento de furos e rasgos nas paredes, laje ou piso, e a renovação da pintura, para restabelecer as condições privativas da edificação.



MJSP – POLÍCIA FEDERAL
DLOG/CGPLAM – DIVISÃO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

- 2.3.13 Manter o ambiente de trabalho livre de entulhos, recolhendo as sobras, equipamentos e ferramentas.
- 2.3.14 Desempenhar outras atividades inerentes à função.

2.4 .ELETROTÉCNICO

- 2.4.1 Nível de escolaridade 2º grau completo, formação técnica na área de automação predial com conhecimentos avançados em manutenção de sistemas de ar condicionado central e com conhecimentos gerais de manutenção predial e experiência mínima comprovada de 03 (três) anos na função. Também deverá ter participado com aproveitamento satisfatório no curso Básico previsto na NR10.
- 2.4.2 Considerando a importância relativa, a complexidade inerente à operação e manutenção do resfriador de líquido (chiller) instalados na SR/PF/SC e o alto investimento financeiro do Departamento de Polícia Federal para sua aquisição, a CONTRATADA deverá comprovar a capacidade técnica do profissional selecionado para a execução das atividades naqueles equipamentos, através da apresentação de documentação comprobatória, qual seja, atestado de participação e aprovação em curso de treinamento específico para AUTOMAÇÃO PREDIAL.
- 2.4.3 Proceder à avaliação geral das condições requeridas para manutenção, estudando os projetos e examinando as características do prédio, para determinar o melhor plano de trabalho.
- 2.4.4 Consultar outros especialistas como engenheiros e arquitetos, trocando informações relativas ao trabalho a ser desenvolvido para decidir sobre as exigências técnicas e estéticas relacionadas aos serviços da manutenção.
- 2.4.5 Elaborar projetos de manutenção dos serviços, indicando tipos e qualidades de materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários e efetuando estimativas de custos para apreciação e aprovação do CONTRATANTE.
- 2.4.6 Preparar programa de trabalho, elaborando plantas, croquis, cronogramas, e outros subsídios que se fizerem necessários para possibilitar a orientação e fiscalização do desenvolvimento da manutenção.
- 2.4.7 Efetuar levantamento de dados de natureza técnica.
- 2.4.8 Conduzir treinamento de equipes de execução de serviços técnicos.
- 2.4.9 Executar e/ou exercer a fiscalização da execução de serviços e de atividades de sua competência.
- 2.4.10 Efetuar a organização de arquivos técnicos.
- 2.4.11 Executar trabalhos repetitivos de mensuração e controle de qualidade.
- 2.4.12 Instalar os condutores elétricos, utilizando chaves, alicate, conectores e material isolante, para permitir a distribuição de energia.
- 2.4.13 Testar a instalação, fazendo-a funcionar repetidas vezes, para comprovar a exatidão do trabalho executado.
- 2.4.14 Testar os circuitos da instalação, utilizando aparelhos de medição elétricos e eletrônicos, para detectar partes ou peças defeituosas.
- 2.4.15 Substituir ou reparar fios ou unidades danificadas, utilizando ferramentas manuais comuns e especiais, materiais isolantes e soldas, para restituir à instalação elétrica, condições normais de funcionamento.
- 2.4.16 Desempenhar outras atividades inerentes à função.

3 REQUISITOS GERAIS PARA OS PROFISSIONAIS

- 3.1.1 Em conformidade com a NR10 são considerados AUTORIZADOS os trabalhadores qualificados ou capacitados e os profissionais habilitados, com anuência formal da CONTRATANTE.



MJSP – POLÍCIA FEDERAL
DLOG/CGPLAM – DIVISÃO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

- 3.1.2 É considerado trabalhador QUALIFICADO aquele que comprovar conclusão de curso específico na área elétrica reconhecido pelo Sistema Oficial de Ensino.
- 3.1.3 É considerado profissional legalmente HABILITADO o trabalhador previamente qualificado e com registro no competente conselho de classe.
- 3.1.4 É considerado trabalhador CAPACITADO aquele que atenda às seguintes condições, simultaneamente:
 - 3.1.5 Receba capacitação sob orientação e responsabilidade de profissional habilitado e autorizado;
 - 3.1.6 Trabalhe sob a responsabilidade de profissional habilitado e autorizado.
 - 3.1.7 A capacitação só terá validade para a empresa que o capacitou e nas condições estabelecidas pelo profissional habilitado e autorizado responsável pela capacitação.
 - 3.1.8 A CONTRATADA deve estabelecer sistema de identificação que permita a qualquer tempo conhecer a abrangência da autorização de cada trabalhador, conforme o item 10.8.4. da NR10.
 - 3.1.9 Os trabalhadores autorizados a trabalhar em instalações elétricas devem ter essa condição consignada no sistema de registro de empregado da CONTRATADA.
 - 3.1.10 A CONTRATADA concederá autorização na forma da NR10 aos trabalhadores capacitados ou qualificados e aos profissionais habilitados que tenham participado com avaliação e aproveitamento satisfatórios dos cursos constantes do ANEXO II da NR10.