



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

## ANEXO IX

### REQUISITOS DOS CARGOS

Para execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar profissionais de acordo com as características, requisitos, habilidades e atribuições descritos nos quadros a seguir.

<b>Engenheiro Eletricista Pleno - CBO 2143-05</b>	
Requisitos	<ol style="list-style-type: none"><li>1) Curso de graduação de nível superior em Engenharia Elétrica, em instituição reconhecida pelo MEC;</li><li>2) Registro no CREA;</li><li>3) Comprovação de ter exercido a função por pelo menos 04 (quatro) anos, em atividades pertinentes ao escopo do CONTRATO (manutenção em alta tensão- 13800 V);</li><li>4) Possuir carteira de habilitação válida, para conduzir veículos de passeio (categoria B ou superior).</li></ol>
Aptidões necessárias	<ol style="list-style-type: none"><li>1) Competência em gestão de pessoas;</li><li>2) Competência para execução, coordenação e instrução detalhada de todos os trabalhos pertinentes ao escopo do CONTRATO, incluindo a conservação, operação e manutenção de painéis blindados de alta tensão (13800 V);</li><li>3) Competência para a geração de relatórios técnicos;</li><li>4) Competência para a elaboração de projetos pertinentes ao escopo do CONTRATO;</li><li>5) Competência para o desenvolvimento de desenhos digitais;</li><li>6) Competência para a elaboração de planilhas eletrônicas;</li><li>7) Competência para efetuar cálculos de ajustes da proteção geral de entrada de subestações AT;</li><li>8) Competência para a parametrização de relés de proteção;</li><li>9) Competência para a realização de ensaios de comissionamento em sistema de proteção, inclusive os requisitados pela Concessionária distribuidora de energia elétrica.</li></ol>
Atribuições	<ol style="list-style-type: none"><li>A. Responsabilizar-se tecnicamente pelos serviços prestados pela CONTRATADA;</li><li>B. Elaboração das rotinas de execução de serviços contínuos e permanentes de conservação, manutenção e operação;</li><li>C. Planejar as atividades e serviços da equipe técnica, analisando prioridades, especificando recursos humanos, materiais e equipamentos, distribuindo tarefas e elaborando cronogramas e planos de contingência;</li><li>D. Certificar que as pessoas designadas para o trabalho estejam devidamente treinadas e qualificadas;</li><li>E. Elaborar o PMOC (Programa de Manutenção, Operação e Controle) das subestações AT;</li><li>F. Orientar e participar dos trabalhos de conservação, operação e manutenção (previamente e durante a execução dos serviços);</li></ol>



## UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

- G. Manter a ordem e disciplina, orientando e instruindo os profissionais;
- H. Orientar os profissionais quanto aos procedimentos de segurança e emergências em casos de sinistros diversos, tais como incêndio, acidentes e outros, em conformidade com as orientações e normas da CONTRATANTE;
- I. Evitar atrito ou confronto, de qualquer natureza, entre os profissionais e servidores, docentes, autoridades ou visitantes, buscando, em caso de dúvida, esclarecimentos e orientações com o setor competente ou com a FISCALIZAÇÃO;
- J. Fazer cumprir, rigorosamente, os horários e escalas de serviço, zelando pelo cumprimento das normas previstas no CONTRATO e Termo de Referência;
- K. Acatar as orientações da CONTRATANTE, inclusive naquilo que diz respeito ao cumprimento das Normas Internas de Segurança e de Medicina do Trabalho.
- L. Relatar à FISCALIZAÇÃO, de forma imediata, toda e qualquer irregularidade observada nos locais onde os serviços estão sendo prestados;
- M. Ter conhecimento de suas atribuições e das atribuições dos funcionários da CONTRATADA;
- N. Certificar-se de que os empregados da CONTRATADA não estejam executando tarefas em desacordo com seu posto de trabalho;
- O. Adotar as providências necessárias para que o serviço transcorra dentro da normalidade, obedecendo as normas regulamentares e os padrões de conduta;
- P. Informar-se das possíveis ocorrências nos horários não cobertos pela FISCALIZAÇÃO;
- Q. Proibir todo e qualquer tipo de atividade comercial nas dependências da UFRJ e imediações, pelos profissionais contratados;
- R. Elaborar projetos para os devidos trâmites de comissionamento com a Concessionária distribuidora de energia elétrica, assim como para as demais atividades de escopo do CONTRATO onde se fizer necessário;
- S. Executar quaisquer trâmites, pertinentes ao escopo do CONTRATO, com a Concessionária distribuidora de energia elétrica;
- T. Elaborar relatórios de não conformidades e de melhorias;
- U. Elaborar relatórios técnicos competentes e esclarecedores, facilmente compreensíveis e corretamente elaborados, inclusive na escrita;
- V. Elaborar laudos com os resultados de testes e ensaios;
- W. Efetuar cálculos de ajustes da proteção geral de entrada de subestações AT, obtendo a devida seletividade entre a subestação de entrada e as respectivas subestações parciais;
- X. Executar a parametrização de relés de proteção;
- Y. Realizar ensaios de comissionamento e manutenção periódica em relés e sistemas de proteção;
- Z. Assegurar que os serviços somente serão inicializados depois de concluída a elaboração da Análise Preliminar de Risco - APR e adotadas todas as medidas de controle e segurança do trabalho para a execução da atividade;
- AA. Garantir que a atividade não seja iniciada antes da elaboração e anuência da Permissão de Trabalho;



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO**

	<p>BB. Realizar avaliação sobre a necessidade de interromper o trabalho, caso seja identificada alguma situação de risco iminente de acidente, não identificada inicialmente;</p> <p>CC. Realizar vistorias rotineiras e emergenciais, sempre presenciais, nas subestações de energia elétrica.</p> <p>DD. Abster-se da execução de atividades alheias aos objetivos previstos neste termo, durante o período em que estiver prestando os serviços.</p> <p>EE. Efetuar quaisquer atividades pertinentes à sua área de atuação que tenha por finalidade garantir o adequado funcionamento do sistema elétrico.</p>
--	---

<b>Técnico em Elétrica de Alta Tensão (Técnico em Elétrica de Manutenção Predial)* - CBO 3131-05</b>	
Requisitos	<ol style="list-style-type: none"><li>1) Curso de técnico em eletrotécnica, em instituição reconhecida pelo MEC;</li><li>2) Registro no CREA;</li><li>3) Comprovação de ter exercido a função por pelo menos 04 (quatro) anos, em atividades pertinentes ao escopo do CONTRATO.</li></ol>
Aptidões necessárias	<ol style="list-style-type: none"><li>1) Competência para a execução de trabalhos técnicos e liderança/coordenação de equipes;</li><li>2) Competência para a coordenação e execução de trabalhos pertinentes ao escopo do CONTRATO, incluindo a conservação, operação e manutenção de painéis blindados de alta tensão (13800 V);</li><li>3) Competência para gerar relatórios técnicos;</li><li>4) Competência para a elaboração de planilhas eletrônicas;</li><li>5) Competência para utilizar adequadamente os equipamentos, ferramentas e instrumentos constantes do Anexo T-2, bem como todos os dispositivos técnicos necessários à plena execução do CONTRATO.</li></ol>
Atribuições	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Coordenar, orientar, instruir e liderar equipes;</li><li>2. Efetuar, quando necessário, a operação do sistema;</li><li>3. Efetuar as atividades de conservação e manutenção;</li><li>4. Efetuar a troca de peças, materiais e equipamentos do sistema elétrico;</li><li>5. Efetuar alterações nos sistemas (como a instalação ou remanejamento de circuitos e equipamentos, incluindo ampliações da rede existente), conforme projetos, diretrizes ou especificações autorizadas pela CONTRATANTE;</li><li>6. Efetuar a montagem e instalação de dispositivos elétricos em geral, como painéis, comandos e circuitos (BT e AT);</li><li>7. Efetuar medições, testes e aferições;</li><li>8. Realizar a inspeção do sistema elétrico;</li></ol>



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO**

	<ol style="list-style-type: none"><li>9. Identificar anomalias no sistema elétrico;</li><li>10. Efetuar as medidas necessárias (proposição de soluções e execução de correções) para a eliminação de anomalias no sistema elétrico;</li><li>11. Gerar relatórios (de ocorrências, de atividades etc.);</li><li>12. Elaborar relatórios técnicos competentes e esclarecedores, facilmente compreensíveis e corretamente elaborados, inclusive na escrita;</li><li>13. Auxiliar o engenheiro do CONTRATO na elaboração de projetos;</li><li>14. Auxiliar o engenheiro do CONTRATO na elaboração de planilhas, relatórios, laudos, levantamentos etc.;</li><li>15. Assegurar que os serviços somente serão inicializados depois de concluída a elaboração da APR e adotado todas as medidas de controle e segurança do trabalho para a execução da atividade;</li><li>16. Garantir que a atividade não seja iniciada antes da elaboração e anuência da Permissão de Trabalho;</li><li>17. Realizar avaliação sobre a necessidade de interromper o trabalho, caso seja identificada alguma situação de risco iminente de acidente, que inicialmente não havia sido identificada;</li><li>18. Efetuar qualquer outra atividade pertinente à sua área de atuação que tenha por finalidade garantir o adequado funcionamento do sistema elétrico.</li><li>19. Planejar e organizar os serviços, com a CONTRATANTE, objetivando obter maior eficiência e o melhor atendimento das demandas.</li></ol>
--	---

<b>Eletricista de Alta Tensão (Eletricista de Manutenção Predial)* - CBO 7321-20</b>	
Requisitos	Os profissionais devem possuir mais de 4 (quatro) anos de experiência comprovada, nas atividades de sua competência.
Aptidões necessárias	<ol style="list-style-type: none"><li>1) Competência para a execução de atividades de conservação, operação e manutenção, em redes BT e AT (13,8 kV);</li><li>2) Competência para interpretar desenhos e diagramas elétricos.</li></ol>
Atribuições	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Efetuar as atividades de operação, conservação e manutenção;</li><li>2. Efetuar a troca de peças, materiais e equipamentos do sistema elétrico;</li><li>3. Efetuar alterações nos sistemas (como a instalação ou remanejamento de circuitos e equipamentos, incluindo ampliações da rede existente), conforme projetos, diretrizes ou especificações autorizadas pela CONTRATANTE;</li><li>4. Efetuar a montagem e instalação de dispositivos elétricos em geral, como painéis, comandos e circuitos (BT e AT);</li></ol>



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO**

	<ol style="list-style-type: none"><li>5. Efetuar medições, testes e aferições;</li><li>6. Realizar a inspeção do sistema elétrico;</li><li>7. Identificar anomalias no sistema elétrico;</li><li>8. Efetuar as medidas necessárias (proposição de soluções e execução de correções) para a eliminação de anomalias no sistema elétrico;</li><li>9. Efetuar quaisquer atividades pertinentes à sua área de atuação que tenha por finalidade garantir o adequado funcionamento do sistema elétrico.</li></ol>
--	---

**Auxiliar de Eletricista de Alta Tensão (Auxiliar de Manutenção Predial)\* - CBO 7156-15**

Requisitos	Deve possuir mais de 3 (três) anos de experiência comprovada nas atividades de sua competência.
Aptidões necessárias	Conhecimentos pertinentes em atividades na área de manutenção e operação de sistemas elétricos.
Atribuições	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Auxiliar os eletricitas no desempenho de suas atividades;</li><li>2. Efetuar atividades pertinentes ao cargo de ajudante, como: limpeza, movimentação de ferramentas, equipamentos e materiais, escavações dentro das especificidades do escopo do CONTRATO etc.;</li><li>3. Executar quaisquer atividades compatíveis com as atribuições do cargo.</li></ol>

**Técnico em Segurança do Trabalho Pleno - CBO 3516-05**

Requisitos	<ol style="list-style-type: none"><li>1) Formação técnica em segurança do trabalho com registro no Ministério do Trabalho;</li><li>2) Deve possuir mais de 3 (três) anos de experiência comprovada em atividade elétrica e 1 (um) ano de experiência comprovada em rotinas de trabalho em sistemas de alta tensão.</li></ol>
Aptidões necessárias	<ol style="list-style-type: none"><li>1) Competência em atividades de segurança do trabalho na área de manutenção e operação de sistemas elétricos;</li><li>2) Aptidão para orientações, acompanhamento e autorização, por Análise Preliminar de Risco - APR e Permissão de Trabalho - PT, de grupo de operação/manobra de 13800V;</li><li>3) Capacidade de bom relacionamento e competência para disseminar, para os chefes de equipe e respectivos colaboradores, os conhecimentos de proteção e de segurança do trabalho;</li><li>4) Capacidade de bom relacionamento e competência para exigir de todos os funcionários do corpo técnico da CONTRATADA a correta</li></ol>



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO**

	<p>aplicação dos procedimentos necessários de proteção e de segurança do trabalho;</p> <p>5) Competência para gerar relatórios técnicos;</p> <p>6) Competência para a elaboração de planilhas eletrônicas.</p>
Atribuições	<p>A. Responsabilizar-se pela segurança dos trabalhos exercidos pela CONTRATADA;</p> <p>B. Antes da realização das atividades das equipes técnicas do CONTRATO, efetuar a Análise Preliminar de Risco - APR, de modo a identificar os riscos e organizar a execução da atividade com estabelecimento de procedimentos seguros;</p> <p>C. Efetuar sempre visita(s) prévia(s) ao local onde os trabalhos serão executados, a fim de emitir a Análise Preliminar de Risco - APR;</p> <p>D. Buscar o máximo de informações com a equipe responsável pela realização do trabalho para adequada elaboração da Análise Preliminar de Risco - APR;</p> <p>E. Garantir que a atividade não seja iniciada antes da elaboração e anuência da Permissão de Trabalho - PT;</p> <p>F. Orientar as equipes de campo quanto ao isolamento e a sinalização adequada do local onde será executado o trabalho;</p> <p>G. Emitir a Permissão de Trabalho - PT;</p> <p>H. Apresentar verbalmente a Permissão de Trabalho - PT aos funcionários envolvidos, as instruções de segurança e as precauções a serem desenvolvidas na realização da atividade;</p> <p>I. Esclarecer aos trabalhadores as normas e instruções de segurança, 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;</p> <p>J. Assegurar que os serviços somente serão inicializados depois de concluída a elaboração da Análise Preliminar de Risco - APR e adotado todas as medidas de controle e segurança do trabalho para a execução da atividade;</p> <p>K. Preencher e assinar todos os campos específicos da Análise Preliminar de Risco - APR, assim como, cobrar e verificar a assinatura de toda equipe envolvida no trabalho;</p> <p>L. Realizar avaliação sobre a necessidade de interromper o trabalho, caso seja identificada alguma situação de risco iminente de acidente, que inicialmente não havia sido identificada;</p> <p>M. Assegurar que os trabalhadores tenham pleno conhecimento do conteúdo da análise preliminar de risco e suas obrigações na execução do trabalho;</p> <p>N. Prestar orientações técnicas necessárias às equipes de campo, de forma a assegurar a efetiva aplicação da Análise Preliminar de Risco - APR;</p> <p>O. Assegurar que a Análise Preliminar de Risco - APR esteja sendo efetivamente aplicada;</p> <p>P. Realizar o controle de validade e de condições operacionais dos extintores de incêndio do canteiro e das subestações de energia;</p> <p>Q. Verificar se os Equipamentos de Proteção Individual - EPI e os Equipamentos de Proteção Coletiva - EPC estão em perfeito estado de</p>





**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO**

	conservação e funcionamento, comunicando ao engenheiro do CONTRATO, por escrito, as necessidades de aquisição de novos Equipamentos de Proteção; R. Elaborar relatórios técnicos competentes e esclarecedores, facilmente compreensíveis e corretamente elaborados, inclusive na escrita; S. Executar quaisquer atividades compatíveis com as atribuições do cargo.
--	---

**Apontador - CBO 4142-05**

Requisitos	1) Deve possuir mais de 2 (dois) anos de experiência comprovada nas atividades de sua competência; 2) Deve ter mais de 1 (um) ano de experiência comprovada em atividades/materiais pertinentes ao escopo do CONTRATO.
Aptidões necessárias	1) Competência para gerar relatórios técnicos específicos de sua área; 2) Competência para a elaboração de planilhas eletrônicas; 3) Capacidade de aperfeiçoamento técnico especificamente na área.
Atribuições	A. Requisitar materiais, máquinas, ferramentas, EPI's etc; B. Registrar os períodos de utilização de máquinas e equipamentos; C. Registrar a utilização de materiais; D. Registrar os serviços executados (produção); E. Controlar a entrada e saída de materiais; F. Controlar a entrada e saída de pessoal; G. Controlar estoque de materiais; H. Efetuar o controle dos prazos de garantia dos componentes e equipamentos instalados pela CONTRATADA; I. Catalogar e emitir relatório com a relação de materiais usados servíveis; J. Fiscalizar o uso de equipamentos de segurança, auxiliando o técnico de segurança e/ou engenheiro a cumprir suas tarefas; K. Elaborar relatórios técnicos competentes e esclarecedores, facilmente compreensíveis e corretamente elaborados, inclusive na escrita; L. Executar quaisquer atividades compatíveis com as atribuições do cargo.

**Pedreiro - CBO 7152-10**

Requisitos	Com formação em curso de qualificação profissional na área e 2 ou mais anos de experiência ou com comprovada experiência profissional na área por pelo menos 3 (três) anos.
Aptidões necessárias	Conhecimento em trabalhos de construção e/ou manutenção predial e/ou urbana em geral. Capacidade de



## UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

	realizar trabalhos com concreto armado, inclusive com a execução de fôrmas de madeira.
Atribuições	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Realizar a construção/reparo de caixa de passagem elétrica;</li><li>2. Realizar a construção de tampa de concreto armado para caixa de passagem elétrica;</li><li>3. Realizar a construção de base de concreto armado para poste metálico de iluminação pública;</li><li>4. Realizar serviços de manutenção predial, tais como argamassa, alvenaria, reparos de pisos e revestimentos em paredes, desmontagem de portas, janelas, divisórias e acessórios, entre outros na área de manutenção predial;</li><li>5. Realizar reparo, limpeza e desobstrução em calhas, lajes, telhados, caixas de drenagens e em caixas de passagem elétrica;</li><li>6. Realizar outros serviços de natureza semelhante.</li></ol>

Serralheiro - CBO 7244-40	
Requisitos	Com formação em curso de qualificação profissional na área e 2 ou mais anos de experiência ou com comprovada experiência profissional na área por pelo menos 3 (três) anos.
Aptidões necessárias	Conhecimento em atividades principalmente na área de serralheria e soldagem (em locais externos e/ou internos).
Atribuições	<ol style="list-style-type: none"><li>A. Confeccionar, reparar, recortar, trabalhar e instalar peças, complementos e elementos diversos em chapas, perfis e gradis de metal etc, com emprego de materiais novos e/ou reutilizáveis, sob orientação da CONTRATANTE;</li><li>B. Realizar outros serviços de natureza semelhante.</li></ol>