



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA
SECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA
DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS TÉCNICOS
COORDENACAO-GERAL DE LABORATORIOS AGROPECUARIOS
LABORATORIO FEDERAL DE DEFESA AGROPECUARIA EM SAO PAULO - LFDA/SP
RUA RAUL FERRARI, S/Nº – JARDIM SANTA MARCELINA – CEP 13100-105 – CAMPINAS/SP
TEL: (19) 3254-2117/2329/1461 – SEC.LFDA-SP@AGRO.GOV.BR

APÊNDICE V

EQUIPE TÉCNICA PERMANENTE DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS CONTÍNUOS

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 21000.068258/2024-69

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90002/2025

1. Quantitativo técnico necessário à execução dos SERVIÇOS CONTÍNUOS DE MANUTENÇÃO PERMANENTE – EQUIPE RESIDENTE

ITEM	Quant. de postos	Quant. empregados por postos	CBO	PROFISSIONAIS / CATEGORIA - POSTO DE SERVIÇO	BASE FISICA	CARGA HORARIA
1	1	1	1427-05	Gestão da Manutenção Engenheiro Encarregado	Campinas	40 horas semanais
2	1	1	2021-10	Engenheiro de Controle e Automação ou engenheiro eletricista com especialização em controle e Automação	Campinas	40 horas semanais
3	1	1	3132-05	Técnico de manutenção eletrônica	Campinas	44 horas semanais
4	2	1	3131-05	Eletrotécnico	Campinas	44 horas semanais
5	2	1	3141-10	Técnico Mecânico	Campinas	44 horas semanais
6	2	1	3141-15	Técnico Mecânico (Refrigeração)	Campinas	44 horas semanais
7	2	1	5143-25	Oficial de manutenção predial	Campinas	44 horas semanais



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA
SECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA
DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS TÉCNICOS
COORDENACAO-GERAL DE LABORATORIOS AGROPECUARIOS
LABORATORIO FEDERAL DE DEFESA AGROPECUARIA EM SAO PAULO - LFDA/SP
RUA RAUL FERRARI, S/Nº – JARDIM SANTA MARCELINA – CEP 13100-105 – CAMPINAS/SP
TEL: (19) 3254-2117/2329/1461 – SEC.LFDA-SP@AGRO.GOV.BR

8	1	1	3911-30	Técnico de Planejamento e Programação da Manutenção	Campinas	44 horas semanais
9	1	2	3001-05	Técnico em Mecatrônica - Automação - 12/36 - DIURNO	Campinas	Segunda a domingo 12 horas (12 hs - trabalho x 36 hs -descanso)
10	1	2	3001-05	Técnico em Mecatrônica - Automação - 12/36 - NOTURNO		
11	1	1	3131-05	Eletrotécnico	Jundiai	44 horas semanais
Total =>	15	17				

2. Perfis dos Profissionais e Atribuições Gerais

2.1. GESTÃO DA MANUTENÇÃO - ENGENHEIRO ENCARGADO

- 2.1.1. Responder por todas as atividades das equipes que prestam serviços a CONTRATANTE mantendo contato permanente com o gestor e fiscal do contrato e sendo responsável por manter o padrão de qualidade na prestação dos serviços a atestar a boa realização dos mesmos, solucionar problemas, além de acompanhar, orientar, supervisionar e gerenciar tecnicamente o trabalho das equipes de manutenção, certificando-se do cumprimento do cronograma dos serviços e do emprego correto dos uniformes, equipamentos e ferramentas, sobre tudo dos EPI's – Equipamento de proteção individual.
- 2.1.2. Montar o cronograma anual de manutenções preventivas e corretivas a fim de organizar e otimizar a atividades da equipe residente.
- 2.1.3. Coordenar toda a equipe de manutenção, devendo esclarecer aos trabalhadores, as normas e instruções de segurança ou de outra natureza, efetuando reuniões, ministrando eventuais treinamentos ou empregando outros meios de informações, para assegurar o cumprimento dos regulamentos e das condições de segurança e higiene do trabalho.
- 2.1.4. Realizar vistoria diária, e sempre que solicitado pela fiscalização/gerência do contrato, para verificação e acompanhamento dos serviços, apresentando no relatório mensal um resumo dos serviços realizados, do estado de conservação, controle e automação dos prédios e das medidas corretivas e preventivas que foram e serão tomadas, justificando o que foi ou não realizado conforme previsto no cronograma anual.
- 2.1.5. Deverá garantir o cumprimento da NORMA REGULAMENTADORA Nº 10 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE por todos os funcionários da CONTRATADA, durante a execução de serviços de baixa e média tensão que fazem parte do contrato, assim como da NORMA REGULAMENTADORA Nº 13 - CALDEIRAS, VASOS DE PRESSÃO, TUBULAÇÕES E TANQUES METÁLICOS DE ARMAZENAMENTO.



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA
SECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA
DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS TÉCNICOS
COORDENACAO-GERAL DE LABORATORIOS AGROPECUARIOS
LABORATORIO FEDERAL DE DEFESA AGROPECUARIA EM SAO PAULO - LFDA/SP
RUA RAUL FERRARI, S/Nº – JARDIM SANTA MARCELINA – CEP 13100-105 – CAMPINAS/SP
TEL: (19) 3254-2117/2329/1461 – SEC.LFDA-SP@AGRO.GOV.BR

- 2.1.6. Exercer papel de liderança junto a equipe, distribuindo tarefas, administrando conflitos e zelando pelo bom clima organizacional.
- 2.1.7. Interagir com todas as Unidades do LFDA-SP sempre que necessário a fim de cumprir adequadamente os serviços previstos neste termo.
- 2.1.8. Apoiar operacional e tecnicamente os fiscais e gestores de contrato do LFDA-SP nas atividades relacionadas à fiscalização de serviços de engenharia e obras, participando sempre que necessário de reuniões com as empresas contratadas para tais serviços no suporte técnico.
- 2.1.9. Prestar apoio técnico para a elaboração de termos de referência e na supervisão de serviços ligados à manutenção a serem contratados pelo LFDA-SP;
- 2.1.10. Auxiliar na elaboração de descritivos técnicos e/ou projeto básico de adequações, instalações, reformas ou desenvolvimento de descritivo técnico de projeto para obras ou serviços de engenharia previstas de interesse do LFDA-SP.
- 2.1.11. Elaborar solicitações de orçamentos e processos de aquisição de peças e insumos
- 2.1.12. Controlar perdas de processos, produtos, serviços e ao identificá-las determinar e analisar as suas causas, estabelecendo plano de ações preventivas e corretivas.
- 2.1.13. Desenvolver, testar e supervisionar sistemas, processos e métodos.
- 2.1.14. Gerenciar atividades de segurança no trabalho e do meio ambiente, realizando as análises de risco, orientações e supervisão conforme orientado pelas NRs.
- 2.1.15. Gerenciar exposições a fatores ocupacionais de risco a saúde do trabalhador.
- 2.1.16. Coordenar equipes, treinamentos e atividades de trabalho
- 2.1.17. Ter experiência comprovada em gestão de manutenção de laboratórios de nível de segurança biológica nível 2 e nível 3.
- 2.1.18. Ter conhecimentos de gestão de manutenção, automação industrial, instrumentação, gestão da qualidade (ISO 17025:2017) e gestão de biossegurança (ISO 35001:2019).
- 2.1.19. Ter experiência comprovada em gestão de pessoas.
- 2.1.20. Capacidade de pensamento sistêmico e criativo para solução de problema, trabalho em equipe multidisciplinares e otimização de processos.
- 2.1.21. Desenvolver projetos e planejamento para controlar a produtividade ou eficiência operacional, com otimização do trabalho.
- 2.1.22. Propor procedimentos e métodos de programação e controle da manutenção.
- 2.1.23. Desenvolver modelos de simulação para problemas complexos.
- 2.1.24. Ministras palestras, treinamentos e participar de comissões internas, em atendimento as demandas do LFDA-SP.
- 2.1.25. Substituir o Engenheiro de automação em seus impedimentos emergenciais, principalmente quanto a manutenção do funcionamento da área NBA3.
- 2.1.26. Manter atualizada as plantas de todos os prédios do LFDA-SP, tanto em papel impresso como em versão eletrônica, assim como descrever e/ou manter atualizados os procedimentos de funcionamento geral e equipamentos críticos das diversas unidades, principalmente da área NBA3.
- 2.1.27. Acompanhar o sistema de gerenciamento (Software de manutenção), quanto as pendências acumuladas, necessidade de aquisição de peças, necessidade de mão de obra locação de



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA
SECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA
DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS TÉCNICOS
COORDENACAO-GERAL DE LABORATORIOS AGROPECUARIOS
LABORATORIO FEDERAL DE DEFESA AGROPECUARIA EM SAO PAULO - LFDA/SP
RUA RAUL FERRARI, S/Nº – JARDIM SANTA MARCELINA – CEP 13100-105 – CAMPINAS/SP
TEL: (19) 3254-2117/2329/1461 – SEC.LFDA-SP@AGRO.GOV.BR

equipamentos e elaborar cronograma e plano de ação para conclusão com eficácia das tarefas e ordens de serviços.

2.2. ENGENHEIRO DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO OU ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ESPECIALIZAÇÃO EM CONTROLE DE AUTOMAÇÃO

- 2.2.1. Prestar assessoria, especialmente nos aspectos relacionados ao controle e automação para garantir a biossegurança ou a biocontenção de laboratórios e resíduos biológicos, sob orientação da equipe de Gestão de Biossegurança do LFDA-SP e responsável da unidade DIA e supervisão do Engenheiro Encarregado.
- 2.2.2. Analisar materiais encaminhados de empresa contratadas para desenvolvimento de projetos específicos.
- 2.2.3. Elaborar descritivos técnicos e anteprojetos relacionados a reforma de instalações, obras civis, controle e automação de sistemas.
- 2.2.4. Elaborar descritivos técnicos e anteprojetos de instalações elétricas, eletrônicas, controle, automação ou atividades laboratoriais novas sob encomenda.
- 2.2.5. Organizar e manter, com apoio do preposto da CONTRATADA e do Engenheiro Encarregado as atividades técnico-administrativas relativas à Unidade de Manutenção, substituindo o Engenheiro Encarregado em ausências emergenciais.
- 2.2.6. Apoiar operacional e tecnicamente os fiscais e gestores de contrato do LFDA-SP nas atividades relacionadas à fiscalização de serviços de engenharia e obras, participando sempre que necessário de reuniões com as empresas contratadas para tais serviços no suporte técnico.
- 2.2.7. Auxiliar na elaboração de descritivos técnicos e/ou projeto básico de adequações, instalações, reformas ou desenvolvimento de descritivo técnico de projeto para obras ou serviços de engenharia previstas de interesse do LFDA-SP, em especial de automação e controle.
- 2.2.8. Ministrar palestras, treinamentos e participar de comissões internas, conforme orientação do Engenheiro Encarregado e em atendimento as demandas do LFDA-SP.
- 2.2.9. Manter atualizada as plantas de todos os prédios do LFDA-SP, tanto em papel impresso como em versão eletrônica.
- 2.2.10. Elaborar, implementar, desenvolver, aperfeiçoar os sistemas, processos e equipamentos automatizados.
- 2.2.11. Testar e realizar a manutenção e caso necessário assessorar os processos de orçamentos e aquisições de peças, softwares de automação e equipamentos para manutenção corretiva, preventiva e preditiva.
- 2.2.12. Elaborar documentações técnica e coordenar atividades de trabalho na área de mecatrônica.
- 2.2.13. Realizar manutenção corretiva em componentes, equipamentos, máquinas industriais e laboratoriais.
- 2.2.14. Avaliar condições de funcionamento e desempenho de componentes de máquinas e equipamentos; lubrificando máquinas, componentes e ferramentas.
- 2.2.15. Planejar, distribuir, acompanhar as ordens de serviços relacionadas a sua equipe de trabalho.



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA
SECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA
DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS TÉCNICOS
COORDENACAO-GERAL DE LABORATORIOS AGROPECUARIOS
LABORATORIO FEDERAL DE DEFESA AGROPECUARIA EM SAO PAULO - LFDA/SP
RUA RAUL FERRARI, S/Nº – JARDIM SANTA MARCELINA – CEP 13100-105 – CAMPINAS/SP
TEL: (19) 3254-2117/2329/1461 – SEC.LFDA-SP@AGRO.GOV.BR

- 2.2.16. Dar suporte técnico para sua equipe de trabalho e garantir o atendimento dos cronogramas de manutenção corretiva, preventiva e preditiva.
- 2.2.17. Supervisionar a manutenção preventiva, preditiva e corretiva emergencial de máquinas equipamentos industriais e laboratoriais.
- 2.2.18. Habilidade para estabelecer indicadores de qualidade da manutenção.
- 2.2.19. Garantir que a sua equipe trabalhe de acordo com as normas de segurança utilizando EPI e EPC de acordo com a necessidade de cada tarefa.
- 2.2.20. Capacidade para estudo, planejamento, projeto, e especificações técnicas.
- 2.2.21. Realizar estudos de viabilidade técnico-econômica e pareceres técnicos relativos aos serviços, equipamentos e estruturas do LFDA/SP
- 2.2.22. Realizar assistência técnica, assessoria e consultoria relativa as estruturas do LFDA/SP
- 2.2.23. Elaborar solicitações de orçamentos e processos de aquisição de peças e insumos
- 2.2.24. Padronizar, mensurar e controlar a qualidade
- 2.2.25. Conduzir equipes de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção
- 2.2.26. Executar instalação, montagem ou reparo
- 2.2.27. Operação e manutenção de equipamentos em geral
- 2.2.28. Execução de desenho técnico.
- 2.2.29. Executar outros serviços compatíveis com a sua área de atuação, de acordo com orientações do Engenheiro de manutenção Encarregado.

2.3 TÉCNICO DE MANUTENÇÃO ELETRÔNICA

- 2.3.1. Desempenhar outras atividades inerentes à função.
- 2.3.2. Consertar, reparar e instalar aparelhos eletrônicos e eletroeletrônico
- 2.3.3. Realizar a condução de equipe de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção de circuitos eletrônicos ou sistema de automação e controle.
- 2.3.4. Serviço de qualificação operacional e de desempenho em autoclaves do LFDA-SP (ensaios de distribuição de temperatura em câmara vazia, ensaios de penetração de calor para todos os tipos de cargas
- 2.3.5. Serviço de calibração da instrumentação de controle e registro de temperatura e pressão de todas as autoclaves do LFDA-SP
- 2.3.6. Planejamento, desenvolvimento e acompanhamento de serviços de testes em vaso de pressão (inspeção periódica de segurança, testes hidrostáticos) aplicáveis às caldeiras e autoclaves do LFDA-SP, segundo norma regulamentadora NR 13, que define a gestão da integridade estrutural dos equipamentos e suas tubulações de interligação nos aspectos relacionados à instalação, inspeção, operação e manutenção, visando a segurança e a saúde dos trabalhadores. Os testes de vaso de pressão (segundo norma regulamentadora NR 13) serão realizados por empresa contratada especializada.
- 2.3.7. Acompanhar qualificação periódica de processos de descontaminação a gás em ambientes e equipamentos sob orientação da área técnica do LFDA-SP.



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA
SECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA
DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS TÉCNICOS
COORDENACAO-GERAL DE LABORATORIOS AGROPECUARIOS
LABORATORIO FEDERAL DE DEFESA AGROPECUARIA EM SAO PAULO - LFDA/SP
RUA RAUL FERRARI, S/Nº – JARDIM SANTA MARCELINA – CEP 13100-105 – CAMPINAS/SP
TEL: (19) 3254-2117/2329/1461 – SEC.LFDA-SP@AGRO.GOV.BR

- 2.3.8. Realizar teste de fumaça para detecção de vazamentos em todos os pontos de fronteira (equipamentos, passagens de dutos, portas estanques etc.) da área biocontida NB3.
- 2.3.9. Realizar e acompanhar substituição periódica de pré-filtro e filtros do sistema de HVAC. Quando houver contrato terceirizado onde cabe a execução deste, fica sob responsabilidade da empresa Contratada de Manutenção, a supervisão do serviço.
- 2.3.10. Realizar o planejamento, auxílio técnico, desenvolvimento e acompanhamento de serviços contratuais externos de manutenção corretiva e preventiva envolvendo todos os sistemas presentes nas instalações (HVAC, autoclaves, cabines de segurança biológica, capelas de exaustão, sistemas de combate a incêndio, gases especiais, automação e outros em caso de demanda).
- 2.3.11. Examinar as instalações, máquinas, equipamentos e instrumentos técnicos diversos em funcionamento, utilizando amperímetros, voltímetros e outros instrumentos de precisão, ou operando-os experimentalmente, para assegurar-se de que se ajustam as condições e normas técnicas e de segurança;
- 2.3.12. Executar os serviços gerais sob orientação e supervisão do Engenheiro de controle e automação ou do Engenheiro Encarregado;
- 2.3.13. Orientar os trabalhos de manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos, detectando defeitos, consertando ou substituindo componentes, realizando regulagens necessárias e aplicando testes funcionais, para evitar desgastes prematuros dos equipamentos e assegurar à maquinaria as condições de pleno funcionamento;
- 2.3.14. Especificar e requisitar componentes, equipamentos, instrumentos e materiais e outras peças de reposição, preenchendo formulários e encaminhando-os ao escritório da CONTRATADA, para atender as necessidades do trabalho;
- 2.3.15. Operar softwares de edição de texto, planilhas eletrônicas, correio eletrônico e demais programas de apoio às tarefas de manutenção;
- 2.3.16. Cooperar com os demais colaboradores quando não houver demanda em suas atribuições
- 2.3.17. Planejar atividades do trabalho, elaboram estudos e projetos, participam no desenvolvimento de processos, realizam projetos, operam sistemas elétricos/eletrônico e executar manutenção.
- 2.3.18. Auxiliar na avaliação de fornecedores e orçamentos demandados pelo Órgão, treinar pessoas, assegurar a qualidade dos produtos e serviços e aplicar as normas e procedimentos de segurança no trabalho
- 2.3.19. Sugerir, criar e implementar mudanças nos processos e sistemas através de dispositivos de automação e controle.
- 2.3.20. Realizar a condução de equipe de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção de comandos elétricos/eletrônicos, servo motores, encoders sensores de posição e indutivos, válvulas proporcionais, inversores de frequência, CLP (Controlador Lógico Programável) e motores elétricos
- 2.3.21. Comprovar curso de NR10
- 2.3.22. Habilidade para reparar e instalar aparelhos eletrônicos.
- 2.3.23. Sugerir, criar e implementar mudanças nos processos e sistemas através de dispositivos de automação e controle.



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA
SECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA
DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS TÉCNICOS
COORDENACAO-GERAL DE LABORATORIOS AGROPECUARIOS
LABORATORIO FEDERAL DE DEFESA AGROPECUARIA EM SAO PAULO - LFDA/SP
RUA RAUL FERRARI, S/Nº – JARDIM SANTA MARCELINA – CEP 13100-105 – CAMPINAS/SP
TEL: (19) 3254-2117/2329/1461 – SEC.LFDA-SP@AGRO.GOV.BR

- 2.3.24. Redigir documentação técnica e organizar local de trabalho
- 2.3.25. Realizar manutenção preventiva e corretiva na rede lógica e de telecomunicação vertical e horizontal;
- 2.3.26. Identificar e cadastrar todo o sistema lógico e de telecomunicação;
- 2.3.27. Instalar e remanejar pontos lógicos, com a devida identificação dos pontos;
- 2.3.28. Proceder a ajustes dos alinhamentos dos componentes de acoplamento lógicos;
- 2.3.29. Reinstalar, quando necessário ou solicitado, ajuste e calibração dos equipamentos lógicos;
- 2.3.30. Certificar-se da aplicação das normas técnicas concernentes aos respectivos processos de trabalho;
- 2.3.31. Realizar a condução de equipe de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção de redes, lógicas e de telecomunicações;
- 2.3.32. Exercer a fiscalização e gerenciamento da execução de serviços e de atividade de sua competência;
- 2.3.33. Executar trabalhos repetitivos de mensuração e controle de qualidade;
- 2.3.34. Executar serviços de manutenção e instalação de equipamentos relativos à elétrica, rede lógica e de telecomunicações;
- 2.3.35. Desempenhar outras atividades inerentes à função.

2.4. ELETROTÉCNICO

- 2.4.1 Habilidade para reparar e instalar aparelhos eletrônicos, equipamentos e quadros elétricos de baixa tensão.
- 2.4.1. Capacidade técnica para desenvolver dispositivos de circuitos eletrônicos e comandos elétricos de baixa tensão
- 2.4.2. Realizar manutenções (corretiva, preventiva e preditiva) em aparelhos e equipamentos eletrônicos.
- 2.4.3. Redigir documentação técnica e interpretar esquemas e diagramas elétricos;
- 2.4.4. Planejar atividades do trabalho, elaborar estudos e projetos, participar no desenvolvimento de processos, realizar projetos, operar sistemas elétricos e executar manutenção de baixa e média tensão, com a supervisão do Engenheiro Encarregado
- 2.4.5. Treinar, orientar e avaliar o desempenho dos operadores de sistema de controle e automação do prédio Biossegurança NB2/NB3.
- 2.4.6. Executar manutenção em motobombas
- 2.4.7. Executar e reparar instalações elétricas prediais
- 2.4.8. Capacidade para análise de causa de problemas em comandos elétricos de média complexidade e, também circuitos automatizados.
- 2.4.9. Executar e cumprir os cronogramas de manutenção preventiva e preditiva, nos painéis de baixa tensão dos laboratórios do LFDA-SP e de média tensão nas subestações.



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA
SECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA
DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS TÉCNICOS
COORDENACAO-GERAL DE LABORATORIOS AGROPECUARIOS
LABORATORIO FEDERAL DE DEFESA AGROPECUARIA EM SAO PAULO - LFDA/SP
RUA RAUL FERRARI, S/Nº – JARDIM SANTA MARCELINA – CEP 13100-105 – CAMPINAS/SP
TEL: (19) 3254-2117/2329/1461 – SEC.LFDA-SP@AGRO.GOV.BR

- 2.4.10. Elaborar e/ou supervisionar a elaboração de orçamentos de serviços, com base nas normas aplicáveis;
- 2.4.11. Realizar e/ou supervisionar a realização de medições e a consolidação de quantitativos de materiais e serviços, estando apto a realizar conversões entre as diferentes unidades de peso e medida.
- 2.4.12. Estudar o trabalho a ser realizado, consultando plantas e/ ou informações, para estabelecer o roteiro das tarefas;
- 2.4.13. Instalar quadros de distribuição, calhas, caixas de fusíveis, tomadas, interruptores, e demais partes estruturais da rede elétrica, lógica e de telefonia, utilizando ferramentas e equipamentos adequados;
- 2.4.14. Executar o corte, dobradura e instalação de condutos, utilizando equipamentos de cortar e dobrar tubos, puxadores de aço, grampos e dispositivos de fixação, para possibilitar a passagem da fiação;
- 2.4.15. Testar os circuitos da instalação, utilizando aparelhos de medição elétricos e eletrônicos, para detectar partes ou peças defeituosas;
- 2.4.16. Manter o ambiente de trabalho livre de entulhos, recolhendo as sobras, equipamentos e ferramentas;
- 2.4.17. Diagnosticar anomalias nos equipamentos elétricos e sistemas elétricos prediais, tomando as medidas necessárias;
- 2.4.18. Desenvolver estudos visando à economia de eletricidade, realizando e orientando os serviços de manutenção em busca de maior eficiência energética;
- 2.4.19. Saber interpretar os valores indicados em aparelhos de medição ou controle e definir ações quando necessário;
- 2.4.20. Dimensionar e quantificar materiais, peças e componentes de operação e de controle de equipamentos a serem instalados.
- 2.4.21. Execução de instalação de equipamentos novos ou que venha a ser substituídos ou reposicionados e outro local ou Unidade.
- 2.4.22. Efetuar manutenção preventiva e corretiva na rede de média tensão, disjuntores a pequeno volume de óleo, chaves corta circuitos, transformadores e quadros de distribuição geral e de circuitos.
- 2.4.23. Acompanhar a evolução de sobretaxa de energia reativa e identificar e quantificar a necessidade de instalação de banco de capacitores de potência.
- 2.4.24. Examinar as instalações, máquinas, equipamentos e instrumentos técnicos diversos em funcionamento, utilizando amperímetros, voltímetros e outros instrumentos de precisão, ou operando-os experimentalmente, para assegurar-se de que se ajustam as condições e normas técnicas e de segurança;
- 2.4.25. Executar os serviços gerais sob orientação e supervisão do Engenheiro de controle e automação ou do Engenheiro Encarregado;
- 2.4.26. Orientar os trabalhos de manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos, detectando defeitos, consertando ou substituindo componentes, realizando regulagens necessárias e aplicando testes funcionais, para evitar desgastes prematuros dos equipamentos e assegurar à maquinaria as condições de pleno funcionamento;



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA
SECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA
DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS TÉCNICOS
COORDENACAO-GERAL DE LABORATORIOS AGROPECUARIOS
LABORATORIO FEDERAL DE DEFESA AGROPECUARIA EM SAO PAULO - LFDA/SP
RUA RAUL FERRARI, S/Nº – JARDIM SANTA MARCELINA – CEP 13100-105 – CAMPINAS/SP
TEL: (19) 3254-2117/2329/1461 – SEC.LFDA-SP@AGRO.GOV.BR

- 2.4.27. Especificar e requisitar componentes, equipamentos, instrumentos e materiais e outras peças de reposição, preenchendo formulários e encaminhando-os ao escritório da CONTRATADA, para atender as necessidades do trabalho;
- 2.4.28. Operar softwares de edição de texto, planilhas eletrônicas, correio eletrônico e demais programas de apoio às tarefas de manutenção;
- 2.4.29. Cooperar com os demais colaboradores quando não houver demanda em suas atribuições
- 2.4.30. Planejar atividades do trabalho, elaboram estudos e projetos, participam no desenvolvimento de processos, realizam projetos, operam sistemas elétricos/eletrônico e executar manutenção.
- 2.4.31. Auxiliar na avaliação de fornecedores e orçamentos demandados pelo Órgão, treinar pessoas, assegurar a qualidade dos produtos e serviços e aplicar as normas e procedimentos de segurança no trabalho
- 2.4.32. Sugerir, criar e implementar mudanças nos processos e sistemas através de dispositivos de automação e controle.
- 2.4.33. Realizar a condução de equipe de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção de comandos elétricos/eletrônicos, servo motores, encoders sensores de posição e indutivos, válvulas proporcionais, inversores de frequência, CLP (Controlador Lógico Programável) e motores elétricos
- 2.4.34. Comprovar curso de NR10
- 2.4.35. Habilidade para reparar e instalar aparelhos eletrônicos.
- 2.4.36. Sugerir, criar e implementar mudanças nos processos e sistemas através de dispositivos de automação e controle.
- 2.4.37. Redigir documentação técnica e organizar local de trabalho
- 2.4.38. Realizar manutenção preventiva e corretiva na rede lógica e de telecomunicação vertical e horizontal;
- 2.4.39. Identificar e cadastrar todo o sistema lógico e de telecomunicação;
- 2.4.40. Instalar e remanejar pontos lógicos, com a devida identificação dos pontos;
- 2.4.41. Proceder a ajustes dos alinhamentos dos componentes de acoplamento lógicos;
- 2.4.42. Reinstalar, quando necessário ou solicitado, ajuste e calibração dos equipamentos lógicos;
- 2.4.43. Certificar-se da aplicação das normas técnicas concernentes aos respectivos processos de trabalho;
- 2.4.44. Realizar a condução de equipe de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção de redes, lógicas e de telecomunicações;
- 2.4.45. Exercer a fiscalização e gerenciamento da execução de serviços e de atividade de sua competência;
- 2.4.46. Executar trabalhos repetitivos de mensuração e controle de qualidade;
- 2.4.47. Executar serviços de manutenção e instalação de equipamentos relativos à elétrica, rede lógica e de telecomunicações;
- 2.4.48. Desempenhar outras atividades inerentes à função.

2.6. TÉCNICO MECÂNICO



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA
SECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA
DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS TÉCNICOS
COORDENACAO-GERAL DE LABORATORIOS AGROPECUARIOS
LABORATORIO FEDERAL DE DEFESA AGROPECUARIA EM SAO PAULO - LFDA/SP
RUA RAUL FERRARI, S/Nº – JARDIM SANTA MARCELINA – CEP 13100-105 – CAMPINAS/SP
TEL: (19) 3254-2117/2329/1461 – SEC.LFDA-SP@AGRO.GOV.BR

- 2.6.1. Executar e fazer executar os serviços gerais sob orientação e supervisão do Engenheiro de Controle e Automação ou Engenheiro Encarregado;
- 2.6.2. Manter o ambiente de trabalho livre de entulho, recolhendo as sobras, equipamentos e ferramentas;
- 2.6.3. Executar ou fazer cumprir todos os serviços em plena segurança e obediência às determinações superiores, comunicando ao Engenheiro Encarregado a conclusão das tarefas.
- 2.6.4. Programar e fazer executar os suportes necessários para instalações de máquinas, equipamentos novos ou deslocados com especificação e quantificação de materiais e suportes básicos;
- 2.6.5. Verificar o trabalho a ser executado, analisando desenhos, croqui e/ou esquemas, especificações e outras informações, para programar o roteiro de operações;
- 2.6.6. Instalar registros e outros acessórios da tubulação, trechos de tubos (metálicos e não-metálicos), fazendo as conexões necessárias com os aparelhos, para completar a instalação do sistema;
- 2.6.7. Testar as tubulações, utilizando ar comprimido ou água sobre pressão e observando manômetros, para assegurar-se da vedação de todo o sistema e repará-lo caso seja localizado vazamento;
- 2.6.8. Executar manutenção das instalações, substituindo ou reparando partes componentes, como tubos, válvulas, conexões, aparelhos, revestimentos isolantes e outros, para mantê-las em boas condições de funcionamento;
- 2.6.9. Executar serviços de soldagem em pequenas peças metálicas não estruturais;
- 2.6.10. Trabalhar seguindo normas de segurança, higiene, qualidade e preservação ambiental.
- 2.6.11. Orientar e auxiliar na carga, descarga e armazenagem de materiais e equipamentos diversos.
- 2.6.12. Efetuar conservação de edificações e equipamentos mecânicos em geral executando serviços sob orientação do Engenheiro de Controle e Automação ou Engenheiro Encarregado
- 2.6.13. Zelar pela manutenção, limpeza, e conservação do seu local de trabalho, bem como, a guarda e o controle de todo material, aparelhos e equipamentos sob sua responsabilidade.
- 2.6.14. Informar ao Engenheiro Encarregado falhas/irregularidades que prejudiquem a realização satisfatória da tarefa.
- 2.6.15. Efetuar adaptação ou manutenção desses elementos (corte, perfuração, colagem, reaperto, montagem e lubrificação).
- 2.6.16. Executar tarefas manuais simples que exijam esforço físico;
- 2.6.17. Carregar móveis e equipamentos para local indicado pela CONTRATANTE;
- 2.6.18. Planejar em conjunto com o suporte administrativo a lista anual de materiais necessários às atividades de Manutenção;
- 2.6.19. Especificar e quantificar materiais necessários para aquisição de emergência;
- 2.6.20. Controlar a disponibilidade e conservação de ferramentas de uso comum de Manutenção
- 2.6.21. Cooperar com os demais colaboradores quando não houver demanda em suas atribuições;
- 2.6.22. Elaborar projetos de sistemas eletromecânicos; montar e instalar máquinas e equipamentos
- 2.6.23. Planejar e realizar manutenção mecânica corretiva, preventiva e preditiva.



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA
SECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA
DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS TÉCNICOS
COORDENACAO-GERAL DE LABORATORIOS AGROPECUARIOS
LABORATORIO FEDERAL DE DEFESA AGROPECUARIA EM SAO PAULO - LFDA/SP
RUA RAUL FERRARI, S/Nº – JARDIM SANTA MARCELINA – CEP 13100-105 – CAMPINAS/SP
TEL: (19) 3254-2117/2329/1461 – SEC.LFDA-SP@AGRO.GOV.BR

- 2.6.24. Desenvolver processos de fabricação e montagens mecânicas, trocar rolamentos, buchas, eixos, engrenagens, polias, proteções, e peças mecânicas afins.
- 2.6.25. Executar lubrificações de sistemas eletromecânicos.
- 2.6.26. Auxiliar na avaliação de fornecedores e orçamentos demandados pelo Órgão, treinar pessoas, assegurar a qualidade dos produtos e serviços e aplicar as normas e procedimentos de segurança no trabalho
- 2.6.27. Realizar a condução de equipe de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção de sistemas eletromecânicos.
- 2.6.28. Cumprir normas e procedimentos de segurança no trabalho e preservação ambiental.
- 2.6.29. Realizar o controle e abastecimento de óleo S-500(combustível) dos grupos geradores.
- 2.6.30. Serviço de qualificação operacional e de desempenho em autoclaves do LFDA-SP (ensaios de distribuição de temperatura em câmara vazia, ensaios de penetração de calor para todos os tipos de cargas
- 2.6.31. Serviço de calibração da instrumentação de controle e registro de temperatura e pressão de todas as autoclaves do LFDA-SP
- 2.6.32. Planejamento, desenvolvimento e acompanhamento de serviços de testes em vaso de pressão (inspeção periódica de segurança, testes hidrostáticos) aplicáveis às caldeiras e autoclaves do LFDA-SP, segundo norma regulamentadora NR 13, que define a gestão da integridade estrutural dos equipamentos e suas tubulações de interligação nos aspectos relacionados à instalação, inspeção, operação e manutenção, visando a segurança e a saúde dos trabalhadores. Os testes de vaso de pressão (segundo norma regulamentadora NR 13) serão realizados por empresa contratada especializada.
- 2.6.33. Acompanhar qualificação periódica de processos de descontaminação a gás em ambientes e equipamentos sob orientação da área técnica do LFDA-SP.
- 2.6.34. Realizar Teste de fumaça para detecção de vazamentos em todos os pontos de fronteira (equipamentos, passagens de dutos, portas estanques etc.) da área biocontida NB3.
- 2.6.35. Realizar e acompanhar Substituição periódica de pré-filtro e filtros do sistema de HVAC. Quando houver contrato terceirizado onde cabe a execução deste, fica sob responsabilidade da empresa Contratada de Manutenção, a supervisão do serviço.
- 2.6.36. Realizar e acompanhar planejamento, auxílio técnico, desenvolvimento e acompanhamento de serviços contratuais externos de manutenção corretiva e preventiva envolvendo todos os sistemas presentes nas instalações (HVAC, autoclaves, cabines de segurança biológica, capelas de exaustão, sistemas de combate a incêndio, gases especiais, automação e outros em caso de demanda).
- 2.6.37. Desempenhar outras atividades inerentes à função.

2.7. TÉCNICO MECÂNICO (REFRIGERAÇÃO)

- 2.7.1. Executar os serviços relativos às suas atribuições sob orientação do Engenheiro de Controle e Automação e supervisão do Engenheiro Encarregado, em especial serviços de manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de refrigeração e climatização;



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA
SECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA
DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS TÉCNICOS
COORDENACAO-GERAL DE LABORATORIOS AGROPECUARIOS
LABORATORIO FEDERAL DE DEFESA AGROPECUARIA EM SAO PAULO - LFDA/SP
RUA RAUL FERRARI, S/Nº – JARDIM SANTA MARCELINA – CEP 13100-105 – CAMPINAS/SP
TEL: (19) 3254-2117/2329/1461 – SEC.LFDA-SP@AGRO.GOV.BR

- 2.7.2. Examinar as instalações, máquinas, equipamentos e instrumentos técnicos diversos em funcionamento relacionados à refrigeração e climatização;
- 2.7.3. Orientar os trabalhos de manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos de refrigeração e climatização, detectando defeitos, consertando ou substituindo componentes, realizando regulagens necessárias e aplicando testes funcionais, para evitar desgastes prematuros dos equipamentos e assegurar à maquinaria as condições de pleno funcionamento;
- 2.7.4. Especificar e solicitar aquisição de componentes, equipamentos, instrumentos e materiais e materiais e outras peças de reposição, preenchendo formulários e encaminhando-os ao escritório da CONTRATADA, para atender as necessidades do trabalho
- 2.7.5. Planejar e executar serviços de instalação e montagem, de acordo com normas técnicas e de segurança;
- 2.7.6. Elaborar orçamentos relativos às atividades de sua competência;
- 2.7.7. Elaborar desenhos técnicos, relativos às atividades de sua competência;
- 2.7.8. Entender e Interpretar manuais prospectos, plantas e desenhos técnicos da sua área de competência;
- 2.7.9. Estabelecer indicadores de qualidade dos serviços;
- 2.7.10. Avaliar e dimensionar locais para instalação de equipamentos de refrigeração e aparelhos de ar-condicionado;
- 2.7.11. Especificar materiais e acessórios para instalação de equipamentos de refrigeração e aparelhos de ar-condicionado;
- 2.7.12. Instalar ramais de dutos;
- 2.7.13. Montar tubulações de refrigeração e aplicar pressão através gás inerte (nitrogênio) e vácuo em sistemas de refrigeração;
- 2.7.14. Providenciar a elaboração da mistura de produtos químicos para o tratamento de água de recirculação de chillers de conformidade com a dosagem recomendada;
- 2.7.15. Efetuar o levantamento da carga térmica do ambiente a ser refrigerado, levando em consideração todas as variáveis envolvidas;
- 2.7.16. Executar controle de temperatura e umidade na instalação e manutenção de equipamentos de refrigeração;
- 2.7.17. Acompanhamento sistemático e permanente dos equipamentos chillers devido à importância nas atividades laboratoriais;
- 2.7.18. Trabalhar em harmonia e combinar uma distribuição igualitária das tarefas de manutenção sistemática com o outro técnico de refrigeração
- 2.7.19. Cooperar com os demais colaboradores quando não houver demanda em suas atribuições;
- 2.7.20. Executar outros serviços compatíveis com a sua área de atuação, de acordo com orientações do Engenheiro Encarregado.
- 2.7.21. Avaliar e dimensionar locais para instalação de equipamentos de refrigeração, calefação e ar-condicionado.
- 2.7.22. Especificar materiais e acessórios e instalar equipamentos de refrigeração e ventilação.
- 2.7.23. Instalar ramais de dutos, montar tubulações de refrigeração, aplicam vácuo em sistemas de refrigeração e substituição ou complemento de carga com fluido (gás refrigerante).



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA
SECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA
DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS TÉCNICOS
COORDENACAO-GERAL DE LABORATORIOS AGROPECUARIOS
LABORATORIO FEDERAL DE DEFESA AGROPECUARIA EM SAO PAULO - LFDA/SP
RUA RAUL FERRARI, S/Nº – JARDIM SANTA MARCELINA – CEP 13100-105 – CAMPINAS/SP
TEL: (19) 3254-2117/2329/1461 – SEC.LFDA-SP@AGRO.GOV.BR

- 2.7.24. Supervisionar a montagem e instalação de novos equipamentos de ar-condicionado, por empresa autorizada pelo fabricante ou realizar essa instalação, quando necessário.
- 2.7.25. Realizar testes nos sistemas de refrigeração e climatização.
- 2.7.26. Profissional deve ter Termo de Responsabilidade Técnica - TRT junto ao respectivo conselho a fim exercer função de responsável técnico devidamente habilitado para elaborar e implementar o Plano de Manutenção, Operação e Controle (PMOC) do LFDA-SP.
- 2.7.27. Desempenhar outras atividades inerentes à função.

2.8. OFICIAL DE MANUTENÇÃO PREDIAL

- 2.8. Dar assistência e auxílio técnico na construção civil e manutenção predial
- 2.8. Executar os serviços relativos às suas atribuições sob orientação e supervisão do encarregado de manutenção mecânica de sistemas operacionais e do Engenheiro Encarregado, em especial serviços de manutenção preventiva e corretiva
- 2.8. Organizar e preparar o local de trabalho na obra.
- 2.8. Construir fundações alicerces e estruturas de alvenaria.
- 2.8. Aplicar revestimentos, contrapiso e piso
- 2.8. Executar construção e manutenção de passarelas de pedestres e de piso inter travados e sextavado
- 2.8. Executar Impermeabilizações em geral.
- 2.8. Realizar serviços de chapisco, emboço, reboco, aplicação de massa corrida, gesso e selador;
- 2.8. Realizar pinturas em superfícies internas e externas dos edifícios e estruturas de madeiras ou metálicas.
- 2.8. Realizar serviços de instalações hidráulicas, pluviais, esgoto e similares
- 2.8. Realizar serviços de instalações elétricas de baixa tensão e baixa complexidade
- 2.8. Realizar serviços de marcenaria e carpintaria (Assentamentos de portas e batentes, armários embutidos, prateleiras, divisórias, madeiramento de telhados em geral.
- 2.8. Realizar serviços de cobertura com telhas de fibrocimento, calhetões, telhas de barro e telhas metálicas.
- 2.8. Executar os serviços gerais sob orientação do Encarregado de Controle e Automação e supervisão do Engenheiro Encarregado;
- 2.8. Manter o ambiente de trabalho livre de entulho, recolhendo as sobras, equipamentos e ferramentas;
- 2.8. Executar todos os serviços em plena segurança e obediência às determinações superiores, comunicando Engenheiro de Controle e Automação ou ao Engenheiro Encarregado o término das tarefas.
- 2.8. Marcar os pontos de colocação das tubulações, uniões e furos nas paredes, lajes e pisos, utilizando instrumentos de marcação, para orientar a instalação do sistema projetado;



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA
SECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA
DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS TÉCNICOS
COORDENACAO-GERAL DE LABORATORIOS AGROPECUARIOS
LABORATORIO FEDERAL DE DEFESA AGROPECUARIA EM SAO PAULO - LFDA/SP
RUA RAUL FERRARI, S/Nº – JARDIM SANTA MARCELINA – CEP 13100-105 – CAMPINAS/SP
TEL: (19) 3254-2117/2329/1461 – SEC.LFDA-SP@AGRO.GOV.BR

- 2.8. Orientar a abertura de valetas no solo e rasgos nas paredes, guiando-se pelos pontos chave e utilizando ferramentas manuais ou mecânicas, visando à colocação de tubos e peças complementares;
- 2.8. Montar e instalar registros e outros acessórios da tubulação, trechos de tubos (metálicos e não-metálicos), fazendo as conexões necessárias com os aparelhos, para completar a instalação do sistema;
- 2.8. Executar manutenção das instalações, substituindo ou reparando partes componentes, como tubos, válvulas, conexões, aparelhos, revestimentos isolantes e outros, para mantê-las em boas condições de funcionamento;
- 2.8. Executar o fechamento de furos e rasgos nas paredes, lajes ou pisos, e a renovação da pintura, para restabelecer as condições privativas da edificação;
- 2.8. Executar serviços de manutenção, reparos e acabamento em mobiliários.
- 2.8. Confeccionar e montar armações de ferro para estruturas de concreto.
- 2.8. Efetuar serviços em instalações sanitárias e hidráulicas.
- 2.8. Preparar e revestir tetos, paredes e outras partes de edificações com material apropriado.
- 2.8. Trabalhar seguindo normas de segurança, higiene, qualidade e preservação ambiental.
- 2.8. Auxiliar na carga, descarga e armazenagem de materiais e equipamentos diversos.
- 2.8. Efetuar conservação de edificações e equipamentos em geral executando serviços sob orientação.
- 2.8. Zelar pela manutenção, limpeza, e conservação do seu local de trabalho, bem como, a guarda e o controle de todo material, aparelhos e equipamentos sob sua responsabilidade.
- 2.8. Informar ao Engenheiro Encarregado falhas/irregularidades que prejudiquem a realização satisfatória da tarefa.
- 2.8. Executar outras tarefas compatíveis com as exigências para o exercício da função.
- 2.8. Realizar serviços na área de manutenção predial geral, que exijam habilidade no trato com ferramentas manuais (elétricas ou mecânicas), tais como: fixação e retirada de elementos (suportes, prateleiras, divisórias, barras, quadros, dentre outros).
- 2.8. Efetuar adaptação ou manutenção desses elementos (corte, perfuração, colagem, reaperto, montagem e lubrificação).
- 2.8. Efetuar manutenção de persianas e cortinas (retirada – para limpeza ou conserto – recolocação; fixação de peças soltas ou danificadas).
- 2.8. Executar tarefas manuais simples que exijam esforço físico;
- 2.8. Carregar móveis e equipamentos para local indicado pela CONTRATANTE;
- 2.8. Cooperar com os demais colaboradores quando não houver demanda em suas atribuições;
- 2.8. Desempenhar outras atividades inerentes à função.

2.10. TÉCNICO EM MECATRÔNICA - AUTOMAÇÃO - 12/36 - DIURNO E NOTURNO



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA
SECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA
DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS TÉCNICOS
COORDENACAO-GERAL DE LABORATORIOS AGROPECUARIOS
LABORATORIO FEDERAL DE DEFESA AGROPECUARIA EM SAO PAULO - LFDA/SP
RUA RAUL FERRARI, S/Nº – JARDIM SANTA MARCELINA – CEP 13100-105 – CAMPINAS/SP
TEL: (19) 3254-2117/2329/1461 – SEC.LFDA-SP@AGRO.GOV.BR

- 2.11.1. Operar os sistemas de automação, controle de acesso, sistema de monitoramento e sistema de alarmes do edifício de Biossegurança com nível de segurança NB2 e NB3, sob a orientação e supervisão do Engenheiro de Controle e Automação ou do Engenheiro Encarregado.
- 2.11.2. Auxiliar os engenheiros em projetos básicos, elaboração de documentos técnicos, programas, controle, instalação e manutenção de sistemas de automação.
- 2.11.3. Analisar especificações para aquisição de componentes e equipamentos.
- 2.11.4. Atuar em equipe e garantir a boa comunicação entre os turnos de trabalho, reportando diariamente as não conformidades do sistema para o Engenheiro de Controle e Automação, ou ao Engenheiro de manutenção Encarregado.
- 2.11.5. Realizar cadastramento de visitantes e assistência técnica, além da liberação de acesso ao edifício de Biossegurança NB2/NB3 com permissão do responsável pela Unidade DIA ou responsável do NGBIO.
- 2.11.6. Interagir e monitorar clientes, visitantes técnicos externos por telefone ou por equipamentos.
- 2.11.7. Estar apto para aplicar “script” de primeiros comandos em ocasiões de problemas ou sinistros.
- 2.11.8. Monitorar câmeras de internas e externas de CFTV do edifício de Biossegurança NB2/NBA3.
- 2.11.9. Lançar informações no sistema de dados do LFDA-SP.
- 2.11.10. Capacitado para abertura de ordens de serviço no sistema de gerenciamento da manutenção (Software).
- 2.11.11. Capacidade para interagir entre áreas diversas relacionadas às demandas de biossegurança, segurança, gestão e manutenção do órgão
- 2.11.12. Realizar interação com os demais membros da equipe de manutenção visando o atendimento geral do prédio de Sanidade Aviária.
- 2.11.13. Realizar atendimento telefônico, monitoramento de sistemas de automação e controle do tipo : sistema central de ar condicionado e dutos de distribuição dotados de fain coil, atentar para alteração de temperatura, parâmetros de temperatura , cascata de pressão das salas, central de agua gelada , máquinas Chiller, CFV, controles de acesso de (portas , catracas e cancelas), elétrica , eletrônica, hidráulica, tratamento de efluentes, sistema de pressão pneumática com cilindros de nitrogênio, e central de alarme de incêndio, grupos geradores de energia a diesel e sistema de No break (baterias).
- 2.11.14. Desempenhar outras atividades inerentes à função.

2.12. TÉCNICO DE PLANEJAMENTO E PROGRAMAÇÃO DA MANUTENÇÃO

- 2.12.1. Planejar a manutenção analisando a capacidade de recursos humanos disponíveis, interagindo com as áreas afins, prevendo a parada com a devida segurança de equipamentos para realização de manutenção preventiva ou preditiva. Formalizar planos de manutenção e planos de contingências
- 2.12.2. Definir e promover orçamentos de mercado para aquisição de matérias primas, insumos, peças, ferramentas e equipamentos.
- 2.12.3. Visitar e desenvolver novos fornecedores alternativos.
- 2.12.4. Promover orçamentos para locação de ferramentas especiais e equipamentos em geral.



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA
SECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA
DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS TÉCNICOS
COORDENACAO-GERAL DE LABORATORIOS AGROPECUARIOS
LABORATORIO FEDERAL DE DEFESA AGROPECUARIA EM SAO PAULO - LFDA/SP
RUA RAUL FERRARI, S/Nº – JARDIM SANTA MARCELINA – CEP 13100-105 – CAMPINAS/SP
TEL: (19) 3254-2117/2329/1461 – SEC.LFDA-SP@AGRO.GOV.BR

- 2.12.5. Dimensionar mão de obra e necessidade de material para realizar as ordens de serviços de manutenção e instalação com eficácia.
- 2.12.6. Controlar suprimentos de matérias primas e insumos, registrando a entrada e saídas.
- 2.12.7. Definir estoque de segurança de peças sobressalentes
- 2.12.8. Solicitar aprovação do Gestor do Contrato para aquisições após orçamentos de mercado.
- 2.12.9. Inspeccionar materiais, peças, equipamentos e serviços contratados pela unidade de manutenção.
- 2.12.10. Definir transporte, manuseio, armazenagem e distribuição de peças e equipamentos interno e externo do LFDA-SP
- 2.12.11. Capacidade para propor suprimentos e serviços alternativos.
- 2.12.12. Programar a manutenção preventiva e preditiva através de cronograma definido com os engenheiros da unidade de manutenção.
- 2.12.13. Definir as prioridades de manutenção corretiva em conjunto com os engenheiros da unidade manutenção.
- 2.12.14. Coletar dados para gráficos ou indicadores da manutenção e relatórios da administração da manutenção.
- 2.12.15. Monitorar fluxo e pendências da manutenção corretivas e preventivas sugerindo planos de reação aos engenheiros da unidade de manutenção.
- 2.12.16. Identificar desvios nos processos de manutenção e pendências críticas de manutenção e reportar para o Engenheiro Encarregado.
- 2.12.17. Propor melhorias nos processos de manutenção para os engenheiros de manutenção, interagindo com equipe da unidade de manutenção.
- 2.12.18. Elaborar e revisar cronogramas de manutenção preventiva
- 2.12.19. Controlar documentos da administração da manutenção e obras
- 2.12.20. Participar de comissões de estudos preliminares, fiscalização de projetos e obras.
- 2.12.21. Assessorar a administração da manutenção no quesito sistema da qualidade do LFDA-SP.
- 2.12.22. Realizar a gestão administrativa, orçamentária e documental relativas as atividades técnicas da prestação de serviço;
- 2.12.23. Controle financeiro de livro caixa – Tipo fundo fixo de reserva emergencial.
- 2.12.24. Executar e fazer executar os serviços gerais sob orientação do Engenheiro Encarregado;
- 2.12.25. Especificar e requisitar componentes, equipamentos, instrumentos e materiais e outras peças de reposição, preenchendo formulários e encaminhando-os ao escritório da CONTRATADA, para atender as necessidades do trabalho;
- 2.12.26. Operar softwares de edição de texto, planilhas eletrônicas, correio eletrônico e demais programas de apoio às tarefas de manutenção;
- 2.12.27. Realizar e/ou supervisionar a realização de medições e a consolidação de quantitativos de materiais e serviços, estando apto a realizar conversões entre as diferentes unidades de peso e medida.



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA
SECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA
DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS TÉCNICOS
COORDENACAO-GERAL DE LABORATORIOS AGROPECUARIOS
LABORATORIO FEDERAL DE DEFESA AGROPECUARIA EM SAO PAULO - LFDA/SP
RUA RAUL FERRARI, S/Nº – JARDIM SANTA MARCELINA – CEP 13100-105 – CAMPINAS/SP
TEL: (19) 3254-2117/2329/1461 – SEC.LFDA-SP@AGRO.GOV.BR

- 2.12.28. Estudar o trabalho a ser realizado, consultando plantas e/ ou informações, para estabelecer o roteiro das tarefas;
- 2.12.29. Dimensionar e quantificar materiais, peças e componentes de operação e de
- 2.12.30. Cooperar com os demais colaboradores quando não houver demanda em suas atribuições
- 2.12.31. Auxiliar na avaliação de fornecedores e orçamentos demandados pelo Órgão, treinar pessoas, assegurar a qualidade dos produtos e serviços e aplicar as normas e procedimentos de segurança no trabalho
- 2.12.32. Acompanhar o sistema de gerenciamento (Software de manutenção), quanto as pendências acumuladas, necessidade de aquisição de peças, necessidade de mão de obra locação de equipamentos e elaborar cronograma e plano de ação para conclusão com eficácia das tarefas e ordens de serviços.
- 2.12.33. Desempenhar outras atividades inerentes à função

2. INFORMAÇÕES GERAIS

Para a execução dos serviços contínuos, a CONTRATADA deverá fornecer profissionais devidamente autorizados, qualificados, habilitados e capacitados, conforme exigido para cada categoria.

São considerados **AUTORIZADOS** os trabalhadores qualificados ou capacitados e os profissionais habilitados, com anuência formal da CONTRATANTE.

É considerado trabalhador **QUALIFICADO** aquele que comprovar conclusão de curso específico na área reconhecido pelo Sistema Oficial de Ensino.

É considerado profissional legalmente **HABILITADO** o trabalhador previamente qualificado e com registro no competente em seu respectivo Conselho de Classe.

É considerado trabalhador **CAPACITADO** aquele que atenda às seguintes condições, simultaneamente:

- Receba capacitação sob orientação e responsabilidade de profissional habilitado e autorizado;
- Trabalhe sob a responsabilidade de profissional habilitado e autorizado.
- A capacitação só terá validade para a empresa que o capacitou e nas condições estabelecidas pelo profissional habilitado e autorizado responsável pela capacitação.

A CONTRATADA deve estabelecer sistema de identificação que permita a qualquer tempo conhecer a abrangência da autorização de cada trabalhador.

Os trabalhadores autorizados a trabalhar em instalações elétricas devem ter essa condição consignada no sistema de registro de empregado da CONTRATADA, devendo manter pelo menos um profissional legalmente habilitado nos termos do item 10.8 da NR-10, de forma a realizar as devidas capacitações e realizar a supervisão dos profissionais nas suas atividades em instalações elétricas.

A tabela abaixo define a formação mínima exigida para cada categoria:



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA
SECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA
DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS TÉCNICOS
COORDENACAO-GERAL DE LABORATORIOS AGROPECUARIOS
LABORATORIO FEDERAL DE DEFESA AGROPECUARIA EM SAO PAULO - LFDA/SP
RUA RAUL FERRARI, S/Nº – JARDIM SANTA MARCELINA – CEP 13100-105 – CAMPINAS/SP
TEL: (19) 3254-2117/2329/1461 – SEC.LFDA-SP@AGRO.GOV.BR

Profissionais/Categoria – Posto de Serviço	Formação mínima
Gestão da Manutenção - Engenheiro Encarregado (CBO 1427-05)	<p>Ensino superior completo em Engenharia Elétrica, Eletrônica, Automação e controle, Industrial, Produção ou Mecânica e experiência comprovada, mínima de 3 anos, nas atividades requeridas, preferencialmente em manutenção de áreas laboratoriais ou correlatas.</p> <p>Requisitos desejáveis</p> <ul style="list-style-type: none">• Experiência no uso e desenvolvimento de sistemas de manutenção preventiva e preditiva, gestão e controle de equipamentos, ferramentas, e) e em gestão de manutenção em laboratórios de Biossegurança nível 2 e nível 3• Capacidade de pensamento sistêmicos e criativo para solução de problemas, analisar e otimizar processos; Capacidade de trabalho em equipes multidisciplinares; Capacidade prática de abordagem experimental; Desenvolver projetos e planejamento para controlar a produtividade ou eficiência operacional de uma equipe de manutenção; Propor procedimentos e métodos de programação e controle da manutenção;



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA
SECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA
DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS TÉCNICOS
COORDENACAO-GERAL DE LABORATORIOS AGROPECUARIOS
LABORATORIO FEDERAL DE DEFESA AGROPECUARIA EM SAO PAULO - LFDA/SP
RUA RAUL FERRARI, S/Nº – JARDIM SANTA MARCELINA – CEP 13100-105 – CAMPINAS/SP
TEL: (19) 3254-2117/2329/1461 – SEC.LFDA-SP@AGRO.GOV.BR

Engenheiro de Controle e Automação ou Engenheiro Eletricista com especialização em Controle e Automação (CBO 2021-10)	<p>Ensino superior completo em Engenharia de Controle e Automação ou Engenharia Elétrica com especialização em automação e controle e experiência comprovada, mínima de 2 anos, em gestão de manutenção em laboratórios de Biossegurança nível 2 e nível 3</p> <p>Requisitos desejáveis</p> <p>Experiência em supervisionar manutenção preventiva e preditiva, corretiva e emergencial de máquinas e equipamentos industriais, comerciais e institucionais; estabelecer indicadores de qualidade da manutenção; coordenar a construção de equipamentos para linha de produção de máquinas e equipamentos; elaborar documentação técnica; e trabalham de acordo com normas de segurança. Supervisão, coordenação e orientação técnica;</p> <p>Experiência em execução e fiscalização de obra e serviço técnico, elaboração de estudo, planejamento, projeto e especificações e execução de desenho técnico.</p>
Técnico de Manutenção Eletrônica (CBO 3132-05)	<p>Ensino técnico médio completo em manutenção eletrônica, eletrônica ou em áreas afins, como eletrotécnica, mecatrônica, eletroeletrônica, eletromecânica.</p> <p>Desejável: cursos profissionalizantes aprovado pelo MEC, em eletrônica digital, eletrônica de potência, automação e controle, instrumentista Reparador, Reparador de circuitos eletrônicos, conhecimentos em CLP (controle logico programável), sensores de posição, sensores indutivos, encoder e inversor de frequência.</p>
Eletrotécnico (CBO 3131-05)	<p>Ensino médio completo, acrescida de curso de formação profissional em nível médio - curso técnico em eletricidade, eletrotécnica, ou área correlata.</p> <p>Desejável: cursos profissionalizantes aprovado pelo MEC, em eletrônica digital, eletrônica de potência, automação e controle, instrumentista Reparador, Reparador de circuitos eletrônicos, conhecimentos em CLP (controle logico programável), sensores de posição, sensores indutivos, encoder e inversor de frequência.</p>
Técnico Mecânico (CBO 3141-10)	<p>Ensino médio completo, acrescida de curso de formação profissional de nível técnico (cursos técnicos) nas áreas correlatas</p>



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA
SECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA
DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS TÉCNICOS
COORDENACAO-GERAL DE LABORATORIOS AGROPECUARIOS
LABORATORIO FEDERAL DE DEFESA AGROPECUARIA EM SAO PAULO - LFDA/SP
RUA RAUL FERRARI, S/Nº – JARDIM SANTA MARCELINA – CEP 13100-105 – CAMPINAS/SP
TEL: (19) 3254-2117/2329/1461 – SEC.LFDA-SP@AGRO.GOV.BR

	como mecânica, técnico em mecânica de precisão ou tecnólogo mecânico
Técnico Mecânico em Refrigeração (3141-15)	Ensino técnico médio completo em mecânica, refrigeração e ar-condicionado, ou em áreas correlatas. Desejável experiência em chillers, baixo frio e outros. Ter registro no CRT (Conselho Regional Técnico Industrial) em função da necessidade de elaborar e implementar o Plano de Manutenção, Operação e Controle (PMOC) do LFDA-SP.
Oficial de Manutenção Predial (CBO 5143-25)	Ensino médio completo e experiência comprovada nas atividades requeridas, sendo desejável cursos de educação continuada (SENAI ou escolas similares)
Técnico em Mecatrônica - Automação - 12/36 – Diurno e Noturno (CBO 3132-15)	Ensino técnico de nível médio específico de mecatrônica ou formações afins como automação industrial, robótica, mecânica, eletrônica, eletromecânica ou técnico em manutenção, seguidas de especializações complementares e atualização contínuas, por tratar-se de área profissional em que o ritmo das inovações tecnológicas é acelerado. Desejável curso cursos profissionalizantes aprovado pelo MEC, em eletrônica digital, eletrônica de potência, automação e controle, instrumentista Reparador, Reparador de circuitos eletrônicos, conhecimentos em CLP (controle logico programável), sensores de posição, sensores indutivos, encoder e inversor de frequência.
Técnico de Planejamento e Programação da Manutenção (CBO 3911-30)	Ensino técnico médio completo e experiência comprovada nas atividades requeridas, desejáveis cursos de educação continuada em cursos aprovado pelo MEC ou afins na área de planejamento e programação da manutenção.

Para o preenchimento das vagas referentes a essas Categorias Profissionais deverá ser comprovada pela CONTRATADA a escolaridade mínima exigida, mediante a apresentação de diploma ou certificado emitido por Instituição legalmente credenciada pelo Ministério da Educação