



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ – POLÍCIA FEDERAL**  
**DLOG/CGPLAM – DIVISÃO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA**  
**SERVIÇO DE FISCALIZAÇÃO DE OBRAS**

## **ANEXO IV**

### **EQUIPE TÉCNICA PERMANENTE DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS CONTÍNUOS**

#### **1 EQUIPE DE SERVIÇO PERMANENTE/SUPERVISÃO DE ENGENHARIA**

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 nos termos estabelecidos e obedecidas às atribuições de cada cargo.

#### **QUADRO I**

##### **EQUIPE TÉCNICA MÍNIMA PERMANENTE**

|    | CATEGORIA PROFISSIONAL                                | Quantitativo | Horário do Posto | Horas/semana |
|----|---|--------------|------------------|--------------|
| 01 | Supervisão de engenharia                              | 01           | -                | 11,00        |
| 02 | Auxiliar Administrativo                               | 01           | 07:00h às 17:00h | 44,00        |
| 03 | Técnico Encarregado geral de manutenção               | 01           | 07:00h às 17:00h | 44,00        |
| 04 | Mecânico de Refrigeração                              | 01           | 07:00h às 17:00h | 44,00        |
| 05 | Eletricista   | 01           | 07:00h às 17:00h | 44,00        |
| 06 | Plantonista de manutenção diurno (turno 12hs x 36hs)  | 02           | 07:00h às 19:00h | 44,00        |
| 07 | Plantonista de manutenção noturno (turno 12hs x 36hs) | 02           | 19:00h às 07:00h | 44,00        |
| 08 | Eletrotécnico   | 01           | 07:00h às 17:00h | 6,00         |



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ – POLÍCIA FEDERAL**  
**DLOG/CGPLAM – DIVISÃO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA**  
**SERVIÇO DE FISCALIZAÇÃO DE OBRAS**

|    |                        |    |                  |       |
|----|------------------------|----|------------------|-------|
| 09 | Bombeiro hidráulico    | 01 | 07:00h às 17:00h | 44,00 |
| 10 | Marceneiro             | 01 | 07:00h às 17:00h | 44,00 |
| 11 | Auxiliar de manutenção | 03 | 07:00h às 17:00h | 44,00 |

**QUADRO II**

**SUPERVISÃO DE ENGENHARIA**

| QUALIFICAÇÃO                      | Quantitativo | Horas/semana |
|-----------------------------------|--------------|--------------|
| Engenheiro Mecânico               | 01           | 5            |
| Engenheiro Eletricista/eletrônica | 01           | 4            |
| Engenheiro Civil                  | 01           | 2            |

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 ENGENHEIROS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS**

2.1.1 Formação plena em Engenharia Mecânica, Elétrica ou Civil, com treinamento em planejamento e controle de manutenção e com experiência comprovada de, no mínimo, 5 (anos) no acompanhamento de serviços de manutenção preventiva e corretiva compatíveis com os definidos neste Termo de Referência. Também deverá ter participado com aproveitamento satisfatório nos cursos Básico e Complementar previstos na NR10.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ – POLÍCIA FEDERAL**  
**DLOG/CGPLAM – DIVISÃO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA**  
**SERVIÇO DE FISCALIZAÇÃO DE OBRAS**

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 predial, 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 Certificar-se da aplicação das normas técnicas concernentes aos respectivos processos de trabalho.

2.1.10 Efetuar levantamento de dados de natureza técnica.

2.1.11 Desenvolver estudos visando à economia de eletricidade, orientando os serviços de manutenção em busca de maior eficiência energética.

2.1.12 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 edifícios com as especificações do sistema de aterramento e demais equipamentos e dispositivos de proteção.

2.1.13 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.

2.1.14 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.

2.1.15 Elaborar e assinar o Relatório Mensal de Manutenção.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ – POLÍCIA FEDERAL**  
**DLOG/CGPLAM – DIVISÃO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA**  
**SERVIÇO DE FISCALIZAÇÃO DE OBRAS**

2.1.16 Ser responsável pela elaboração de relatórios, comunicados, laudos e outros documentos.

2.1.17 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.

2.1.18 Desenvolver estudos visando economia de eletricidade, orientando os serviços de manutenção em busca de mais eficiência energética.

2.1.19 Desempenhar outras atividades inerentes a função.

## **2.2 AUXILIAR ADMINISTRATIVO**

2.2.1 Nível de escolaridade 2º grau completo e formação técnica comprovada para suas atribuições.

2.2.2 Executar os serviços de escritório relacionados à manutenção, tais como a separação e classificação de documentos e correspondências, transcrição de dados, lançamentos, prestação de informações, organização de arquivos e fichários.

2.2.3 Atender chamadas telefônicas, anotando ou enviando recados e dados de rotina, para obter ou fornecer informações.

2.2.4 Operar microcomputador, utilizando programas de manutenção, digitando dados, inserindo informações e preparando relatórios e planilhas, digitando cartas, minutas e outros textos.

2.2.5 Controlar o estoque de materiais, verificando quantidades necessárias, recebendo e registrando suas entradas e saídas.

2.2.6 Desempenhar outras atividades inerentes à função.

## **2.3 ENCARREGADO GERAL**

2.3.1 Nível de escolaridade 2º grau completo, formação técnica e conhecimentos avançados em manutenção predial e informática, com experiência comprovada de, no mínimo, 05 (cinco) anos na execução de serviços de manutenção preventiva e corretiva compatíveis com os definidos neste Termo de Referência. Também deverá ter participado com aproveitamento satisfatório nos cursos Básico e Complementar previstos na NR10.

2.3.2 Executar tarefas de caráter técnico, relativos ao planejamento, avaliação e controle da manutenção das instalações prediais.

2.3.3 Orientar as atividades de execução das tarefas, solucionando problemas, prestando esclarecimentos e tomando outras medidas para assegurar a observância dos padrões técnicos estabelecidos.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ – POLÍCIA FEDERAL**  
**DLOG/CGPLAM – DIVISÃO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA**  
**SERVIÇO DE FISCALIZAÇÃO DE OBRAS**

2.3.4 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.

2.3.5 Organizar e supervisionar as atividades de manutenção preventiva e corretiva, distribuindo, coordenando e acompanhando as tarefas dos trabalhadores, para assegurar o desenvolvimento regular e eficiente dos serviços.

2.3.6 Distribuir as tarefas de manutenção aos trabalhadores, baseando-se nas especificações dos programas e na especialização de cada um, para obter o máximo de rendimento.

2.3.7 Esclarecer aos trabalhadores, as normas e instruções de segurança ou de outra natureza, efetuando reuniões, ministrando eventuais treinamentos ou empregando outros meios de informações, para assegurar o cumprimento dos regulamentos e das condições de segurança e higiene do trabalho.

2.3.8 Orientar os trabalhos de manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos, detectando defeitos, consertando ou substituindo componentes, realizando regulagens necessárias e aplicando testes funcionais, para evitar desgastes prematuros dos equipamentos e assegurar à maquinaria as condições de pleno funcionamento.

2.3.9 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.

2.3.10 Supervisionar o trabalho das equipes, certificando-se do cumprimento do horário de trabalho e do emprego correto dos uniformes, equipamentos e ferramentas, sobretudo dos EPI's – equipamentos de proteção individual.

2.3.11 Efetuar ações de prevenção de acidentes de trabalho, bem como situações que possam colocar em risco a segurança da edificação e de seus ocupantes.

2.3.12 Realizar *check-list* diário das atividades realizadas, registrando e comunicando à Fiscalização quaisquer inconformidades e/ou irregularidades detectadas.

2.3.13 Desempenhar outras atividades inerentes à função.

## **2.4 MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO**

2.4.1 Conhecimento técnico em Mecânica de Refrigeração, preferencialmente pelo SENAI, e experiência mínima comprovada de 03 (três) anos em manutenção de centrais de ar condicionado de água gelada em instalações prediais. 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 dos resfriadores de líquido (*chillers*) instalados no Edifício-Sede e o alto investimento financeiro da Polícia Federal para sua aquisição, a Contratada deverá comprovar a capacidade técnica do profissional selecionado para a execução das atividades naqueles



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ – POLÍCIA FEDERAL**  
**DLOG/CGPLAM – DIVISÃO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA**  
**SERVIÇO DE FISCALIZAÇÃO DE OBRAS**

equipamentos, através da apresentação de documentação comprobatória, qual seja, atestado de participação e aprovação em curso de treinamento específico para o modelo discriminado no Anexo I deste Termo de Referência, emitida pelo fabricante do referido equipamento, para o Mecânico em Refrigeração, que prestará serviço à Contratante.

2.4.3 Prestação de assistência técnica, montagem, instalação, controle e manutenção de equipamentos e sistemas de climatização.

2.4.4 Operação de equipamentos e sistemas de climatização.

2.4.5 Realização de substituição de peças, ajustes e regulagens em comandos elétricos e eletrônicos de máquinas e equipamentos de climatização.

2.4.6 Realização de testes mecânicos e elétricos.

2.4.7 Utilização de equipamentos de comunicação.

2.4.8 Registro de ocorrências operacionais e preenchimento de fichas e relatórios de rotina.

2.4.9 Acionamento e desligamento de motores, ventiladores, *fancoils*, dispositivos de controle pneumático e eletroeletrônico, condicionadores de ar e exaustores.

2.4.10 Limpeza de dutos, difusores, grelhas, drenos, filtros e equipamentos de climatização em geral.

2.4.11 Limpeza de casas de máquina, casa de bombas, resfriadores de líquidos e acessos.

2.4.12 Executar e realizar a condução de equipe de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção de instalações de ar condicionado e ventilação mecânica.

2.4.13 Exercer a fiscalização da execução de serviços e de atividades de sua competência.

2.4.14 Executar serviços de manutenção preventiva e corretiva e instalação de equipamentos relativos aos sistemas de ar condicionado e ventilação mecânica.

2.4.15 Desempenhar outras atividades inerentes à função.

## **2.5 ELETRICISTA**

2.5.1 Formação plena em curso de instalações prediais, preferencialmente pelo SENAI, com conhecimento técnico em Eletricidade e experiência comprovada de 03 (três) anos em manutenção de instalações elétricas em instalações prediais. Também deverá ter participado com aproveitamento satisfatório no curso Básico previsto na NR10.

2.5.2 Estudar o trabalho a ser realizado, consultando plantas e/ ou informações, para estabelecer o roteiro das tarefas.

2.5.3 Instalar quadros de distribuição, calhas, caixas de fusíveis, tomadas, interruptores, e demais partes estruturais da rede elétrica, utilizando ferramentas e equipamentos adequados.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ – POLÍCIA FEDERAL**  
**DLOG/CGPLAM – DIVISÃO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA**  
**SERVIÇO DE FISCALIZAÇÃO DE OBRAS**

2.5.4 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.

2.5.5 Instalar os condutores elétricos, utilizando chaves, alicate, conectores e material isolante, para permitir a distribuição de energia.

2.5.6 Testar a instalação, fazendo-a funcionar repetidas vezes, para comprovar a exatidão do trabalho executado.

2.5.7 Testar os circuitos da instalação, utilizando aparelhos de medição elétricos e eletrônicos, para detectar partes ou peças defeituosas.

2.5.8 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.

2.5.9 Desempenhar outras atividades inerentes à função.

**2.6 AUXILIAR DE MANUTENÇÃO**

2.6.1 Grau de ensino básico com experiência em carteira de trabalho na função especificada. Também deverá ter participado com aproveitamento satisfatório no curso Básico previsto na NR10.

2.6.2 Dar apoio às atividades desenvolvidas pelos eletricitistas e mecânicos, sob orientação dos mesmos e supervisão dos encarregados.

2.6.3 Executar os serviços gerais de baixa complexidade, sob orientação e supervisão do Encarregado-Geral.

2.6.4 Manter o ambiente de trabalho livre de entulhos, recolhendo as sobras, equipamentos e ferramentas.

2.6.5 Executar todos os serviços em plena segurança e obediência às determinações superiores comunicando ao Encarregado-Geral o término das tarefas.

2.6.6 Desempenhar outras atividades inerentes à função, sob orientação e supervisão do Encarregado-Geral.

**2.7 BOMBEIRO HIDRÁULICO**

2.7.1 Formação plena em curso de instalações prediais, preferencialmente pelo SENAI, com conhecimento técnico em Hidráulica e experiência mínima comprovada de 03 (três) anos em manutenção de instalações hidrossanitárias prediais, incluindo sistema hidropneumático.

2.7.2 Estudar o trabalho a ser executado, analisando desenhos e/ou esquemas, especificações e outras informações, para programar o roteiro de operações.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ – POLÍCIA FEDERAL**  
**DLOG/CGPLAM – DIVISÃO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA**  
**SERVIÇO DE FISCALIZAÇÃO DE OBRAS**

2.7.3 Marcar os pontos de colocação das tubulações, uniões e furos nas paredes, lajes e pisos, utilizando instrumentos de marcação, para orientar a instalação do sistema projetado.

2.7.4 Abrir valetas no solo e rasgos nas paredes, guiando-se pelos pontos-chave e utilizando ferramentas manuais ou mecânicas, visando à colocação de tubos e peças complementares.

2.7.5 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.

2.7.6 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.

2.7.7 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.

2.7.8 Executar a fechamento de furos e rasgos nas paredes, laje ou piso, e a renovação da pintura, para restabelecer as condições privativas da edificação.

2.7.9 Desempenhar outras atividades inerentes à função.

## 2.8 ELETROTÉCNICO

2.8.1 Nível de escolaridade 2º grau completo, com formação técnica em eletromecânica ou eletrotécnica, conhecimentos em informática, 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.

2.8.2 Orientar e executar os trabalhos de manutenção preventiva e corretiva dos Grupos Geradores e de No-Break, detectando defeitos, consertando ou substituindo componentes, realizando regulagens necessárias e aplicando testes funcionais, para evitar desgastes prematuros dos equipamentos e assegurar à maquinaria as condições de pleno funcionamento.

2.8.3 Conduzir treinamento de equipes de execução de serviços técnicos na sua área.

2.8.4 Exercer a fiscalização da execução de serviços e de atividades de sua competência.

2.8.5 Desempenhar outras atividades inerentes à função.

## 2.9 MARCENEIRO

2.9.1 Grau de ensino básico com experiência em carteira de trabalho na função especificada.

2.9.2 Executar os serviços de montagem, desmontagem e manutenção de painéis de divisórias e de portas.





**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ – POLÍCIA FEDERAL**  
**DLOG/CGPLAM – DIVISÃO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA**  
**SERVIÇO DE FISCALIZAÇÃO DE OBRAS**

2.9.3 Executar os serviços de montagem, desmontagem e manutenção de mobiliários e persianas.

2.9.4 Desempenhar outras atividades inerentes à função.

### **3 REQUISITOS GERAIS PARA OS PROFISSIONAIS**

3.1 **Em conformidade com a NR10** são considerados Autorizados os trabalhadores qualificados ou capacitados e os profissionais habilitados, com anuência formal da Contratante.

3.2 É considerado trabalhador Qualificado aquele que comprovar conclusão de curso específico na área elétrica reconhecido pelo Sistema Oficial de Ensino.

3.3 É considerado profissional legalmente Habilitado o trabalhador previamente qualificado e com registro no competente conselho de classe.

3.4 É considerado trabalhador Capacitado aquele que atenda às seguintes condições, simultaneamente:

3.4.1 Receba capacitação sob orientação e responsabilidade de profissional habilitado e autorizado;

3.4.2 Trabalhe sob a responsabilidade de profissional habilitado e autorizado.

3.5 A capacitação só terá validade para a empresa que o capacitou e nas condições estabelecidas pelo profissional habilitado e autorizado responsável pela capacitação.

3.6 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.

3.7 Os trabalhadores autorizados a trabalhar em instalações elétricas devem ter essa condição consignada no sistema de registro de empregado da Contratada.

3.8 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.