



**EMPRESA**

RAZÃO SOCIAL: Universidade Federal de Pernambuco

ENDEREÇO: Avenida Prof. Moraes Rego, nº 1235 – Cidade Universitária – Recife/PE

CNPJ: 24.134.488/0001-08

LOCAL DA ATIVIDADE: Universidade Federal de Pernambuco – Campi Recife, Vitória, Caruaru

**I. INTRODUÇÃO**

Por solicitação do Coordenador de Administração Financeira - CAF/SINFRA, Sr. Leonardo Luizines França Cavalcante, através do despacho nº 19776/2020 – CAF/SINFRA do processo nº 23076.024390/2020-07, para contratação de empresa para **prestação de serviços continuados de Manutenção preventiva, corretiva e extra manutenção das instalações elétricas (em nível de baixa tensão, alta tensão e iluminação pública) e instalações civis e hidrossanitárias para os Campi Recife, Vitória de Santo Antão (CAV) e Caruaru (CAA)**, foi elaborado o presente Laudo Técnico das atividades a serem desenvolvidas pelos profissionais da empresa contratada, em atendimento e conformidade com as normas de higiene, caracterização de riscos e identificação das atividades insalubres e/ou periculosidade nos termos do Capítulo V da CLT (Lei nº. 6.514/1977), Portaria Ministerial nº 3.214/1978, Lei 8.666/1993, Decreto Federal 2.271/1997, Instrução Normativa SEGES/MP nº 5/2017 e suas alterações.

**II. PROFISSIONAIS A SER CONTRATADOS**

Conforme item 5.3 da Minuta do Termo de Referência para os Campi Recife, CAV e CAA:

<b>CATEGORIA PROFISSIONAL</b>	<b>QTDE.</b>
1.18 Serralheiro	03
1.1 Auxiliar de Carpinteiro/Auxiliar de manutenção	07
1.19 Aplicador de Manta Asfáltica	01
1.2 Carpinteiro	07
1.20 Encarregado de Serviços de Eletricidade	02
1.3 Auxiliar de Eletricista	20
1.21 Encarregado de Serviços de Hidráulica, Civil e Hidrossanitárias (2ª a 6ª feira)	01
1.22 Encarregado de Atenção (plantão diurno)	06
1.23 Encarregado de Atenção (plantão noturno)	01
1.7 Auxiliar de encanador/Auxiliar de manutenção	19
1.8 Encanador	19
1.9 Auxiliar de Gesseiro/Auxiliar de Manutenção	01
1.10 Gesseiro	01
1.11 Auxiliar de Marceneiro/Auxiliar de Manutenção	07
1.12 Marceneiro	07
1.13 Auxiliar de Pedreiro/Auxiliar de Manutenção	10
1.14 Pedreiro	10
1.15 Auxiliar de Pintor/Auxiliar de Manutenção	09
1.16 Pintor	09
1.17 Auxiliar Serralheiro/Auxiliar de Manutenção	03



1.24 Engenheiro Eletricista	02
1.25 Ferramenteiro/Almoxarife	02
1.26 Técnico de nível médio Edificações	06
1.27 Técnico Nível Médio Segurança do Trabalho	01
1.28 Vidraceiro	01
1.29 Técnico de nível médio em Eletrotécnica	01
<b>TOTAL</b>	<b>184</b>

### **III. JORNADA DE TRABALHO**

Jornada de 44 (quarenta e quatro) horas semanais, sendo de 07h00 às 12h00 e das 13h00 às 17h00 de segunda a sexta-feira, excetuando-se os profissionais de regime de plantão.

No que se refere ao regime de trabalho dos plantonistas, a jornada de trabalho para os plantonistas eletricitistas de Alta Tensão, 12 horas diurnas, diariamente, das 07h00 às 19h00, de segunda-feira a domingo, em turnos de 12 (doze) X 36 (trinta e seis) horas e os plantonistas de Alta Tensão, 12 horas noturnas, das 19h00 às 07h00, de segunda-feira a domingo, em turnos de 12 (doze) X 36 (trinta e seis) horas.

### **IV. RELAÇÃO DAS ATIVIDADES DOS PROFISSIONAIS**

As atividades a ser desenvolvidas pelos profissionais constam no TR item 5.4 - Qualificação dos Profissionais e Atividades Previstas, complementadas pelo Anexo V – “Instrução de manutenção”

### **V. ADICIONAIS DE INSALUBRIDADE**

De acordo com o artigo 192 da CLT, os trabalhadores enquadrados nas atividades insalubres fazem jus à percepção dos respectivos adicionais de insalubridade, desde que, no exercício de trabalho, se encontrem em condições de insalubridade.

Tomando como referência a NR-15 do MTE, são consideradas atividades ou operações insalubres as que se desenvolvem:

- Acima dos limites de tolerância previstos nos Anexos 1, 2, 3, 5, 11 e 12. Entende-se por "Limite de Tolerância", a concentração ou intensidade máxima ou mínima, relacionada com a natureza e o tempo de exposição ao agente, que não causará danos à saúde do trabalhador, durante a sua vida laboral;

- Nas atividades mencionadas nos Anexos 6, 13 e 14;

- Comprovadas através de laudo de inspeção do local de trabalho, constantes nos Anexos 7, 8, 9 e 10.

O exercício do trabalho em condições de insalubridade assegura ao trabalhador a percepção de adicional, incidente sobre o salário mínimo da região, equivalente a:

GRAU MÍNIMO: 10% (vinte por cento do salário mínimo regional)

GRAU MÉDIO: 20% (vinte por cento do salário mínimo regional)

GRAU MÁXIMO: 40% (vinte por cento do salário mínimo regional)

Ainda conforme a NR, a eliminação ou neutralização da insalubridade determinará a cessação do pagamento do adicional respectivo.

### **VI. ATIVIDADES E OPERAÇÕES PERIGOSAS**

Conforme a NR-16, o exercício de trabalho em condições de periculosidade assegura ao trabalhador a percepção de adicional de 30% (trinta por cento), incidente sobre o salário, sem os acréscimos resultantes de gratificações, prêmios ou participação nos lucros da



UFPE - Universidade Federal de Pernambuco  
SEST - Serviço de Engenharia de Segurança do Trabalho

empresa. Importante ressaltar que, segundo a referida NR, o empregado poderá optar pelo adicional de insalubridade que porventura lhe seja devido.

**NÃO SERÁ PERMITIDO** o desenvolvimento de atividades constantes na Norma Regulamentar 16 e seus respectivos Anexos 1 e 2 para os serviços contratados, **com exceção dos profissionais de eletricidade.**

#### VII. ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCOS – APR

CARGO: 1.1 Auxiliar de Carpinteiro/Auxiliar de Manutenção		Nº Expostos: 07
Auxiliar a construir, encaixar e moldar no local das obras as armações de madeira dos edifícios e obras similares, utilizando processos e ferramentas adequadas para compor alvenarias, armações de telhado, andaimes e elementos afins. Auxiliar a instalar e ajustar esquadrias de madeira e outras peças, tais como: janelas, portas, escadas, rodapés, divisórias, forros e guarnições. Auxiliar na construção de formas de madeira para concretagem. Auxiliar no reparo de elementos de madeira, substituir total ou parcialmente peças desajustadas ou deterioradas ou fixando partes soltas. Afiar ferramentas de corte. Executar outras tarefas de mesma natureza e nível de dificuldade.		
IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLE	
Riscos físicos: Ruído intermitente	Proteção auditiva NNRsf > 15 dB	
Risco químico: Poeiras	Respirador PFF1 contra poeiras	
Riscos de acidentes: Serra tico-tico profissional, serra circular e serra mármore, contato com superfícies com rebarba, partículas volantes	Existência de coifa (serra de bancada) Óculos de segurança/protetor facial com viseira incolor Bota de segurança em couro com biqueira em polipropileno Luvas de malha pigmentadas (proibida para uso na serra de bancada)	

CARGO: 1.2 Carpinteiro		Nº Expostos: 07
Construir, encaixar, moldar no local das obras as armações de madeira dos edifícios e obras similares, utilizando processos e ferramentas adequadas para compor alvenarias, armações de telhado, andaimes e elementos afins. Instalar e ajustar esquadrias de madeira e outras peças, tais como: janelas, portas, escadas, rodapés, divisórias, forros e guarnições. Construir formas de madeira para concretagem. Reparar elementos de madeira, substituir total ou parcialmente peças desajustadas ou deterioradas ou fixando partes soltas. Afiar ferramentas de corte. Executar outras tarefas de mesma natureza e nível de dificuldade.		
IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLE	
Riscos físicos: Ruído intermitente	Utilizar proteção auditiva NNRsf > 15 dB	
Risco químico: Poeiras	Utilizar respirador PFF1 contra poeiras	
Riscos de acidentes: Serra tico-tico profissional, serra circular e serra mármore, contato com superfícies com rebarba, partículas volantes	Existência de coifa (serra de bancada) Óculos de segurança/protetor facial com viseira incolor Bota de segurança em couro Luvas de malha pigmentadas (proibida para uso na serra de bancada)	

CARGO: 1.3 Auxiliar de eletricista		Nº Expostos: 20
Prestar serviço de apoio aos eletricitistas no desenvolvimento de todas as suas atividades; além das atividades listadas no Anexo V – “Instrução de manutenção” aplicáveis às edificações dos Campi (sistema/ equipamento/caracterização operacional quanto ao atendimento/descrição das etapas de verificação e execução/ periodicidade de execução por equipamento)		
IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLE	



UFPE - Universidade Federal de Pernambuco  
SEST - Serviço de Engenharia de Segurança do Trabalho

<p>Riscos de acidentes: Eletricidade</p>	<p><u>Qualificação</u>: Curso específico na área de elétrica reconhecido pelo sistema oficial de ensino.  <u>Capacitação</u>: Curso básico segurança em instalações e serviços com eletricidade (40h), com reciclagem bienal.  <u>Autorização</u>: Incluindo identificação visível, com anuência formal da empresa.  <u>Procedimento de Bloqueio elétrico</u>: Desenergização, Bloqueio físico (travas/cadeados), sinalização, Bloqueio do religamento automático (se houver) e Constatação de ausência de tensão com uso de multímetro na função voltímetro adequado.  <u>Autorização para reenergização</u>: A sequência deve ser obedecida: retirada das ferramentas, utensílios e equipamentos; retirada da zona controlada de todos os trabalhadores não envolvidos no processo de reenergização; remoção do aterramento temporário (se houver) e das proteções adicionais; remoção da sinalização de impedimento de reenergização; destravamento (se houver) e religação dos dispositivos de seccionamento.  <u>É vedado o uso de adornos pessoais (aliança, relógio, etc.)</u>  <u>Ferramentas, equipamentos, dispositivos e ferramentas elétricas</u>: compatíveis com a instalação elétrica existente, preservando-se as características de proteção, respeitadas as recomendações do fabricante e as influências externas; Isolamento elétrico adequados às tensões envolvidas, inspecionados e testados de acordo com as regulamentações existentes ou recomendações dos fabricantes.  <u>EPIs</u>: Ver item VIII - C</p>
<p>Trabalho em altura (maior que 2 metros)</p>	<p>Utilizar cinto de segurança tipo paraquedista com talabarte duplo em Y, capacete de segurança com jugular e amarração na plataforma de elevação          Treinamento em altura - NR-35 (carga horária de 8h) com reciclagem bienal          Não realizar trabalho quando condições meteorológicas não permitirem</p>

<p><b>CARGO: 1.4</b> Eletricista (2ª a 6ª. feira)</p>	<p><b>Nº Expostos:</b> <b>20</b></p>
<p>Instalar lâmpadas, luminárias e reatores em salas de aulas, corredores, setores administrativos e outras áreas internas, Instalar lâmpadas do tipo vapor de sódio, reatores, Substituir lâmpadas queimadas nas vias públicas e estacionamentos; Corrigir defeitos elétricos como curtos-circuitos, quando necessário, com o apoio do pessoal de engenharia elétrica; Executar projetos de instalações elétricas de pequeno e médio porte, a partir de projeto do Departamento de Planos e Projetos e com acompanhamento do encarregado, técnico de nível médio ou engenheiro eletricista, conforme o grau de dificuldade; Instalar tomadas comuns, para microcomputadores ou condicionadores de ar; Instalar disjuntores para adição de novos circuitos em quadros elétricos existentes; Substituir equipamentos defeituosos, tais como: interruptores, tomadas, disjuntores, relés, fusíveis, etc; Substituir quadros elétricos;</p>	



UFPE - Universidade Federal de Pernambuco  
SEST - Serviço de Engenharia de Segurança do Trabalho

Instalar novos circuitos alimentadores em eletrocalhas ou tubulações existentes, embutidas ou aparentes, incluindo a passagem dos cabos e a sua ligação elétrica.

Instalar eletrodutos embutidos ou aparentes; Instalar eletrocalhas e acessórios; Medir grandezas elétricas (tensão e corrente) com equipamentos analógicos ou digitais (multímetros e alicates amperímetros), para informação própria da manutenção ou quando solicitado pelo setor de engenharia elétrica; Fazer aterramentos; Instalar circuitos provisórios para reforço de iluminação pública em eventos festivos ou acadêmicos em pátios, estacionamentos ou vias públicas; Instalar iluminação e tomadas em barracas, quando da ocorrência de festas ou calouradas estudantis; Operar disjuntores, chaves e outros dispositivos elétricos em desligamentos, programados ou não, para manutenção corretiva ou preventiva. Quando necessário, dependendo do grau de complexidade da operação e da carga elétrica envolvida, com apoio e orientação de engenheiro eletricista; Instalar e manter os sistemas elétricos para bombeamento d'água dos prédios; Realizar a ligação elétrica provisória de equipamentos necessários para execução de outros serviços de manutenção do Campus como, por exemplo, bombas hidráulicas e máquinas de solda; Executar outras tarefas de mesma natureza e nível de dificuldade.

IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLE
Riscos de acidentes: Eletricidade	<p><u>Qualificação:</u> Curso específico na área de elétrica reconhecido pelo sistema oficial de ensino.</p> <p><u>Capacitação:</u> Curso básico segurança em instalações e serviços com eletricidade (40h), com reciclagem bienal.</p> <p><u>Autorização:</u> Incluindo identificação visível, com anuência formal da empresa.</p> <p><u>Procedimento de Bloqueio elétrico:</u> Desenergização, Bloqueio físico (travas/cadeados), sinalização, Bloqueio do religamento automático (se houver) e Constatação de ausência de tensão com uso de multímetro na função voltímetro adequado.</p> <p><u>Autorização para reenergização:</u> A sequência deve ser obedecida: retirada das ferramentas, utensílios e equipamentos; retirada da zona controlada de todos os trabalhadores não envolvidos no processo de reenergização; remoção do aterramento temporário (se houver) e das proteções adicionais; remoção da sinalização de impedimento de reenergização; destravamento (se houver) e religação dos dispositivos de seccionamento.</p> <p><u>É vedado o uso de adornos pessoais (aliança, relógio, chaves, etc.).</u></p> <p><u>Ferramentas, equipamentos, dispositivos e ferramentas elétricas:</u> compatíveis com a instalação elétrica existente, preservando-se as características de proteção, respeitadas as recomendações do fabricante e as influências externas; Isolamento elétrico adequados às tensões envolvidas, inspecionados e testados de acordo com as regulamentações existentes ou recomendações dos fabricantes.</p> <p>Utilização de varas de manobra com isolamento</p> <p><u>EPIs:</u> Ver item VIII - C</p>
Trabalho em altura (maior que 2 metros)	<p>Utilizar cinto de segurança tipo paraquedista com talabarte duplo em Y, capacete de segurança com jugular e amarração na plataforma de elevação</p> <p>Treinamento em altura - NR-35 (carga horária de 8h) com reciclagem bienal</p> <p>Não realizar trabalho quando condições meteorológicas não permitirem</p>

<p><b>CARGO: 1.5</b> Eletricista de Alta tensão (plantão diurno) <b>1.6</b> Eletricista de Alta tensão (plantão noturno)</p>	<p><b>Nº Expostos:</b> <b>8</b></p>
<p><b>Eletricista plantão:</b> Prestar atendimento a chamadas de emergência a qualquer uma das edificações nos horários do plantão; Executar serviços de recuperação das redes elétricas de baixa e média tensões nos horários do plantão; Adotar as providências necessárias para o pronto restabelecimento da energia elétrica quando da ocorrência de faltas nos horários do plantão; Manter em perfeito funcionamento o sistema de iluminação pública do campus, providenciando a substituição de lâmpadas, reatores, relés fotoelétricos ou outros dispositivos queimados ou danificados; Verificar pontos com</p>	



UFPE - Universidade Federal de Pernambuco  
SEST - Serviço de Engenharia de Segurança do Trabalho

iluminação deficiente informando aos encarregados e engenheiros e solicitando o material necessário para a correção dos problemas; Vistoriar rotineiramente as condições de iluminação pública do campus; Efetuar abertura e fechamento, com vara de manobra, nas chaves seccionadoras de distribuição em média tensão (13,8kv) energizadas; Efetuar manobra nas chaves seccionadoras e disjuntores de média tensão (13,8kv) das subestações abrigadas; Efetuar manobras de ajustes nos transformadores de distribuição – 13,8kv; Executar serviços programados que, por implicar em prejuízos para as atividades acadêmicas ou administrativas, não possam ser realizados no horário do expediente da UFPE e possam se encaixar no horário do plantão; Executar outras tarefas de mesma natureza e nível de dificuldade.

IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLE
Riscos de acidentes: Eletricidade	<p><u>Qualificação</u>: Curso específico na área de elétrica reconhecido pelo sistema oficial de ensino.</p> <p><u>Capacitação</u>: Curso básico segurança em instalações e serviços com eletricidade (40h), com reciclagem bienal.</p> <p><u>Autorização</u>: Incluindo identificação visível, com anuência formal da empresa.</p> <p><u>Procedimento de Bloqueio elétrico</u>: Desenergização, Bloqueio físico (travas/cadeados), sinalização, Bloqueio do religamento automático (se houver) e Constatação de ausência de tensão com uso de multímetro na função voltímetro adequado.</p> <p><u>Autorização para reenergização</u>: A sequência deve ser obedecida: retirada das ferramentas, utensílios e equipamentos; retirada da zona controlada de todos os trabalhadores não envolvidos no processo de reenergização; remoção do aterramento temporário (se houver) e das proteções adicionais; remoção da sinalização de impedimento de reenergização; destravamento (se houver) e religação dos dispositivos de seccionamento.</p> <p><u>É vedado o uso de adornos pessoais (aliança, relógio, chaves, etc.)</u>.</p> <p><u>Ferramentas, equipamentos, dispositivos e ferramentas elétricas</u>: compatíveis com a instalação elétrica existente, preservando-se as características de proteção, respeitadas as recomendações do fabricante e as influências externas; Isolamento elétrico adequados às tensões envolvidas, inspecionados e testados de acordo com as regulamentações existentes ou recomendações dos fabricantes. Utilização de varas de manobra com isolamento adequado.</p> <p><u>EPIs</u>: Ver item VIII – C</p>
Trabalho em altura (maior que 2 metros)	<p>Utilização de caminhão equipado com cesta aérea hidráulica, adequado para serviços com eletricidade</p> <p>Utilizar cinto de segurança tipo paraquedista com talabarte duplo em Y, capacete de segurança com jugular e amarração na plataforma de elevação</p> <p>Treinamento em altura - NR-35 (carga horária de 8h) com reciclagem bienal</p> <p>Não realizar trabalho quando condições meteorológicas não permitirem</p> <p>Toda e qualquer atividade na rede aérea deve ser realizada com vara de manobra com isolamento adequado às tensões envolvidas e com estágios acionados que permita aproximação suficiente de forma com que os trabalhadores se mantenham fora das zonas de risco e controlada (ver anexo II da NR-10)</p>

<b>CARGO: 1.7</b> Auxiliar de Encanador/Auxiliar de Manutenção	<b>Nº Expostos:</b> <b>19</b>
Prestar serviço de apoio ao encanador no desenvolvimento de todas as suas atividades	
IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLE



UFPE - Universidade Federal de Pernambuco  
SEST - Serviço de Engenharia de Segurança do Trabalho

Riscos biológicos: Material orgânico das tubulações	Botas de segurança em PVC (áreas úmidas) Luvas de segurança nitrílicas com palma antiderrapante, punho longo comprimento maior que 45cm e espessura superior a 0,50mm, Óculos de segurança
---	---

<b>CARGO: 1.8 Encanador</b>	<b>Nº Expostos: 19</b>
-----------------------------	----------------------------

Analisar o trabalho a ser executado consultando desenhos, esquemas, especificações e outras informações; Marcar pontos de colocação de tubulações, conexões e furos; Abrir valetas no solo e rasgos nas paredes para acomodação das tubulações; Executar o corte, rosqueamento, curvatura e união dos tubos; Instalar louça sanitária, condutores, caixa d'água, chuveiros, ferragens e outros componentes das instalações; Montar e instalar registros e outros acessórios de tubulação; Executar manutenção das instalações; Testar as canalizações para assegurar a vedação e funcionamento de todo o sistema; Executar o fechamento de furos e rasgos, alinhando e aprimorando as tubulações; Executar serviços corretivos em instalações hidro-sanitárias; Consertar, quando possível, torneiras ou registros defeituosos; Substituir válvulas de descargas; Executar pequenas reformas em banheiros, incluindo substituição de toda a tubulação hidráulica e de esgotos; Sanar vazamentos em tubulações em instalações prediais ou nas tubulações da rede geral de abastecimento d'água do campus; Instalar hidrômetros; Desobstruir esgotos; Substituir tubulações antigas em ferro por novas em PVC nos diversos prédios da UFPE; Executar pequenos projetos de ampliação ou reforma de redes hidráulicas; Dar manutenção na parte hidráulica dos sistemas de bombeamento d'água; Fazer instalações hidráulicas para bebedouros; Fazer manobras em registros e torneiras; Monitorar vazão dos poços artesianos do Campus; Manter todo o sistema inerente à sua responsabilidade em condições normais de funcionamento; Executar outras tarefas de mesma natureza e nível de dificuldade.

IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLE
Riscos biológicos: Material orgânico das tubulações	Botas de segurança em PVC (áreas úmidas) Luvas de segurança com palma antiderrapante, punho longo comprimento maior que 45cm e espessura superior a 0,50mm Óculos de segurança

<b>CARGO: 1.9 Auxiliar de Gesseiro/Auxiliar de Manutenção</b>	<b>Nº Expostos: 01</b>
---	----------------------------

Auxiliar todas as atividades do gesseiro.

IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLE
Riscos físicos: Ruído ocasional e intermitente	Protetor auditivo com NRRsf > 15dB
Riscos químicos: Poeira de gesso	Utilizar respirador PFF1 contra poeiras
Riscos de acidentes: Queda de altura diferentes níveis, Queda de material	Trabalho acima de 2 metros: Utilizar cinto de segurança tipo paraquedista com talabarte duplo em Y, capacete de segurança com jugular. Treinamento em altura - NR-35 (carga horária de 8h) com reciclagem bial, Não realizar trabalho quando condições meteorológicas não permitirem (céu aberto) Inspeção de prévia das escadas Botas de segurança em couro Óculos de segurança Capacete de segurança com jugular Luvas de malha pigmentada

<b>CARGO: 1.10 Gesseiro</b>	<b>Nº Expostos: 01</b>
-----------------------------	----------------------------

Preparar ferramentas, equipamentos, materiais e selecionar peças de acordo com o projeto vigente. Fabricar e recompor placas, peças e superfícies de gesso. Revestir tetos e paredes e rebaixar tetos com placas de painéis e gesso. Realizar decorações com peças de gesso e montar paredes divisórias



UFPE - Universidade Federal de Pernambuco  
SEST - Serviço de Engenharia de Segurança do Trabalho

com blocos e painéis de gesso.

IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLE
Riscos físicos: Ruído ocasional e intermitente	Protetor auditivo com NRRsf > 15dB
Riscos químicos: Poeira de gesso	Utilizar respirador PFF1 contra poeiras
Riscos de acidentes: Queda de altura diferentes níveis, Queda de material	Trabalho acima de 2 metros: Utilizar cinto de segurança tipo paraquedista com talabarte duplo em Y, capacete de segurança com jugular. Treinamento em altura - NR-35 (carga horária de 8h) com reciclagem bianal Inspeção de prévia das escadas Botas de segurança em couro Óculos de segurança Capacete de segurança com jugular Luvas de malha pigmentada

**CARGO: 1.11** Auxiliar de Marceneiro/Auxiliar de Manutenção

**Nº Expostos:**  
**07**

Auxiliar a instalar, montar e reparar moveis, Auxiliar a instalar e ajustar esquadrias de madeira e outras peças tais como: janelas, portas escadas, rodapés, divisórias, forros e guarnições. Auxiliar na construção de formas de madeira para concretagem. Auxiliar no reparo de elementos de madeira, substituir total ou parcialmente peças desajustadas ou deterioradas ou fixando partes soltas. Afiar ferramentas de corte. Executar outras tarefas de mesma natureza e nível de dificuldade.

IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLE
Riscos físicos: Ruído intermitente	Utilizar proteção auditiva NNRsf > 15 dB
Riscos químicos: Colas, thinner, solvente, poeiras	Máscaras com filtros químicos conforme o produto Respirador PFF1 contra poeiras Óculos de segurança Luvas nitrílicas (produtos químicos)
Riscos de acidentes: Serra tico-tico profissional, serra circular e serra mármore sem disco, partículas volantes, contato com superfícies com rebarbas	Protetor facial com viseira incolor Bota de segurança em couro Luvas de malha pigmentadas (proibida para uso na serra de bancada)

**CARGO: 1.12** Marceneiro

**Nº Expostos:**  
**07**



UFPE - Universidade Federal de Pernambuco  
SEST - Serviço de Engenharia de Segurança do Trabalho

Preparar local de trabalho, interpretar projetos, desenhos e especificações, confeccionar produtos de madeira e seus derivados, entregar produtos confeccionados sob medida ou restaurados. Instalar, montar e reparar moveis, Instalar e ajustar esquadrias de madeira e outras peças tais como: janelas, portas escadas, rodapés, divisórias, forros e guarnições. Construir formas de madeira para concretagem.  
Reparar elementos de madeira, substituir total ou parcialmente peças desajustadas ou deterioradas ou fixando partes soltas. Afiar ferramentas de corte. Executar outras tarefas de mesma natureza e nível de dificuldade.

IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLE
Riscos físicos: Ruído intermitente	Proteção auditiva NRRsf > 15 dB
Riscos químicos: Colas, thinner, solvente, poeiras	Máscaras com filtros químicos conforme o produto Respirador PFF1 contra poeiras Óculos de segurança Luvas nitrílicas (produtos químicos)
Riscos de acidentes: Serra tico-tico profissional, serra circular e serra mármore sem disco, partículas volantes, contato com superfícies com rebarbas	Protetor facial com viseira incolor Bota de segurança em couro Luvas de malha pigmentadas (proibida para uso na serra de bancada)

<b>CARGO: 1.13</b> Auxiliar de Pedreiro/Auxiliar de Manutenção	<b>Nº Expostos:</b> <b>10</b>
--	----------------------------------

Efetuar a carga, descarga e transporte de materiais, servindo-se das próprias mão ou utilizando carrinho de mão e/ou ferramentas manuais, possibilitando a utilização ou remoção daqueles materiais. Escavar valas e fossas, abrir sulcos em pisos e paredes, extraindo terras, rebocos, massas, permitindo a execução de fundações, o assentamento de canalizações e tubulações para água ou rede elétrica, ou a execução de obras similares. Misturar cimento, areia, água, brita e outros materiais, através de processos manuais ou mecânicos, obtendo concreto ou argamassa. Preparar e transportar materiais, ferramentas, aparelhos ou qualquer peça, limpando-as e arrumando-as de acordo com instruções. Auxiliar o oficial ou encarregado, em conjunto ou sozinho, para levar a bom termo a execução de suas tarefas. Executar outras tarefas de mesma natureza e nível de dificuldade.

IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLE
Riscos físicos: Ruído ocasional e intermitente	Protetor auditivo com NRRsf > 15dB
Riscos químicos: Cimento, cal, argamassa, cola sintética, massa corrida, massa acrílica	Respirador PFF1 contra poeira Óculos de segurança
Risco de acidentes: Queda de material, contato com superfícies abrasivas, Queda de altura diferentes níveis	Trabalho acima de 2 metros: Utilizar cinto de segurança tipo paraquedista com talabarte duplo em Y, capacete de segurança com jugular. Treinamento em altura - NR-35 (carga horária de 8h) com reciclagem bienal, Não realizar trabalho quando condições meteorológicas não permitirem (céu aberto) Montagem de andaimes conforme requisitos de segurança Capacete de segurança com jugular Bota de segurança de couro com biqueira em polipropileno Luvas de malha pigmentadas Óculos de segurança

<b>CARGO: 1.14</b> Pedreiro	<b>Nº Expostos:</b> <b>10</b>
-----------------------------	----------------------------------



UFPE - Universidade Federal de Pernambuco  
SEST - Serviço de Engenharia de Segurança do Trabalho

Verificar as características da obra, examinando plantas e especificações técnica. Orientar na escolha do material apropriado e na melhor forma de execução dos trabalhos. Orientar na composição de mistura cimento, areia, cal e brita, dosando as quantidades para obter argamassa desejada. Assentar azulejos e pisos cerâmicos de forma esmerada. Assentar tijolos, ladrilhos, alvenarias e materiais afins. Construir alicerces, levantar paredes, muros e construções similares. Rebocar estruturas construídas. Realizar trabalhos de manutenção corretiva de prédios, calçadas e estruturas semelhantes. Armar e desmontar andaimes para a execução das obras desejadas. Operar betoneira.

IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLE
Riscos físicos: Ruído ocasional e intermitente	Protetor auditivo com NRRsf > 15dB
Riscos químicos: Cimento, cal, argamassa, cola sintética, massa corrida, massa acrílica	Respirador PFF1 contra poeira Óculos de segurança
Risco de acidentes: Queda de material, contato com superfícies abrasivas, Queda de altura diferentes níveis	Trabalho acima de 2 metros: Utilizar cinto de segurança tipo paraquedista com talabarte duplo em Y, capacete de segurança com jugular. Treinamento em altura - NR-35 (carga horária de 8h) com reciclagem bienal, Não realizar trabalho quando condições meteorológicas não permitirem (céu aberto) Montagem de andaimes conforme requisitos de segurança Capacete de segurança com jugular Capacete de segurança com jugular Bota de segurança de couro com biqueira em polipropileno Luvas de malha pigmentadas Óculos de segurança

CARGO: 1.15 Auxiliar de Pintor/Auxiliar de Manutenção		Nº Expostos: 09
Auxiliar no preparo e pintura das superfícies externas e internas de edifícios e outras obras civis, raspando-as, limpando-as, emassando-as e cobrindo-as com uma ou várias camadas de tintas. Auxiliar para pintar letras e motivos decorativos, baseando-as nas especificações do trabalho e nos desenhos. Auxiliar a pintar carrocerias de automóveis, caminhões, ônibus e outros veículos auto-motores, na linha de produção ou em oficina de manutenção, pulverizando-as com camadas de tinta ou produto similar. Executar outras tarefas de mesma natureza e nível de dificuldade.		
IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLE	
Riscos físicos: Ruído ocasional e intermitente	Protetor auditivo com NRRsf > 15dB	
Riscos químicos: primer e tintas betuminosas, Tintas, vernizes, thinner e solventes químicos, poeiras	Máscaras com filtros químicos conforme o produto Luvas nitrílicas Óculos de segurança Respirador PFF1 contra poeira	
Risco de acidentes: Queda de material, contato com superfícies abrasivas, Queda de altura diferentes níveis	Trabalho acima de 2 metros: Utilizar cinto de segurança tipo paraquedista com talabarte duplo em Y, capacete de segurança com jugular. Treinamento em altura - NR-35 (carga horária de 8h) com reciclagem bienal, Não realizar trabalho quando condições meteorológicas não permitirem (céu aberto) Montagem de andaimes conforme requisitos de segurança Capacete de segurança com jugular Capacete de segurança com jugular Bota de segurança de couro com biqueira em polipropileno Óculos de segurança	



UFPE - Universidade Federal de Pernambuco  
SEST - Serviço de Engenharia de Segurança do Trabalho

CARGO: 1.16 Pintor		Nº Expostos: 09
Preparar e pintar as superfícies externas e internas de edifícios e outras obras civis, raspando-as, limpando-as, emassando-as e cobrindo-as com uma ou várias camadas de tintas. Pintar letras e motivos decorativos, baseando-as nas especificações do trabalho e nos desenhos. Pintar carrocerias de automóveis, caminhões, ônibus e outros veículos auto-motores, na linha de produção ou em oficina de manutenção, pulverizando-as com camadas de tinta ou produto similar. Executar outras tarefas de mesma natureza e nível de dificuldade.		
IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLE	
Riscos físicos: Ruído ocasional e intermitente	Protetor auditivo com NRRsf > 15dB	
Riscos químicos: primer e tintas betuminosas, Tintas, vernizes, thinner e solventes químicos, poeiras	Máscaras com filtros químicos conforme o produto Respirador PFF1 contra poeira Luvas nitrílicas Óculos de segurança	
Risco de acidentes: Queda de material, contato com superfícies abrasivas, Queda de altura diferentes níveis	Trabalho acima de 2 metros: Utilizar cinto de segurança tipo paraquedista com talabarte duplo em Y, capacete de segurança com jugular. Treinamento em altura - NR-35 (carga horária de 8h) com reciclagem bial Montagem de andaimes conforme requisitos de segurança Capacete de segurança com jugular Bota de segurança de couro com biqueira em polipropileno Óculos de segurança	

CARGO: 1.17 Auxiliar Serralheiro/Auxiliar de Manutenção		Nº Expostos: 03
Auxiliar na fabricação de peças. Auxiliar na instalação de ferragens de esquadrias, portas, portões e grades. Manter e conservar os equipamentos e ferramentas em ordem. Transportar materiais e peças. Executar outras tarefas de mesma natureza e nível de dificuldade.		
IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLE	
Riscos físicos: Ruído intermitente, Radiações não ionizantes (operação de soldagem com eletrodo revestido)	Proteção auditiva NRRsf > 15 dB Máscara de solda (eletrodo revestido) Óculos para maçariqueiro (oxicorte) Avental, mangote e perneira de raspa	
Riscos químicos: Produtos químicos corrosivos, thinner, tinta antioxidante, Fumos metálicos	Máscaras com filtros químicos conforme o produto Máscaras PFF2 para soldagem com eletrodo revestido e corte a quente com oxiacetileno	
Riscos de acidentes: Trabalho com superfícies aquecidas Contato com superfícies cortantes no transporte de chapas/peças metálicas Choque elétrico (soldagem com eletrodo revestido) Partículas volantes	Inspeção prévia da máquina de soldagem Inspeção prévia do conjunto de oxiacetileno, incluindo a existência de válvulas corta-chamas Avental, mangote e perneira Óculos de segurança Luvas de vaqueta/raspa Botas de segurança com biqueira em polipropileno Proibição de ligação da máquina de solda (exclusivo dos eletricitistas)	



UFPE - Universidade Federal de Pernambuco  
SEST - Serviço de Engenharia de Segurança do Trabalho

CARGO: 1.18 Serralheiro		Nº Expostos: 03
Analisar a peça a ser fabricada, consultando desenhos, modelos, especificações ou outras instruções. Construir peças utilizando escalas, esquadros, riscador, serras mecânicas ou manuais, soldas, esmerilhadeiras, furadeiras e outros equipamentos. Instalar ferragens em esquadrias, portas, portões, grades ou peças similares, fazendo os ajustes necessários. Manejar máquinas de dobrar, cortar e cilindrar chapas. Dobrar, curvar ou forjar peças metálicas ou não, a frio e a quente. Executar outras tarefas de mesma natureza e nível de dificuldade.		
IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLE	
Riscos físicos: Ruído intermitente, Radiações não ionizantes (operação de soldagem com eletrodo revestido)	Proteção auditiva NNRsf > 15 dB Máscara de solda (eletrodo revestido) Óculos para maçariqueiro (oxicorte) Avental, mangote e perneira de raspa	
Riscos químicos: Produtos químicos corrosivos, thinner, tinta antioxidante, Fumos metálicos	Máscaras com filtros químicos conforme o produto Máscaras PFF2 para soldagem com eletrodo revestido e corte a quente com oxiacetileno	
Riscos de acidentes: Trabalho com superfícies aquecidas Contato com superfícies cortantes no transporte de chapas/peças metálicas Choque elétrico (soldagem com eletrodo revestido) Partículas volantes	Inspeção prévia da máquina de soldagem Inspeção prévia do conjunto de oxiacetileno, incluindo a existência de válvulas corta-chamas Avental, mangote e perneira Óculos de segurança Luvas de vaqueta Botas de segurança com biqueira plástica Proibição de ligação da máquina de solda (exclusivo dos eletricitistas)	

CARGO: 1.19 Aplicador de Manta Asfáltica		Nº Expostos: 01
Limpeza técnica em superfícies tais como lajes, muros e paredes. Aplicação de todos os tipos de impermeabilizantes, manta asfáltica, e manta aluminizada em lajes, rufos calhas e pingadeiras.		
IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLE	
Riscos químicos: Material impermeabilizante	Óculos de segurança Luva nitrílica	
Riscos de acidentes: Queda de altura de diferentes níveis	Trabalho acima de 2 metros: Utilizar cinto de segurança tipo paraquedista com talabarte duplo em Y, capacete de segurança com jugular. Treinamento em altura - NR-35 (carga horária de 8h) com reciclagem bienal, Não realizar trabalho quando condições meteorológicas não permitirem (céu aberto) Capacete de segurança com jugular Óculos de segurança Bota de segurança em couro Luva de malha pigmentada	



UFPE - Universidade Federal de Pernambuco  
SEST - Serviço de Engenharia de Segurança do Trabalho

CARGO: 1.20 Encarregado de Serviços de eletricidade		Nº Expostos: 02
Coordenar equipes de trabalho em campo, Planejar atividades do trabalho; Participar no desenvolvimento de processos; Realizar projetos, operar sistemas elétricos e executar manutenção.		
IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLE	
Riscos de acidentes: Eletricidade	<p><u>Qualificação</u>: Curso específico na área de elétrica reconhecido pelo sistema oficial de ensino.</p> <p><u>Capacitação</u>: Curso básico segurança em instalações e serviços com eletricidade (40h), com reciclagem bienal.</p> <p><u>Autorização</u>: Incluindo identificação visível, com anuência formal da empresa.</p> <p><u>Procedimento de Bloqueio elétrico</u>: Desenergização, Bloqueio físico (travas/cadeados), sinalização, Bloqueio do religamento automático (se houver) e Constatação de ausência de tensão com uso de multímetro na função voltímetro adequado.</p> <p><u>Autorização para reenergização</u>: A sequência deve ser obedecida: retirada das ferramentas, utensílios e equipamentos; retirada da zona controlada de todos os trabalhadores não envolvidos no processo de reenergização; remoção do aterramento temporário (se houver) e das proteções adicionais; remoção da sinalização de impedimento de reenergização; destravamento (se houver) e religação dos dispositivos de seccionamento.</p> <p>É vedado o uso de adornos pessoais (aliança, relógio, etc.).</p> <p><u>Ferramentas, equipamentos, dispositivos e ferramentas elétricas</u>: compatíveis com a instalação elétrica existente, preservando-se as características de proteção, respeitadas as recomendações do fabricante e as influências externas; Isolamento elétrico adequados às tensões envolvidas, inspecionados e testados de acordo com as regulamentações existentes ou recomendações dos fabricantes.</p> <p><u>EPIs</u>: Ver item VIII - C</p>	
Trabalho em altura (maior que 2 metros)	<p>Utilização de caminhão equipado com cesta aérea hidráulica, adequado para serviços com eletricidade</p> <p>Utilizar cinto de segurança tipo paraquedista com talabarte duplo em Y, capacete de segurança com jugular e amarração na plataforma de elevação</p> <p>Treinamento em altura - NR-35 (carga horária de 8h) com reciclagem bienal</p> <p>Não realizar trabalho quando condições meteorológicas não permitirem</p> <p>Toda e qualquer atividade na rede aérea deve ser realizada com vara de manobra com isolamento adequado às tensões envolvidas e com estágios acionados que permita aproximação suficiente de forma com que os trabalhadores se mantenham fora das zonas de risco e controlada (ver anexo II da NR-10)</p>	



UFPE - Universidade Federal de Pernambuco  
SEST - Serviço de Engenharia de Segurança do Trabalho

<b>CARGO: 1.21</b> Encarregado de Serviços de Hidráulica, Civil e hidrossanitários	<b>Nº Expostos:</b> <b>01</b>
<p>Fiscalizar e dar suporte à execução dos serviços de manutenção hidráulica. Analisar o trabalho a ser executado consultando desenhos, esquemas, especificações e outras informações, junto com os encanadores e, se necessário, com o apoio do Eng. Civil. Coordenar a equipe de encanadores. Receber ordens de serviços e encaminhá-las aos encanadores. Executar outras tarefas de mesma natureza e nível de dificuldade. Analisar o trabalho a ser executado consultando desenhos, esquemas, especificações e outras informações. Marcar pontos de colocação de tubulações, conexões e furos. Testar as canalizações para assegurar a vedação e funcionamento de todo o sistema. Monitorar vazão dos poços artesianos do Campus. Manter todo o sistema inerente à sua responsabilidade em condições normais de funcionamento. Executar outras tarefas de mesma natureza e nível de dificuldade.</p> <p>ATIVIDADES QUE CONSTAM NO TERMO DE REFERÊNCIA, MAS QUE DEVE SER DE EXECUÇÃO OCASIONAL: Abrir valetas no solo e rasgos nas paredes para acomodação das tubulações. Executar o corte, rosqueamento, curvatura e união dos tubos. Instalar louça sanitária, condutores, caixa d' água, chuveiros, ferragens e outros componentes das instalações. Executar pequenos projetos de ampliação ou reforma de redes hidráulicas. Montar e instalar registros e outros acessórios de tubulação. Executar manutenção das instalações. Executar o fechamento de furos e rasgos, alinhando e aprimorando as tubulações. Executar serviços corretivos em instalações hidro-sanitárias. Consertar, quando possível, torneiras ou registros defeituosos. Substituir válvulas de descargas. Executar pequenas reformas em banheiros, incluindo substituição de toda a tubulação hidráulica e de esgotos. Sanar vazamentos em tubulações em instalações prediais ou nas tubulações da rede geral de abastecimento d'água do campus. Instalar hidrômetros. Desobstruir esgotos. Substituir tubulações antigas em ferro por novas em PVC nos diversos prédios da UFPE. Dar manutenção na parte hidráulica dos sistemas de bombeamento d'água. Fazer instalações hidráulicas para bebedouros. Fazer manobras em registros e torneiras.</p>	
<b>IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS</b>	<b>MEDIDAS DE CONTROLE</b>
Riscos biológicos: Material orgânico das tubulações	Botas de segurança em PVC (áreas úmidas) Luvas de segurança com palma antiderrapante , punho longo comprimento maior que 45cm e espessura superior a 0,50mm Óculos de segurança
Riscos físicos: Ruído ocasional e intermitente	Protetor auditivo com NRRsf > 15dB
Risco de acidentes: Queda de material	Capacete de segurança com jugular Bota de segurança de couro com biqueira em polipropileno
<b>CARGO: 1.22</b> Encarregado genérico	<b>Nº Expostos:</b> <b>06</b>
<p>Interpretar especificações, organizar o ciclo de operações e utilização de materiais, equipamentos e mão- de - obra. Distribuir tarefas individuais ou coletivas. Resolver ou propor soluções para os problemas surgidos. Coordenar atividades de uma unidade de energia elétrica, gás, água e esgoto. Efetuar o trabalho de supervisão nos diversos setores de manutenção predial. Executar outras tarefas de mesma natureza e nível de dificuldade.</p>	
<b>IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS</b>	<b>MEDIDAS DE CONTROLE</b>
Riscos físicos: Ruído ocasional e Intermitente.	Permanecer no local somente o tempo necessário. Proteção auditiva com NRRsf > 15dB
Risco de acidentes: Queda de material	Capacete de segurança com jugular Bota de segurança de couro com biqueira em polipropileno
<b>CARGO: 1.23</b> Engenheiro Civil / Segurança	<b>Nº Expostos:</b> <b>01</b>
<p>Realizar o acompanhamento da execução de serviços da área de engenharia civil. Proporcionar aos profissionais envolvidos na execução de serviços as condições necessárias para a operacionalização dos métodos e técnicas, afim de viabilizar a execução dos serviços dentro dos padrões de segurança e qualidade exigidos. Acompanhar a fiscalização da UFPE aos locais dos serviços a fim de prestar esclarecimentos a respeito dos serviços executados. Efetuar a manutenção corretiva e preventiva nas instalações da água, esgoto e de combate à incêndio, Acompanhar a execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva nas cobertas e impermeabilizações, de forma a manter a plena condição satisfatória das instalações prediais.</p>	
<b>IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS</b>	<b>MEDIDAS DE CONTROLE</b>
Riscos físicos: Ruído ocasional e intermitente.	Permanecer no local somente o tempo necessário. Proteção auditiva com NRRsf > 15dB
Trabalho em altura (maior que 2 metros)	Trabalho acima de 2 metros: Utilizar cinto de segurança tipo paraquedista com talabarte duplo em Y, capacete de segurança com jugular. Treinamento em altura - NR-35 (carga horária de 8h) com reciclagem bienal, Não realizar trabalho quando condições meteorológicas não permitirem (céu aberto) Capacete de segurança com jugular Bota de segurança de couro com biqueira em polipropileno



UFPE - Universidade Federal de Pernambuco  
SEST - Serviço de Engenharia de Segurança do Trabalho

CARGO: 1.24 Engenheiro eletricitista	Nº Expostos: 02
<p>Manter e gerenciar o sistema de medição de energia elétrica do Campus através das informações on-line das duas cabines de medição de energia elétrica e dos medidores eletrônicos de cada uma das subestações. Acompanhar a evolução das grandezas elétricas fornecidas ou calculadas a partir das informações dos medidores de cada subestação do campus, tais como: nível de tensão, corrente, balanceamento entre fases, fator de potência, demanda máxima, consumo de energia e fator de carga. Propor medidas corretivas para os problemas detectados nas medições de energia elétrica, tais como: baixo fator de potência, baixo fator de carga, ultrapassagens de demanda. Gerenciar a demanda de potência elétrica de cada um dos prédios da UFPE, bem como as demandas registradas nas duas cabines de medição. Propor medidas de deslocamento de carga, onde necessário, dentro das possibilidades de funcionamento de cada prédio, visando sempre a redução da demanda global do campus. Coordenar as atividades de manutenção elétrica em média e baixa tensões e os projetos de eficiência energética. Elaborar soluções técnicas e projetos de baixa e média tensão para as reformas das instalações físicas nos centros acadêmicos Emitir e fornecer o demonstrativo do consumo de energia elétrica de cada uma das unidades do Campus Universitário. Manter atualizado um cadastro com o perfil de consumo de energia elétrica de cada um dos prédios da UFPE. Emitir relatórios mensais e fornecer, quando solicitado, informações a respeito do perfil de consumo de energia elétrica de cada um dos prédios da UFPE. Atuar, junto à CELPE, para a correção imediata de problemas de fornecimento de energia elétrica, tais como variações de tensão, desligamentos ou outros distúrbios. Gerenciar in loco a equipe de manutenção elétrica e dar o suporte necessário na execução de serviços de maior complexidade como, por exemplo, manutenção em subestações abrigadas, manutenção da rede aérea de distribuição em média tensão, manutenção de quadros gerais de distribuição, ampliações da rede de distribuição. Dimensionar corretamente de equipamentos elétricos que venham a ser adquiridos para substituição e/ou ampliação de instalações. Dimensionar novos circuitos levando em consideração critérios de condução de corrente e queda de tensão. Atuar de forma a não permitir a disseminação de “gambiarras”, procurando dar aos serviços de manutenção corretiva caráter definitivo e buscando soluções que atendam às normas técnicas e de segurança. Fazer levantamento de carga para definir a capacidade ou não em suportar carregamento adicional, de cabos e disjuntores já instalados em um determinado setor. Atuar de forma a não permitir a instalação de equipamentos que não satisfaçam os critérios de eficiência energética. Manter em perfeito funcionamento os dispositivos de acionamento dos motores das bombas dos poços profundos do Campus, tais como: Inversores de Frequência, e Chaves de Partida Suave (soft-starters). Fazer os ajustes necessários nos parâmetros dos dispositivos citados no item anterior de forma a obter sempre o melhor rendimento do sistema de abastecimento d’água do campus. Proporcionar o suporte técnico necessário aos professores e funcionários da UFPE no momento da instalação de novos equipamentos adquiridos para os departamentos, no que diz respeito à tensão de alimentação, bitola do alimentador, dispositivos de proteção necessários, circuito elétrico adequado para a alimentação do equipamento e outras informações que sejam solicitadas. Dar apoio ao setor de manutenção elétrica na busca da causa de defeitos elétricos ocorridos, permitindo religamentos apenas em totais condições de segurança. Dar o suporte técnico necessário na solução de problemas ocasionados por defeitos elétricos. Dar suporte técnico na execução de projetos de pequeno e médio porte nas reformas e ampliações de instalações, originados do Departamento de Planos e Projetos. Dar apoio e orientação ao setor de manutenção elétrica na operação de dispositivos de manobras como chaves e disjuntores, dependendo da complexidade da operação e da carga elétrica envolvida. Instalar registradores eletrônicos de energia em circuitos elétricos energizados para detecção de defeitos ou levantamento de carga, bem como, através de software específico do registrador, descarregar e analisar os dados obtidos. Inspeccionar, de forma rotineira, os bancos de capacitores em média tensão instalados na rede de distribuição do Campus e os bancos de capacitores em baixa tensão instalados nas subestações. Aferir e calibrar painéis para medição de energia elétrica nas subestações. Inspeccionar, de forma rotineira, visual e termicamente os barramentos de média tensão das subestações energizadas. Inspeccionar, de forma rotineira, visual e termicamente os barramentos de baixa tensão das subestações energizadas. Executar outras tarefas compatíveis com a função.</p>	
IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLE
Riscos físicos: Ruído. Ocasional e Intermitente.	Permanecer no local somente o tempo necessário. Utilizar EPI proteção auditiva com NRRsf > 15dB
Risco de acidentes: Queda de material, Eletricidade	<p>Capacete (conforme a atividade) <u>Qualificação</u>: Curso específico na área de elétrica reconhecido pelo sistema oficial de ensino. <u>Capacitação</u>: Curso básico segurança em instalações e serviços com eletricidade (40h), com reciclagem bianal. <u>Autorização</u>: Incluindo identificação visível, com anuência formal da empresa. <u>Procedimento de Bloqueio elétrico</u>: Desenergização, Bloqueio físico (travas/cadeados), sinalização, Bloqueio do religamento automático (se houver) e Constatação de ausência de tensão com uso de multímetro na função voltímetro adequado. <u>Autorização para reenergização</u>: A sequência deve ser obedecida: retirada das ferramentas, utensílios e equipamentos; retirada da zona controlada de todos os trabalhadores não envolvidos no processo de reenergização; remoção do aterramento temporário (se houver) e das proteções adicionais; remoção da sinalização de impedimento de reenergização; destravamento (se houver) e religação dos dispositivos de seccionamento. <u>É vedado o uso de adornos pessoais (aliança, relógio, etc.).</u> <u>Ferramentas, equipamentos, dispositivos e ferramentas elétricas</u>: compatíveis com a instalação elétrica existente, preservando-se as características de proteção, respeitadas as recomendações do fabricante e as influências externas; Isolamento elétrico adequados às tensões envolvidas, inspecionados e testados de acordo com as regulamentações existentes ou recomendações dos fabricantes. <u>EPIs</u>: Ver item VIII - C</p>



UFPE - Universidade Federal de Pernambuco  
SEST - Serviço de Engenharia de Segurança do Trabalho

Trabalho em altura (maior que 2 metros)	Utilização de caminhão equipado com cesta aérea hidráulica, adequado para serviços com eletricidade Utilizar cinto de segurança tipo paraquedista com talabarte duplo em Y, capacete de segurança com jugular e amarração na plataforma de elevação Treinamento em altura - NR-35 (carga horária de 8h) com reciclagem bienal Não realizar trabalho quando condições meteorológicas não permitirem Toda e qualquer atividade na rede aérea deve ser realizada com vara de manobra com isolamento adequado às tensões envolvidas e com estágios acionados que permita aproximação suficiente de forma com que os trabalhadores se mantenham fora das zonas de risco e controlada (ver anexo II da NR-10)
---	---

<b>CARGO: 1.25</b> Ferramenteiro /Almoxarife	<b>Nº Expostos:</b> <b>02</b>
Distribuição e recebimento de ferramentas e equipamentos de uso coletivo. Inspeção periódica de ferramentas e equipamentos de uso individual. Manter e conservar os equipamentos e ferramentas em ordem. Armazenar e organizar as ferramentas. Preencher e coletar assinaturas de guias de distribuição de ferramentas e equipamentos. Providenciar a imediata substituição de ferramentas e equipamentos danificados.	
<b>IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS</b>	<b>MEDIDAS DE CONTROLE</b>
Riscos físicos: Ruído ocasional e intermitente.	Permanecer no local somente o tempo necessário. Proteção auditiva com NRRsf > 15dB
Risco de acidentes: Queda de material, Levantamento e transporte manual de peso	Bota de segurança de couro com biqueira em polipropileno Luvas de malha pigmentadas

<b>CARGO: 1.26</b> Técnico de nível médio - Edificações	<b>Nº Expostos:</b> <b>06</b>
Fiscalizar e dar suporte técnico à execução dos serviços de manutenção. Coordenar a equipe de profissionais posta sob sua responsabilidade. Receber ordens de serviços e encaminhá-las aos encarregados. Realizar vistorias técnicas nos edifícios que compõem o condomínio sob sua responsabilidade. Executar serviços de apoio técnico como elaboração de planilhas de custos de serviços, especificações de materiais, apoio ao setor de compras e outras atividades correlatas. Dar suporte aos engenheiros no desenvolvimento de suas atividades. Executar todas as atividades correlatas às acima especificadas, dentro da programação semanal apresentada pela SINFRA, ou emergenciais.	
<b>IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS</b>	<b>MEDIDAS DE CONTROLE</b>
Riscos físicos: Ruído ocasional e Intermitente.	Permanecer no local somente o tempo necessário. Proteção auditiva com NRRsf > 15dB
Trabalho em altura (maior que 2 metros)	Trabalho acima de 2 metros: Utilizar cinto de segurança tipo paraquedista com talabarte duplo em Y, capacete de segurança com jugular. Treinamento em altura - NR-35 (carga horária de 8h) com reciclagem bienal Montagem de andaimes conforme requisitos de segurança Capacete de segurança com jugular Bota de segurança de couro com biqueira em polipropileno



UFPE - Universidade Federal de Pernambuco  
SEST - Serviço de Engenharia de Segurança do Trabalho

<b>CARGO: 1.27</b> Técnico nível médio - Segurança do Trabalho		<b>Nº Expostos:</b> <b>01</b>
Elaborar, participar da elaboração e implementar política de saúde e segurança no trabalho (SST). Realizar auditoria, acompanhamento e avaliação na área; identificar variáveis de controle de doenças, acidentes, qualidade de vida e meio ambiente. Desenvolver ações educativas na área de saúde e segurança no trabalho. Participar de perícias e fiscalizações e integrar processos de negociação. Participar da adoção de tecnologias e processos de trabalho. Gerenciar documentação de SST; Investigar, analisar acidentes e recomendar medidas de prevenção e controle.		
<b>IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS</b>	<b>MEDIDAS DE CONTROLE</b>	
Riscos físicos: Ruído ocasional e Intermitente.	Permanecer no local somente o tempo necessário. Proteção auditiva com NRRsf > 15dB	
Trabalho em altura (maior que 2 metros)	Trabalho acima de 2 metros: Utilizar cinto de segurança tipo paraquedista com talabarte duplo em Y, capacete de segurança com jugular. Treinamento em altura - NR-35 (carga horária de 8h) com reciclagem bienal, Não realizar trabalho quando condições meteorológicas não permitirem (céu aberto) Capacete de segurança com jugular Bota de segurança de couro com biqueira em polipropileno	

<b>CARGO: 1.28</b> Vidraceiro		<b>Nº Expostos:</b> <b>01</b>
Efetuar a traçagem e o corte de peças de vidros. Efetuar a limpeza dos encaixes e os procedimentos necessários para a fixação de peças de vidro. Montar peças de vidro e dar o acabamento necessário ao trabalho. Fixar vidros em quadros de madeira, pregando molduras em seu contorno. Polir as bordas das chapas de vidro. Aplicar massa de vidro para fixação das chapas. Executar outras tarefas de mesma natureza e nível de dificuldade.		
<b>IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS</b>	<b>MEDIDAS DE CONTROLE</b>	
Riscos físicos: Ruído ocasional e Intermitente.	Permanecer no local somente o tempo necessário. Proteção auditiva com NRRsf > 15dB	
Risco de acidentes: Manuseio de superfícies cortantes (vidro), Quebra de material no manuseio, partículas volantes	Capacete de segurança com jugular Bota de segurança de couro com biqueira em polipropileno Luvas de vaqueta Óculos de segurança	

<b>CARGO: 1.29</b> Técnico de nível médio - Eletrotécnica		<b>Nº Expostos:</b> <b>01</b>
Planejar atividades do trabalho; Elaborar estudos e projetos. Participar no desenvolvimento de processos; Realizar projetos, operar sistemas elétricos e executar manutenção; Treinar pessoas, assegurar a qualidade dos serviços e aplicar normas e procedimentos de segurança no trabalho.		
<b>IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS</b>	<b>MEDIDAS DE CONTROLE</b>	
Riscos físicos: Ruído. Ocasional e Intermitente.	Permanecer no local somente o tempo necessário. Utilizar EPI proteção auditiva com NRRsf > 15dB	
Risco de acidentes: Manuseio de superfícies cortantes (vidro), Quebra de material no manuseio, partículas volantes	Trabalho acima de 2 metros: Utilizar cinto de segurança tipo paraquedista com talabarte duplo em Y, capacete de segurança com jugular. Treinamento em altura - NR-35 (carga horária de 8h) com reciclagem bienal, Não realizar trabalho quando condições meteorológicas não permitirem (céu aberto) Montagem de andaimes conforme requisitos de segurança Capacete (conforme a atividade) Bota de segurança de couro com biqueira em polipropileno Luvas de vaqueta Óculos de segurança sem partes metálicas	

## VIII. MEDIDAS DE CONTROLE

---

### a) MEDIDAS DE ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

Na hierarquia de controle de riscos, as medidas de organização do trabalho devem ser prioritariamente avaliadas para eliminação/redução/minimização dos riscos, podendo ser, por exemplo: pausas e revezamentos, redução do tempo de exposição, substituição de produtos nocivos, treinamentos/capacitações, realocação de postos de trabalho e/ou fontes geradoras de riscos, entre outros.

Com base na APR, para os profissionais de CARPINTARIA e MARCENARIA

- Proibição do uso de luvas de malha pigmentadas durante o uso da serra de bancada.

Para os ajudantes de SERRALHEIRO e AJUDANTE DE SERRALHEIRO:

- Operação de ligação da máquina de solda com eletrodo revestido exclusivo dos eletricitistas;
- Instalação de válvula de segurança (antichama) nas mangueiras de oxiacetileno;
- Inspeção prévia dos conjuntos oxiacetileno;
- Existência de extintor próximo ao local com trabalho a quente – oxicorte;
- Inspeção prévia das máquinas de solda.

Para os PROFISSIONAIS DE ELÉTRICA:

Procedimento de Bloqueio mecânico e elétrico (ver detalhes no item dedicado aos profissionais da elétrica): PROCEDIMENTO DE descarga da energia potencial e residual, Bloqueio físico (travas/cadeados/válvulas), Sinalização, Bloqueio do religamento automático (se houver) e Constatação de ausência de tensão/carga com uso de instrumento (quando aplicável), prevendo a existência de caixas de bloqueio coletivo/garras e cadeados individuais.



Modelo de caixa de bloqueio



Modelo de garras para bloqueio



Modelo de etiqueta



Cadeado



Bloqueio de válvulas

- QUALIFICAÇÃO: Curso específico na área de elétrica reconhecido pelo sistema oficial de ensino (Eletricista e técnico de elétrica);
- CAPACITAÇÃO: Curso básico segurança em instalações e serviços com eletricidade (40h) e Sistema Elétrico de Potência (40h), com reciclagem bienal;
- AUTORIZAÇÃO: Incluindo identificação visível, com anuência formal da empresa;
- PROCEDIMENTO DE BLOQUEIO ELÉTRICO: Desenergização, Bloqueio físico (travas/cadeados), sinalização, Bloqueio do religamento automático (se houver) e Constatação de ausência de tensão com uso de multímetro na função voltímetro adequado, prevendo a existência de caixas de bloqueio coletivo/garras e cadeados;
- AUTORIZAÇÃO PARA REENERGIZAÇÃO: A sequência deve ser obedecida: retirada das ferramentas, utensílios e equipamentos; retirada da zona controlada de todos os trabalhadores não envolvidos no processo de reenergização; remoção do aterramento temporário (se houver) e das proteções adicionais; remoção da sinalização de impedimento de reenergização; destravamento (se houver) e religação dos dispositivos de seccionamento;



- PROIBIÇÃO DO USO DE ADORNOS PESSOAIS (aliança, relógio, etc) e quaisquer outros objetos metálicos: chaves, chaveiros, etc;  
- FERRAMENTAS, EQUIPAMENTOS, DISPOSITIVOS E FERRAMENTAS ELÉTRICAS: Compatíveis com a instalação elétrica existente, preservando-se as características de proteção, respeitadas as recomendações do fabricante e as influências externas; Isolamento elétrico adequados às tensões envolvidas, inspecionados e testados de acordo com as regulamentações existentes ou recomendações dos fabricantes. Incluindo: varas de manobra e detectores de tensão.

b) MEDIDAS DE PROTEÇÃO COLETIVA

Esgotando-se as possibilidades de implantação de medidas de organização do trabalho, medidas de proteção coletiva **devem ser avaliadas e discutidas junto ao Gestor do contrato**, no sentido de prover melhorias nas instalações, sob o ponto de vista da saúde e segurança ocupacional. Dentre as medidas de proteção coletivas, pode-se destacar:

Isolamento das áreas de risco onde se realizam as atividades; sinalização de segurança relativa as atividades.

Para o MARCENEIRO e seu AJUDANTE:

- Existência de coifa na serra de bancada.

c) EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL – EPIs

Quando as medidas de organização do trabalho forem inviáveis ou estejam em implantação, devem ser especificados EPIs - Equipamentos de Proteção Individual

Conforme item 10.2 do Termo de referência, os uniformes e EPIs são de responsabilidade da contratada. É imprescindível que seja explicitado no Termo de Referência que a responsabilidade sobre os EPIs sejam da contratada e, conforme a NR-6 – Equipamento de Proteção Individual do MTE, esta é obrigada a fornecer os EPIs, **com Certificado de Aprovação (C.A)** válido, adequados aos riscos gratuitamente aos seus trabalhadores, exigindo e fiscalizando a sua utilização, orientando e treinando sobre o seu uso adequado, guarda e conservação; substituindo imediatamente, quando danificado ou extraviado e **registrando o seu fornecimento ao trabalhador**, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico.

A relação de EPIs a ser adquiridos, conforme levantamento de riscos ambientais, deverá contemplar, no mínimo:

- CAPACETE DE SEGURANÇA com jugular; BOTINA DE SEGURANÇA DE COURO COM BIQUEIRA EM POLIPROPILENO, com solado antiderrapante; ÓCULOS SEGURANÇA com lentes incolores; Protetor auditivo com NRRsf maior que 15 dB.

**TRABALHO EM ALTURA – Acima de 2m e/ou com restrição de posicionamento**

CAPACETE de segurança com jugular
CINTO DE SEGURANÇA TIPO PARAQUEDISTA COM TALABARTE DUPLO EM Y*, com quatro pontos de ancoragem, confeccionado em fita de material sintético (poliéster), contendo 3 argolas em "D", sendo duas localizadas na lateral do cinturão para posicionamento e uma dorsal no centro das costas na altura dos ombros para ancoragem de proteção contra queda. Possui ponto frontal na altura do peito para ancoragem de proteção contra queda e um ponto abdominal para posicionamento e/ou conexão de descensores, ambos confeccionados em fita. Deve conter fivelas duplas, 2 para ajuste das pernas, 2 para ajuste de cintura, 2 para ajuste dos suspensórios, 2 para ajuste da conexão entre a cintura e as pernas na parte traseira, 1 para vestimenta na cintura e 2 para vestimenta nas pernas. Pode conter alças de porta material.
TALABARTE DUPLO EM Y, feito em material sintético, armamento tipo mosquetão em Y, 1.600 mm, 5 mm, 2 ganchos alumínio com abertura, travas duplas e absorvedor de energia.

**AUXILIARES DE ELETRICISTAS, ELETRICISTAS, TÉCNICOS NÍVEL MÉDIO EM ELETROTÉCNICA, ENGENHEIROS ELETRICISTAS E ENCARREGADOS DE SERVIÇOS DE ELETRICIDADE**

BOTINA DE SEGURANÇA DE COURO PARA ELETRICISTA SEM PARTES METÁLICAS com biqueira em polipropileno, solado antiderrapante observando a durabilidade e conforto dos trabalhadores
--

## ELETRICISTAS DE ALTA TENSÃO, ENGENHEIROS ELETRICISTAS E ENCARGADOS DE SERVIÇOS DE ELETRICIDADE

**Considerando a Categorias de Risco 2 para os EPIs Risco Moderado – Energia Incidente 4,1 a 8,0 cal/cm<sup>2</sup> (conforme estudo técnico anexo “CÁLCULO DA ENERGIA INCIDENTE POR ARCO VOLTAICO – SERVIÇO DE MANUTENÇÃO ELÉTRICA NAS PROXIMIDADES DA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO E SUBESTAÇÕES NA TENSÃO DE 13,8kV” datado de 20/05/2020) emitido por Engenheiro eletricista UFPE:**

VESTIMENTA PARA ELETRICISTA CLASSE 2 com proteção contra condutibilidade, inflamabilidade e influências eletromagnéticas  
CAMISA E CALÇA com faixas refletivas (somente para os profissionais do turno da noite) sem bolsos

PROTETOR FACIAL PARA ELETRICISTA CLASSE 2 contra os riscos do arco elétrico e do fogo repentino classe B com carneira, um suporte dielétrico com presilhas fixas e um visor na cor âmbar, tonalidade 2.0, em polipropianato com protetor de queixo e traqueia, conjugado com o capacete, para uso conjugado

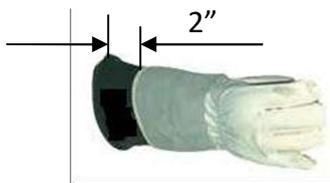
CAPUZ BALACLAVA PARA ELETRICISTA CLASSE 2 Retardante a Chamas contra Arco Elétrico em malha 100% algodão retardante a chamas para proteção total da cabeça e pescoço contra chama direta e calor irradiado do arco elétrico

CAPACETE de segurança aba total com jugular, compatível com o protetor facial, para uso conjugado

LUVA DE COBERTURA em raspa

LUVA DE BORRACHA Classe 2 (17000 Volts)

**IMPORTANTE:** A distância entre a luva de borracha e a luva de cobertura deve ser de 2” (50,8mm), sendo a luva isolante (de borracha) maior que a luva de cobertura.





Especificação dos EPIS <i>versus</i> função	Auxiliar de Carpinteiro	Auxiliar de Eletricista	Auxiliar de Encanador	Auxiliar de Gesseiro	Auxiliar de Marceneiro	Auxiliar de Pedreiro	Auxiliar de Pintor	Auxiliar de Serralheiro	Aplicador de Manta Asfáltica	Carpinteiro	Eletricista	Eletricista de alta tensão	Encanador	Encarregado de Eletricidade	Encarregado de Hidráulica, Civil	Encarregados geral	Engenheiro Civil	Engenheiro Eletricista	Ferramenteiro/Almoxarifado	Gesseiro	Marceneiro	Pedreiro	Pintor	Serralheiro	Técnico de nível médio	Técnico de nível médio (elétrica)	Vidraceiro
PROTETOR AUDITIVO tipo inserção ou concha com NRRsf maior que 15 dB	X		X	X		X	X			X			X		X	X	X		X	X			X	X		X	
PROTETOR AUDITIVO tipo inserção com NRRsf maior que 15 dB (sem partes metálicas)		X									X	X		X				X								X	
PROTETOR AUDITIVO tipo concha com NRRsf maior que 15 dB					X			X												X			X			X	
BOTINA DE SEGURANÇA DE COURO COM BIQUEIRA EM POLIPROPILENO, com solado antiderrapante	X		X	X	X	X	X	X	X	X			X		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
BOTINA DE SEGURANÇA DE COURO PARA ELETRICISTA SEM PARTES METÁLICAS com biqueira em polipropileno, solado antiderrapante observando a durabilidade e conforto dos trabalhadores		X									X	X		X				X								X	
BOTA DE SEGURANÇA em PVC , com solado antiderrapante	X		X										X		X												
ÓCULOS SEGURANÇA com lentes incolores	X		X	X	X	X	X	X	X	X			X		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
ÓCULOS SEGURANÇA com lentes incolores sem partes metálicas		X									X	X		X				X							X	X	
CAPACETE DE SEGURANÇA com jugular	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
PROTETOR FACIAL com viseira incolor	X				X					X											X						
MÁSCARA SEMIFACIAL PFF1 para poeiras, podendo ser descartável desde que observados os intervalos de troca	X			X	X	X	X			X										X	X	X	X				
MÁSCARA SEMIFACIAL PFF2 (poeiras e fumos metálicos) para soldagem e corte a quente								X																X			



Especificação dos EPIS <i>versus</i> função	Ajudante Carpinteiro	Auxiliar de Eletricista	Ajudante de Encanador	Ajudante de Gesseiro	Ajudante de Marceneiro	Ajudante de Pedreiro	Ajudante de Pintor	Ajudante Serralheiro	Aplicador de Manta Asfáltica	Carpinteiro	Eletricista	Eletricista de média tensão	Encanador	Encarregado de Eletricidade	Encarregado de Hidráulica, Civil	Encarregados Geral	Engenheiro Civil	Engenheiro Eletricista	Ferramenteiro	Gesseiro	Marceneiro	Pedreiro	Pintor	Serralheiro	Técnico de nível médio	Técnico de nível médio (elétrica)	Vidraceiro
MÁSCARAS SEMFACIAIS com filtro químico, conforme produto químico manipulado					X		X	X													X	X	X	X			
LUVAS NITRÍLICAS com palma antiderrapante, punho curto e espessura superior a 0,30mm					X		X														X		X				
LUVAS DE MALHA pigmentada	X			X	X	X			X	X										X	X	X					
LUVAS DE SEGURANÇA NITRÍLICAS com palma antiderrapante , punho longo comprimento maior que 45cm e espessura superior a 0,50mm			X						X				X		X												
CINTO DE SEGURANÇA tipo paraquedista com talabarte duplo em Y* e absorvedor de energia				X		X	X		X											X		X	X				
LUVAS DE VAQUETA								X																X			X
LUVAS DE RASPA								X																X			
AVENTAL DE RASPA								X																X			
MANGOTE DE RASPA								X																X			
PERNEIRA DE RASPA								X																X			
ÓCULOS PARA MAÇARIQUEIRO com lentes com filtros de luz de policarbonato verde de tonalidade 5								X																X			
MÁSCARA para soldador								X																X			

\* - Obrigatório para trabalho acima de 2 metros.



#### IX. AVALIAÇÃO PARA CARACTERIZAÇÃO DE INSALUBRIDADE

Para caracterização do adicional de insalubridade, foram analisadas as atividades constantes no Termo de referência, avaliada a fundamentação legal para concessão do referido, comparando as atividades e caracterização do contato – permanente *versus* eventual, com os critérios estabelecidos na NR-15, do MTE.

##### - RISCOS FÍSICOS

PROFISSIONAL	AGENTES DE RISCO/ ATIVIDADES	FONTE GERADORAS	LIMITE DE TOLERÂNCIA Anexo I - NR-15	MEDIDA DE CONTROLE	GRAU DE INSALUBRIDADE
Todos	Todas realizadas nas proximidades das fontes geradoras de ruído	Utilização de equipamentos de manutenção - Serra, esmeril, lixadeira, entre outros.	Exposição ao ruído com dose de 1 (um) ou 100%. Anexo 1 da NR-15, MTE	Tornar obrigatório uso de protetor auditivo com NRRsf> 15dB junto aos equipamentos geradores de ruído	<b>NÃO FAZ JUS</b>

##### - RISCOS BIOLÓGICOS

PROFISSIONAL	AGENTES DE RISCO/ ATIVIDADES	CARACTERIZAÇÃO	LIMITE DE TOLERÂNCIA Anexo I - NR-15	MEDIDA DE CONTROLE	GRAU DE INSALUBRIDADE
Encanador	Executar manutenção das instalações; [...]; Executar pequenas reformas em banheiros, incluindo substituição de toda a tubulação hidráulica e de esgotos; Desobstruir esgotos	Operações em contato em esgotos	MÁXIMO Anexo 14 da NR-15, MTE	Botas de segurança em PVC Luvas de segurança com palma antiderrapante, punho longo comprimento maior que 45cm e espessura superior a 0,50mm Óculos de segurança	<b>FAZ JUS</b>
Auxiliar de encanador					<b>FAZ JUS</b>
Encarregado de Civil e hidrossanitária			Contato ocasional		<b>NÃO FAZ JUS</b>

##### - RISCOS QUÍMICOS

PROFISSIONAL	AGENTES DE RISCO/ ATIVIDADES	CARACTERIZAÇÃO	LIMITE DE TOLERÂNCIA NR-15	MEDIDA DE CONTROLE	GRAU DE INSALUBRIDADE
Ajudante de Marceneiro	Thinner, solvente	Emprego de produtos contendo hidrocarbonetos aromáticos como solventes	Qualitativo	Utilizar luvas, óculos de segurança e máscara semifacial com filtros químicos	MÉDIO
Marceneiro					
Ajudante de Pintor	Tintas betuminosas, Tintas, vernizes, thinner e solventes químicos	Pintura a pincel com esmaltes, tintas e vernizes em solvente contendo hidrocarbonetos aromáticos	Qualitativo	Utilizar luvas, óculos de segurança e máscara semifacial com filtros químicos	MÉDIO
Pintor					
Ajudante de Serralheiro	Thiner e tinta antioxidante	Pintura a pincel com esmaltes, tintas e vernizes em solvente contendo hidrocarbonetos aromáticos	Qualitativo	Utilizar luvas, óculos de segurança e máscara semifacial com filtros químicos	
Serralheiro					



#### X. AVALIAÇÃO PARA CARACTERIZAÇÃO PARA PERICULOSIDADE

PROFISSIONAL	AGENTES DE RISCO/ ATIVIDADES	CARACTERIZAÇÃO	PERICULOSIDADE
Eletricista – (2ª a 6ª-feira)	Medir grandezas elétricas (tensão e corrente) com equipamentos analógicos ou digitais (multímetros e alicates amperímetros), para informação própria da manutenção ou quando solicitado pelo setor de engenharia elétrica; Fazer aterramentos; Operar disjuntores, chaves e outros dispositivos elétricos em desligamentos, programados ou não, para manutenção corretiva ou preventiva.	Atividades do item 4.1 da NR-16, exceto b), c), f), g), i), l), m), o), p)	FAZ JUS
Eletricista Alta tensão - plantão diurno	Executar serviços de recuperação das redes elétricas de baixa e média tensões nos horários do plantão; Efetuar abertura e fechamento, com vara de manobra, nas chaves seccionadoras de distribuição em média tensão (13,8kv) energizadas; Efetuar manobra nas chaves seccionadoras e disjuntores de média tensão (13,8kv) das subestações abrigadas; Efetuar manobras de ajustes nos transformadores de distribuição – 13,8kv	Atividades do item 4.1 da NR-16, exceto b), c), f), g), i), l), m), o), p)	FAZ JUS
Eletricista Eletricista Alta tensão - plantão noturno	Executar serviços de recuperação das redes elétricas de baixa e média tensões nos horários do plantão; Efetuar abertura e fechamento, com vara de manobra, nas chaves seccionadoras de distribuição em média tensão (13,8kv) energizadas; Efetuar manobra nas chaves seccionadoras e disjuntores de média tensão (13,8kv) das subestações abrigadas; Efetuar manobras de ajustes nos transformadores de distribuição – 13,8kv	Atividades do item 4.1 da NR-16, exceto b), c), f), g), i), l), m), o), p)	FAZ JUS
Auxiliar de eletricista	Prestar serviço de apoio aos eletricistas no desenvolvimento de todas as suas atividades; além das atividades listadas no Anexo V – “Instrução de manutenção” aplicáveis às edificações dos Campi (sistema/ equipamento/caracterização operacional quanto ao atendimento/descrição das etapas de verificação e execução/ periodicidade de execução por equipamento)	<b>APOIO NAS ATIVIDADES DOS ELETRICISTAS:</b> Anexo 4 da NR-16	FAZ JUS
Técnico nível médio - Eletrotécnica	[...] executar manutenção; ; além das atividades listadas no Anexo V – “Instrução de manutenção” aplicáveis às edificações dos Campi (sistema/ equipamento/caracterização operacional quanto ao atendimento/descrição das etapas de verificação e execução/ periodicidade de execução por equipamento)	<b>APOIO NAS ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO ELÉTRICA</b> Anexo 4 da NR-16	FAZ JUS
<b>Continua...</b>			



Continuação			
PROFISSIONAL	AGENTES DE RISCO/ ATIVIDADES	CARACTERIZAÇÃO	PERICULOSIDADE
Encarregado de Serviços de Eletricidade	Coordenar equipes de trabalho em campo; [...] operar sistemas elétricos e executar manutenção; além das atividades elencadas no Anexo V – “Instrução de manutenção” aplicáveis às edificações dos Campi (sistema/ equipamento/caracterização operacional quanto ao atendimento/descrição das etapas de verificação e execução/ periodicidade de execução por equipamento)	<b>APOIO NAS ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO ELÉTRICA</b> Atividade 4.1- n), q) da NR-16	<b>FAZ JUS</b>
Engenheiro eletricista	Coordenar as atividades de manutenção elétrica em média e baixa tensões; Gerenciar in loco a equipe de manutenção elétrica e dar o suporte necessário na execução de serviços de maior complexidade como, por exemplo, manutenção em subestações abrigadas, manutenção da rede aérea de distribuição em média tensão, manutenção de quadros gerais de distribuição, ampliações da rede de distribuição; Dar apoio e orientação ao setor de manutenção elétrica na operação de dispositivos de manobras como chaves e disjuntores, dependendo da complexidade da operação e da carga elétrica envolvida; Aferir e calibrar painéis para medição de energia elétrica nas subestações.	<b>APOIO NAS ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO ELÉTRICA</b> Atividade 4.1- n), q) da NR-16	<b>FAZ JUS</b>

#### XI. RECOMENDAÇÕES/OBSERVAÇÕES

- **Fiscalizar** o fornecimento e utilização dos EPIs, observando as especificações dos fabricantes dos produtos químicos;
- A empresa fica obrigada a organizar e manter em funcionamento uma **CIPA** – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes, conforme requisitos da NR-05;
- Devem ser observados requisitos adicionais de biossegurança relacionadas ao enfrentamento do SARS-coV-2 por autoridade em vigilância sanitária e/ou Ministério da Saúde por meio de orientações técnicas vigentes e emitidas posteriormente a este Laudo;
- A empresa contratada deverá capacitar, inicialmente e de forma continuada: Manipulação de produtos químicos, Levantamento e transporte manual de peso, trabalho em altura (ver requisitos da NR-35), utilização, guarda e conservação de EPIs, com destaque à utilização de cinto de segurança, além das capacitações dos profissionais de elétrica citadas anteriormente. Tais treinamentos devem ser **registrados com lista de presença** e armazenados por 5 anos após o desligamento do empregado;
- Proibir o uso de luvas durante o uso da serra para os profissionais de CARPINTARIA e MARCENARIA;
- Permitir somente a Operação de ligação da máquina de solda de eletrodo exclusivo dos eletricitistas;
- Para os PROFISSIONAIS DE ELÉTRICA:
  - Vestimentas dos eletricitistas: Devem ser apresentadas cópias das aprovações (em português) às normas NFPA 70E e NFPA 2112, além do C.A. Os profissionais deverão utilizar a camisa ensacada, não deve possuir rasgos ou efetuados reparos com linha comum. Devem ser fornecidas instruções sobre a lavagem por parte dos fabricantes, observando o limite de lavagens, garantindo sua substituição imediata;



UFPE - Universidade Federal de Pernambuco  
SEST - Serviço de Engenharia de Segurança do Trabalho

- **EPIs**: Proibir a utilização de protetor auditivo tipo concha e óculos de segurança com partes metálicas;
- Garantir a qualificação, capacitação e autorização que incluindo identificação visível, com anuência formal da UFPE;
- Apresentar PROCEDIMENTO DE BLOQUEIO ELÉTRICO aprovado por Engenheiro Eletricista UFPE prevendo: Desenergização, Bloqueio físico (travas/cadeados), sinalização, Bloqueio do religamento automático (se houver) e constatação de ausência de tensão com uso de multímetro na função voltímetro adequado e posterior reenergização;
- Prover equipamentos, dispositivos e ferramentas elétricos: Compatíveis com a instalação elétrica existente, preservando-se as características de proteção, respeitadas as recomendações do fabricante e as influências externas; Isolamento elétrico adequados às tensões envolvidas, inspecionados e testados sistematicamente de acordo com as regulamentações existentes ou recomendações dos fabricantes, cujos registros de realização dos testes e inspeção das ferramentas, equipamentos, dispositivos elétricos devem ser mantidos à disposição da UFPE;
- Toda e qualquer atividade na rede aérea deve ser realizada com vara de manobra com isolamento adequado às tensões envolvidas e com estágios acionados que permita aproximação suficiente de forma com que os trabalhadores se mantenham fora das zonas de risco e controlada (ver anexo II da NR-10);
- Apresentar PROCEDIMENTO DE **BLOQUEIO DE ENERGIAS**;
- Apresentar PROCEDIMENTO DE **TRABALHO EM ALTURA** em conformidade com as NRs 18 – Construção civil e NR-35 – Trabalho em altura;
- Apresentar PROCEDIMENTO PARA **ESCAVAÇÕES** em conformidade com a NR-18;
- Proibir o uso de adornos pessoais (aliança, relógio, etc.);
- Verificar com rigor os requisitos de segurança previstos na **NR-10 – Trabalhos com eletricidade**;
- Prover medidas de **PROTEÇÃO COLETIVA**: Existência de coifa na serra de bancada; Instalação de válvula de segurança (antichama) nas mangueiras de oxiacetileno; Inspeções sistemáticas dos conjuntos oxiacetileno e das máquinas de solda;
- Disponibilizar os produtos com rótulos legíveis e as FISPQs (Fichas de Informação dos Produtos Químicos);
- A empresa contemplada deverá atender à exigência legal da NR-9, apresentando ao SESST/UFPE o documento que estabelece os requisitos para a avaliação das exposições ocupacionais identificados no Programa de Riscos - PGR, com as medidas de prevenção para os riscos ocupacionais, conforme Lei No. 6514/77 e Portaria 3214/78, apresentando as medidas de controle de riscos propostas e além da estrutura mínima prevista na NR, deverá conter:
  - Inventário de todos os produtos químicos, com indicação daqueles que impliquem em riscos à segurança e saúde do trabalhador;
  - Cópias das as FISPQs – Fichas de Informação de Segurança dos Produtos Químicos, prevendo riscos à segurança e saúde do trabalhador e ao meio ambiente, considerando as formas de utilização, recomendações prevendo as formas de utilização do produto; medidas de proteção coletiva, individual e controle médico da saúde dos trabalhadores; condições e local de estocagem e procedimentos em situações de emergência em caso de acidente ou vazamento do produto;
  - Manter as referidas FISPQs **atualizadas, disponíveis e acessíveis**;
- Deve ser mantida a **rotulagem** do fabricante na embalagem original dos produtos químicos utilizados;
- Todo recipiente contendo produto químico manipulado ou fracionado deve ser identificado, de forma legível, por etiqueta com o nome do produto, composição química, sua concentração, data de envase e de validade, e nome do responsável pela manipulação ou fracionamento;
- É **vedado** o procedimento de **reutilização das embalagens** de produtos químicos;
- As áreas de armazenamento de produtos químicos devem ser **ventiladas e sinalizadas**;
- O acondicionamento dos produtos deve observar a **compatibilidade química** entre eles e as **condições ambientais de armazenamento**;



- Os profissionais expostos a material biológico - encanadores – devem ser **vacinados** contra **tétano, difteria, hepatite B**, sendo obrigatório que a empresa informe a seus trabalhadores das vantagens e dos efeitos colaterais, assim como dos riscos a que estarão expostos por falta ou recusa de vacinação, devendo, nestes casos, guardar documento comprobatório e mantê-lo disponível à inspeção do trabalho. Para os demais empregados se faz necessária a vacinação contra **tétano**;

- Em caso de acidentes ou doenças ocupacionais devem ser emitidas CAT – Comunicação de Acidente do Trabalho e 01 (uma) cópia deverá ser entregue ao SESST/UFPE, no prazo de até 24h após o acidente;

- É obrigatória a utilização de cinto de segurança com talabarte duplo e absorvedor de energia em atividades acima de 2(dois) metros;

- É vedado o transporte de pessoas em caminhões/caminhonetes e outros veículos no compartimento de carga (por exemplo, caçamba) não projetados para este fim.

## XII. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

---

- a) Portaria 3214, de 03/06/78 do Ministério do Trabalho e suas Normas Regulamentadoras
- b) Lei nº 6514, de 22/12/77
- c) Lei nº 8112 de 11/11/90, Regime Jurídico Único.
- d) Portaria No. 518 de 04/04/03, Ministério do Trabalho
- e) Decreto-lei No. 5.452 de 1º./05/1943 (aprova a CLT)
- f) Lei 12.740 de 08/12/12
- g) Decreto No. 93.412 de 14/10/86
- h) Portaria nº 518 de 04/04/2003, Secretaria do Trabalho do Ministério da Economia;

## XIII. CONCLUSÃO

---

As atividades desempenhadas pelos profissionais: **Auxiliar de Carpinteiro, Auxiliar de eletricista, Auxiliar de gesso, Aplicador de impermeabilizantes, Pedreiro, Auxiliar de Pedreiro, Carpinteiro, Eletricista, Eletricista de média tensão, Encarregado de eletricidade, Encarregado de hidráulica, Encarregados, Engenheiro Civil, Engenheiro eletricista, Ferramenteiro, Gesso, Técnicos de nível médio NÃO** caracterizam **INSALUBRIDADE**, portanto, não fazem jus ao adicional, devido ao fato de que, em suas atribuições previstas no Termo de Referência, não possuem contato com agentes biológicos de forma permanente, não realizam o manuseio de produtos químicos.

**SOMENTE** os profissionais listados abaixo desenvolvem as atividades que caracterizam insalubridade e farão jus ao adicional de insalubridade, conforme item IX. São eles:

CATEGORIA PROFISSIONAL	QTDE.	GRAU DE INSALUBRIDADE
Auxiliar de Encanador	19	MÁXIMO
Ajudante de Marceneiro	07	MÉDIO
Ajudante de Pintor	09	MÉDIO
Ajudante de Serralheiro	03	MÉDIO
Encanador	19	MÁXIMO
Marceneiro	07	MÉDIO
Pintor	09	MÉDIO
Serralheiro	03	MÉDIO
<b>TOTAL</b>	<b>76</b>	-



Quanto à Periculosidade, segundo critérios da NR-16, fazem jus ao adicional, os profissionais:

CATEGORIA PROFISSIONAL	QTDE.	PERICULOSIDADE
Encarregado de eletricidade	02	SIM
Eletricista (2ª a 6ª-feira)	20	SIM
Eletricista de alta tensão	08	SIM
Auxiliar de eletricista	20	SIM
Engenheiro eletricista	02	SIM
Técnico de nível médio em eletrotécnica	01	SIM
<b>TOTAL</b>	<b>53</b>	-

Ressaltamos que este laudo **NÃO** substitui o Laudo técnico de insalubridade e periculosidade que deve ser emitido pela **empresa contratada**, portanto, empregadora, segundo estabelece a NR- 15 (15.4.1.1), bem como a NR-16 (16.3), visto que o propósito deste laudo se limita a avaliar de forma **preliminar** a concessão de adicionais ocupacionais para composição da Planilha de custo e formação de preços.

Além disso, do posto de vista do gerenciamento de riscos ocupacionais, neste laudo são prescritas preliminarmente as medidas de controle – organização do trabalho, equipamentos de proteção coletiva e individual – entretanto, podem sofrer alterações na ocasião do exercício efetivo das atividades da empresa contratada.

É de responsabilidade do **GESTOR DO CONTRATO** monitorar o cumprimento das recomendações propostas, no sentido de **GARANTIR** que as mesmas sejam efetuadas durante toda a vigência do contrato.

As atividades dos contratados serão **FISCALIZADAS PELA SESST**, com foco no cumprimento das recomendações propostas neste laudo, com o objetivo de verificar o cumprimento dos aspectos legais, visando a construção e o cultivo uma contínua preocupação com o adequado gerenciamento da saúde e da segurança na UFPE, de forma a tornar o desempenho das atividades mais seguro, em um ambiente satisfatório.

Recife, 28 de julho de 2020.

---

Sandra Torres Zarzar  
Engenheira de Segurança do Trabalho  
CREA PE16020

---

Flávia Ataíde da Motta  
Engenheira de Segurança do Trabalho  
CREA/PE 36333D-PE