



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Nota Técnica 012-COEMAN/SINFRA

Complemento ao ETP nº 139/2025

Manutenção e operação do Sistema Elétrico do Senado Federal

Revisão 01 – 29/janeiro/2026

1. Contextualização

- 1.1. Esta Nota Técnica busca integrar ao processo de contratação as informações quantitativas e as memórias de cálculo associadas ao Estudo Técnico Preliminar já aprovado (ETP nº 139/2025). O objetivo é conferir maior robustez e rastreabilidade às bases e critérios que sustentam a estimativa de materiais e serviços sob demanda, o dimensionamento da equipe necessária e as premissas econômicas relacionadas à mão de obra, utilizando como base o histórico consolidado de execução do Contrato nº 76/2021 (firmado com a RCS Tecnologia Ltda) até 31/12/2025.
- 1.2. A manutenção elétrica predial e de infraestrutura, embora muitas vezes pouco visível no cotidiano, é essencial para a continuidade das atividades do Senado Federal, pois sustenta o funcionamento seguro e ininterrupto de ambientes e sistemas necessários ao exercício da atividade legislativa, administrativa e de apoio. Por se tratar de contratação com elevada complexidade técnica e custo operacional significativo, é igualmente necessário que o processo seja apoiado em estudo preliminar robusto, com premissas bem demonstradas e rastreáveis. Nesse sentido, esta Nota Técnica reforça o ETP aprovado ao explicitar as bases históricas e os critérios de cálculo utilizados, contribuindo para a solidez técnica do processo e para a adequada governança da contratação.
- 1.3. O Contrato nº 76/2021 tem atendido de forma satisfatória às necessidades do Senado Federal, constituindo referência operacional relevante para a elaboração da nova contratação. Nesse contexto, esta Nota Técnica mantém a filosofia do modelo vigente, mas organiza e explicita, de forma verificável, os fundamentos utilizados na construção das estimativas e do dimensionamento, de modo a reduzir incertezas, aumentar a consistência interna do processo e facilitar a fiscalização e a justificativa técnica dos parâmetros adotados.





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

- 1.4. A consolidação dos dados até 31/12/2025 permite que o conjunto de premissas reflita a dinâmica completa do atendimento no período considerado, incluindo a variabilidade inerente às atividades de manutenção e os padrões observados de consumo e de demanda. Para tanto, foram considerados os registros e extrações dos sistemas utilizados no acompanhamento do contrato, a saber: Redmine (mantido pela Secretaria de Infraestrutura – SINFRA e utilizado no controle da 1ª vigência do Contrato nº 76/2021), SERADAN (também mantido pela Secretaria de Infraestrutura – SINFRA e utilizado no controle da 2ª vigência do Contrato nº 76/2021) e SGM (mantido e utilizado pela contratada para o controle das manutenções preventivas). As evidências quantitativas correspondentes são apresentadas em anexos, de forma a garantir rastreabilidade, auditabilidade e possibilidade de conferência.
- 1.5. Além de consolidar o histórico e as memórias de cálculo, esta Nota Técnica também registra a evolução do instrumento técnico frente às referências de 2021, incorporando ajustes pontuais para aderência à Lei nº 14.133/2021 e aos padrões atualmente adotados pelo Senado Federal, sem alterar a essência do modelo que se mostrou adequado. Nesse mesmo sentido, a especificação técnica foi revisada para refletir mudanças verificadas no mercado e para contemplar a inclusão de novos itens necessários ao atendimento das demandas atuais do Senado Federal, mantendo-se, quando possível, a compatibilidade e a equivalência com os itens historicamente utilizados, a fim de facilitar a análise e sustentar a metodologia de estimativa.
- 1.6. Por fim, esta Nota Técnica define o recorte e o encadeamento dos temas que serão tratados nas seções subsequentes: a análise de riscos e impactos associada ao objeto; a caracterização das atividades e dos tipos de manutenção; a discussão sobre aleatoriedade e complexidade do serviço; a situação atual e o histórico de execução do contrato; a metodologia e memória de cálculo para estimativa de materiais e serviços; o dimensionamento da equipe; e as premissas econômicas relacionadas a adicional noturno, adicional de periculosidade e base salarial. A documentação comprobatória e os demonstrativos numéricos correspondentes são apresentados nos anexos, em especial o histórico de consumo de materiais, o histórico de ordens de serviço e preventivas (Redmine/SERADAN/SGM) e as memórias de cálculo de postos de trabalho e de estimativa de materiais e serviços.





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

2. Riscos

- 2.1. À medida que aumenta o porte de um sistema, aumentam também os riscos a ele associados. No caso de sistemas elétricos, esse aumento não é linear, pois a presença de equipamentos e circuitos de maior potência eleva substancialmente a severidade dos eventos indesejados, tanto do ponto de vista de segurança do trabalho (choque elétrico, arco elétrico, queimaduras e outros acidentes) quanto do ponto de vista das consequências operacionais e patrimoniais em caso de falha.
- 2.2. Em razão desses riscos, os componentes e a arquitetura de um sistema elétrico são concebidos com requisitos específicos de segurança e confiabilidade. São indispensáveis dispositivos de proteção contra curto-circuito e sobrecarga, materiais e técnicas construtivas compatíveis com a redução de propagação de chamas, além de barreiras e proteções adequadas contra contato acidental e choque elétrico. Assim, é plenamente possível manter um sistema elétrico seguro e confiável, porém tal condição depende de operação e manutenção adequadas, contínuas e especializadas, com inspeções, testes, correções e substituições realizadas dentro de critérios técnicos.
- 2.3. Entre os riscos relevantes associados a instalações elétricas está o risco de incêndio, cuja probabilidade e severidade aumentam quando há instalação inadequada, degradação de componentes, sobreaquecimento por conexões deficientes, sobrecargas recorrentes ou ausência de manutenção contínua. Em um ambiente com grande circulação de pessoas e alta criticidade institucional, como o Senado Federal, um evento dessa natureza pode resultar em queimaduras, intoxicação por fumaça e gases e, em cenários extremos, fatalidades. Soma-se a isso o fluxo de visitantes — autoridades, jornalistas e turistas — que, por não estarem plenamente familiarizados com rotas e procedimentos, podem enfrentar maior dificuldade em situações de evacuação, elevando o risco de pânico e agravamento de incidentes.
- 2.4. Ainda que um evento não resulte em vítimas, permanece o risco de dano ao patrimônio. Incêndios e falhas associadas podem causar perdas materiais relevantes, desde prejuízos financeiros diretos até danos irreversíveis a instalações e ativos essenciais. A depender da intensidade e abrangência, pode haver comprometimento de sistemas críticos, com potencial de interrupção de atividades finalísticas, além de risco ao patrimônio cultural, considerando a





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

existência de acervo de obras de arte e edificações tombadas que constituem símbolos de Brasília. Mesmo nos casos de menor gravidade técnica, eventos dessa natureza tendem a produzir impacto institucional, político e reputacional, não sendo de interesse da Administração.

- 2.5. Outro risco central é a indisponibilidade do sistema elétrico, com interrupção do fornecimento interno de energia. No Senado Federal, a fonte principal de energia é a distribuidora de energia local, contando-se com fontes secundárias, como grupos motor-geradores e sistemas de alimentação ininterrupta, para mitigação de eventos na fonte principal. Contudo, esses recursos não produzem o resultado esperado se os elementos de distribuição e entrega (quadros, barramentos, cabos, conexões, tomadas, sistemas de proteção e comando) não estiverem operacionais e devidamente mantidos. Em outras palavras, a confiabilidade do fornecimento interno depende não apenas das fontes de energia, mas da integridade e do desempenho de toda a cadeia de distribuição.
- 2.6. Além do risco de falhas abruptas, há o risco de deterioração gradual dos equipamentos e instalações, que pode permanecer “invisível” por longos períodos até se materializar como falha, aquecimento, disparos intempestivos de proteção ou perda de confiabilidade. Esse processo inclui, por exemplo, envelhecimento e degradação de isolamento, afrouxamento de conexões por ciclos térmicos e vibração, corrosão, ressecamento e fissuras em componentes, desgaste de mecanismos, degradação de baterias e capacitores, contaminação por poeira e umidade, bem como descalibração de ajustes e perda de desempenho de dispositivos de manobra e proteção. Na prática, a deterioração aumenta a probabilidade de eventos críticos, eleva a taxa de corretivas, encurta a vida útil dos ativos e tende a ampliar custos e indisponibilidades, justamente por ocorrer de forma progressiva e, muitas vezes, não perceptível sem rotinas estruturadas de inspeção e testes.
- 2.7. Esse risco é agravado pela obsolescência tecnológica e pela disponibilidade de peças de reposição. Em sistemas de grande porte, há componentes com ciclos longos de fornecimento e substituições por equivalência técnica, o que exige padronização, registros consistentes e planejamento de sobressalentes. Sem manutenção preventiva e sem gestão adequada do ciclo de vida dos ativos, a deterioração pode levar a intervenções emergenciais mais frequentes e mais





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

complexas, com maior exposição a risco ocupacional e maior probabilidade de indisponibilidade.

- 2.8. No Senado Federal, um exemplo de alta criticidade é a infraestrutura de tecnologia, em especial o datacenter do Prodasen, localizado em sala-cofre. Para esse tipo de ambiente, interrupções de energia de curtíssima duração (da ordem de centenas de milissegundos) podem ocasionar desligamentos abruptos de equipamentos, com risco de corrupção de bancos de dados e perda de informações, cenário incompatível com a natureza institucional do órgão. Falhas relevantes na infraestrutura elétrica também podem comprometer a disponibilidade da rede corporativa. Dependendo do equipamento afetado, o restabelecimento pode exigir várias horas, período no qual pode não ser possível acessar estações de trabalho, serviços de internet e e-mail e sistemas corporativos disponibilizados pelo Prodasen, com impacto direto no funcionamento regular da Casa e, por consequência, na atividade legislativa que depende desses meios.
- 2.9. A indisponibilidade de infraestrutura crítica de tecnologia também tende a afetar serviços correlatos, como sistemas de monitoramento e gravação utilizados pela SPOL e as operações da TV e Rádio Senado, que dependem de rede e servidores. Em paralelo, o Plenário e as Comissões utilizam sistemas de votação eletrônica, áudio e captação/gravação de imagens, sensíveis a interrupções de energia. Uma falha pode inviabilizar o andamento de votação ou sessão de debates, com possibilidade de adiamento e consequências institucionais e políticas. Em escala menor, efeitos semelhantes se aplicam a diversos prédios e sistemas auxiliares, pois a continuidade do funcionamento hidrossanitário (bombas e sistemas de apoio) e do condicionamento de ar depende diretamente do correto desempenho do sistema elétrico.
- 2.10. Para ilustrar o impacto econômico de falhas em sistemas essenciais, pode-se utilizar como referência o Relatório de Gestão Fiscal do 2º Quadrimestre de 2025, disponível no Portal da Transparência do Senado Federal, que aponta despesa de R\$ 1.827.506.396,19 com “Vencimentos, Vantagens e Outras Despesas Variáveis do Pessoal Ativo” no período de setembro/2024 a agosto/2025. Assumindo, para fins exclusivamente estimativos, 255 dias úteis no período e uma janela de funcionamento típica de 15 horas por dia útil (7h–22h), obtém-se um custo aproximado de $R\$ 1.827.506.396,19 \div (255 \times 15) =$





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

R\$ 477.779,45 por hora útil. Nessa hipótese, uma indisponibilidade que impeça 20% dos servidores de executar suas atividades representaria um custo da ordem de $0,20 \times \text{R\$ } 477.779,45 = \text{R\$ } 95.555,89$ por hora útil (aproximadamente R\$ 96.000,00/h). Trata-se de cálculo conservador e meramente ilustrativo, pois não considera mão de obra terceirizada, impactos sobre contratos em execução e demais custos indiretos associados à paralisação.

- 2.11. Os exemplos expostos evidenciam que o custo associado a uma falha relevante pode ser muito superior ao investimento necessário para manter as instalações e os equipamentos em condições adequadas de segurança e confiabilidade. Em contrapartida, o Senado Federal dispõe atualmente de contratos especializados e rotinas de manutenção que mitigam de forma efetiva os riscos associados ao sistema elétrico; incidentes são raros e, quando ocorrem, tendem a ser pontuais e com consequências limitadas. Dessa forma, a área técnica entende que a manutenção elétrica é indispensável e que os riscos associados à ausência de um contrato de manutenção são inaceitáveis, uma vez que a descontinuidade desse serviço pode comprometer diretamente a execução das atividades regulares do Senado Federal.

3. Atividades do Contrato de Manutenção Elétrica e Tipos de Manutenção

- 3.1. O Senado Federal já conta com contrato de manutenção e operação do sistema elétrico (Contrato nº 76/2021, firmado com a RCS Tecnologia Ltda), por meio do qual são executadas atividades destinadas a ampliar a confiabilidade, a disponibilidade e a funcionalidade das instalações elétricas. Trata-se de serviço continuado que envolve não apenas a correção de falhas pontuais, mas também rotinas sistemáticas de inspeção, ensaios, planejamento e operação, necessárias para manter o desempenho e a segurança do conjunto.
- 3.2. A atividade central do contrato é a manutenção propriamente dita. Uma característica do sistema elétrico é ser composto por grande quantidade de componentes interconectados, de diferentes níveis de tensão e potência, organizados em equipamentos, subsistemas e sistemas. A manutenção, portanto, ocorre em múltiplos níveis e se estende a sistemas correlatos e interdependentes, como automação predial e iluminação, na medida em que tais subsistemas afetam a operação, a disponibilidade e a segurança do sistema





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

elétrico como um todo. Na prática, o objeto envolve a manutenção de um conjunto amplo de ativos interdependentes, cujo desempenho global depende do correto funcionamento de cada parte.

- 3.3. No âmbito da engenharia de manutenção, distinguem-se, de modo geral, três abordagens complementares: manutenção corretiva, preventiva e preditiva. A manutenção corretiva atua após a ocorrência de falha, com substituição ou reparo do componente quando há quebra, defeito ou perda de funcionalidade; um exemplo simples seria a substituição de uma lâmpada após queima. A manutenção preventiva atua de forma programada, com base em vida útil, periodicidades, recomendações de fabricantes e critérios técnicos, buscando reduzir a probabilidade de falhas por desgaste e degradação; no exemplo, substituir a lâmpada em intervalo definido, antes do fim de vida. A manutenção preditiva, por sua vez, baseia-se no monitoramento e na avaliação de parâmetros que indiquem tendência de degradação, permitindo intervenção antes da falha; exemplos típicos incluem inspeções termográficas, medições elétricas, avaliação de desempenho e ensaios específicos conforme a criticidade do equipamento.
- 3.4. Cada abordagem apresenta vantagens e limitações sob os aspectos de confiabilidade, disponibilidade e custo. As práticas modernas buscam combinar as três, selecionando a técnica mais adequada por tipo de ativo, criticidade e comportamento de falha, com o objetivo de maximizar a disponibilidade e reduzir riscos, sem impor custos desnecessários. Em termos práticos, há componentes em que a falha é rara e pouco previsível, para os quais a corretiva pode ser suficiente; outros com comportamento mais bem modelado, nos quais a preventiva é a estratégia mais eficiente; e casos em que o acompanhamento de parâmetros e ensaios diagnósticos justifica uma abordagem preditiva.
- 3.5. Para além da execução de tarefas isoladas, a manutenção exige planejamento e otimização das intervenções. Muitas atividades demandam desligamentos parciais ou totais, ou ainda restrições operacionais, de forma que as janelas de manutenção devem ser aproveitadas de maneira racional para minimizar transtornos e reduzir tempos de indisponibilidade. Além disso, atividades podem ser antecipadas, adiadas ou reprogramadas em função de medições, inspeções e avaliações técnicas, priorizando-se intervenções que reduzam risco





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

e aumentem confiabilidade, com o menor impacto possível aos usuários e às atividades institucionais.

- 3.6. Associadas às rotinas de manutenção, há atividades de engenharia de manutenção, diagnóstico e planejamento, que são críticas para a efetividade do contrato. O diagnóstico correto, a definição de soluções, a padronização técnica, a priorização de frentes e o planejamento de recursos são elementos que sustentam a qualidade do resultado final e reduzem reincidências.
- 3.7. A exigência de produtividade nas janelas de manutenção também impõe disponibilidade imediata de peças e de ferramentas especializadas. Em diversos casos, a inspeção, o diagnóstico e o reparo precisam ocorrer no mesmo período de desligamento, e nem sempre é possível determinar com total antecedência quais itens serão necessários até que se realize a verificação e os testes em campo. A disponibilidade de ferramentas e instrumentos apropriados viabiliza montagens, testes e ensaios, reduz o tempo de intervenção e, em alguns casos, é condição para a própria execução segura do serviço. Observa-se que parte relevante dessas janelas ocorre fora do horário administrativo, visando reduzir impactos no funcionamento do Senado Federal.
- 3.8. Outra atividade típica em contratos dessa natureza é a operação do sistema elétrico. Trata-se de um sistema amplo, distribuído por edificações e áreas técnicas, com elementos automáticos e manuais que exigem acompanhamento, ajustes e atuação de profissionais capacitados. Mesmo em sistemas com alto grau de automação, operadores humanos continuam necessários para ajustes, configurações, manobras e verificação de condições de segurança, bem como para atuação após ocorrências como desligamentos por proteção ou alterações operacionais demandadas pela dinâmica institucional. O controle de iluminação e a atuação em disjuntores e manobras associadas são exemplos recorrentes de situações em que o componente humano permanece essencial.
- 3.9. Associado à operação e à manutenção, é previsto regime de plantão com cobertura contínua (24 horas), destinado a inspeções em pontos principais do sistema, identificação precoce de anomalias não passíveis de monitoramento remoto e resposta inicial a ocorrências emergenciais. Esse arranjo é particularmente relevante para acompanhar sessões legislativas mais longas e para assegurar a operação segura de sistemas durante a noite, madrugadas e finais de semana. Adicionalmente, a existência de equipe em plantão viabiliza





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

a realização de manutenções preventivas no período noturno, reduzindo o impacto aos usuários e mitigando interferências na atividade finalística.

- 3.10. Ressalta-se, ainda, que as atividades de manutenção em sistemas de maior potência envolvem riscos ocupacionais expressivos. Mesmo quando os equipamentos possuem dispositivos de segurança, a própria atividade de manutenção exige testes, verificações e manuseio de elementos energizados ou em ambientes com risco residual, demandando treinamentos, procedimentos, técnicas específicas e uso adequado de equipamentos de proteção. A segurança do trabalho, portanto, é parte integrante da manutenção efetiva, devendo ser tratada como elemento do escopo e da gestão do contrato.
- 3.11. A manutenção efetiva também depende de registros confiáveis e tempestivos. Em manutenções preventivas e preditivas, a decisão de intervir é frequentemente baseada em histórico de inspeções, datas de manutenção, medições e parâmetros acompanhados ao longo do tempo. Os registros também são essenciais para diagnóstico, rastreabilidade das intervenções, quantificação de serviços executados e controle de materiais aplicados. Nesse contexto, o uso de sistemas de ordens de serviço e de controle de preventivas exige rotinas de organização e processamento de informações, o que justifica a existência de apoio administrativo para permitir que as equipes técnicas concentrem esforços nas atividades de operação e manutenção em campo.
- 3.12. As características descritas evidenciam que o sistema elétrico possui alto grau de interdependência. Embora existam subsistemas e áreas com responsabilidades específicas, delimitações rígidas tendem a ser limitadas, uma vez que manutenções e manobras em determinados pontos podem afetar outras partes, exigindo coordenação de agendas, procedimentos de segurança integrados e planejamento conjunto. Ainda assim, há exceções relevantes associadas a equipamentos e soluções com manutenção especializada, para as quais o Senado Federal dispõe de contratos apartados, como grupos motor-geradores, UPS/nobreaks críticos e datacenter, além de contratos específicos para climatização, manutenção hidrossanitária, entre outros. Nessas hipóteses, ainda que a manutenção específica seja contratada separadamente, permanecem interfaces operacionais com a distribuição e com a operação local do sistema elétrico, as quais devem estar claramente delimitadas.





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

- 3.13. Por fim, ressalta-se que o objeto da contratação deve ser a manutenção em si, isto é, a entrega do resultado de confiabilidade, disponibilidade e segurança do sistema, e não apenas o fornecimento isolado de mão de obra, peças ou serviços. A manutenção efetiva incorpora diagnóstico, planejamento, execução, ensaios e acompanhamento, utilizando mão de obra especializada e, conforme o caso, serviços auxiliares e fornecimento de peças, tanto para substituições preventivas quanto corretivas. A integração desses elementos favorece a responsabilização pela confiabilidade global do sistema e reduz dificuldades de coordenação, tais como diagnósticos incorretos, aquisição inadequada de peças, atrasos de suprimento e conflitos de atribuição, que se tornam mais complexos quando fragmentados entre múltiplos contratos. Além disso, a execução integrada tende a reduzir tempos de atendimento e viabiliza intervenções em janelas não usuais, evitando cenários indesejáveis como a ociosidade de equipes por indisponibilidade de peças.

4. Aleatoriedade e Complexidade das Atividades de Manutenção

- 4.1. É importante distinguir a manutenção de um sistema elétrico predial da manutenção que normalmente ocorre em equipamentos padronizados ou em veículos. Há semelhanças relevantes, inclusive quanto a técnicas e princípios, porém existem diferenças estruturais que afetam diretamente a previsibilidade, a forma de planejamento e a composição do contrato.
- 4.2. A principal diferença é que sistemas prediais são projetados sob medida para cada edificação e uso. No caso do sistema elétrico do Senado Federal, não se trata de um produto seriado, com arquitetura repetida em milhares de unidades idênticas, mas de um conjunto de instalações e subsistemas concebidos e ampliados ao longo do tempo, com adaptações sucessivas para atender a mudanças de ocupação, carga, layout e necessidades institucionais. Essa característica implica heterogeneidade de componentes, variações de fabricante e de tecnologias, diferentes idades e condições de conservação, além de interfaces com sistemas correlatos.
- 4.3. Na prática, diferentemente de um veículo, em que há um modelo padronizado, rotinas amplamente conhecidas e extensa base de falhas recorrentes, a manutenção do sistema elétrico predial depende de avaliação técnica local e de diagnóstico orientado por medições e inspeções. Existem normas, boas práticas





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

e recomendações de fabricantes aplicáveis, mas a combinação específica de ativos, as condições de instalação e o histórico de intervenções influenciam fortemente quais pontos tendem a demandar atenção e em que momento. Por isso, o diagnóstico, a inspeção e a decisão sobre a intervenção adequada exigem equipe qualificada e experiência com sistemas complexos em ambiente real.

- 4.4. Outro fator relevante é a escala do sistema. A quantidade de componentes e pontos de conexão é elevada, distribuída por quadros, circuitos, cargas, proteções, comandos, infraestrutura e sistemas auxiliares, de modo que a manutenção envolve um grande número de itens potencialmente sujeitos a degradação, ajustes, falhas e intervenções. Ainda que muitos desses elementos sejam simples isoladamente, o comportamento do conjunto é influenciado pela interdependência e pela forma como os subsistemas se conectam.
- 4.5. Essa configuração traz uma componente significativa de incerteza à manutenção. É possível organizar o trabalho em frentes com características distintas: atividades programáveis de inspeção, medições e rotinas preventivas; intervenções corretivas motivadas por falhas e ocorrências, que são intrinsecamente imprevisíveis; e demandas originadas pelos usuários e pela dinâmica de uso dos espaços, também variáveis. Além de imprevisíveis, essas duas últimas frentes apresentam ampla variação de complexidade, criticidade e esforço necessário, o que dificulta fixar antecipadamente um “roteiro fechado” de execução.
- 4.6. Apesar dessa variabilidade, o conjunto de atividades tende a requerer qualificação técnica compatível, permitindo que as mesmas equipes executem inspeções, diagnósticos, correções e intervenções de ajuste, dentro de planejamento e priorização definidos. De modo análogo, há incerteza quanto às peças e materiais que serão demandados ao longo do tempo; porém a existência de padrões técnicos, a compatibilidade entre itens e o histórico de consumo tornam viável estabelecer listas e estimativas de componentes que cobrem a maior parte das intervenções típicas, desde que associadas à disponibilidade de mão de obra qualificada para instalação, ajustes, configurações e testes.
- 4.7. Em termos técnicos, a manutenção corretiva e parte relevante das demandas associadas ao uso podem ser modeladas como processo estocástico, influenciado por múltiplas variáveis aleatórias (condições de operação,





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

envelhecimento, eventos, intervenções prévias, ambiente, carga e uso). Essa característica permite utilizar métodos estatísticos para estimativas gerais — por exemplo, dimensionamento de equipe, projeção de consumo e definição de limites superiores para quantitativos — com base em histórico e em premissas explicitadas. Por outro lado, o detalhamento do “o que”, “quando” e “em qual componente” ocorrerá cada intervenção é definido ao longo da execução, pois depende de ocorrências específicas e diagnósticos feitos em campo.

- 4.8. Essa natureza reforça a interdependência entre mão de obra e peças no contexto do resultado esperado. A manutenção efetiva depende de etapas integradas de inspeção, medição, diagnóstico, substituição de componentes, eventuais adaptações no sistema, configurações e testes finais. Quando se separa o fornecimento de peças e a execução técnica, torna-se mais difícil assegurar prazos de atendimento e de solução, atribuir responsabilidades em caso de recorrência de falha e, principalmente, medir a efetividade do serviço entregue, pois as causas de um insucesso podem estar no diagnóstico, na qualidade da peça, no procedimento de instalação ou nas condições do sistema. Assim, do ponto de vista técnico e contratual, o objeto deve ser estruturado para assegurar a entrega do resultado de manutenção — isto é, a recomposição e preservação da confiabilidade, disponibilidade e segurança do sistema — contemplando de forma integrada os meios necessários à intervenção (diagnóstico, execução especializada e fornecimento de componentes), de modo a permitir a adequada responsabilização pelo desempenho e a mensuração efetiva dos resultados.

5. Situação Atual

- 5.1. Atualmente, o Senado Federal executa as atividades de manutenção e operação do sistema elétrico por intermédio do Contrato nº 76/2021, firmado com a empresa RCS Tecnologia Ltda. (CNPJ 08.220.952/0001-22). O referido contrato é oriundo do Pregão Eletrônico nº 67/2021 e possui vigência até 19/08/2026.
- 5.2. O modelo adotado no Contrato nº 76/2021 é, em linhas gerais, compatível com o modelo indicado neste estudo. Trata-se de contratação com equipe dedicada ao Senado Federal, com fornecimento de peças, ferramentas e serviços eventuais, abrangendo manutenção preventiva, preditiva e corretiva do sistema elétrico. Também estão contempladas atividades auxiliares interdependentes e





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

necessárias à efetividade da manutenção, como rotinas de documentação, registros técnicos e ações de segurança do trabalho.

- 5.3. Parte relevante do contrato envolve atividades de engenharia de manutenção, diagnóstico e planejamento. Há análise crítica contínua das informações coletadas em campo, cruzadas com referências técnicas, disponibilidade de janelas de manutenção e criticidade das intervenções, de forma a subsidiar decisões sobre o que deve ser executado e em que momento. Esse arranjo permite ajuste dinâmico das frentes de trabalho para atender à demanda do Senado Federal e perseguir o objetivo final da contratação: manter um sistema elétrico disponível, seguro e confiável.
- 5.4. No acompanhamento das atividades, utiliza-se um conjunto de sistemas de registro e controle. O SERADAN, mantido pela Secretaria de Infraestrutura (SINFRA) e integrado à Central de Serviços da Intranet do Senado Federal, é empregado para o registro e controle das demandas originadas de usuários e para solicitações específicas da Fiscalização fora das rotinas periódicas. O sistema também é utilizado no controle de utilização de peças e materiais fornecidos no âmbito do contrato, em fluxo que envolve avaliação e aprovação prévias pela Fiscalização e posterior medição e conferência do serviço executado e da quantidade efetivamente empregada. Paralelamente, a contratada utiliza o SGM (Sistema de Gestão da Manutenção) para o controle das rotinas periódicas e preventivas, inclusive com registro de medições e alertas de parâmetros fora de faixa, havendo integração entre os sistemas para facilitar a consolidação das informações e o controle das atividades para fins de fiscalização.
- 5.5. Esse conjunto de ferramentas caracteriza, na prática, um sistema computadorizado de gestão da manutenção (CMMS), ainda que com funcionalidades concentradas em registros e controles essenciais. Trata-se de instrumento relevante para uma infraestrutura com as dimensões e complexidade existentes no Senado Federal, pois sustenta rastreabilidade, planejamento, acompanhamento de rotinas periódicas e aferição de resultados.
- 5.6. Quanto aos insumos, o Contrato nº 76/2021 contempla lista extensa de peças utilizadas na manutenção, com pagamento conforme efetivo consumo. A utilização de materiais é previamente autorizada pela área técnica/fiscalização e, ao final, a execução e as quantidades aplicadas são verificadas no processo





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

de medição e conferência. O contrato também prevê o fornecimento de ferramentas necessárias aos serviços, com lista mínima a ser disponibilizada para a equipe, e contempla o pagamento de depreciação do ferramental, visando isonomia e transparência. Além disso, há previsão de serviços eventuais especializados, destinados a intervenções pouco frequentes, mas que podem ser necessárias em situações específicas e demandam mão de obra e/ou equipamentos especializados que não se justificam disponíveis de forma permanente.

- 5.7. Em síntese, o Contrato nº 76/2021 tem atendido de forma satisfatória às necessidades técnicas do Senado Federal e constitui base relevante para a futura contratação. Contudo, ao longo da execução, a área técnica identificou oportunidades de aprimoramento, notadamente relacionadas à atualização de listas de peças e serviços sob demanda, em função de mudanças de mercado, descontinuidade de produtos, substituição por tecnologias equivalentes e necessidade de inclusão de itens não previstos originalmente, bem como eventual retirada de itens associados a tecnologias que deixaram de ser utilizadas.
- 5.8. Além desses ajustes técnicos, a futura contratação deverá estar alinhada ao regime jurídico vigente de contratações públicas, com adequação do instrumento e do processo à Lei nº 14.133/2021 e aos padrões atualmente adotados pelo Senado Federal. Essa atualização envolve, em especial, o reforço de elementos de governança, rastreabilidade e gestão de riscos, mantendo-se a filosofia do contrato que se mostrou adequada, porém com aprimoramentos que favoreçam a clareza do escopo, a fiscalização, a mensuração de resultados e a segurança jurídica do processo.

6. Estimativa de materiais e serviços

- 6.1. Ao tratar de materiais (peças) e serviços sob demanda, é necessário considerar a dinâmica do mercado. O setor de materiais elétricos apresenta elevado grau de padronização, porém não é estático: soluções evoluem, tecnologias são substituídas e determinados itens tornam-se obsoletos. Exemplos são observados com clareza em iluminação, cuja evolução recente migrou, em poucos anos, de tecnologias tradicionais para soluções em LED e seus respectivos componentes.





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

- 6.2. Tendo em vista essa realidade, um dos trabalhos centrais para a futura contratação consistiu na revisão das especificações de materiais e serviços, buscando simultaneamente aprimorar a aderência às necessidades do Senado Federal e garantir alinhamento com a disponibilidade mercadológica. Nesse processo, a lista utilizada no Contrato nº 76/2021 foi reavaliada, com atualizações de especificação, inclusão de itens necessários e retirada de itens associados a tecnologias descontinuadas ou não mais utilizadas. Ainda assim, o grau de compatibilidade entre as listas do Contrato nº 76/2021 e da futura contratação permaneceu elevado, o que constitui aspecto relevante para a qualidade das estimativas e para a rastreabilidade do processo.
- 6.3. Essa compatibilidade é reforçada pela padronização de especificações adotada pela SINFRA, com uso de codificação interna (códigos SF), que facilita o mapeamento entre itens, a identificação de equivalências técnicas e a consolidação do histórico de consumo. Em termos práticos, a existência de especificações padronizadas e estáveis permitiu construir base histórica sólida e consistente, reduzindo ambiguidades na comparação entre itens e aumentando a confiabilidade da projeção de quantitativos para o período contratual. Como medida de transparência e de promoção de isonomia entre licitantes, o histórico de consumo será disponibilizado no Termo de Referência, nos termos definidos pela Administração, de modo a subsidiar a elaboração de propostas e reduzir assimetrias informacionais.
- 6.4. A estimativa de quantitativos de peças e serviços sob demanda é etapa tecnicamente sensível. Uma abordagem baseada apenas em médias históricas, embora simples, não captura adequadamente a variabilidade inerente ao processo de manutenção, que apresenta características estocásticas e pode oscilar de período a período em função de eventos, condições dos ativos, alterações de uso e demandas extraordinárias. Assim, além do valor médio de consumo, torna-se necessário considerar a dispersão observada no histórico, definindo quantitativos que reduzam o risco de insuficiência sem impor superdimensionamento injustificado.
- 6.5. Em termos estatísticos, a utilização mensal de um determinado item pode ser modelada, em primeira aproximação, como variável aleatória com distribuição normal, caracterizada por média μ e variância σ^2 , fundamentada no Teorema do Limite Central, considerando que o consumo efetivo resulta da combinação





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

de múltiplas variáveis aleatórias não controláveis individualmente. Nesse contexto, a estimativa baseada apenas na média implica, por definição, probabilidade de aproximadamente 50% de o consumo real superar o valor estimado em um período. Ao incorporar a dispersão do histórico, torna-se possível reduzir a probabilidade de insuficiência: uma estimativa baseada em $\mu + \sigma$ reduz essa probabilidade para cerca de 32%, e uma estimativa baseada em $\mu + 2\sigma$ reduz para cerca de 5%. Para fins desta contratação, adotou-se, como projeção inicial, intervalo de confiança de 99%, correspondente à estimativa por $\mu + 3\sigma$, ajustada conforme as particularidades de cada item e conforme evidências do histórico e do mercado.

- 6.6. Além da variabilidade natural, o histórico pode conter distorções que precisam ser tratadas tecnicamente. Um caso típico ocorre quando há ausência de saldo ou indisponibilidade de determinado item: a demanda que dependeria daquele material pode ser postergada, atendida por solução alternativa ou registrada de forma indireta, alterando o perfil de consumo observado. Soma-se a isso a evolução do próprio parque instalado, pois o envelhecimento e a degradação de ativos podem modificar, ao longo do tempo, o padrão de peças demandadas, assim como mudanças tecnológicas podem exigir substituições por equivalência e, em alguns casos, adaptações de subsistemas.
- 6.7. Diante desse cenário, a metodologia adotada para estimativa de peças e serviços sob demanda foi baseada, primordialmente, no histórico de consumo do Contrato nº 76/2021, combinada com tratamento estatístico da variabilidade e ajustes técnicos para fatores não capturados diretamente pelos dados, como tendências de uso, alterações de demanda, sazonalidades e aspectos mercadológicos. Para itens sem histórico, a estimativa foi feita por analogia com itens semelhantes e por equivalência técnica, sempre com justificativas rastreáveis.
- 6.8. Em termos operacionais, a metodologia aplicada compreendeu: o estabelecimento de tabela de equivalência entre os itens do Contrato nº 76/2021 e os itens da futura contratação; a análise e tratamento do histórico de consumo mensal por item, com cálculo da média (μ) e do desvio padrão (σ); a projeção inicial de consumo para o período contratual considerando intervalo de confiança de 99% ($\mu + 3\sigma$); e, por fim, ajustes técnicos fundamentados em informações não diretamente modeláveis, tais como substituições tecnológicas,





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

descontinuidade de produtos, mudanças de especificação e tendências observadas na execução do contrato. As estimativas iniciais e a memória de cálculo correspondente são apresentadas nos anexos, juntamente com o histórico de consumo utilizado como base.

- 6.9. Importa destacar que se trata, necessariamente, de estimativa: por se tratar de processo estocástico, não é possível prever de forma determinística quais itens serão demandados, em que momento e em que quantidade exata, sobretudo em um sistema de grande porte e por período contratual prolongado. Por essa razão, a abordagem contratual mais adequada permanece híbrida: dimensiona-se de forma analítica a mão de obra, cuja atuação é flexível e adaptável, e prevê-se parcela para peças e serviços sob demanda, com pagamento conforme efetivo consumo, assegurando transparência, isonomia e melhor aderência ao comportamento real de manutenção.
- 6.10. Observa-se, ainda, que a probabilidade de consumo integral dos quantitativos máximos previstos em planilha é baixa para muitos itens, embora tais itens devam constar por sua probabilidade não nula de utilização e por sua relevância para intervenções específicas. Por esse motivo, adota-se fator de utilização sobre o valor total das planilhas de materiais e serviços sob demanda, de modo a refletir, no valor global estimado, a expectativa de consumo sem descaracterizar a necessidade de manter a cobertura do escopo. Essa metodologia foi aplicada com sucesso no Contrato nº 76/2021 e será mantida, com os ajustes necessários, na futura contratação.
- 6.11. A aplicação de fator de utilização às planilhas de materiais e serviços sob demanda decorre da mesma constatação técnica já exposta: por se tratar de processo estocástico, a probabilidade de consumo integral dos quantitativos máximos previstos é baixa, embora a existência desses itens e quantitativos seja necessária para dar cobertura às diversas possibilidades de manutenção ao longo da vigência. Assim, a determinação do fator de utilização não é arbitrária, mas resulta de procedimento de estimativa que, em linhas gerais, segue lógica estatística semelhante à utilizada para os quantitativos: em vez de observar apenas a quantidade de cada item, observa-se o valor efetivamente consumido ao longo do tempo, a partir do histórico mensal de gastos com materiais e serviços sob demanda. Com isso, é possível caracterizar a distribuição de gasto mensal, estimar tendências e variabilidade, e então definir um fator global que





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

traduza, de forma realista, a expectativa de dispêndio no período contratual, mantendo a cobertura técnica da lista analítica, porém evitando superdimensionamento do valor global.

- 6.12. Ressalta-se que essa determinação é realizada de forma integrada ao processo de pesquisa de preços, pois é nessa etapa que os quantitativos estimados se traduzem em valores de referência e, conseqüentemente, em projeção de gasto. Para maximizar a aderência ao comportamento real do contrato e reduzir distorções típicas de precificação, a pesquisa de preços também foi otimizada para refletir quantitativos próximos aos volumes efetivamente demandados no cotidiano, em vez de utilizar, de forma indiscriminada, os quantitativos completos previstos nas planilhas máximas. Essa abordagem evita a formação de preços baseada em descontos por volumes pouco prováveis, bem como expectativas irrealistas de fornecimento em larga escala, contribuindo para que o valor de referência represente condições de aquisição compatíveis com a execução contratual real e, portanto, aumente a exequibilidade e a competitividade da futura contratação.
- 6.13. Por fim, ressalta-se que, durante a consolidação do Termo de Referência, é natural que ocorram ajustes nos quantitativos inicialmente estimados, seja por mudanças na dinâmica do Senado Federal, seja por fatores mercadológicos, como disponibilidade e substituição por itens tecnicamente compatíveis. Tais ajustes devem ser registrados de forma justificada, preservando a rastreabilidade da metodologia e a aderência às necessidades institucionais.





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

7. Dimensionamento da equipe necessária

- 7.1. O dimensionamento dos postos de trabalho é um dos pontos mais sensíveis em contratações baseadas em dedicação de mão de obra, por representar parcela significativa do custo e por impactar diretamente a efetividade do serviço. Um quantitativo insuficiente tende a comprometer níveis de atendimento e a execução de rotinas essenciais; por outro lado, superdimensionamento pode resultar em ociosidade e baixa eficiência operacional. Dessa forma, a estimativa de postos deve ser tecnicamente fundamentada, rastreável e compatível com a experiência de execução do contrato vigente.
- 7.2. Para estimar a quantidade de postos necessária à futura contratação, as atividades foram organizadas em três frentes, que representam adequadamente a dinâmica do serviço do ponto de vista de alocação de mão de obra: (i) manutenção preventiva (incluindo medições e rotinas associadas), (ii) manutenção corretiva e solicitações sob demanda e (iii) atividades contínuas, técnicas e administrativas. Para cada frente foi aplicada metodologia específica, mais aderente às características do trabalho e às fontes de dados disponíveis, conforme descrito a seguir.
- 7.3. Além do método de cálculo, a execução do Contrato nº 76/2021 foi utilizada como principal balizador e elemento de validação. O escopo do contrato vigente é substancialmente compatível com o objeto da futura contratação, e a fiscalização tem observado que o quantitativo de postos previsto no Contrato nº 76/2021 se mostra adequado, permitindo distribuição satisfatória de carga de trabalho entre os profissionais, sem prejuízo à continuidade e à qualidade do atendimento. Nesse sentido, buscou-se preservar a configuração global de postos, realizando alterações apenas quando tecnicamente justificadas.
- 7.4. Ressalta-se que a variabilidade das atividades de manutenção é elevada, o que impõe cautela na modelagem. Há serviços de complexidade muito distinta, ganhos de escala em intervenções agrupadas, e atividades acessórias inevitáveis, como deslocamentos internos, registros, relatórios, solicitação e retirada de materiais, descarte, limpeza e recomposição de ambientes. Essas particularidades foram consideradas nas memórias de cálculo e na interpretação dos dados históricos apresentadas nesta Nota Técnica, de modo a evitar estimativas descoladas da realidade operacional.





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

7.5. Dimensionamento para manutenção preventiva

- 7.6. Para quantificação da mão de obra necessária às rotinas de manutenção preventiva, a metodologia utilizada partiu do plano de manutenção e do levantamento de ativos do sistema elétrico do Senado Federal. O plano define atividades típicas de inspeção, medição, ensaios e substituições preventivas, associadas a frequências e critérios técnicos, considerando criticidade, complexidade de execução, recomendações de fabricantes e referências técnicas aplicáveis.
- 7.7. Com base no plano e no inventário de equipamentos e sistemas, foi possível estimar o quantitativo de horas técnicas por especialidade requerido para a execução das rotinas e, em seguida, converter essas horas em quantitativos de pessoal, a partir das jornadas e disponibilidades de homens-hora. Os resultados consolidados são apresentados a seguir:

Cargo	Equipe necessária para Manutenção Preventiva
Supervisor Técnico – Sistema Elétrico	1,51
Supervisor Técnico – Sistema Elétrico e Segurança do Trabalho	1,06
Técnico em Segurança do Trabalho	0
Auxiliar de Almoxarifado	0
Auxiliar Administrativo	0
Cadista	1,93
Técnico em Eletrotécnica Encarregado	5,13
Técnico em Eletrotécnica Planejador de Manutenção	0
Técnico em Eletrotécnica Termografista	0,94
Técnico em Eletrotécnica	13,22
Eletricista	12,4
Auxiliar de Eletricista	8,75
Técnico em Eletromecânica	1,21
Técnico em Automação	4,74
Técnico em Eletrotécnica Plantonista (diurno)	3,76
Técnico em Eletrotécnica Plantonista (noturno)	3,76
Eletricista Plantonista – Áreas Restritas (diurno)	0,25
Eletricista Plantonista – Áreas Restritas (noturno)	0,25

- 7.8. A memória de cálculo correspondente encontra-se no Anexo 2 deste documento. Observa-se que determinados postos não são computados diretamente nessa frente por não executarem rotinas de preventiva, embora sejam essenciais em outras frentes da contratação, especialmente nas atividades contínuas e de atendimento a ocorrências.



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

- 7.9. **Dimensionamento para manutenção corretiva e solicitações sob demanda**
- 7.10. A segunda frente analisada refere-se às manutenções corretivas e às solicitações sob demanda. Por razões de segurança, diversas atividades são executadas em dupla, prática compatível com normas aplicáveis e com melhores práticas de engenharia e segurança do trabalho, sobretudo em intervenções com risco elétrico e em atividades em áreas técnicas.
- 7.11. Para essa frente, a metodologia adotada baseou-se na quantidade histórica de solicitações e na estimativa de tempo médio de atendimento por tipo de ocorrência, de modo a dimensionar homens-hora anuais e, posteriormente, os postos necessários. As ordens de serviço e demandas são registradas em sistemas de acompanhamento e gestão de manutenção utilizados no contrato (SERADAN/Redmine/SGM, conforme descrito na Seção 5), permitindo extração e análise do histórico como insumo para os cálculos.
- 7.12. Como base, utilizou-se o período de 01/01/2022 a 31/12/2025, com extração dos registros de ordens de serviço de usuários a partir dos sistemas CMMS utilizados no contrato (SERADAN/Redmine). Nesse intervalo, foram analisadas 12.702 ordens de serviço, constituindo base amostral representativa para caracterização do perfil de demandas corretivas/sob demanda e para balizar as premissas de tempo médio de atendimento por categoria. Ressalta-se que o recorte se refere às ordens de serviço de usuários, não abrangendo as rotinas periódicas programadas de manutenção preventiva, tratadas em frente específica.
- 7.13. A categorização das ordens de serviço foi realizada de forma automatizada, com base na classificação registrada no CMMS, auxiliada por um classificador baseado em técnicas de machine learning, aplicado de modo a padronizar a triagem e reduzir inconsistências de classificação. Como resultado, obteve-se a seguinte distribuição de tipos de demanda: iluminação (40,5%), infraestrutura (15,8%) e manutenções diversas (43,7%). Esses percentuais foram utilizados como insumo para ponderação do esforço anual estimado e para definição das premissas de dimensionamento da equipe destinada ao atendimento de corretivas e solicitações sob demanda.
- 7.14. Como referência comparativa, no contrato anterior (Contrato nº 110/2016) a distribuição observada para essas categorias era distinta, com percentuais de





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

31% (iluminação), 6% (infraestrutura) e 63% (manutenções diversas). A diferença entre os perfis reforça a natureza dinâmica do objeto, cujas demandas variam ao longo do tempo em função de mudanças de uso, alterações de infraestrutura, envelhecimento de ativos e necessidades específicas do Senado Federal, evidenciando a importância de dimensionamento baseado em histórico recente e em metodologia passível de atualização.

7.15. Os resultados consolidados são apresentados a seguir:

Cargo	Equipe necessária para Manutenção Corretiva / Sob Demanda
Supervisor Técnico – Sistema Elétrico	0,8
Supervisor Técnico – Sistema Elétrico e Segurança do Trabalho	0
Técnico em Segurança do Trabalho	0
Auxiliar de Almoxarifado	0
Auxiliar Administrativo	0
Cadista	0
Técnico em Eletrotécnica Encarregado	1,28
Técnico em Eletrotécnica Planejador de Manutenção	0
Técnico em Eletrotécnica Termografista	0
Técnico em Eletrotécnica	3,1
Eletricista	5,14
Auxiliar de Eletricista	5,43
Técnico em Eletromecânica	0,2
Técnico em Automação	0,2
Técnico em Eletrotécnica Plantonista (diurno)	0
Técnico em Eletrotécnica Plantonista (noturno)	0
Eletricista Plantonista – Áreas Restritas (diurno)	0
Eletricista Plantonista – Áreas Restritas (noturno)	0

7.16. **Dimensionamento para atividades contínuas (técnicas e administrativas)**

7.17. A terceira frente contempla atividades contínuas, divididas em técnicas e administrativas. No aspecto técnico, destacam-se rondas, inspeções operacionais e, sobretudo, o plantão, que assegura resposta rápida a emergências e acompanhamento de atividades críticas do Senado Federal fora do horário administrativo.

7.18. O plantão é realizado com cobertura contínua (24 horas) e é elemento relevante para acompanhar sessões legislativas mais longas e para assegurar a operação segura de sistemas durante a noite, madrugadas e finais de semana. Além disso,





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

o plantão viabiliza que manutenções preventivas com potencial de impacto aos usuários sejam executadas em períodos de menor interferência, sobretudo no período noturno, reduzindo transtornos e mitigando riscos de indisponibilidade durante o funcionamento regular da Casa.

- 7.19. Como premissa operacional, para atendimentos imediatos e primeiros diagnósticos, a equipe de plantão é composta majoritariamente por eletricitas, e as atividades são estruturadas, quando aplicável, em duplas, em linha com as exigências de segurança. O dimensionamento dessa frente considerou critérios geográficos e de cobertura mínima por áreas e instalações críticas, resultando nos postos apresentados a seguir:

Local	Quantidade de postos (eletricista plantonista)	Equipe necessária (eletricista plantonista)
Galpão dos Geradores (AT21)	1	4
Anexo 1/Edifício Principal	2	8
Anexo 2	2	8
Prodasen	2	8
Total	7	28

- 7.20. Ressalta-se que, em regime 12x36h, cada posto contínuo demanda quatro profissionais para garantir cobertura integral. Assim, totalizam-se 7 postos ocupados por 28 profissionais, distribuídos entre períodos diurno e noturno.
- 7.21. No contrato vigente, determinadas áreas e atividades exigem atuação em condições de risco elétrico compatíveis com adicional de periculosidade, a exemplo de áreas técnicas críticas. Para a futura contratação, prevê-se ajuste relevante: todos os postos da equipe de plantão passarão a receber adicional de periculosidade. Essa medida busca assegurar que a equipe de plantão possa atuar, quando necessário, em intervenções em instalações energizadas e em atividades de manutenção preventiva fora do horário normal de funcionamento do Senado Federal, ampliando a efetividade do plantão como instrumento operacional e reduzindo necessidade de mobilizações extraordinárias.
- 7.22. Adicionalmente, prevê-se o acréscimo de um posto de encarregado vinculado à equipe de plantão, com responsabilidade específica pela organização, distribuição e priorização de tarefas dessa equipe, considerando a multiplicidade de frentes simultâneas, o caráter 24h do serviço e a necessidade de coordenação com fiscalização, rotinas programadas e atendimentos



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

emergenciais. Esse ajuste visa elevar eficiência e previsibilidade do trabalho do plantão, sem alterar de forma relevante a estrutura global de postos.

7.23. No âmbito das atividades contínuas administrativas, permanecem postos destinados a apoio documental e operacional, como auxiliares administrativos, auxiliares de almoxarifado e técnico de segurança do trabalho. O almoxarifado interno é essencial para agilidade de atendimentos, rastreabilidade de consumo e conferência pela fiscalização, além de suportar funcionamento estendido e coberturas de férias e banco de horas. O técnico de segurança do trabalho sustenta o planejamento e acompanhamento de atividades com risco, reforçando conformidade com procedimentos e boas práticas, e contribuindo para execução segura e contínua do objeto. A complexidade do contrato também exige suporte administrativo para gestão de documentos, relatórios e ordens de serviço, compatível com o quantitativo previsto.

7.24. **Consolidação, flexibilidade operacional e validação com o contrato vigente**

7.25. A estimativa consolidada de postos é apresentada a seguir:

Cargo	Manutenção Preventiva	Manutenção corretiva / sob demanda	Atividades contínuas	Total
Supervisor Técnico – Sistema Elétrico	1,51	0,8	0	2
Supervisor Técnico – Sistema Elétrico e Segurança do Trabalho	1,06	0	0	1
Técnico em Segurança do Trabalho	0	0	1	1
Auxiliar de Almoxarifado	0	0	2	2
Auxiliar Administrativo	0	0	2	2
Cadista	1,93	0	0	2
Técnico em Eletrotécnica Encarregado	5,13	1,28	0	7
Técnico em Eletrotécnica Planejador de Manutenção	0	0	1	1
Técnico em Eletrotécnica Termografista	0,94	0	0	1
Técnico em Eletrotécnica	13,22	3,1	0	16
Eletricista	12,4	4,9	0	17
Auxiliar de Eletricista	8,75	5,19	0	14
Técnico em Eletromecânica	1,21	0,2	0	2
Técnico em Automação	4,74	0,2	0	5
Técnico em Eletrotécnica Plantonista (diurno)	3,76	0	0	4



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Técnico em Eletrotécnica Plantonista (noturno)	3,76	0	0	4
Eletricista Plantonista – Áreas Restritas (diurno)	0,25	0	14	14
Eletricista Plantonista – Áreas Restritas (noturno)	0,25	0	14	14
Total				109

- 7.26. Ressalta-se que o cálculo é estimativo e que, na execução, a distribuição de tarefas ocorre de forma dinâmica, conforme necessidade e priorização. É esperado, por exemplo, que a equipe de plantão execute parte de rotinas preventivas em horários de menor demanda de acompanhamento presencial, e que, durante o horário administrativo, atividades de ronda e verificações operacionais possam ser compartilhadas entre equipes, respeitando planejamento e diretrizes de segurança.
- 7.27. A validação do dimensionamento foi realizada por comparação com o Contrato nº 76/2021. Dado que os escopos são similares e que a fiscalização observa adequação do quantitativo vigente, buscou-se manter alterações mínimas e tecnicamente justificadas. A comparação é apresentada a seguir:

Cargo	Contrato 76/2021	Nova contratação
Supervisor Técnico – Sistema Elétrico	2	2
Supervisor Técnico – Sistema Elétrico e Segurança do Trabalho	1	1
Técnico em Segurança do Trabalho	1	1
Auxiliar de Almoxarifado	2	2
Auxiliar Administrativo	2	2
Cadista	2	2
Técnico em Eletrotécnica Encarregado	6	7
Técnico em Eletrotécnica Planejador de Manutenção	1	1
Técnico em Eletrotécnica Termografista	1	1
Técnico em Eletrotécnica	17	16
Eletricista	17	17
Auxiliar de Eletricista	14	14
Técnico em Eletromecânica	2	2
Técnico em Automação	5	5
Técnico em Eletrotécnica Plantonista (diurno)	4	4
Técnico em Eletrotécnica Plantonista (noturno)	4	4
Eletricista Plantonista (diurno)	8	0
Eletricista Plantonista (noturno)	8	0
Eletricista Plantonista – Áreas Restritas (diurno)	6	14
Eletricista Plantonista – Áreas Restritas (noturno)	6	14
Total	109	109



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

7.28. Observa-se que os quantitativos são próximos, o que corrobora a aderência da metodologia e a compatibilidade com a experiência prática. As diferenças concentram-se na previsão de adicional de periculosidade para todos os postos de plantão e na inclusão de um encarregado voltado à coordenação dessa equipe, ajustes que visam ampliar a capacidade de atuação noturna e a organização das atividades do plantão. Ressalta-se que tais alterações não implicam aumento do quantitativo total de postos: assim como no Contrato nº 76/2021, a futura contratação prevê, ao total, 109 postos, mantendo a filosofia do modelo vigente e buscando ganhos pontuais de eficiência e efetividade.

8. Adicional noturno, adicional de periculosidade e base salarial

- 8.1. Uma das características do objeto é a execução de atividades de manutenção e operação em condições especiais, incluindo intervenções em painéis energizados, atendimento em ambientes técnicos com equipamentos de alta potência e atuação em instalações de média tensão. Essas frentes são indispensáveis para assegurar o funcionamento adequado, seguro e contínuo do Sistema Elétrico do Senado Federal.
- 8.2. A legislação e os normativos aplicáveis, em especial as Normas Regulamentadoras NR-10 e NR-16, estabelecem requisitos de segurança e preveem o pagamento de adicional de periculosidade para atividades e condições de trabalho que impliquem exposição a risco acentuado, incluindo situações típicas de intervenções e operação em instalações elétricas e áreas técnicas correlatas.
- 8.3. Com o objetivo de caracterizar, de forma técnica e rastreável, os ambientes e atividades sujeitos à periculosidade e/ou insalubridade, o Senado Federal contratou, no âmbito do Contrato nº 21/2012, laudos periciais elaborados pelo SESI/DF, a saber: Laudo Técnico Pericial de Insalubridade e Periculosidade nº 10/2012, nº 19/2012 e nº 20/2012, publicados no BASF nº 5124 de 18/12/2012 (processo CAD 032456/12-3, anexos deste documento). Esses laudos constataram a concreta exposição de determinadas categorias profissionais a condições de periculosidade em ambientes e frentes típicas do Sistema Elétrico do Senado Federal, incluindo áreas técnicas específicas (como a galeria técnica e a unidade geradora a diesel, atual AT21) e as subestações do Senado Federal.





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

- 8.4. Adicionalmente, no âmbito do Contrato nº 110/2016, foi elaborado o Laudo Técnico das Condições Ambientais do Trabalho – LTCAT 01, de 25/07/2018, pelo Engenheiro de Segurança do Trabalho da empresa RCS, identificando funções e ambientes em que se aplica o adicional, à luz das atribuições e das condições de execução então vigentes. Ressalta-se que esse LTCAT já considera a Portaria GM/MTE nº 1.078, de 16 de julho de 2014, que atualizou o enquadramento da percepção do adicional de periculosidade em relação ao regramento anterior dado pelo Decreto nº 93.412/1986, que regulamenta a Lei nº 7.369/1985. Em termos práticos, houve evolução do entendimento para além da atuação estritamente vinculada ao Sistema Elétrico de Potência (SEP), passando a abranger, também, atividades em instalações e equipamentos elétricos energizados e suas proximidades, inclusive em instalações de consumo com risco equivalente, o que é compatível com a realidade operacional de manutenção e operação em subestações, salas técnicas e demais ambientes críticos do Complexo Arquitetônico do Senado Federal.
- 8.5. À luz desse histórico, e considerando as características das instalações e a dinâmica real de execução do serviço, resta evidenciado que as atividades executadas em instalações de alta potência e em ambientes críticos do Sistema Elétrico do Senado Federal — como subestações, salas técnicas, galerias técnicas e áreas correlatas — configuram hipóteses típicas de enquadramento para adicional de periculosidade, quando a atuação do posto envolve acesso e intervenção nesses ambientes e equipamentos.
- 8.6. Ainda assim, visando reforçar a governança e a rastreabilidade do processo decisório, foi solicitada análise adicional ao Serviço de Saúde Ocupacional e Qualidade de Vida no Trabalho (SISAUDE/COASAS/SESOQVT), para reavaliação do enquadramento de periculosidade no escopo do contrato de manutenção elétrica. Essa análise tramita em paralelo ao desenvolvimento do Termo de Referência e à consolidação das memórias de cálculo desta Nota Técnica, sem prejuízo da adoção, no instrumento convocatório, das premissas já suportadas por laudos técnicos e pela prática contratual vigente.
- 8.7. Ao analisar o plano de manutenção e a distribuição dos equipamentos do Sistema Elétrico do Senado Federal, observa-se que os ativos de maior porte e criticidade se concentram em áreas técnicas e zonas restritas. As intervenções nesses ativos tendem a ser executadas por profissionais de nível técnico e de





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

nível superior, tanto pela complexidade intrínseca das atividades quanto pelas consequências operacionais e de segurança associadas a falhas e intervenções inadequadas. Assim, é natural que parcela relevante das atividades da contratação ocorra, direta ou indiretamente, em ambientes com maior criticidade e restrições de acesso.

- 8.8. Considerando a dinâmica real de execução do serviço, nem todos os postos demandam atuação em áreas restritas. Em linhas gerais, funções de apoio administrativo e de almoxarifado possuem atuação predominantemente indireta. Entretanto, os postos designados para operação, inspeções, atendimentos emergenciais e intervenções técnicas devem estar formalmente habilitados a acessar e atuar, quando necessário, em ambientes e instalações sujeitos a risco elétrico, de modo a garantir continuidade do serviço, resposta tempestiva e execução segura das rotinas previstas.
- 8.9. No contexto deste estudo, “áreas restritas” são ambientes técnicos do Complexo Arquitetônico do Senado Federal nos quais há exposição a risco elétrico acentuado, com potencial de enquadramento para adicional de periculosidade, conforme caracterização por laudos e pela dinâmica real de operação e manutenção. Em linhas gerais, incluem-se nesse conceito as subestações e demais instalações de média tensão, salas e galerias técnicas com equipamentos de alta potência, locais com possibilidade de ocorrência de arco elétrico e áreas em que a rotina de serviço demanda intervenções, inspeções ou manobras em equipamentos energizados (ou em condição operacional que não permita sua completa desenergização de forma imediata), sempre observados os procedimentos de segurança aplicáveis.
- 8.10. A distinção entre “Eletricista” e “Eletricista Plantonista – Áreas Restritas” foi adotada para refletir, de forma objetiva, a diferença de atribuições e de exposição ao risco entre postos. Enquanto o eletricista “comum” atua predominantemente em serviços de manutenção predial típicos, com equipamentos desenergizados e sem acesso rotineiro às instalações críticas, o eletricista plantonista designado para áreas restritas deve estar formalmente habilitado e disponível para atendimento e operação nessas zonas, inclusive em situações emergenciais e em janelas noturnas, o que justifica o tratamento diferenciado quanto ao adicional de periculosidade e às premissas de formação de custos na contratação.





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

- 8.11. Em particular, a equipe de plantão 24h, definida na Seção 7, possui papel operacional essencial para garantir a disponibilidade do serviço fora do horário regular, incluindo acompanhamento de sessões legislativas prolongadas e atendimento de ocorrências durante a noite, madrugadas e finais de semana. Além disso, a equipe de plantão viabiliza a execução de manutenções preventivas em janelas noturnas, reduzindo impacto aos usuários e à atividade-fim. Por essa razão, a futura contratação prevê que os postos de plantão estejam aptos a atuar também em intervenções de caráter preventivo em ambientes técnicos, quando tecnicamente necessário e observados os procedimentos de segurança.
- 8.12. Nesse contexto, e em consonância com as alterações pontuais já descritas na Seção 7, a previsão de adicional de periculosidade para todos os postos da equipe de plantão constitui medida de viabilização operacional e de redução de risco, ao permitir atuação regular e segura em frentes típicas do objeto, inclusive em ambientes técnicos e instalações energizadas, quando a natureza do atendimento e a janela de manutenção assim o exigirem.
- 8.13. Por se tratar de plantão em regime contínuo, com postos noturnos, impõe-se também a previsão de adicional noturno para os trabalhadores alocados em jornada noturna, nos termos da legislação trabalhista vigente, garantindo aderência às regras aplicáveis e coerência com o regime efetivo de funcionamento do serviço.
- 8.14. Do ponto de vista de isonomia, competitividade e transparência, é necessário que o instrumento convocatório explicita de forma clara quais postos e regimes de trabalho demandam adicional de periculosidade e/ou adicional noturno, de modo que todos os licitantes precifiquem o objeto sob as mesmas premissas. Do mesmo modo, a pesquisa de preços e a composição do valor estimado devem refletir esses adicionais, evitando distorções que comprometam a exequibilidade e a adequada comparação entre propostas.





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

8.15. Assim, a tabela a seguir resume os adicionais previstos na contratação:

Cargo	Adicionais
Supervisor Técnico – Sistema Elétrico	Periculosidade
Supervisor Técnico – Sistema Elétrico e Segurança do Trabalho	Periculosidade
Técnico em Segurança do Trabalho	Periculosidade
Auxiliar de Almoxarifado	-
Auxiliar Administrativo	-
Cadista	Periculosidade
Técnico em Eletrotécnica Encarregado	Periculosidade
Técnico em Eletrotécnica Planejador de Manutenção	Periculosidade
Técnico em Eletrotécnica Termografista	Periculosidade
Técnico em Eletrotécnica	Periculosidade
Eletricista	-
Auxiliar de Eletricista	-
Técnico em Eletromecânica	Periculosidade
Técnico em Automação	Periculosidade
Técnico em Eletrotécnica Plantonista (diurno)	Periculosidade
Técnico em Eletrotécnica Plantonista (noturno)	Periculosidade, Noturno
Eletricista Plantonista – Áreas Restritas (diurno)	Periculosidade
Eletricista Plantonista – Áreas Restritas (noturno)	Periculosidade, Noturno

- 8.16. Registra-se que tais adicionais já são contemplados no Contrato nº 76/2021, o que permite cotejar as premissas adotadas com a prática vigente, reforçando a consistência e a aderência à realidade operacional do Senado Federal.
- 8.17. Além dos adicionais, a definição da base salarial a ser adotada na futura contratação é elemento relevante da modelagem econômico-financeira, sobretudo em contratos com dedicação exclusiva de mão de obra.
- 8.18. A publicação da Resolução nº 3, de 2019, do Senado Federal, estabeleceu nova sistemática para composição de custos de contratos com postos de trabalho. Em seu Art. 2º, inciso I, a referida Resolução prevê a possibilidade de fixação salarial para contratos que contemplem postos de trabalho, mediante justificativa baseada nas especificidades do Senado Federal, com o objetivo de assegurar aderência às particularidades do ambiente institucional e às necessidades do serviço.
- 8.19. De maneira mais explícita, o § 2º do Art. 2º indica que a justificativa para a fixação prevista no inciso I deve considerar, dentre outros aspectos, a necessidade de preservação da cultura organizacional do Senado Federal e a segurança dos serviços no ambiente parlamentar. Assim, a fixação salarial não



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

se apresenta como medida genérica, mas como instrumento excepcional que demanda motivação técnica, alinhada à realidade operacional e aos riscos associados à prestação do serviço.

- 8.20. Para a SINFRA, sob a ótica da preservação da cultura organizacional do Senado Federal, a fixação salarial para o objeto da futura contratação se mostra pertinente, tendo em vista a interface contínua entre os profissionais alocados e os diversos usuários do Senado Federal. O ambiente parlamentar possui dinâmica própria e padrões de funcionamento específicos, que exigem postura, conduta e compreensão do contexto institucional, os quais são assimilados e consolidados ao longo do tempo e dependem de estabilidade das equipes.
- 8.21. Soma-se a isso a elevada complexidade do Sistema Elétrico do Senado Federal. Uma equipe que já domina os procedimentos locais, as rotinas de operação, os padrões internos e as particularidades das instalações tende a ser mais eficaz, eficiente e segura do que uma equipe que necessite ser integralmente familiarizada e treinada após a contratação. As instalações apresentam peculiaridades relevantes, de modo que o conhecimento acumulado da equipe residente constitui ativo operacional diretamente relacionado à continuidade e à segurança do serviço.
- 8.22. As instalações do Senado Federal também diferem substancialmente de instalações comerciais e residenciais típicas, aproximando-se, em porte e complexidade, de um ambiente de características industriais. As exigências de confiabilidade acrescentam camada adicional de criticidade, uma vez que falhas em determinados pontos podem impactar diretamente atividades essenciais, inclusive a atividade legislativa, conforme discutido na Seção 2. Esse conjunto de condições exige know-how e experiência específicos, que não se traduzem de forma plena em certificados, cursos ou experiências genéricas de mercado, por envolver aspectos intangíveis e fortemente dependentes do contexto local.
- 8.23. Por outro lado, pisos salariais usuais tendem a refletir perfis de entrada ou referenciais mínimos da categoria, compatíveis com formação formal e experiência genérica. Para o caso concreto, é razoável concluir que, na maioria das funções críticas do contrato, a atuação efetiva e segura requer profissionais com maturidade prática e experiência superior ao padrão presumido por tais referenciais.





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

- 8.24. A curva de aprendizagem do Sistema Elétrico do Senado Federal é significativa: mesmo profissionais experientes demandam período prolongado para conhecer equipamentos, interfaces, rotinas e peculiaridades locais. O conhecimento previamente adquirido e retido pela equipe residente é, portanto, fator relevante para mitigar riscos, reduzir tempo de resposta e assegurar qualidade e segurança na execução das atividades.
- 8.25. Além disso, as atividades previstas na futura contratação possuem componente de risco elevado, evidenciado, entre outros aspectos, pela quantidade de postos sujeitos a adicional de periculosidade. A substituição recorrente de profissionais ou a alocação de equipes com menor familiaridade com ambientes e procedimentos específicos tende a aumentar o risco operacional e de segurança, ainda que observadas as cautelas e procedimentos formais.
- 8.26. Em síntese, a fixação de salários-base por posto (salários de referência), nos termos da Resolução nº 3/2019, apresenta-se como alternativa tecnicamente adequada para assegurar que a equipe da futura contratação permaneça compatível com as necessidades e expectativas do serviço. Sem essa medida, há risco real de elevação da rotatividade e de evasão de profissionais com perfil compatível com as exigências do Contrato nº 76/2021, o que pode comprometer a continuidade operacional e aumentar a probabilidade de falhas e indisponibilidades no Sistema Elétrico do Senado Federal.
- 8.27. Complementarmente, sob a ótica da segurança dos serviços no ambiente parlamentar, a ausência de parâmetros salariais compatíveis com a criticidade do objeto pode levar à remuneração limitada ao piso da categoria, com potencial incremento de rotatividade. Em contratos inseridos em ambiente institucional sensível, maior rotatividade também tende a ampliar a exposição de informações sobre rotinas, áreas técnicas e instalações, ainda que não se trate de conteúdo sigiloso, razão pela qual a estabilidade das equipes é desejável também sob o prisma de governança e segurança operacional. Nesse sentido, a fixação salarial se justifica de forma convergente tanto pela preservação da cultura organizacional quanto pela segurança dos serviços no ambiente parlamentar, conforme diretrizes do § 2º do Art. 2º da Resolução nº 3/2019.
- 8.28. No âmbito da SINFRA, a experiência acumulada na gestão de contratos de terceirização de infraestrutura evidenciou assimetrias salariais relevantes entre





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

contratos e especialidades, bem como riscos associados à atratividade e à retenção de profissionais em funções críticas para a continuidade dos serviços. Em estruturas de alta complexidade e criticidade, como o Complexo Arquitetônico do Senado Federal, a perda recorrente de profissionais experientes tende a ampliar tempo de adaptação, reduzir a estabilidade das equipes e elevar riscos operacionais e de segurança.

- 8.29. Para enfrentar esse diagnóstico de forma estruturada, foi elaborada e cadastrada a Nota Técnica nº 1/2026-SINFRA (SIGAD 00100.006121/2026-84), que consolida diretrizes e parâmetros para padronização e recomposição da base salarial aplicável aos contratos de terceirização sob gestão da SINFRA, com o propósito de mitigar assimetrias internas, reforçar a atratividade das vagas frente à complexidade do Complexo Arquitetônico do Senado Federal e subsidiar a Administração na tomada de decisão quanto à adoção de uma base salarial unificada. A Nota Técnica também consolida a fundamentação normativa aplicável e discute critérios de comparabilidade para pesquisa de mercado em ambientes de complexidade institucional semelhante.
- 8.30. Assim, a base salarial a ser utilizada na futura contratação de manutenção elétrica deverá observar as diretrizes e os parâmetros definidos na Nota Técnica nº 1/2026-SINFRA, a qual deverá instruir os autos como elemento técnico de referência para a formação do orçamento estimativo e para a análise de exequibilidade das propostas. A adoção de base salarial unificada visa assegurar coerência entre contratos correlatos, reduzir distorções internas, mitigar risco de rotatividade e manter a capacidade de retenção de profissionais compatíveis com o nível de criticidade e responsabilidade das atividades desempenhadas.
- 8.31. Ressalta-se, por fim, que a padronização salarial constitui diretriz transversal da SINFRA, com perspectiva de aplicação progressiva nos contratos de terceirização sob sua gestão, de modo a aumentar a consistência dos parâmetros de formação de preços e reforçar a governança dos serviços continuados de infraestrutura do Senado Federal.





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

9. Metodologia de pagamento de materiais e serviços sob demanda (migração do ressarcimento para pagamento por preço unitário licitado)

- 9.1. No âmbito do Contrato nº 76/2021, o pagamento de materiais e de serviços sob demanda foi estruturado por metodologia de ressarcimento, na qual a Contratada apresentava a nota fiscal de aquisição correspondente a cada material ou serviço empregado. Nessa sistemática, o valor a ser ressarcido era apurado com base no valor de aquisição constante da nota fiscal, acrescido de BDI, observado o limite do valor unitário licitado. Trata-se de mecanismo que, do ponto de vista de controle, confere elevada segurança à Administração, pois impõe teto para o ganho associado a cada item e reduz incentivos para a seleção de insumos com maior margem em detrimento da solução tecnicamente mais adequada. Adicionalmente, a comparação entre o valor efetivamente adquirido e o valor licitado cria barreiras a práticas oportunistas relacionadas à substituição de itens por equivalentes mais lucrativos.
- 9.2. Apesar dessas vantagens, a experiência de execução evidenciou limitações relevantes dessa metodologia no cotidiano do contrato. O processo de conferência exige esforço administrativo substancial, tanto da Contratada quanto do Senado Federal, pois cada item passa por verificação individual de valores e aderência descritiva. Em geral, a descrição constante nas notas fiscais não corresponde diretamente à descrição contratual, demandando análises de equivalência técnica e documental. Soma-se a isso o fato de que as aquisições são frequentemente realizadas em volumes maiores, com utilização fracionada ao longo de diversos meses e ordens de serviço, o que torna o controle de quantitativos e o rastreamento de saldos mais oneroso e sujeito a inconsistências. Há ainda casos em que empresas operam com estoque centralizado, abastecendo múltiplos contratos a partir de compras únicas, o que dificulta estabelecer, com precisão documental, se o material empregado no contrato corresponde àquele adquirido na nota fiscal apresentada para ressarcimento.
- 9.3. Além do custo operacional, ressalta-se que a metodologia de ressarcimento não é usual no mercado para contratos dessa natureza. Em geral, o modelo praticado é o pagamento pelo preço unitário licitado, multiplicado pela quantidade efetivamente utilizada, sem verificação do custo de aquisição por nota fiscal. Essa divergência em relação à prática de mercado tende a aumentar a percepção





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

de risco e de incerteza para potenciais licitantes, com reflexos na formação das propostas e possível necessidade de compensações em outras parcelas do contrato. Diante desse contexto, e considerando que a adequada escolha do modelo depende do comportamento real dos preços dos itens e de sua variabilidade, optou-se por deliberar sobre a metodologia aplicável após a conclusão da pesquisa de preços.

- 9.4. A decisão será tomada com base em um grau maior de maturidade do planejamento e da fiscalização do contrato, bem como na consolidação do histórico de consumo e de ordens de serviço até 31/12/2025, que confere transparência e previsibilidade superiores quanto ao padrão típico de demanda. A pesquisa de preços será calibrada com foco nos itens de maior relevância financeira e maior probabilidade de uso, de modo a permitir avaliar, com dados concretos, o impacto potencial de variações de preço e a sensibilidade do contrato a eventuais distorções. Em complemento, serão aplicados métodos recomendados para aferição de exequibilidade das propostas e para mitigar distorções decorrentes de descontos substanciais em itens com baixa probabilidade de utilização, preservando a vantajosidade e reduzindo riscos de execução.
- 9.5. Independentemente da metodologia de pagamento a ser adotada, a contratação manterá uma rede de proteção baseada em governança e fiscalizabilidade do consumo. Em especial, a utilização de materiais e serviços sob demanda continuará condicionada a procedimentos formais de solicitação, autorização, execução e registro, com rastreabilidade por ordem de serviço e vinculação às evidências técnicas correspondentes. A medição permanecerá baseada na quantidade efetivamente empregada e atestada pela Fiscalização, permitindo glosas quando houver inconsistência entre a demanda registrada, o serviço executado e o consumo informado, ou quando a documentação mínima exigida não for apresentada de forma adequada.
- 9.6. Adicionalmente, a Administração preservará mecanismos de controle voltados à aderência técnica e à prevenção de distorções: (i) exigência de conformidade das especificações, com avaliação prévia de equivalência técnica quando houver necessidade de substituição por item compatível; (ii) priorização de itens e grupos de maior materialidade financeira na verificação amostral e no acompanhamento do consumo; e (iii) aplicação de critérios de exequibilidade





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

e de coerência de preços unitários no julgamento, reduzindo incentivos a descontos artificiais em itens de baixa probabilidade de uso e mitigando o risco de estratégias oportunistas ao longo da execução. Dessa forma, a metodologia de pagamento aplicável aos materiais e serviços sob demanda será definida no Termo de Referência após a conclusão da pesquisa de preços, com motivação técnica expressa, registro nos autos e adoção das salvaguardas de governança necessárias para assegurar exequibilidade, isonomia e controle efetivo do consumo.

10. Período de vigência da contratação

- 10.1. Um ponto central desta contratação é a definição do período de vigência compatível com a execução do objeto. No caso em tela, não se trata de demanda pontual, mas de serviço necessário à manutenção permanente da atividade administrativa e institucional, com atuação contínua em operação, inspeções, manutenções preventivas, corretivas e atendimento a emergências. Assim, a contratação possui natureza continuada, pois atende necessidade permanente ou prolongada do Senado Federal, sendo essencial à continuidade do funcionamento seguro e confiável das instalações e sistemas elétricos.
- 10.2. A Lei nº 14.133/2021 disciplina os serviços e fornecimentos contínuos e admite, para essa categoria, a celebração de contratos com prazo de até 5 (cinco) anos, bem como a possibilidade de prorrogações sucessivas, desde que haja previsão no instrumento convocatório e que a autoridade competente ateste a permanência de condições e preços vantajosos, observado o limite máximo total de 10 (dez) anos.
- 10.3. Para a contratação ora proposta, adota-se vigência inicial de 30 (trinta) meses, com previsão de prorrogações sucessivas, observado o limite máximo total de 120 (cento e vinte) meses. Essa modelagem preserva a estabilidade operacional do serviço e, ao mesmo tempo, mantém a flexibilidade gerencial da Administração, uma vez que cada prorrogação permanece condicionada à verificação formal de vantajosidade, disponibilidade orçamentária e aderência às condições efetivas de execução.
- 10.4. Do ponto de vista técnico, a vigência mínima de 30 (trinta) meses decorre de restrição objetiva do próprio modelo de manutenção definido para o objeto. O plano de manutenção previsto, que constitui elemento estruturante do edital,





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

contempla atividades com periodicidades que chegam a 24 (vinte e quatro) meses. Dessa forma, para que o contrato permita a execução completa de um ciclo bianual de manutenção, especialmente das rotinas de maior porte e complexidade, é necessário que haja tempo hábil para percorrer integralmente esse horizonte, sob pena de o contrato encerrar antes de se completar o ciclo de referência utilizado no planejamento, no controle e na avaliação das rotinas.

- 10.5. Além do ciclo de 24 meses, é inerente à implantação de um contrato dessa natureza uma etapa inicial de mobilização técnica e operacional, com familiarização das equipes, validação e consolidação de cadastros, ajustes de procedimentos de operação e segurança e organização do planejamento das intervenções conforme a dinâmica real do Senado Federal. Ainda que existam bases e registros acumulados, a transição contratual demanda tempo de adaptação para que as rotinas preventivas e as intervenções de maior criticidade ocorram com consistência, rastreabilidade e aderência aos procedimentos locais.
- 10.6. Em termos práticos, a combinação entre etapa inicial de mobilização e consolidação operacional e a necessidade de executar um ciclo completo de 24 meses do plano de manutenção torna inviável, do ponto de vista técnico, uma contratação com vigência inferior a 30 meses. Um prazo menor tenderia a deslocar esforços para a transição e para a estabilização do contrato, reduzir a previsibilidade para a execução das rotinas de maior periodicidade e dificultar a comprovação de execução integral do plano, comprometendo o atendimento pleno do objeto.
- 10.7. Soma-se a isso a necessidade de compatibilizar intervenções com janelas operacionais e com a dinâmica institucional, incluindo períodos de menor impacto e oportunidades de desligamento. Atividades semestrais, anuais e bianuais frequentemente exigem planejamento, coordenação e execução em períodos com menor interferência na atividade-fim. Em horizonte temporal mais curto, a probabilidade de restrições de agenda e de indisponibilidade de janelas aumenta, elevando o risco de postergação de rotinas relevantes e de perda de efetividade do plano.
- 10.8. Por fim, a vigência inicial de 30 meses, com possibilidade de prorrogações sucessivas até o limite de 10 anos, contribui para reduzir riscos de descontinuidade e de perda de conhecimento operacional, preservar a





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

estabilidade das equipes e minimizar efeitos de transição, como curva de aprendizagem, reorganização de rotinas e replanejamento de janelas, aspectos especialmente relevantes em um serviço contínuo, crítico e de alta responsabilidade técnica. Ao mesmo tempo, a governança legal das prorrogações, condicionada à atestação de vantajosidade e à manutenção de condições e preços compatíveis, permite conciliar estabilidade operacional com disciplina de controle e decisão periódica da Administração quanto à continuidade do ajuste.

11. Capacidade técnica

- 11.1. Um outro ponto que merece análise mais detida é a definição dos atestados de capacidade técnica a serem exigidos na habilitação.
- 11.2. O objetivo primordial da exigência de atestados é reduzir o risco de seleção de empresa que não detenha capacidade efetiva para executar, de forma adequada e contínua, o objeto contratado. Em serviços continuados, esse risco é particularmente sensível, pois a eventual substituição de uma contratada ineficaz tende a demandar tempo, recursos administrativos e, muitas vezes, a realização de novo certame, com impacto direto na continuidade do serviço. Os atestados, nesse contexto, funcionam como evidência objetiva de que objeto semelhante foi executado anteriormente, com características técnicas compatíveis.
- 11.3. Ao mesmo tempo, é necessário calibrar essas exigências para que elas incidam sobre as parcelas efetivamente relevantes do objeto, sem impor barreiras desnecessárias à competição. Assim, os critérios devem ser tecnicamente justificáveis, proporcionais e verificáveis, evitando requisitos que possam restringir indevidamente o universo de licitantes sem ganho real de segurança na execução.
- 11.4. Em linhas gerais, buscando estabelecer uma referência nesse aspecto, o TCU tem recomendado que os atestados sejam limitados a 50% do quantitativo previsto para as parcelas mais relevantes do objeto.
- 11.5. No caso concreto, trata-se de contratação com objeto complexo, que demanda estrutura e experiência específicas para sua execução. Para fins de dimensionamento técnico dos atestados, considera-se adequado dividir o objeto em duas parcelas principais: (i) uma parcela referente à gestão de mão





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

de obra e (ii) uma parcela referente à operação e manutenção do sistema elétrico.

- 11.6. Sobre a gestão de mão de obra, o principal fator relacionado à complexidade é a quantidade de funcionários gerenciados simultaneamente pela futura Contratada no âmbito de uma contratação semelhante. Na medida em que a quantidade de empregados de uma contratação aumenta, espera-se um aumento linear da complexidade dos procedimentos de gestão.
- 11.7. Conforme exposto anteriormente, a futura contratação traz previsão de uma equipe com 109 empregados. Dessa forma, do ponto de vista técnico, a gestão de uma equipe de 50 empregados em situação semelhante traz complexidade equivalente do ponto de vista contratual. Assim, o atestado deve necessariamente incluir uma parcela referente à gestão de pelo menos 50 empregados.
- 11.8. A outra parcela relevante se refere à operação e manutenção do sistema elétrico em si. Para isso, devem ser adotadas métricas objetivas que permitam comparar, de forma verificável, a complexidade de instalações distintas. Entre os parâmetros tecnicamente mais aderentes, destacam-se a potência instalada e a tensão de operação, pois ambos guardam correlação direta com porte, criticidade, nível de risco e complexidade dos equipamentos e procedimentos aplicáveis.
- 11.9. Felizmente, existem parâmetros que tornam essa comparação possível. O primeiro é a potência do sistema elétrico. A potência guarda grande correlação com o porte dos equipamentos utilizados no sistema elétrico e suas respectivas complexidades. Esse parâmetro também traz grande correlação com a dimensão do sistema elétrico como um todo, estimando de forma bastante razoável parâmetros como a quantidade de equipamentos como quadros elétricos, luminárias, tomadas e semelhantes.
- 11.10. Como a potência é fundamental para o dimensionamento e a contratação de serviços de fornecimento de energia elétrica, ela também é facilmente verificável na maioria das situações. Assim, um dos parâmetros a ser exigido no atestado de capacidade técnica é a potência da instalação cuja manutenção e operação foi realizada.





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

- 11.11. Outro parâmetro muito importante é a tensão de operação. Sem entrar de forma detalhada na parte técnica, as normas e procedimentos adotados em instalações elétricas estão relacionadas com a sua tensão de operação. Em ambientes residenciais e de escritório, utiliza-se a baixa tensão (380 V / 220 V), que segue a norma ABNT NBR 5410.
- 11.12. Em instalações de grande porte, utiliza-se média tensão, cuja tensão típica é de 13.800 V, e a norma utilizada é a ABNT NBR 14039. Do ponto de vista técnico, as diferenças são enormes entre os dois tipos de instalação, principalmente por conta do nível de risco envolvido. As instalações de média tensão são muito mais perigosas do que as instalações de baixa tensão, com níveis de energia envolvidos muito mais elevados. Os equipamentos utilizados nessas instalações também são muito mais complexos, o que exige experiência e habilidades específicas.
- 11.13. O que une a média e a baixa tensão em uma instalação elétrica como a do Senado Federal é a subestação. Sua principal função é transformar a média tensão em baixa tensão. Para isso, é utilizada uma série de equipamentos especializados, como disjuntores, painéis elétricos, transformadores e relés, entre outros.
- 11.14. A potência da subestação também traz grande correlação com sua complexidade. Há um aumento muito substancial na complexidade à medida que há aumento de potência. O próprio tipo de equipamento utilizado muda na proporção que esse aumento acontece, com equipamentos e tecnologias cada vez mais sofisticados para instalações de maior porte.
- 11.15. Diversas subestações fazem parte do sistema elétrico do Senado Federal. Dessa forma, tendo em vista sua complexidade associada e sua importância para o objeto, entende-se que essa parcela também deva fazer parte do atestado de capacidade técnica a ser exigido.
- 11.16. O Sistema Elétrico do Senado Federal é completamente integrado e interdependente, mas para fins de memória de cálculo pode ser dividido em suas principais subestações. Para calcular a potência total do Sistema Elétrico do Senado Federal, foram consideradas as potências de cada uma das subestações, com base nas suas proteções do lado de baixa tensão. Os resultados estão indicados a seguir:





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Local	Potência¹
Anexo 1 / Edifício Principal	1.000 kVA
Anexo 2 / Prodasen	6.000 kVA
Interlegis	500 kVA
CM3	2.000 kVA
Unidade de Apoio (Eletrocentro)	1.500 kVA
SEGRAF	1.000 kVA
SETRAN	150 kVA
Total	12.150 kVA (12,15 MVA)

- 11.17. Dessa forma, balizado nas informações acima, o atestado de capacidade técnica deve exigir a comprovação de prestação de serviços continuados de operação e manutenção em sistema elétrico com potência mínima de 5.000 kVA, de forma que ele tenha dimensões compatíveis com as instalações do Senado Federal.
- 11.18. Complementarmente, deve-se exigir a comprovação de prestação de serviços continuados de manutenção de subestação de energia com tensão primária mínima de 13,8 kV e potência mínima de 750 kVA. Nesse caso, utilizou-se como referência a principal subestação do Senado Federal – o eletrocentro, responsável pela alimentação elétrica dos Blocos 11 a 18 (antigas Unidades de Apoio). Essa subestação conta com tensão primária de 13,8 kV e potência de 1.500 kVA. Ressalta-se que do ponto de vista técnico, não faz sentido aceitar um atestado com tensão inferior a 13,8 kV, pois os equipamentos não seriam tecnicamente equivalentes. Contudo, do ponto de vista de potência, o valor de 750 kVA já traz semelhança ao objeto contratado.
- 11.19. Por fim, um último parâmetro a ser analisado é a questão temporal.
- 11.20. Um detalhe muito importante é que, tanto para a questão de gestão de mão de obra quanto para a parte referente ao sistema elétrico (e à subestação associada), a duração da contratação é bastante relevante.
- 11.21. Para a gestão de mão de obra, a complexidade é afetada pelo tempo total da contratação. A gestão de uma equipe por um mês é muito distinta da gestão dessa mesma equipe por um ano. Ao mesmo tempo, entende-se que o auge da complexidade ocorre com 24 meses, período em que se conclui o ciclo que

¹ Potência instalada estimada com base nos dispositivos de proteção do lado de baixa tensão dos transformadores das subestações.



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

inclui eventuais contratações e um ciclo completo de gestão de férias (com eventual cobertura de férias) e outros afastamentos. Assim, o atestado deve exigir a comprovação de que a gestão de mão de obra ocorreu por pelo menos 24 meses.

- 11.22. A parte referente ao sistema elétrico e à subestação associada do objeto também segue uma linha de raciocínio bastante próxima. No caso, a manutenção e a operação são continuadas. Porém, os ciclos de manutenção são periódicos, e seguem o que está previsto no plano de manutenção. Assim, é muito importante que a futura contratada tenha executado um ciclo completo de manutenção, o que inclui manutenções diárias, semanais, mensais, trimestrais, semestrais, anuais e bianuais.
- 11.23. Dessa forma, é necessário exigir que o atestado apresentado tenha realizado atividades de manutenção e operação por um período contínuo mínimo de 24 meses. Dessa forma, busca-se garantir que as manutenções de maior complexidade foram de fato realizadas no âmbito do atestado. Aceitar um período menor é equivalente a aceitar a execução de manutenções menos completas, e tecnicamente mais simples – incompatíveis com o objeto a ser contratado. Essa observação se aplica tanto para o sistema elétrico como para a subestação associada.
- 11.24. Nesse contexto, também fica fácil observar que não é possível permitir a soma de atestados para parcela temporal – o período de 24 meses deve ser contínuo, de tal forma a garantir que o ciclo total de manutenção foi realizado. É tecnicamente distinto realizar uma manutenção por 12 meses em relação a 12 manutenções com duração de um mês. As rotinas e serviços realizados são diferentes.
- 11.25. Da mesma forma, tanto para o sistema elétrico como para subestação associada, não é tecnicamente possível aceitar a soma de atestados para comprovação de potência ou tensão. Nesse caso, o motivo é o tipo de equipamento e sua correlação com a potência/tensão. Os equipamentos de maior potência são bastante diferentes dos equipamentos utilizados em instalações de menor potência. Do ponto de vista técnico, realizar a manutenção em 100 sistemas elétricos de pequeno porte não é equivalente à manutenção em um sistema elétrico 100 vezes maior. As rotinas, equipamentos, instrumentos e





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

procedimentos são completamente diferentes, e não trazem equivalência técnica.

- 11.26. Assim, os atestados referentes à prestação de serviços continuados de operação e manutenção em sistema elétrico e prestação de serviços continuados de manutenção de subestação de energia não devem permitir a soma de lapsos temporais, tensões ou potências.
- 11.27. Para a parcela de mão de obra, o que deve ser observado novamente é a complexidade de gestão. Assim, entende-se que é possível aceitar o somatório de atestados, mas somente nos casos onde as contratações correspondam a períodos sucessivos, mas não concomitantes.
- 11.28. Certamente seria possível exigir outros atestados de capacidade técnica. Porém, entende-se que os atestados listados acima são suficientes para comparar de forma objetiva e precisa a complexidade de dois sistemas elétricos distintos, sem restringir a competição. Essas informações também são de fácil verificação por um profissional da área de engenharia elétrica, o que facilitará eventuais diligências caso elas sejam necessárias. Ao mesmo tempo, entende-se que as exigências impostas acima são absolutamente necessárias para tentar garantir que as licitantes tenham de fato capacidade técnica para execução do objeto. O mesmo argumento vale para a questão de mão de obra, que também é necessária e ao mesmo tempo de fácil verificação.
- 11.29. Um detalhe importante nesse tipo de contratação é que o objeto só pode ser executado por empresas devidamente registradas no CREA, conforme a legislação vigente. Além disso, há necessidade dessa empresa contar com um Responsável Técnico, que também detenha esses atestados.
- 11.30. Assim, a habilitação deve contar com exigências específicas tanto para apresentação de Atestado de Capacidade Técnico-Operacional (referente à pessoa jurídica) quanto para apresentação de Atestado de Capacidade Técnico-Profissional (referente ao engenheiro responsável técnico).
- 11.31. Ressalta-se que a manutenção no Senado Federal é complexa, e exige o acompanhamento de profissionais qualificados. Conforme exposto na Seção 8, está prevista a presença de 3 (três) Supervisores Técnicos, que serão os responsáveis técnicos pela execução do contrato. Eles farão parte da equipe





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

técnica residente, e devem ser responsáveis técnicos pela Contratada, conforme normativo vigente.

- 11.32. Além disso, a complexidade do objeto é tal que se torna necessário que pelo menos um desses supervisores (membro da equipe técnica residente) detenha os atestados referentes à manutenção e operação do sistema elétrico e da subestação associada. Por mais que a empresa tenha essa experiência, o acompanhamento presencial e contínuo de um profissional experiente é fundamental para garantir a execução do objeto de maneira adequada, especialmente nos critérios relacionados à segurança e à eficiência. O fluxo de tarefas a ser adotado na futura contratação é dinâmico, o que tornaria completamente inviável que o Responsável Técnico detentor do acervo técnico prestasse apoio à equipe técnica de forma remota ou em regime de tempo parcial. Ao mesmo tempo, não há necessidade de que a contratação conte com todos os supervisores com esse mesmo tipo de acervo técnico. A presença de um supervisor com experiência adequada mostra-se suficiente para a futura contratação. Isso tende a evitar a exigência de um atestado restritivo, focando no que é estritamente necessário.
- 11.33. Reforça-se que a exigência do período de tempo mínimo para o Atestado de Capacidade Técnico-Profissional também é fundamental para garantir que o tipo de manutenção prestada é compatível com o objeto da futura contratação. Novamente, o tipo de manutenção realizado depende muito do período de execução. Manutenções de curta duração normalmente se resumem a inspeções de rotina com algumas manutenções corretivas. Ciclos de manutenção de 24 meses englobam uma série de ensaios especiais, que ocorrem de forma esporádica (bianual), além de um componente forte de análise de dados das manutenções passadas e uma componente de planejamento. Esse tipo de serviço é parte essencial da futura contratação. Assim, a necessidade de se exigir 24 meses para o Atestado de Capacidade Técnico-Profissional, e garantir que ao menos um dos supervisores técnicos da equipe residente tenha o referido atestado, visa a garantir que o serviço que foi executado é tecnicamente compatível com o objeto a ser contratado.
- 11.34. Resumindo o exposto acima, a próxima contratação deve exigir principalmente os seguintes atestados:

11.34.1. Atestado de Capacidade Técnico-Operacional:





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

11.34.1.1. Prestação de serviços continuados de operação e manutenção em sistema elétrico com potência mínima de 5.000 kVA, em um mesmo atestado, por um período de 24 meses;

11.34.1.2. Prestação de serviços continuados de manutenção de subestação de energia com tensão primária mínima de 13,8 kV e potência mínima de 750 kVA, em um mesmo atestado, por um período de 24 meses;

11.34.1.3. Prestação de serviços de gestão de mão de obra terceirizada com, no mínimo, 50 (cinquenta) empregados;

11.34.2. Atestado de Capacidade Técnico-Profissional:

11.34.2.1. Prestação de serviços continuados de operação e manutenção em sistema elétrico com potência mínima de 5.000 kVA, em um mesmo atestado, por um período de 24 meses;

11.34.2.2. Prestação de serviços continuados de manutenção de subestação de energia com tensão primária mínima de 13,8 kV e potência mínima de 750 kVA, em um mesmo atestado, por um período de 24 meses;

11.34.2.3. Ao menos um dos Supervisores Técnicos, membro da equipe técnica residente, deverá deter acervo compatível com o exigido na habilitação.

11.35. A redação e o detalhamento final serão adequados para refletir questões como as condições nas quais a soma de atestados será permitida.

11.36. Novamente, trata-se de uma exigência necessária, que busca garantir a qualificação adequada dos licitantes. Ao mesmo tempo, os atestados foram dimensionados conforme as parcelas de maior relevância do objeto a ser contratado, guardando proporção com a dimensão e a complexidade do objeto a ser executado. As exigências por trás desses atestados foram pautadas em questões técnicas, devidamente justificadas, mas com quantitativos ajustados de tal forma que a competição não fosse prejudicada.

11.37. Ressalta-se que os atestados exigidos são quase idênticos aos já exigidos no Pregão Eletrônico nº 47/2016, que deu origem ao Contrato nº 110/2016, e aos do Pregão Eletrônico nº 67/2021 que deu origem ao Contrato nº 76/2021.





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Ambos os pregões foram marcados pela ampla competição e diversos participantes, o que reforça a compatibilidade entre o objeto da licitação e a capacidade técnica exigida.

- 11.38. As diretivas adotadas para dimensionamento e calibração dos requisitos de capacidade técnica estão alinhadas às Instruções Normativas MPOG nº 6/2013 e nº 3/2014, que tratam da qualificação técnica em contratações de serviços continuados e estabelecem parâmetros para comprovação de experiência em terceirização por postos de trabalho. Em síntese, tais normativos admitem que a Administração exija comprovação de experiência mínima em objeto semelhante (até o limite de 3 anos), podendo aceitar o somatório de atestados para essa comprovação; preveem, ainda, referência de proporcionalidade para contratações com mais de 40 postos, mediante comprovação de execução anterior de contrato(s) com, no mínimo, 50% do número de postos a contratar, além de regras de verificação de legitimidade e rastreabilidade dos atestados e da possibilidade de adaptação dos requisitos conforme a especificidade do objeto.
- 11.39. No caso concreto, quanto à parcela de gestão de mão de obra, o quantitativo mínimo de 50 empregados foi definido de forma proporcional e compatível com esse racional, correspondendo a menos de 50% do efetivo total previsto para a contratação (109 empregados). A medida preserva a competitividade e, ao mesmo tempo, reduz o risco de execução associado à gestão de equipe numerosa em contrato de natureza continuada.
- 11.40. Quanto à parcela técnica do sistema elétrico, os parâmetros mínimos de potência e de subestação foram igualmente calibrados para permanecerem em patamar proporcional à dimensão das instalações. A exigência de prestação de serviços continuados de operação e manutenção em sistema elétrico com potência mínima de 5.000 kVA corresponde, em ordem de grandeza, a cerca de 41% da potência total estimada do Sistema Elétrico do Senado Federal; já a exigência de manutenção de subestação em 13,8 kV com potência mínima de 750 kVA corresponde, em ordem de grandeza, a cerca de 43% da potência de referência nesse nível de tensão. Esses percentuais reforçam o caráter proporcional das exigências e sua aderência às orientações de restringir atestados a parcelas relevantes do objeto, sem impor barreiras desnecessárias à competição.





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

11.41. Por fim, ressalta-se que, por se tratar de serviços de engenharia, permanece aplicável a exigência de registro no CREA e de formalização de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), instituída pela Lei nº 6.496/1977, como instrumento de responsabilização e rastreabilidade técnica. Esse requisito complementa os atestados ao assegurar que a execução seja acompanhada por profissional legalmente habilitado e que os serviços sejam formalmente vinculados a responsável técnico.

12. CCPU – Centro Cultural Poderes da União

- 12.1. O Centro Cultural Poderes da União (CCPU) possui área construída de 7.455,00 m² e terreno de 78.000 m². O empreendimento encontra-se em obras para implantação de novo centro cultural. No momento de elaboração desta Nota Técnica, ainda não existem definições consolidadas sobre a dinâmica de operação do CCPU (horários, perfil de uso e nível de suporte esperado), nem sobre a topologia do sistema elétrico e os principais equipamentos que serão instalados no local.
- 12.2. Diante dessa incerteza, optou-se por realizar o dimensionamento do contrato sem considerar, nesta fase, as demandas específicas do CCPU. Ainda assim, o CCPU permanece incluído no conjunto de áreas abrangidas pelo escopo territorial do contrato, viabilizando atuação durante eventual transição e, se necessário, a formalização de termo aditivo para redimensionamento quando houver definições técnicas e operacionais suficientes.
- 12.3. Não obstante, o CCPU foi mantido no escopo territorial e de áreas cobertas pela contratação, de modo a viabilizar atuação pela Contratada em situações de transição operacional, tais como a necessidade de suporte pontual durante o período de implantação e comissionamento, ou a eventual substituição de arranjos contratuais caso venha a ser firmado contrato específico de manutenção para o novo centro cultural. Do mesmo modo, a manutenção do CCPU no escopo permite que, uma vez definidas as condições reais de operação e a configuração do sistema elétrico, seja avaliada a necessidade de redimensionamento do contrato por meio de termo aditivo, com atualização das memórias de cálculo e dos parâmetros de formação de preços, de forma tecnicamente justificada e rastreável.





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

- 12.4. Por fim, ressalta-se que a inclusão do CCPU como área coberta, sem impacto imediato no dimensionamento, busca equilibrar governança e flexibilidade: preserva-se a consistência do planejamento com base em dados efetivamente disponíveis, ao mesmo tempo em que se mantém a capacidade de resposta do Senado Federal para acomodar, de maneira estruturada, a incorporação futura do novo equipamento cultural à rotina de manutenção continuada.

13. Vistoria técnica

- 13.1. Um tema recorrente em contratações sob gestão da SINFRA é a previsão de vistoria técnica para fins licitatórios.
- 13.2. A orientação da área técnica tem sido garantir que o Termo de Referência contenha, por si só, informações suficientes para que os licitantes elaborem proposta técnica e comercial compatível com a especificação e com as condições reais de execução no Senado Federal. Por essa razão, é comum que os TRs contemplem anexos com registros fotográficos, comentários técnicos, descrições de ambientes, rotinas e planos de manutenção, de modo a reduzir assimetrias informacionais e permitir a participação de interessados sem necessidade de conhecimento prévio das instalações. Ainda assim, é natural que algumas empresas desejem realizar visita in loco, com o intuito de obter percepção mais direta das condições de trabalho e das peculiaridades das edificações e ambientes técnicos.
- 13.3. A Lei nº 14.133/2021 admite a realização de vistoria quando ela for imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado. No caso da manutenção elétrica do Senado Federal, a vistoria é útil como mecanismo de transparência e de nivelamento de entendimento, pois permite que potenciais interessados conheçam, com maior nível de detalhe, as instalações que serão abrangidas pela futura contratação e a realidade operacional associada.
- 13.4. Ao mesmo tempo, considerando que o Termo de Referência trará detalhamento técnico suficiente para subsidiar a formação de preços e a compreensão do escopo, a vistoria não será tratada como requisito obrigatório de habilitação. A previsão de vistoria facultativa preserva a competitividade, evita restrição indevida à participação e mantém a isonomia, ao permitir que licitantes que não atuam atualmente no Senado Federal possam, caso entendam necessário,





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

reduzir incertezas e elaborar propostas compatíveis com a realidade do contrato.

- 13.5. Sob a ótica de isonomia, a vistoria assume papel ainda mais relevante. É esperado que empresas que já executam serviços no Senado Federal detenham conhecimento prévio das instalações, fluxos e particularidades do ambiente institucional. A disponibilização de vistoria facultativa cria oportunidade equitativa para que outros interessados tenham acesso a informações práticas e a observações de campo, mitigando assimetrias informacionais e contribuindo para propostas mais consistentes e comparáveis.
- 13.6. No que se refere ao procedimento de agendamento, é necessário destacar que, para este objeto, não se mostra adequado disponibilizar número de telefone para marcação de vistoria. Em primeiro lugar, interações telefônicas não produzem registro formal facilmente auditável quanto à data, horário, solicitante e conteúdo, o que reduz rastreabilidade e dificulta a comprovação do fluxo de comunicação. Em segundo lugar, a disponibilização de telefone tende a induzir contatos informais para esclarecimentos sobre a licitação, quando o canal apropriado para questionamentos é o meio formal previsto no edital, de forma pública e isonômica.
- 13.7. Além disso, a dinâmica de trabalho da equipe técnica — com atuação frequente em campo — torna o atendimento telefônico um fator de ruído operacional, com risco de perda de informações, desalinhamento de agenda e falhas de comunicação. A vistoria, nesse caso, é atividade técnica e estruturada: demanda coleta prévia de dados da empresa e dos participantes, definição formal de data e horário, registro em calendário, preparação do termo de vistoria, orientações de acesso, segurança e uso de EPIs, bem como providências de autorização junto aos setores responsáveis. Por essas características, é essencial que a troca de informações ocorra por escrito, com registro institucional, de modo a garantir clareza, reduzir ambiguidades e permitir conferência posterior.
- 13.8. O agendamento exclusivamente por e-mail, utilizando contas institucionais monitoradas por mais de um servidor, contribui para a continuidade do atendimento, permite melhor organização das agendas e evita interrupções indevidas de atividades técnicas. Também possibilita que solicitações sejam encaminhadas a qualquer tempo, inclusive fora do horário comercial, com





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

tratamento pela equipe no momento adequado, preservando rastreabilidade e governança do procedimento.

- 13.9. Assim, a futura contratação deve prever a vistoria técnica em caráter facultativo, com procedimento de agendamento formalizado por e-mail, de modo a refletir a natureza técnica da visita, a necessidade de rastreabilidade e a preservação da isonomia entre os licitantes.

14. Levantamento de mercado e referências de contratação

- 14.1. Como etapa do levantamento de mercado, buscou-se identificar contratações recentes que utilizem modelo equivalente ao proposto, isto é, serviços continuados de manutenção predial e de infraestrutura com alocação de mão de obra dedicada e previsão de fornecimento de materiais e serviços sob demanda, com pagamento conforme efetiva utilização. O objetivo dessa análise é demonstrar que o arranjo contratual adotado pelo Senado Federal não é excepcional, mas corresponde a prática consolidada em estruturas públicas de grande porte e alta criticidade operacional, onde a manutenção exige resposta contínua, planejamento de intervenções e disponibilidade imediata de insumos.
- 14.2. Nesse contexto, destaca-se o Contrato nº 180/2024 da Câmara dos Deputados, por se tratar de referência particularmente aderente ao caso do Senado Federal. A Câmara opera em ambiente institucional com dinâmica semelhante, com elevada circulação de pessoas, exigências permanentes de continuidade de funcionamento, presença de áreas críticas e necessidade de execução de rotinas preventivas e corretivas com forte componente de planejamento e segurança. Trata-se, portanto, de exemplo de mercado que reforça a viabilidade do modelo proposto, sobretudo por demonstrar sua aplicabilidade em órgão público federal sediado no Distrito Federal, com complexidade e criticidade comparáveis e sob requisitos de governança e rastreabilidade compatíveis com os exigidos para a presente contratação.
- 14.3. A existência de contratação análoga em órgão de perfil institucional próximo contribui para reduzir risco de questionamentos quanto à exequibilidade do modelo, além de indicar que o mercado dispõe de empresas capazes de prestar o serviço de forma integrada, com gestão de equipe residente e com capacidade logística para fornecimento de materiais e realização de serviços eventuais associados à manutenção. Essa constatação é relevante, pois reforça que a





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

contratação não depende de soluções atípicas ou de arranjos excepcionais, mas se alinha a práticas já adotadas em ambientes semelhantes na Administração Pública.

- 14.4. Por fim, registra-se que alternativas de modelagem contratual distintas — em especial a contratação de mão de obra sem previsão de fornecimento de materiais e serviços sob demanda — já foram analisadas no âmbito do planejamento da contratação e foram descartadas por inviabilidade técnica e operacional.
- 14.5. Em contratos de manutenção elétrica predial e de infraestrutura, a efetividade do serviço depende do binômio entre mão de obra qualificada e disponibilidade imediata de insumos, uma vez que diagnósticos, testes, intervenções e recomposição de sistemas exigem reposição de componentes e serviços especializados em prazos compatíveis com janelas de manutenção e com a criticidade das instalações. A segregação desses elementos tende a ampliar prazos, fragmentar responsabilidades, dificultar a garantia de resultado e elevar o risco de ociosidade operacional, sobretudo em ocorrências não previsíveis e em intervenções que dependem de desligamentos e de atuação contínua. Assim, o modelo integrado permanece como a solução tecnicamente mais adequada para assegurar disponibilidade, segurança e continuidade do serviço, preservando a rastreabilidade e a governança necessárias ao objeto.

15. Justificativa do Não Parcelamento (Lógica Operacional)

- 15.1. Do ponto de vista técnico-operacional, a execução efetiva da manutenção e operação do Sistema Elétrico do Senado Federal depende de integração contínua entre diagnóstico, intervenção, testes, registro e acompanhamento, o que exige coordenação permanente entre mão de obra qualificada e disponibilidade tempestiva de materiais, ferramentas e serviços eventuais. A separação do objeto em contratos distintos, especialmente entre fornecimento de mão de obra e fornecimento de materiais/serviços, tende a fragmentar responsabilidades e ampliar tempos de resposta, com impacto direto sobre a disponibilidade e a confiabilidade do sistema.
- 15.2. Em manutenção predial de grande porte, é recorrente que a necessidade de materiais e serviços especializados seja identificada apenas durante a execução, após inspeções, medições e diagnóstico em campo, muitas vezes concentrados





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

em janelas de manutenção curtas e restritas. Nessa configuração, a contratação dissociada impõe riscos operacionais relevantes: pode gerar ociosidade da equipe por indisponibilidade de insumos, atrasos por trâmites adicionais de aquisição, perda de oportunidade em janelas de desligamento e aumento de improvisações técnicas. Além disso, a separação acentua o risco de conflitos de responsabilidade, especialmente em situações de recorrência de defeitos, em que se torna difícil atribuir causa a diagnóstico, procedimento de instalação ou qualidade do componente.

- 15.3. O modelo integrado, por sua vez, concentra na contratada a responsabilidade pelo resultado da manutenção, viabilizando maior agilidade no atendimento, melhor coordenação das ações de campo e maior clareza na responsabilização. Essa integração também favorece a fiscalizabilidade, pois permite correlacionar, de forma rastreável, diagnóstico, emprego de material, execução, teste e entrega do serviço, com critérios objetivos de aceitação e possibilidade de glosa quando o resultado não for atingido. Trata-se, portanto, de escolha que privilegia o resultado final esperado pela Administração — manter o sistema disponível, seguro e confiável — e reduz o risco de falhas decorrentes de fragmentação do objeto, especialmente em serviço continuado com plantão 24 horas e com forte dependência de resposta tempestiva.
- 15.4. Registra-se que alternativas como a contratação apenas de mão de obra, com aquisição de materiais em instrumentos apartados, foram analisadas e descartadas por inviabilidade operacional e aumento de risco, sobretudo em razão da criticidade do sistema, da necessidade de coordenação em janelas restritas, da dificuldade de responsabilização por reincidências e do potencial de ampliação de prazos e de carga administrativa. Assim, a decisão pelo não parcelamento, nos termos aqui justificados, busca preservar a continuidade, a eficiência e a segurança da prestação do serviço.

16. Providências da Administração e Plano de Transição (Mobilização e Continuidade)

- 16.1. Considerando a criticidade do objeto e a natureza continuada do serviço, a transição entre contratos deve ser tratada como etapa estruturante do planejamento. Ainda que a futura contratação mantenha a filosofia do modelo atualmente vigente, é necessário prever providências de mobilização e continuidade, de modo a mitigar riscos associados à troca de equipes, à curva





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

de aprendizagem e à necessidade de preservação da estabilidade operacional do Sistema Elétrico do Senado Federal.

- 16.2. No âmbito da Administração, a preparação para o início da execução contratual envolve, em primeiro lugar, a organização e disponibilização tempestiva das informações e rotinas necessárias à mobilização, inclusive no que se refere aos planos de manutenção, às regras de segurança e às instruções operacionais associadas aos ambientes e instalações críticas. Também se incluem, como providências administrativas, os fluxos internos de credenciamento e autorização de acesso, a designação formal de gestores e fiscais, e o alinhamento de interfaces com unidades correlatas, de modo que o atendimento 24 horas, as janelas de desligamento e as rotinas de acompanhamento de atividades legislativas sejam preservados desde o primeiro dia de vigência.
- 16.3. Do ponto de vista operacional, a transição deve assegurar que a contratada esteja apta a assumir, de forma imediata, as atividades contínuas essenciais, em especial o plantão 24 horas, a resposta a emergências e a operação básica dos principais pontos do sistema. Para tanto, faz-se necessário que o Termo de Referência e o contrato prevejam etapa inicial de mobilização com comissionamento mínimo, incluindo a organização de equipe e recursos, a apresentação de documentação de segurança, a validação dos canais de acionamento e a entrega de relatório de início de operação, de forma a permitir aceite formal pela Administração antes do início pleno das atividades. Essa abordagem fortalece a governança do processo, reduz risco de descontinuidade e preserva a rastreabilidade quanto às condições iniciais de execução.
- 16.4. Ressalta-se, por fim, que a dinâmica do Senado Federal impõe restrições específicas às intervenções técnicas, incluindo janelas de manutenção em horários noturnos, finais de semana e períodos de menor impacto. Assim, a transição deve ser planejada para não comprometer rotinas preventivas críticas e para permitir que a execução se inicie em regime estável, com previsibilidade mínima, evitando que as primeiras semanas do contrato sejam marcadas por incerteza operacional ou por perda de capacidade de resposta.





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

17. Aprendizados recentes em contratações de manutenção predial e aprimoramentos na composição de custos do futuro contrato

- 17.1. Ao longo de 2025, no âmbito do processo 00200.010208/2024-66, referente à contratação de manutenção de sistemas e equipamentos de ar-condicionado, exaustão e ventilação, a COEMAN/SINFRA enfrentou dificuldades relevantes relacionadas à aderência do modelo de estimativa de custos à realidade do mercado. A experiência reforçou que, em contratos técnicos e especializados, a robustez do Termo de Referência não depende apenas da boa definição do escopo e dos critérios de medição, mas também da qualidade das premissas de formação de preços e da sua compatibilidade com a estrutura de custos e riscos percebida pelos potenciais participantes.
- 17.2. Um dos principais aprendizados foi que, quando custos indiretos e riscos típicos do objeto não são adequadamente refletidos na planilha de estimativa, abre-se espaço para assimetrias entre propostas e para estratégias de precificação que não guardam relação com o custo real de execução. Na prática, itens e despesas recorrentes podem ser absorvidos em rubricas genéricas, compensados por descontos em parcelas de baixa materialidade ou simplesmente subdimensionados, o que aumenta a probabilidade de propostas aparentemente vantajosas, mas com elevada fragilidade de exequibilidade, ampliando riscos de questionamentos, pedidos de recomposição e instabilidade ao longo da execução.
- 17.3. Nesse contexto, a SINFRA, em articulação com a SADCON, promoveu ajustes na sistemática de composição das planilhas estimativas para contratos sob sua gestão, buscando elevar a aderência ao mercado e reduzir o risco de contratações “no limite” da exequibilidade. Em especial, a SADCON informou, por e-mail de 02/12/2025, que passaria a adotar, na elaboração de planilhas de estimativas de custos para contratos cujo órgão técnico seja a SINFRA, os percentuais máximos previstos em ato da Diretoria-Geral aplicável, a saber: 4,5% para lucro e 4,5% para despesas administrativas, conforme já aplicado no processo do ar-condicionado.
- 17.4. Dessa forma, o percentual de lucro utilizado nas planilhas de mão de obra passou a ser tratado de maneira unificada para os contratos da SINFRA, incorporando uma premissa mais compatível com a realidade de contratações técnicas e de engenharia. Ainda que a alteração esteja formalmente endereçada





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

na metodologia de estimativa, entende-se relevante registrar, nesta Nota Técnica, a motivação e a utilidade prática da medida, uma vez que ela contribui diretamente para a atratividade do certame e para a conformidade entre o valor estimado e os custos efetivamente incorridos na execução.

- 17.5. Ressalta-se que contratos especializados, com múltiplas categorias profissionais, rotinas de manutenção, requisitos de segurança, responsabilidades técnicas e variabilidade operacional, carregam custos indiretos e riscos superiores aos de uma terceirização simples. Nessa realidade, é natural que existam imprecisões residuais na estimativa inicial feita para fins licitatórios, sobretudo em parcelas que variam por organização empresarial, por convenções coletivas e por práticas de gestão. A adoção de percentuais de lucro e despesas administrativas nos limites máximos previstos em ato da Diretoria-Geral aplicável atua como instrumento de mitigação dessas incertezas, reduzindo o risco de valores estimados artificialmente baixos e aumentando a probabilidade de competição efetiva com propostas exequíveis.
- 17.6. Mantém-se, como boa prática já adotada no TR que deu origem ao Contrato nº 76/2021, a realização de pesquisa de preços específica para os EPs associados a cada posto, reconhecendo-se que se trata de custo mensal relevante, com variação conforme atribuições e perfil de risco. Essa diretriz será repetida, de modo a reduzir distorções entre planilhas e assegurar que o valor estimado reflita custos efetivamente incorridos pela contratada em condições compatíveis com a execução do objeto.
- 17.7. Em relação a outros componentes potenciais de custo recorrente, como gestão de ponto e consumíveis, a etapa de pesquisa de preços avaliará a materialidade desses custos para decidir entre: (i) explicitação em rubricas específicas na planilha de mão de obra; ou (ii) absorção nos componentes indiretos e demais parcelas, quando a inclusão nominal não agregar precisão relevante ao orçamento estimativo.
- 17.8. Independentemente da forma de precificação, permanece obrigatória a conformidade operacional exigida pelo Termo de Referência, inclusive quanto aos requisitos de controle de jornada (com observância à Portaria nº 671/2021 e, quando aplicável, ao Registro Eletrônico de Ponto por Programa – REP-P) e demais obrigações acessórias aplicáveis. A decisão aqui trata exclusivamente





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

de transparência e auditabilidade do orçamento estimativo, e não de flexibilização de obrigações contratuais.

- 17.9. Caso a análise de mercado e a pesquisa de preços indiquem materialidade relevante, a contratação poderá contemplar, de forma explícita, custos associados à conformidade operacional exigida pelo Termo de Referência, incluindo requisitos de controle de jornada e despesas recorrentes necessárias à execução. Em qualquer cenário, a diretriz geral permanece a mesma: aumentar a transparência do orçamento estimativo, alinhar as premissas à realidade do mercado e reduzir o risco de propostas inexequíveis, preservando a competitividade e a sustentabilidade operacional do contrato.
- 17.10. Em síntese, os aprimoramentos derivados da experiência de 2025 não alteram a filosofia do modelo que se mostrou adequado no Contrato nº 76/2021, mas elevam o grau de maturidade do instrumento convocatório ao reforçar premissas de formação de preços mais aderentes ao mercado e mais robustas do ponto de vista de governança. Ao reduzir incertezas e assimetrias na estimativa, espera-se ampliar a atratividade do certame, fortalecer a competição e aumentar a probabilidade de seleção de proposta efetivamente vantajosa e exequível.

18. Proteção de informações sensíveis e limites de divulgação no Termo de Referência

- 18.1. O planejamento e a instrução de uma contratação dessa natureza devem conciliar, simultaneamente, dois objetivos que podem entrar em tensão: (i) assegurar transparência e informações suficientes para que as licitantes compreendam plenamente o objeto e elaborem propostas exequíveis; e (ii) preservar a segurança institucional e reduzir risco operacional, evitando a divulgação ampla de informações sensíveis sobre infraestrutura crítica, rotinas operacionais e elementos que possam ampliar exposição desnecessária.
- 18.2. Nesse contexto, o Termo de Referência foi estruturado para incluir o máximo de informações técnicas necessárias à correta compreensão do escopo, da metodologia de execução, das rotinas de manutenção, do dimensionamento e das regras de medição e aceite, preservando a isonomia entre os interessados. Ao mesmo tempo, adotou-se postura conservadora quanto à divulgação de documentos que, pela sua natureza, podem ampliar riscos de exploração maliciosa, sabotagem ou comprometimento de instalações críticas. Como





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

exemplo de referência institucional recente, eventos de grande repercussão demonstraram que estruturas públicas podem estar sujeitas a situações excepcionais, o que exige que o desenho documental das contratações considere explicitamente a dimensão de segurança.

- 18.3. Assim, alguns elementos foram propositalmente omitidos do Termo de Referência ou substituídos por versões consolidadas e compatíveis com a finalidade licitatória, sem prejuízo da caracterização do objeto. Em especial, plantas, esquemas elétricos, diagramas detalhados, informações de distribuição fina de ativos e históricos analíticos de ordens de serviço — quando capazes de revelar vulnerabilidades, rotinas específicas, pontos sensíveis e padrões de atuação — não foram incorporados como anexos de divulgação ampla. Essa decisão não decorre de restrição indevida de informação, mas de medida de governança e mitigação de risco, voltada a reduzir a exposição desnecessária de dados sensíveis.
- 18.4. Para preservar a competitividade e a exequibilidade, a Administração buscou compensar essa limitação por meios técnicos adequados: apresentação de especificações e requisitos com nível de detalhamento suficiente; consolidação de informações históricas em bases agregadas e rastreáveis; e previsão de mecanismos formais de esclarecimento e de vistoria técnica facultativa, permitindo que interessados conheçam as instalações e as condições gerais de execução sem a necessidade de divulgação irrestrita de documentação sensível. Quando pertinente e compatível com a gestão de risco, documentos adicionais poderão ser disponibilizados em regime de consulta controlada, com procedimentos padronizados e acesso isonômico a todos os interessados, de modo a equilibrar segurança institucional e igualdade de condições na elaboração das propostas.
- 18.5. Por fim, ressalta-se que esse tratamento reforça a robustez do processo: amplia a transparência do que é essencial para precificação e execução, preserva a integridade da infraestrutura crítica do Senado Federal e reduz riscos decorrentes de exposição desnecessária de informações sensíveis, mantendo-se a rastreabilidade e a formalidade dos canais de comunicação e de instrução do certame.





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

19. Gestão e análise de risco

- 19.1. A contratação em tela apresenta criticidade elevada, tanto pela natureza essencial e continuada dos serviços de manutenção e operação do sistema elétrico do Senado Federal, quanto pela complexidade técnica e pela relevância operacional do objeto. Assim, a análise de riscos deve contemplar não apenas riscos técnicos inerentes ao serviço, mas também riscos típicos do processo licitatório e da execução contratual, incluindo aspectos jurídicos, de governança, de mercado e de continuidade do atendimento.
- 19.2. A seguir, apresentam-se os principais riscos identificados e respectivas estratégias de mitigação, em formato itemizado para facilitar rastreabilidade.
- 19.3. **Risco de descontinuidade do serviço (lacuna entre contratos)**
- 19.3.1. **Descrição:** atraso na elaboração do TR, tramitação interna, análise jurídica, publicação, julgamento, recursos e assinatura pode gerar hiato entre o término do Contrato nº 76/2021 (agosto de 2026) e o início do novo contrato.
- 19.3.2. **Impacto:** ausência de plantão 24h e de resposta imediata a emergências; queda de controle das rotinas preventivas; aumento de risco de falhas com impacto institucional.
- 19.3.3. **Mitigação:** cronograma realista e antecipado; instrução robusta (premissas demonstradas e rastreáveis); estratégia de condução do certame que reduza probabilidade de impugnações e recursos; previsão de transição organizada e mobilização tempestiva.
- 19.4. **Risco de transição operacional e perda de conhecimento tácito**
- 19.4.1. **Descrição:** eventual troca de contratada tende a introduzir curva de aprendizagem e perda de familiaridade com instalações, rotinas e particularidades do ambiente institucional.
- 19.4.2. **Impacto:** redução de produtividade inicial; aumento de erros operacionais; maior risco em ambientes críticos e em intervenções de maior complexidade.
- 19.4.3. **Mitigação:** previsão contratual de mobilização e comissionamento mínimo; rotinas iniciais estruturadas; exigência de documentação e





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

registros; mecanismos de transferência e validação de informações; acompanhamento próximo da fiscalização no período de transição.

19.5. Risco de inexecuibilidade econômica e subprecificação da proposta

- 19.5.1. **Descrição:** competição por preço em serviços complexos com postos e insumos sob demanda pode resultar em propostas abaixo do necessário para cumprir obrigações trabalhistas e sustentar logística de materiais.
- 19.5.2. **Impacto:** alta rotatividade; redução de qualidade; atrasos na reposição de peças; conflitos de medição; risco de inadimplimento.
- 19.5.3. **Mitigação:** planilhas e parâmetros coerentes (incluindo adicionais); critérios objetivos de medição, glosa e aceite; exigências de qualificação técnica proporcionais; diligências quando cabíveis; governança de execução orientada a resultado.

19.6. Risco de fragilidade jurídica do edital/TR (impugnações e recursos)

- 19.6.1. **Descrição:** questionamentos sobre modelo integrado (postos + materiais), metodologia de estimativa, critérios de pagamento de materiais, adicionais, atestados, vistoria, interfaces com outros contratos e demais condições.
- 19.6.2. **Impacto:** atraso do certame; suspensão/republicação; aumento do risco de descontinuidade; insegurança para licitantes.
- 19.6.3. **Mitigação:** justificativas técnicas claras e consistentes; rastreabilidade das premissas (histórico e memórias de cálculo); proporcionalidade das exigências; aderência à Lei nº 14.133/2021 e aos padrões internos do Senado; redação fiscalizável e alinhada com práticas já consolidadas.

19.7. Risco de governança insuficiente e baixa fiscalizabilidade

- 19.7.1. **Descrição:** lacunas em critérios de recebimento, delimitação de escopo, documentação mínima, regras de solicitação/execução/registro e interfaces com outros contratos.





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

- 19.7.2. **Impacto:** disputas recorrentes; aumento de tempo de atendimento; dificuldade de comprovação e de glosa; riscos de sobreposição ou “vazios” de responsabilidade.
- 19.7.3. **Mitigação:** delimitação objetiva de interfaces (geradores, UPS/datacenter, climatização, hidrossanitário etc.); ritos claros de execução; requisitos de registro e evidência; critérios de aceite compatíveis com a lógica provisório/definitivo; sanções proporcionais (glosas no dia a dia e penalidades em casos graves).
- 19.8. **Risco de suprimento e obsolescência de materiais**
- 19.8.1. **Descrição:** mudanças tecnológicas e descontinuação de itens podem comprometer disponibilidade e tempo de reposição, sobretudo para intervenções em janelas restritas.
- 19.8.2. **Impacto:** atrasos em reparos; improvisações técnicas; aumento de indisponibilidade; risco de não conformidade em substituições.
- 19.8.3. **Mitigação:** revisão e atualização de especificações; padronização por códigos internos; previsão de equivalência técnica com critérios de aprovação; estratégia de estoque mínimo para itens críticos; gestão de almoxarifado e rastreabilidade do consumo.
- 19.9. **Risco de restrição indevida de competitividade ou qualificação insuficiente**
- 19.9.1. **Descrição:** requisitos excessivos podem restringir competição; requisitos genéricos podem permitir licitantes sem capacidade.
- 19.9.2. **Impacto:** pouca concorrência; preços menos vantajosos; ou contratação de empresa incapaz, com risco de falha e rescisão.
- 19.9.3. **Mitigação:** atestados proporcionais e verificáveis; foco nas parcelas relevantes (gestão de mão de obra, manutenção/ operação de sistema elétrico e subestação); exigências compatíveis com contratações anteriores bem-sucedidas; coerência com o ciclo de manutenção.
- 19.10. **Risco de segurança do trabalho e incidentes (acidentes e incêndios)**
- 19.10.1. **Descrição:** atuação em instalações energizadas, áreas técnicas, média tensão e operações noturnas eleva risco ocupacional e patrimonial.





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

- 19.10.2. **Impacto:** acidentes; interrupções; danos ao patrimônio; risco reputacional e institucional.
- 19.10.3. **Mitigação:** requisitos de procedimentos, EPIs e treinamentos; presença de técnico de segurança; gestão de permissões e autorizações para atividades críticas; rotinas de inspeção e controle; clareza de responsabilidades e registros de execução.
- 19.11. **Risco de inadequação do modelo contratual alternativo (mão de obra sem materiais)**
- 19.11.1. **Descrição:** segregação entre contratação de mão de obra e aquisição/fornecimento de materiais tende a fragmentar responsabilidades e ampliar prazos.
- 19.11.2. **Impacto:** ociosidade da equipe por falta de peças; dificuldade de garantia e de responsabilização por reincidência; aumento de tempo de resposta; maior carga administrativa.
- 19.11.3. **Mitigação:** manutenção do modelo integrado (postos + materiais/serviços sob demanda), com governança reforçada, critérios claros de controle de consumo e pagamento conforme efetiva utilização.
- 19.12. Em síntese, o conjunto de riscos identificados reforça a necessidade de: (i) instrução robusta e rastreável do planejamento (incluindo esta Nota Técnica complementar); (ii) desenho contratual fiscalizável, com governança e interfaces bem delimitadas; e (iii) condução tempestiva do processo licitatório para evitar descontinuidade. Essa combinação reduz probabilidade de impugnações, aumenta exequibilidade e preserva o objetivo central da contratação: manter o sistema elétrico do Senado Federal disponível, seguro e confiável de forma contínua.
- 19.13. **Gestão de riscos**
- 19.14. A gestão de riscos, no contexto do planejamento e da execução de uma contratação continuada e crítica, deve ser entendida como instrumento de governança e de redução de incertezas, complementando a análise de risco apresentada neste documento. O objetivo é assegurar que os principais riscos sejam devidamente identificados, avaliados e tratados por medidas preventivas





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

e corretivas incorporadas ao desenho do Termo de Referência, ao modelo de fiscalização e aos mecanismos contratuais.

- 19.15. Em contratações dessa natureza, é recomendável distinguir os riscos inerentes ao objeto — como falhas técnicas, incidentes de segurança, indisponibilidade de insumos e restrições de janelas de manutenção — dos riscos associados ao processo licitatório e à execução contratual — como impugnações, atrasos, proposta inexequível, dificuldades de mobilização e risco de descontinuidade. A mitigação efetiva depende, em grande medida, de requisitos técnicos claros, de rastreabilidade das premissas, de critérios objetivos de medição e aceite e de uma estrutura contratual que preserve o resultado esperado: disponibilidade, segurança e confiabilidade do sistema, com resposta tempestiva e rastreável.
- 19.16. Dessa forma, a gestão de riscos deve ser incorporada ao processo como diretriz transversal, refletindo-se em: (i) robustez documental do planejamento, com memórias de cálculo e histórico verificáveis; (ii) mecanismos de governança e fiscalização que favoreçam correções tempestivas e glosas proporcionais no dia a dia, reservando penalidades clássicas para eventos graves e reincidências; (iii) requisitos mínimos de mobilização e comissionamento inicial, reduzindo o risco de transição; e (iv) delimitação clara de interfaces com contratos correlatos, evitando lacunas e sobreposições de responsabilidades que, na prática, ampliam riscos operacionais e disputas durante a execução.
- 19.17. A consolidação dessas medidas no Termo de Referência e nos instrumentos de fiscalização reduz o risco residual associado à contratação, amplia a previsibilidade e contribui para a adequada prestação do serviço continuado, preservando a continuidade institucional e a estabilidade das atividades do Senado Federal.

20. Conclusão

- 20.1. O estudo apresentado buscou contextualizar e demonstrar as principais dificuldades, riscos e necessidades associados à próxima contratação de manutenção e operação do sistema elétrico do Senado Federal.
- 20.2. Cabe ressaltar que esta Nota Técnica constitui complemento ao Estudo Técnico Preliminar nº 139/2025, tendo por finalidade integrar ao processo as informações quantitativas e as memórias de cálculo que dão suporte às estimativas e aos parâmetros adotados. Trata-se de etapa particularmente





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

relevante para reforçar a robustez, a rastreabilidade e a transparência do processo de contratação, ao explicitar bases históricas, metodologias e premissas que, embora subjacentes ao planejamento, demandam registro verificável e passível de conferência.

- 20.3. Do conteúdo desenvolvido, evidencia-se que o sistema elétrico constitui infraestrutura crítica para o funcionamento da Casa e demanda manutenção e operação contínuas para assegurar disponibilidade, segurança e confiabilidade. Trata-se, portanto, de serviço essencial e de natureza continuada, diretamente relacionado à continuidade das atividades do Senado Federal, em especial às atividades legislativas, administrativas e de apoio.
- 20.4. Reforça-se, por fim, a necessidade de concluir a nova contratação até agosto de 2026, de modo a assegurar continuidade e evitar descontinuidade na prestação dos serviços, permanecendo o órgão técnico empenhado em conduzir a instrução e a tramitação do processo com a antecedência necessária para garantir transição segura e tempestiva.

[Assinado eletronicamente]

Felipe Brandão Cavalcanti
Chefe do SEGEEN/COEMAN
Secretaria de Infraestrutura

[Assinado eletronicamente]

Ricardo Paoliello Palet
Chefe do SEMAINST/COEMAN
Secretaria de Infraestrutura

[Assinado eletronicamente]

Lauro Alves de Oliveira Júnior
Coordenador de Engenharia de Manutenção Eletromecânica
Secretaria de Infraestrutura





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Referências Bibliográficas

- [1] J. M. Gross, Fundamentals of preventive maintenance, New York, NY, USA: AMACOM, 2002.
- [2] National Aeronautics and Space Administration, “Reliability-Centered Maintenance Guide - For Facilities and Collateral Equipment,” National Aeronautics and Space Administration, Washington, DC, USA, 2008.
- [3] Department of Defense, MIL-STD-3034 Department of Defense Standard Practice - Reliability-Centered Maintenance Process, Washington, DC, USA: Department of Defense, 2011.
- [4] D. J. Smith, Reliability, Maintainability and Risk - Practical methods for engineers, Oxford, England: Butterworth-Heinemann, 2001.
- [5] P. Gill, Electrical Power Equipment Maintenance and Testing, Boca Raton, FL, USA: CRC Press, 2009.
- [6] P. Kiamah, Electrical Equipment Handbook - Troubleshooting and Maintenance, New York, NY, USA: McGraw-Hill, 2003.
- [7] R. K. Mobley, Maintenance Engineering Handbook, New York, NY, USA: McGraw-Hill, 2008.



Atividade	Quantidade por ano	Horas estimadas por atividade									
		Supervisor Sist. El.	Supervisor Seg.	Cadista	Encarregado	Termografista	Eletrotécnico	Eletricista	Auxiliar de Eletricista	Eletromecânico	Automação
Instalação sob demanda - Iluminação	1200						0,6	0,6			
Instalação sob demanda - Telecomunicações	200	0			4		2	8	12		
Instalação sob demanda - Manutenções	1200	0,6			0,6		4	4	4	0,4	0,4

Horas totais por ano por atividade											
Supervisor Sist. El.	Supervisor Seg.	Cadista	Encarregado	Termografista	Eletrotécnico	Eletricista	Auxiliar de Eletricista	Eletromecânico	Automação	Eletrotécnico - Plantão	Eletricista - Plantão
0	0	0	0	0	0	0	777,6	777,6	0	0	0
1004	0	0	2008	0	1004	4016	6624	0	0	0	0
604	0	0	604	0	5552	3552	4164	416,4	416,4	0	0

Horas totais por ano											
1608	0	0	2612	0	6556	10520,0	9550,0	418,4	416,4	0	0
2112	0	0	2612	0	6556	10520,0	9550,0	418,4	416,4	0	0
0,6	0	0	1,28	0	3,1	4,2	5,18	0,2	0,2	0	0



Histórico de Consumo — Contrato nº 76/2021 — Resumo anual

Período: ago/2021 a dez/2025

Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	Observação para o próximo contrato	2021	2022	2023	2024	2025	Total
SF-02368	Serviços	Análise físico-química de óleo isolante	un		6,00	3,00	0,00	3,00	0,00	12,00
SF-02369	Serviços	Análise de gases dissolvidos em óleo isolante	un		6,00	3,00	0,00	3,00	0,00	12,00
SF-02370	Serviços	Análise de teor de PCB em óleo isolante	un	Item excluído	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02371	Serviços	Descarte de lâmpadas	un		1.200,00	4.847,00	13.280,00	3.165,00	960,00	23.452,00
SF-02372	Serviços	Descarte de reatores e demais resíduos eletroeletrônicos	kg		30,00	657,00	1.311,00	1.168,00	193,30	3.359,30
SF-02373	Serviços	Aluguel de caminhão munck	dia		3,00	6,00	8,00	3,00	2,00	22,00
SF-02374	Serviços	Aluguel de plataforma aérea	dia		3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00
SF-02375	Serviços	Aluguel de empilhadeira	dia		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02377	Serviços	Aluguel de grupo motor-gerador de 200 kVA	dia		0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00
SF-02378	Serviços	Hora de funcionamento grupo motor-gerador de 200 kVA	h		0,00	12,00	0,00	0,00	0,00	12,00
SF-02379	Serviços	Solda exotérmica	un		0,00	0,00	9,00	2,00	5,00	16,00
SF-01423	Acessórios para quadros	Conjunto parafuso, porca e arruelas M5	un		0,00	3,00	202,00	112,00	100,00	417,00
SF-01424	Acessórios para quadros	Conjunto parafuso, porca e arruelas M6	un		0,00	45,00	224,00	48,00	81,00	398,00
SF-01425	Acessórios para quadros	Conjunto parafuso, porca e arruelas M8	un		0,00	0,00	550,00	0,00	6,00	556,00
SF-01426	Acessórios para quadros	Conjunto parafuso, porca e arruelas M10	un		0,00	0,00	309,00	0,00	0,00	309,00
SF-01427	Acessórios para quadros	Conjunto parafuso, porca e arruelas M12	un		0,00	0,00	150,00	0,00	0,00	150,00
SF-01428	Acessórios para quadros	Identificador para botão de emergência	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01429	Acessórios para quadros	Prensa cabos	un		0,00	7,00	12,00	105,00	16,00	140,00
SF-01430	Acessórios para quadros	Bloco de distribuição 2 x 7	un		0,00	6,00	0,00	0,00	0,00	6,00
SF-01431	Acessórios para quadros	Bloco de distribuição 2 x 15	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01432	Acessórios para quadros	Bloco de distribuição 4 x 7	un		0,00	3,00	0,00	0,00	0,00	3,00
SF-01433	Acessórios para quadros	Bloco de distribuição 4 x 15	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01434	Acessórios para quadros	Isolador de baixa tensão para barramentos	un		0,00	27,00	76,00	94,00	140,00	337,00
SF-01435	Acessórios para quadros	Trilho DIN 35mm	m		10,00	98,00	44,90	47,70	47,60	248,20
SF-01436	Acessórios para quadros	Suporte para trilho DIN	un		0,00	2,00	0,00	23,00	17,00	42,00
SF-01437	Acessórios para quadros	Barramento de cobre	cm3		0,00	461,20	623,40	1.110,00	1.871,85	4.066,45
SF-01438	Acessórios para quadros	Desumidificador para painel	un		0,00	0,00	6,00	0,00	2,00	8,00
SF-01439	Acessórios para quadros	Conjunto ventilador para painel elétrico 150 mm	un		0,00	2,00	0,00	43,00	0,00	45,00
SF-01440	Acessórios para quadros	Conjunto ventilador para painel elétrico 200 mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00
SF-01441	Acessórios para quadros	Conjunto ventilador para painel elétrico 250 mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01442	Acessórios para quadros	Conjunto ventilador para painel elétrico 325 mm	un		0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	2,00
SF-01443	Acessórios para quadros	Porta documentos	un		0,00	15,00	0,00	1,00	0,00	16,00
SF-01444	Acessórios para quadros	Tomada auxiliar	un		0,00	1,00	0,00	5,00	6,00	12,00
SF-01445	Acessórios para quadros	Fixador/clip autoadesivo para abraçadeiras de nylon	pct		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01446	Acessórios para quadros	Spira-duto 1/8	m		0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	2,00
SF-01447	Acessórios para quadros	Spira-duto 1/4	m		0,00	0,00	0,00	0,00	12,00	12,00
SF-01448	Acessórios para quadros	Spira-duto 1/2	m		0,00	0,00	0,00	31,00	11,00	42,00
SF-01449	Acessórios para quadros	Spira-duto 3/4	m		0,00	0,00	2,00	6,00	17,00	25,00
	Acessórios para quadros	Canaleta de quadro 30 mm x 30 mm	m		0,00	0,00	3,00	11,10	0,00	14,10
	Acessórios para quadros	Canaleta de quadro 30 mm x 50 mm	m		5,00	37,30	42,70	51,50	52,20	188,70



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	Observação para o próximo contrato	2021	2022	2023	2024	2025	Total
SF-01452	Acessórios para quadros	Canaleta de quadro 50 mm x 50 mm	m		8,70	4,00	33,00	62,50	59,20	167,40
SF-01453	Acessórios para quadros	Canaleta de quadro 50 mm x 80 mm	m		2,00	86,50	3,00	6,00	11,50	109,00
SF-01454	Acessórios para quadros	Canaleta de quadro 80 mm x 50 mm	m		0,00	10,00	0,00	0,00	0,00	10,00
SF-01455	Acessórios para quadros	Canaleta de quadro 80 mm x 80 mm	m		0,00	6,00	0,00	0,00	6,00	12,00
SF-01456	Acessórios para quadros	Canaleta de quadro 110 mm x 80 mm	m		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01457	Acessórios para quadros	Borne até 4 mm2	un		44,00	806,00	44,00	580,00	424,00	1.898,00
SF-01458	Acessórios para quadros	Borne terra até 4 mm2	un		0,00	37,00	0,00	41,00	62,00	140,00
SF-01459	Acessórios para quadros	Borne 6 mm2	un		0,00	22,00	51,00	9,00	23,00	105,00
SF-01460	Acessórios para quadros	Borne terra 6 mm2	un		0,00	5,00	0,00	3,00	2,00	10,00
SF-01461	Acessórios para quadros	Borne 10 mm2	un		0,00	9,00	0,00	53,00	0,00	62,00
SF-01462	Acessórios para quadros	Borne terra 10 mm2	un		0,00	4,00	0,00	1,00	0,00	5,00
SF-01463	Acessórios para quadros	Borne 16 mm2	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01464	Acessórios para quadros	Borne terra 16 mm2	un		0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
SF-01465	Acessórios para quadros	Borne 35 mm2	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01466	Acessórios para quadros	Borne terra 35 mm2	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01467	Acessórios para quadros	Borne duplo	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01468	Acessórios para quadros	Tampa final para borne	un		0,00	36,00	0,00	0,00	6,00	42,00
SF-01469	Acessórios para quadros	Separador para borne	un		0,00	47,00	0,00	117,00	42,00	206,00
SF-01470	Acessórios para quadros	Ponte para borne	un		0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
SF-01471	Acessórios para quadros	Poste para borne	un		2,00	213,00	13,00	223,00	118,00	569,00
SF-01472	Acessórios para quadros	Borne porta-fusível com LED	un		0,00	0,00	0,00	38,00	5,00	43,00
SF-01473	Acessórios para quadros	Borne porta-fusível sem LED	un		0,00	85,00	10,00	62,00	30,00	187,00
SF-01474	Acessórios para quadros	Porta identificador para borne	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01475	Acessórios para quadros	Identificador para borne	un		0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	15,00
SF-01476	Acessórios para quadros	Bloco de aferição para TC	un		0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00
SF-01477	Acessórios para quadros	Bloco de aferição para TP e TC	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01478	Acessórios para quadros	Barramento monofásico isolado	m		0,30	8,00	6,80	13,00	9,56	37,66
SF-01479	Acessórios para quadros	Barramento bifásico isolado	m		0,00	0,00	0,00	0,00	1,50	1,50
SF-01480	Acessórios para quadros	Barramento trifásico isolado	m		7,02	47,90	47,50	32,15	36,55	171,12
SF-01481	Acessórios para quadros	Protetor para barramento isolado	pct		0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	1,00
SF-01482	Acessórios para quadros	Conector para barramento isolado	un		39,00	444,00	695,00	537,00	463,00	2.178,00
SF-01483	Acessórios para quadros	Obturador para quadro elétrico	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01484	Acessórios para quadros	Barramento de neutro ou terra	un		27,00	146,00	66,00	69,00	46,00	354,00
SF-01485	Acessórios para quadros	Fecho para quadro	un		0,00	3,00	0,00	0,00	0,00	3,00
SF-01486	Acessórios para quadros	Placa de montagem 1,5 mm	m2		0,00	0,00	0,10	0,20	0,00	0,30
SF-01487	Acessórios para quadros	Placa de montagem 2 mm	m2		2,43	2,91	0,80	3,02	2,52	11,68
SF-01488	Acessórios para quadros	Chapa de aço galvanizado	kg		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01489	Acessórios para quadros	Polycarbonato	dm3		38,40	22,00	11,40	21,82	25,66	119,28
SF-01490	Acessórios para quadros	Placa de identificação	cm2		0,00	232,40	12.904,35	834,40	427,17	14.398,32
SF-01491	Acessórios para quadros	Cadeado para disjuntores	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01492	Acessórios para quadros	Bloqueio para disjuntores	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01493	Acessórios para quadros	Ventoinha 120mm	un		0,00	1,00	0,00	0,00	1,00	2,00
SF-01494	Acessórios para quadros	Perfil de aço	kg		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
----	Acessórios para quadros	Espuma expansiva corta-fogo	un		1,00	2,00	3,00	0,00	2,00	8,00
----	Acessórios para quadros	Cantoneira	un		210,00	0,00	0,00	0,00	0,00	210,00
----	Acessórios para quadros	Janela de inspeção termográfica 2 polegadas	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	Observação para o próximo contrato	2021	2022	2023	2024	2025	Total
SF-01498	Acessórios para quadros	Janela de inspeção termográfica 3 polegadas	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01499	Acessórios para quadros	Janela de inspeção termográfica 4 polegadas	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01500	Acessórios para quadros	Pino-bola para ponto de aterramento temporário	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01501	Acessórios para quadros	Luminária para quadros elétricos	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01502	Canaletas	Canaleta em alumínio 73mm x 25mm	m	Especificação atualizada	39,00	194,00	420,00	237,50	161,50	1.052,00
SF-01503	Canaletas	Curva para canaleta em alumínio 73mm x 25mm	un		9,00	37,00	81,00	52,00	25,00	204,00
SF-01504	Canaletas	Porta equipamentos para canaleta de alumínio	un		64,00	515,00	347,00	210,00	108,00	1.244,00
SF-01505	Canaletas	Adaptador de eletroduto para canaleta em alumínio 73mm x 25mm	un	Especificação atualizada	0,00	7,00	15,00	11,00	8,00	41,00
SF-01506	Canaletas	Tampa terminal para canaleta em alumínio 73mm x 25mm	un	Especificação atualizada	12,00	50,00	54,00	94,00	54,00	264,00
SF-01507	Canaletas	Derivação tipo X para canaleta em alumínio 73mm x 25mm	un	Especificação atualizada	0,00	6,00	20,00	23,00	20,00	69,00
SF-01508	Canaletas	Canaleta em alumínio 53mm x 14mm	m		0,00	3,00	0,00	0,00	51,00	54,00
SF-01509	Canaletas	Curva para canaleta em alumínio 53mm x 14mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01510	Canaletas	Tampa terminal para canaleta em alumínio 53mm x 14mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00
SF-01511	Canaletas	Adaptador de porta equipamentos para canaleta em alumínio 53mm x 14mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01512	Canaletas	Canaleta em PVC 20mm x 12 mm	m		66,00	143,00	339,00	236,00	192,00	976,00
SF-01513	Canaletas	Acessório para canaleta em PVC 20mm x 12 mm	un		12,00	47,00	36,00	61,00	35,00	191,00
SF-01514	Canaletas	Caixa de sobrepor para canaleta em PVC 20mm x 12 mm	un		0,00	1,00	16,00	21,00	28,00	66,00
SF-01515	Canaletas	Tomada para canaleta em PVC 20mm x 12 mm	un		12,00	54,00	33,00	41,00	48,00	188,00
SF-01516	Canaletas	Interruptor para canaleta em PVC 20mm x 12 mm	un		0,00	0,00	3,00	6,00	1,00	10,00
SF-01517	Canaletas	Pulsador para canaleta em PVC 20mm x 12 mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01518	Canaletas	Módulo cego para canaleta em PVC 20mm x 12 mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01519	Comando e controle	Chave seletora de 2 posições	un		0,00	1,00	0,00	41,00	21,00	63,00
SF-01520	Comando e controle	Chave seletora de 3 posições	un		0,00	37,00	13,00	49,00	24,00	123,00
SF-01521	Comando e controle	Botão de emergência tipo cogumelo	un		0,00	18,00	1,00	9,00	12,00	40,00
SF-01522	Comando e controle	Botão tipo pulsador	un		0,00	17,00	14,00	22,00	12,00	65,00
SF-01523	Comando e controle	Botão tipo pulsador iluminado	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01524	Comando e controle	Bloco de contato para chaves e botões	un		0,00	0,00	1,00	10,00	34,00	45,00
SF-01525	Comando e controle	Chave seletora de 2 posições iluminada	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01526	Comando e controle	Chave seletora de 3 posições iluminada	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01527	Comando e controle	Botão duplo	un		0,00	0,00	2,00	1,00	0,00	3,00
SF-01528	Comando e controle	Sinaleiro LED	un		3,00	71,00	33,00	71,00	31,00	209,00
SF-01529	Comando e controle	Sinalizador sonoro luminoso	un		0,00	16,00	15,00	14,00	16,00	61,00
SF-01530	Comando e controle	Sinalizador sonoro	un		0,00	6,00	0,00	0,00	0,00	6,00
SF-01531	Comando e controle	Sirene	un		0,00	1,00	0,00	1,00	0,00	2,00
SF-01532	Comando e controle	Chave de partida direta	un		0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00
SF-01533	Comunicação Industrial	Distribuidor Interno Ótico Industrial	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01534	Comunicação Industrial	Patch Panel Ethernet Industrial	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01535	Comunicação Industrial	Conector RJ45 Fêmea Blindado	un		0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	10,00
SF-01536	Comunicação Industrial	Conector RJ45 Macho Blindado	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01537	Comunicação Industrial	Cabo Ethernet Blindado	m	Especificação atualizada	0,00	0,00	0,00	50,00	285,00	335,00
SF-01538	Comunicação Industrial	Switch ethernet industrial	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	Observação para o próximo contrato	2021	2022	2023	2024	2025	Total
SF-01539	Comunicação Industrial	Gateway Modbus Ethernet/RS485	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01540	Conduletes	Condulete de alumínio de 3/4"	un	Especificação atualizada	50,00	590,00	449,00	403,00	385,00	1.877,00
SF-01541	Conduletes	Condulete de alumínio de 1"	un	Especificação atualizada	55,00	450,00	180,00	400,00	395,00	1.480,00
SF-01542	Conduletes	Condulete de alumínio de 1.1/4"	un		0,00	26,00	0,00	4,00	18,00	48,00
SF-01543	Conduletes	Condulete de alumínio de 1.1/2"	un		0,00	100,00	12,00	9,00	3,00	124,00
SF-01544	Conduletes	Condulete de alumínio de 2"	un		0,00	32,00	5,00	10,00	2,00	49,00
SF-01545	Conduletes	Condulete de alumínio de 2.1/2"	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01546	Conduletes	Condulete de alumínio de 3"	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01547	Conduletes	Condulete de alumínio de 4"	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01548	Conduletes	Tampa para condulete de alumínio de 3/4"	un		4,00	547,00	761,00	478,00	370,00	2.160,00
SF-01549	Conduletes	Tampa para condulete de alumínio de 1"	un		30,00	377,00	211,00	314,00	388,00	1.320,00
SF-01550	Conduletes	Interruptor para condulete	un		0,00	61,00	37,00	31,00	30,00	159,00
SF-01551	Conduletes	Interruptor duplo para condulete	un		0,00	4,00	13,00	3,00	9,00	29,00
SF-01552	Conduletes	Tomada para condulete de 10 A	un		7,00	101,00	198,00	87,00	149,00	542,00
SF-01553	Conduletes	Tomada para condulete de 20 A	un		2,00	17,00	53,00	77,00	43,00	192,00
SF-01554	Conduletes	Tomada dupla para condulete	un		0,00	47,00	73,00	95,00	174,00	389,00
SF-01555	Conduletes	Tomada e interruptor para condulete	un		0,00	9,00	4,00	4,00	6,00	23,00
SF-01556	Conduletes	Kit de vedação para condulete de alumínio de 3/4"	un		0,00	0,00	0,00	3,00	2,00	5,00
SF-01557	Conduletes	Kit de vedação para condulete de alumínio de 1"	un		0,00	70,00	0,00	6,00	15,00	91,00
SF-01558	Conduletes	Kit de vedação para condulete de alumínio de 1.1/4"	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01559	Conduletes	Kit de vedação para condulete de alumínio de 1.1/2"	un		0,00	0,00	0,00	0,00	8,00	8,00
SF-01560	Conduletes	Kit de vedação para condulete de alumínio de 2"	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01561	Conduletes	Tampa para condulete de PVC	un		0,00	30,00	3,00	12,00	4,00	49,00
SF-01562	Conduletes	Conector para condulete de PVC	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01563	Condutores	Terminal de compressão 25 mm2	un		0,00	35,00	76,00	23,00	87,00	221,00
SF-01564	Condutores	Terminal de compressão 35 mm2	un		0,00	6,00	0,00	12,00	51,00	69,00
SF-01565	Condutores	Terminal de compressão 50 mm2	un		0,00	52,00	1,00	63,00	27,00	143,00
SF-01566	Condutores	Terminal de compressão 70 mm2	un		0,00	15,00	0,00	7,00	41,00	63,00
SF-01567	Condutores	Terminal de compressão 95 mm2	un		0,00	7,00	3,00	13,00	0,00	23,00
SF-01568	Condutores	Terminal de compressão 120 mm2	un		0,00	19,00	0,00	5,00	6,00	30,00
SF-01569	Condutores	Terminal de compressão 150 mm2	un		0,00	0,00	9,00	6,00	0,00	15,00
SF-01570	Condutores	Terminal de compressão 185 mm2	un		0,00	20,00	0,00	0,00	0,00	20,00
SF-01571	Condutores	Terminal de compressão 240 mm2	un		0,00	5,00	0,00	0,00	0,00	5,00
SF-01572	Condutores	Terminal de compressão 300 mm2	un		0,00	3,00	0,00	0,00	0,00	3,00
SF-01573	Condutores	Luva de compressão 25 mm2	un		6,00	0,00	0,00	13,00	0,00	19,00
SF-01574	Condutores	Luva de compressão 35 mm2	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01575	Condutores	Luva de compressão 50 mm2	un		0,00	3,00	0,00	0,00	0,00	3,00
SF-01576	Condutores	Luva de compressão 70 mm2	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01577	Condutores	Luva de compressão 95 mm2	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01578	Condutores	Luva de compressão 120 mm2	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01579	Condutores	Luva de compressão 150 mm2	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01580	Condutores	Luva de compressão 185 mm2	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01581	Condutores	Luva de compressão 240 mm2	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-----	Condutores	Luva de compressão 300 mm2	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Condutores	Condutor 1,0 mm2	m		0,00	160,00	265,00	50,00	3.390,00	3.865,00
	Condutores	Condutor 1,5 mm2	m		91,00	1.370,00	1.820,00	680,00	590,00	4.551,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	Observação para o próximo contrato	2021	2022	2023	2024	2025	Total
SF-01585	Condutores	Condutor 2,5 mm2	m		2.924,00	19.604,00	14.715,00	16.291,80	16.630,00	70.164,80
SF-01586	Condutores	Condutor 4 mm2	m		828,00	5.593,00	6.401,00	5.847,00	5.819,00	24.488,00
SF-01587	Condutores	Condutor 6 mm2	m		235,00	3.583,00	3.917,00	2.118,00	2.175,00	12.028,00
SF-01588	Condutores	Condutor 10 mm2	m		93,00	581,00	627,70	3.515,50	2.933,00	7.750,20
SF-01589	Condutores	Condutor 16 mm2	m		0,00	441,00	729,00	865,00	201,00	2.236,00
SF-01590	Condutores	Condutor 25 mm2	m		8,00	21,50	125,00	0,00	147,00	301,50
SF-01591	Condutores	Condutor 35 mm2	m		0,00	500,00	10,00	62,00	1.353,00	1.925,00
SF-01592	Condutores	Condutor 50 mm2	m		0,00	255,00	0,00	200,00	1.350,00	1.805,00
SF-01593	Condutores	Condutor 70 mm2	m		0,00	0,00	0,00	105,00	277,00	382,00
SF-01594	Condutores	Condutor 95 mm2	m		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01595	Condutores	Condutor 120 mm2	m		0,00	500,00	0,00	0,00	0,00	500,00
SF-01596	Condutores	Condutor 150 mm2	m		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01597	Condutores	Condutor 185 mm2	m		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01598	Condutores	Condutor 240 mm2	m		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01599	Condutores	Cobre nu 16 mm2	m		0,00	78,00	0,00	0,00	0,00	78,00
SF-01600	Condutores	Cobre nu 25 mm2	m		0,00	0,00	0,00	0,00	105,00	105,00
SF-01601	Condutores	Cobre nu 35 mm2	m		0,00	0,00	4,00	0,00	85,00	89,00
SF-01602	Condutores	Cobre nu 50 mm2	m		0,00	140,00	6,00	75,00	200,00	421,00
SF-01603	Condutores	Cobre nu 70 mm2	m		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01604	Condutores	Cabo 3x1,5 mm2	m		57,00	81,00	310,00	196,00	25,00	669,00
SF-01605	Condutores	Cabo 3x2,5 mm2	m		910,00	1.303,00	653,00	184,00	118,00	3.168,00
SF-01606	Condutores	Cabo 3x4 mm2	m		26,00	0,00	615,00	606,00	0,00	1.247,00
SF-01607	Condutores	Cabo 3x6 mm2	m		0,00	429,00	64,00	200,00	210,00	903,00
SF-01608	Condutores	Cabo PP 2x1 mm2	m		0,00	3,00	0,00	400,00	40,00	443,00
SF-01609	Condutores	Cabo PP 2x1,5 mm2	m		0,00	50,00	75,00	17,00	22,00	164,00
SF-01610	Condutores	Cabo PP 2x2,5 mm2	m		0,00	0,00	0,00	75,00	152,00	227,00
SF-01611	Condutores	Cabo PP 3x1 mm2	m		0,00	0,00	30,00	0,00	90,00	120,00
SF-01612	Condutores	Cabo PP 3x1,5 mm2	m		134,00	1.213,00	2.328,00	1.826,00	1.199,50	6.700,50
SF-01613	Condutores	Cabo PP 3x2,5 mm2	m		0,00	328,00	375,00	559,00	848,00	2.110,00
SF-01614	Condutores	Cabo Blindado 2x0,75mm2	m		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01615	Condutores	Cabo Blindado 2x1mm2	m		0,00	0,00	0,00	300,00	0,00	300,00
SF-01616	Condutores	Cabo Blindado 2x1,5mm2	m		0,00	75,00	0,00	0,00	0,00	75,00
SF-01617	Condutores	Cabo Blindado 2x2,5mm2	m		0,00	0,00	0,00	360,00	100,00	460,00
SF-01620	Condutores	Cabo Blindado 3x1,50mm2	m		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01622	Condutores	Cabo 4x1 mm2	m		0,00	0,00	0,00	150,00	160,00	310,00
SF-01625	Condutores	Mufla de média tensão	un		0,00	4,00	0,00	0,00	0,00	4,00
SF-01626	Contatores	Contator auxiliar AC	un		2,00	2,00	14,00	3,00	42,00	63,00
SF-01627	Contatores	Contator auxiliar DC	un		0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	2,00
SF-01628	Contatores	Minicontator 12A AC	un		0,00	23,00	3,00	21,00	7,00	54,00
SF-01629	Contatores	Minicontator 12A DC	un		0,00	3,00	0,00	0,00	0,00	3,00
SF-01630	Contatores	Minicontator 16A AC	un		0,00	1,00	0,00	0,00	2,00	3,00
SF-01631	Contatores	Minicontator 16A DC	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01632	Contatores	Contator 18A	un		0,00	7,00	3,00	6,00	14,00	30,00
-----	Contatores	Contator 25A	un		5,00	30,00	11,00	10,00	9,00	65,00
	Contatores	Contator 32A	un		2,00	6,00	0,00	1,00	1,00	10,00
	Contatores	Contator 40A	un		0,00	2,00	1,00	2,00	2,00	7,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	Observação para o próximo contrato	2021	2022	2023	2024	2025	Total
SF-01636	Contatores	Contator 50A	un		0,00	1,00	1,00	3,00	0,00	5,00
SF-01637	Contatores	Contator 65A	un		0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
SF-01638	Contatores	Contator 80A	un		0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	1,00
SF-01639	Contatores	Contator Especial 18A	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01640	Contatores	Contator Especial 25A	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01641	Contatores	Contator Especial 30A	un		0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	1,00
SF-01642	Contatores	Contator Especial 38A	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01643	Contatores	Contator Especial 50A	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01644	Contatores	Contator Especial 65A	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01645	Contatores	Contator Especial 150A	un		0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00
SF-01646	Contatores	Contator Especial 250A	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01647	Contatores	Bloco de contato auxiliar simples	un		0,00	31,00	7,00	213,00	33,00	284,00
SF-01648	Contatores	Bloco de contato auxiliar duplo	un		0,00	0,00	0,00	2,00	10,00	12,00
SF-01649	Contatores	Bloco de contato auxiliar quádruplo	un		0,00	0,00	0,00	8,00	12,00	20,00
SF-01650	Contatores	Relé de sobrecarga para contator até 25A	un		1,00	8,00	9,00	12,00	13,00	43,00
SF-01651	Contatores	Relé de sobrecarga para contator até 40A	un		0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	1,00
SF-01652	Contatores	Relé de sobrecarga para contator até 80A	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01653	Controle de fator de potência	Capacitor 2,5 kVAr	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01654	Controle de fator de potência	Capacitor 5 kVAr	un		0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	2,00
SF-01655	Controle de fator de potência	Capacitor 10 kVAr	un		0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
SF-01656	Controle de fator de potência	Capacitor 15 kVAr	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01657	Controle de fator de potência	Capacitor 20 kVAr	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01658	Controle de fator de potência	Capacitor 25 kVAr	un		0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
SF-01659	Controle de fator de potência	Capacitor 30 kVAr	un		1,00	6,00	1,00	2,00	4,00	14,00
SF-01660	Controle de fator de potência	Contator para capacitor 22A	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01661	Controle de fator de potência	Contator para capacitor 30A	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01662	Controle de fator de potência	Contator para capacitor 40A	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01663	Controle de fator de potência	Contator para capacitor 60A	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01664	Controle de fator de potência	Controlador de fator de potência	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01665	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor monopolar trilho DIN até 4A	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01666	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor monopolar trilho DIN até 6A	un		0,00	92,00	0,00	18,00	18,00	128,00
SF-01667	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor monopolar trilho DIN até 32A	un		114,00	834,00	765,00	551,00	708,00	2.972,00
SF-01668	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor monopolar trilho DIN até 63A	un		0,00	2,00	3,00	5,00	5,00	15,00
SF-01669	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor bipolar trilho DIN até 4A	un		0,00	8,00	0,00	2,00	0,00	10,00
SF-01670	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor bipolar trilho DIN até 6A	un		0,00	1,00	0,00	7,00	1,00	9,00
SF-01671	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor bipolar trilho DIN até 32A	un		0,00	14,00	0,00	9,00	5,00	28,00
SF-01672	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 4A	un		0,00	0,00	0,00	0,00	4,00	4,00
SF-01673	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 6A	un		0,00	0,00	4,00	1,00	1,00	6,00
SF-01674	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 50A	un		16,00	171,00	97,00	114,00	122,00	520,00
SF-01675	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 63A	un		0,00	3,00	11,00	5,00	12,00	31,00
SF-01676	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 70A	un		0,00	3,00	1,00	0,00	4,00	8,00
SF-01677	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 100A	un		0,00	7,00	2,00	0,00	7,00	16,00
SF-01678	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor monopolar trilho DIN até 6A, 10 kA	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-----	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor monopolar trilho DIN até 32A, 10 kA	un		0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	3,00
-----	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor monopolar trilho DIN até 63A, 10 kA	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-----	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor bipolar trilho DIN até 6A, 10 kA	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	Observação para o próximo contrato	2021	2022	2023	2024	2025	Total
SF-01682	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor bipolar trilho DIN até 32A, 10 kA	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01683	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 6A, 10kA	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01684	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 32A, 10kA	un		0,00	3,00	0,00	1,00	1,00	5,00
SF-01685	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 63A, 10kA	un		0,00	1,00	0,00	1,00	0,00	2,00
SF-01686	Disjuntores, DRs e DPS	Interruptor diferencial residual bipolar de 25A	un		2,00	10,00	11,00	30,00	40,00	93,00
SF-01687	Disjuntores, DRs e DPS	Interruptor diferencial residual bipolar de 40A	un		0,00	2,00	3,00	2,00	1,00	8,00
SF-01688	Disjuntores, DRs e DPS	Interruptor diferencial residual tetrapolar de 25A	un		0,00	3,00	4,00	1,00	1,00	9,00
SF-01689	Disjuntores, DRs e DPS	Interruptor diferencial residual tetrapolar de 40A	un		0,00	1,00	5,00	8,00	3,00	17,00
SF-01690	Disjuntores, DRs e DPS	Interruptor diferencial residual tetrapolar de 63A	un		0,00	1,00	2,00	4,00	6,00	13,00
SF-01691	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor diferencial residual bipolar	un		1,00	12,00	11,00	4,00	1,00	29,00
SF-01692	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor diferencial residual tetrapolar	un		1,00	2,00	5,00	1,00	1,00	10,00
SF-01693	Disjuntores, DRs e DPS	Dispositivo de Proteção Contra Surtos Classe I	un		0,00	36,00	0,00	0,00	4,00	40,00
SF-01694	Disjuntores, DRs e DPS	Dispositivo de Proteção Contra Surtos Classe II 20 kA	un		10,00	93,00	171,00	174,00	181,00	629,00
SF-01695	Disjuntores, DRs e DPS	Dispositivo de Proteção Contra Surtos Classe II 40 kA	un		0,00	68,00	8,00	10,00	0,00	86,00
SF-01696	Disjuntores, DRs e DPS	Dispositivo de Proteção Contra Surtos Classe III	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01697	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 100A / 18kA	un		1,00	0,00	2,00	2,00	14,00	19,00
SF-01698	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 100A / 36kA	un		0,00	2,00	0,00	16,00	12,00	30,00
SF-01699	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 100A / 50kA	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01700	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 100A / 70kA	un		0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	1,00
SF-01701	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 160A / 18kA	un		0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00
SF-01702	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 160A / 36kA	un		0,00	0,00	0,00	1,00	2,00	3,00
SF-01703	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 160A / 50kA	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01704	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 160A / 70kA	un		0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00
SF-01705	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 250A / 25kA	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01706	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 250A / 36kA	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01707	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 250A / 50kA	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01708	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 250A / 70kA	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01709	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 250A / 100kA	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01710	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 400A / 36kA	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01711	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 400A / 50kA	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01712	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 400A / 70kA	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01713	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 400A / 100kA	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01714	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 630A / 36kA	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01715	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 630A / 50kA	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01716	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 630A / 70kA	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01717	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 630A / 100kA	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01718	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 800A / 36kA	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01719	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 800A / 50kA	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01720	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 800A / 70kA	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01721	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 800A / 100kA	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01722	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 630A / 50kA	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01723	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 800A / 65kA	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01724	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 800A / 100kA	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-----	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 1000A / 65kA	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 1000A / 100kA	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 1250A / 65kA	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	Observação para o próximo contrato	2021	2022	2023	2024	2025	Total
SF-01728	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 1250A / 100kA	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01729	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 1600A / 65kA	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01730	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 1600A / 100kA	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01731	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor motor até 25A	un		3,00	5,00	2,00	3,00	0,00	13,00
SF-01732	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor motor até 40A	un		0,00	0,00	0,00	9,00	0,00	9,00
SF-01733	Eletrocalhas	Eletrocalha 50x50 mm	m		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01734	Eletrocalhas	Eletrocalha 100x50 mm	m		0,00	42,00	54,00	0,00	0,00	96,00
SF-01735	Eletrocalhas	Eletrocalha 150x50 mm	m		0,00	24,00	0,00	0,00	48,00	72,00
SF-01736	Eletrocalhas	Eletrocalha 200x50 mm	m		24,00	0,00	0,00	0,00	0,00	24,00
SF-01737	Eletrocalhas	Eletrocalha 200x100 mm	m		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01738	Eletrocalhas	Eletrocalha 300x50 mm	m		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01739	Eletrocalhas	Eletrocalha 300x100 mm	m		0,00	30,00	0,00	0,00	15,00	45,00
SF-01740	Eletrocalhas	Eletrocalha 400x50 mm	m		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01741	Eletrocalhas	Eletrocalha 400x100 mm	m		0,00	3,00	0,00	0,00	0,00	3,00
SF-01742	Eletrocalhas	Eletrocalha 500x100 mm	m		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01743	Eletrocalhas - Acessórios	Tampa de eletrocalha 50 mm	m		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01744	Eletrocalhas - Acessórios	Tampa de eletrocalha 100 mm	m		0,00	24,00	3,00	3,00	0,00	30,00
SF-01745	Eletrocalhas - Acessórios	Tampa de eletrocalha 150 mm	m		0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	3,00
SF-01746	Eletrocalhas - Acessórios	Tampa de eletrocalha 200 mm	m		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01747	Eletrocalhas - Acessórios	Tampa de eletrocalha 300 mm	m		0,00	0,00	3,00	0,00	3,00	6,00
SF-01748	Eletrocalhas - Acessórios	Tampa de eletrocalha 400 mm	m		0,00	3,00	0,00	0,00	0,00	3,00
SF-01749	Eletrocalhas - Acessórios	Tampa de eletrocalha 500 mm	m		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01750	Eletrocalhas - Acessórios	Suporte vertical para eletrocalha de 50 mm	un		0,00	7,00	35,00	0,00	0,00	42,00
SF-01751	Eletrocalhas - Acessórios	Suporte vertical para eletrocalha de 100 mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01752	Eletrocalhas - Acessórios	Suporte vertical para eletrocalha de 150 mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01753	Eletrocalhas - Acessórios	Suporte vertical para eletrocalha de 200 mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01754	Eletrocalhas - Acessórios	Suporte vertical para eletrocalha de 300 mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01755	Eletrocalhas - Acessórios	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 50x50 mm	un		0,00	0,00	5,00	0,00	10,00	15,00
SF-01756	Eletrocalhas - Acessórios	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 50x50 mm	un		0,00	0,00	3,00	0,00	2,00	5,00
SF-01757	Eletrocalhas - Acessórios	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 50x50 mm	un		0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	2,00
SF-01758	Eletrocalhas - Acessórios	Suspensão ômega para eletrocalha 50x50 mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01759	Eletrocalhas - Acessórios	Junção integral (emenda) para eletrocalha 50x50 mm	un		0,00	0,00	60,00	0,00	32,00	92,00
SF-01760	Eletrocalhas - Acessórios	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 100x50 mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01761	Eletrocalhas - Acessórios	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 100x50 mm	un		0,00	0,00	15,00	1,00	0,00	16,00
SF-01762	Eletrocalhas - Acessórios	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 100x50 mm	un		0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	2,00
SF-01763	Eletrocalhas - Acessórios	Suspensão ômega para eletrocalha 100x50 mm	un		0,00	0,00	10,00	0,00	0,00	10,00
SF-01764	Eletrocalhas - Acessórios	Junção integral (emenda) para eletrocalha 100x50 mm	un		0,00	12,00	40,00	0,00	0,00	52,00
SF-01765	Eletrocalhas - Acessórios	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 150x50 mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00
SF-01766	Eletrocalhas - Acessórios	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 150x50 mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	3,00
SF-01767	Eletrocalhas - Acessórios	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 150x50 mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	2,00
SF-01768	Eletrocalhas - Acessórios	Suspensão ômega para eletrocalha 150x50 mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	24,00	24,00
SF-01769	Eletrocalhas - Acessórios	Junção integral (emenda) para eletrocalha 150x50 mm	un		0,00	14,00	0,00	0,00	40,00	54,00
SF-01770	Eletrocalhas - Acessórios	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 200x50 mm	un		7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,00
-----	Eletrocalhas - Acessórios	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 200x50 mm	un		8,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,00
-----	Eletrocalhas - Acessórios	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 200x50 mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-----	Eletrocalhas - Acessórios	Suspensão ômega para eletrocalha 200x50 mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	Observação para o próximo contrato	2021	2022	2023	2024	2025	Total
SF-01774	Eletrocalhas - Acessórios	Junção integral (emenda) para eletrocalha 200x50 mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01775	Eletrocalhas - Acessórios	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 200x100 mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01776	Eletrocalhas - Acessórios	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 200x100 mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01777	Eletrocalhas - Acessórios	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 200x100 mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01778	Eletrocalhas - Acessórios	Suspensão ômega para eletrocalha 200x100 mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01779	Eletrocalhas - Acessórios	Junção integral (emenda) para eletrocalha 200x100 mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01780	Eletrocalhas - Acessórios	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 300x50 mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01781	Eletrocalhas - Acessórios	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 300x50 mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	2,00
SF-01782	Eletrocalhas - Acessórios	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 300x50 mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01783	Eletrocalhas - Acessórios	Suspensão ômega para eletrocalha 300x50 mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01784	Eletrocalhas - Acessórios	Junção integral (emenda) para eletrocalha 300x50 mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	74,00	74,00
SF-01785	Eletrocalhas - Acessórios	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 300x100 mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01786	Eletrocalhas - Acessórios	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 300x100 mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	2,00
SF-01787	Eletrocalhas - Acessórios	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 300x100 mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	3,00
SF-01788	Eletrocalhas - Acessórios	Suspensão ômega para eletrocalha 300x100 mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	15,00
SF-01789	Eletrocalhas - Acessórios	Junção integral (emenda) para eletrocalha 300x100 mm	un		0,00	20,00	2,00	0,00	21,00	43,00
SF-01790	Eletrocalhas - Acessórios	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 400x50 mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01791	Eletrocalhas - Acessórios	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 400x50 mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01792	Eletrocalhas - Acessórios	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 400x50 mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01793	Eletrocalhas - Acessórios	Suspensão ômega para eletrocalha 400x50 mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01794	Eletrocalhas - Acessórios	Junção integral (emenda) para eletrocalha 400x50 mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01795	Eletrocalhas - Acessórios	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 400x100 mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01796	Eletrocalhas - Acessórios	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 400x100 mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01797	Eletrocalhas - Acessórios	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 400x100 mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01798	Eletrocalhas - Acessórios	Suspensão ômega para eletrocalha 400x100 mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01799	Eletrocalhas - Acessórios	Junção integral (emenda) para eletrocalha 400x100 mm	un		0,00	3,00	0,00	0,00	4,00	7,00
SF-01800	Eletrocalhas - Acessórios	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 500x100 mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01801	Eletrocalhas - Acessórios	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 500x100 mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01802	Eletrocalhas - Acessórios	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 500x100 mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01803	Eletrocalhas - Acessórios	Suspensão ômega para eletrocalha 500x100 mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01804	Eletrocalhas - Acessórios	Junção integral (emenda) para eletrocalha 500x100 mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01805	Eletrocalhas - Acessórios	Saída de eletroduto para eletrocalha	un		0,00	62,00	21,00	57,00	52,00	192,00
SF-01806	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 1/2"	m		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01807	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 3/4"	m		81,00	868,00	620,00	511,00	555,00	2.635,00
SF-01808	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 1"	m		42,00	743,00	113,00	487,00	430,00	1.815,00
SF-01809	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 1.1/4"	m		15,00	52,00	5,00	0,00	21,00	93,00
SF-01810	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 1.1/2"	m		0,00	186,00	15,00	72,00	0,00	273,00
SF-01811	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 2"	m		0,00	66,00	15,00	15,00	15,00	111,00
SF-01812	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 2.1/2"	m		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01813	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 3"	m		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01814	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 4"	m		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01815	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado a fogo de 3/4"	m		0,00	33,00	29,00	30,00	63,00	155,00
SF-01816	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado a fogo de 1"	m		6,00	15,00	27,00	0,00	33,00	81,00
-----	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado a fogo de 1.1/4"	m		0,00	0,00	9,00	0,00	0,00	9,00
	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado a fogo de 1.1/2"	m		0,00	0,00	0,00	0,00	27,00	27,00
	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado a fogo de 2"	m		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	Observação para o próximo contrato	2021	2022	2023	2024	2025	Total
SF-01820	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado a fogo de 2.1/2"	m		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01821	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado a fogo de 3"	m		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01822	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado a fogo de 4"	m		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01823	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 1/2"	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01824	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 1/2"	un		0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	4,00
SF-01825	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 1/2"	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01826	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 1/2"	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01827	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 3/4"	un		112,00	1.302,00	1.245,00	848,00	1.114,00	4.621,00
SF-01828	Eletrodutos - Acessórios	Conector curvo para eletroduto 3/4"	un		0,00	6,00	1,00	1,00	0,00	8,00
SF-01829	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 3/4"	un		0,00	45,00	21,00	9,00	29,00	104,00
SF-01830	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 3/4"	un		0,00	4,00	11,00	51,00	81,00	147,00
SF-01831	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 3/4"	un		7,00	36,00	62,00	77,00	59,00	241,00
SF-01832	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 1"	un		150,00	762,00	374,00	924,00	996,00	3.206,00
SF-01833	Eletrodutos - Acessórios	Conector curvo para eletroduto 1"	un		0,00	0,00	3,00	0,00	0,00	3,00
SF-01834	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 1"	un		0,00	19,00	0,00	18,00	0,00	37,00
SF-01835	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 1"	un		0,00	30,00	0,00	12,00	62,00	104,00
SF-01836	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 1"	un		1,00	11,00	19,00	45,00	31,00	107,00
SF-01837	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 1.1/4"	un		0,00	54,00	11,00	10,00	56,00	131,00
SF-01838	Eletrodutos - Acessórios	Conector curvo para eletroduto 1.1/4"	un		0,00	1,00	0,00	0,00	4,00	5,00
SF-01839	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 1.1/4"	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01840	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 1.1/4"	un		0,00	5,00	0,00	20,00	6,00	31,00
SF-01841	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 1.1/4"	un		0,00	4,00	7,00	0,00	2,00	13,00
SF-01842	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 1.1/2"	un		0,00	278,00	27,00	68,00	31,00	404,00
SF-01843	Eletrodutos - Acessórios	Conector curvo para eletroduto 1.1/2"	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01844	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 1.1/2"	un		0,00	8,00	1,00	45,00	19,00	73,00
SF-01845	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 1.1/2"	un		0,00	4,00	0,00	3,00	15,00	22,00
SF-01846	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 1.1/2"	un		0,00	2,00	0,00	28,00	1,00	31,00
SF-01847	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 2"	un		6,00	136,00	12,00	75,00	53,00	282,00
SF-01848	Eletrodutos - Acessórios	Conector curvo para eletroduto 2"	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01849	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 2"	un		0,00	13,00	0,00	2,00	0,00	15,00
SF-01850	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 2"	un		0,00	0,00	6,00	12,00	4,00	22,00
SF-01851	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 2"	un		0,00	0,00	0,00	6,00	0,00	6,00
SF-01852	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 2.1/2"	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01853	Eletrodutos - Acessórios	Conector curvo para eletroduto 2.1/2"	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01854	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 2.1/2"	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01855	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 2.1/2"	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01856	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 2.1/2"	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01857	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 3"	un		0,00	0,00	0,00	0,00	4,00	4,00
SF-01858	Eletrodutos - Acessórios	Conector curvo para eletroduto 3"	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01859	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 3"	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01860	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 3"	un		0,00	0,00	0,00	0,00	4,00	4,00
SF-01861	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 3"	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01862	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 4"	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-----	Eletrodutos - Acessórios	Conector curvo para eletroduto 4"	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-----	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 4"	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-----	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 4"	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	Observação para o próximo contrato	2021	2022	2023	2024	2025	Total
SF-01866	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 4"	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01867	Eletrodutos - Flexível	Eletroduto de PVC Corrugado Reforçado 3/4" (DE 25mm)	m		49,00	29,00	202,00	228,00	456,00	964,00
SF-01868	Eletrodutos - Flexível	Eletroduto de PVC Corrugado Reforçado 1" (DE 32mm)	m		3,00	40,00	35,00	53,00	349,00	480,00
SF-01869	Eletrodutos - Flexível	Eletroduto flexível metálico com capa de PVC 3/4"	m		20,00	300,00	490,00	418,00	805,50	2.033,50
SF-01870	Eletrodutos - Flexível	Conector para eletroduto flexível metálico 3/4"	un		0,00	16,00	84,00	25,00	23,00	148,00
SF-01871	Eletrodutos - Flexível	Eletroduto flexível metálico com capa de PVC 1"	m		7,00	981,00	271,00	679,50	337,50	2.276,00
SF-01872	Eletrodutos - Flexível	Conector para eletroduto flexível metálico 1"	un		0,00	307,00	73,00	46,00	6,00	432,00
SF-01873	Eletrodutos - Flexível	Eletroduto flexível metálico com capa de PVC 1.1/4"	m		0,00	32,00	3,00	16,00	74,00	125,00
SF-01874	Eletrodutos - Flexível	Conector para eletroduto flexível metálico 1.1/4"	un		0,00	20,00	1,00	3,00	0,00	24,00
SF-01875	Eletrodutos - Flexível	Eletroduto flexível metálico com capa de PVC 1.1/2"	m		0,00	70,00	45,00	10,00	7,00	132,00
SF-01876	Eletrodutos - Flexível	Conector para eletroduto flexível metálico 1.1/2"	un		0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
SF-01877	Eletrodutos - Flexível	Eletroduto flexível metálico com capa de PVC 2"	m		6,00	49,00	55,00	163,00	37,00	310,00
SF-01878	Eletrodutos - Flexível	Conector para eletroduto flexível metálico 2"	un		0,00	0,00	15,00	4,00	19,00	38,00
SF-01879	Eletrodutos - PEAD	Eletroduto de PEAD de 1.1/4"	m		0,00	0,00	0,00	500,00	292,00	792,00
SF-01880	Eletrodutos - PEAD	Terminal para eletroduto de PEAD de 1.1/4"	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01881	Eletrodutos - PEAD	Eletroduto de PEAD de 2"	m		0,00	60,00	360,00	80,00	458,00	958,00
SF-01882	Eletrodutos - PEAD	Terminal para eletroduto de PEAD de 2"	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01883	Eletrodutos - PEAD	Eletroduto de PEAD de 3"	m		0,00	100,00	0,00	0,00	215,00	315,00
SF-01884	Eletrodutos - PEAD	Terminal para eletroduto de PEAD de 3"	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01885	Eletrodutos - PVC	Eletroduto de PVC de 3/4"	m		33,00	234,00	231,00	162,00	279,00	939,00
SF-01886	Eletrodutos - PVC	Luva para eletroduto de PVC de 3/4"	un		10,00	24,00	6,00	7,00	33,00	80,00
SF-01887	Eletrodutos - PVC	Curva para eletroduto de PVC de 3/4"	un		1,00	12,00	13,00	3,00	2,00	31,00
SF-01888	Eletrodutos - PVC	Eletroduto de PVC de 1"	m		54,00	141,00	229,00	329,00	141,00	894,00
SF-01889	Eletrodutos - PVC	Luva para eletroduto de PVC de 1"	un		7,00	24,00	50,00	68,00	94,00	243,00
SF-01890	Eletrodutos - PVC	Curva para eletroduto de PVC de 1"	un		1,00	3,00	1,00	1,00	27,00	33,00
SF-01891	Eletrodutos - PVC	Eletroduto de PVC de 1.1/4"	m		0,00	0,00	0,00	0,00	39,00	39,00
SF-01892	Eletrodutos - PVC	Luva para eletroduto de PVC de 1.1/4"	un		0,00	3,00	0,00	0,00	8,00	11,00
SF-01893	Eletrodutos - PVC	Curva para eletroduto de PVC de 1.1/4"	un		0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	4,00
SF-01894	Eletrodutos - PVC	Eletroduto de PVC de 1.1/2"	m		0,00	0,00	0,00	0,00	12,00	12,00
SF-01895	Eletrodutos - PVC	Luva para eletroduto de PVC de 1.1/2"	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01896	Eletrodutos - PVC	Curva para eletroduto de PVC de 1.1/2"	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01897	Eletrodutos - PVC	Eletroduto de PVC de 2"	m		0,00	27,00	36,00	12,00	0,00	75,00
SF-01898	Eletrodutos - PVC	Luva para eletroduto de PVC de 2"	un		0,00	49,00	10,00	12,00	1,00	72,00
SF-01899	Eletrodutos - PVC	Curva para eletroduto de PVC de 2"	un		0,00	2,00	2,00	6,00	0,00	10,00
SF-01900	Eletrodutos - PVC	Eletroduto de PVC de 3"	m		0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	3,00
SF-01901	Eletrodutos - PVC	Luva para eletroduto de PVC de 3"	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01902	Eletrodutos - PVC	Curva para eletroduto de PVC de 3"	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01903	Fontes e Transformador	Fonte industrial 15W	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01904	Fontes e Transformador	Fonte industrial 35W	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01905	Fontes e Transformador	Fonte industrial 60W	un		0,00	2,00	1,00	1,00	2,00	6,00
SF-01906	Fontes e Transformador	Fonte industrial 120W	un		0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00
SF-01907	Fontes e Transformador	Transformador de comando 100VA	un		0,00	10,00	0,00	8,00	0,00	18,00
SF-01908	Fontes e Transformador	Transformador de comando 300VA	un		0,00	4,00	0,00	0,00	0,00	4,00
-----	Fusíveis	Chave Seccionadora Saca Fusível 100 A	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Fusíveis	Chave Seccionadora Saca Fusível 160 A	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Fusíveis	Chave Seccionadora Saca Fusível 250 A	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	Observação para o próximo contrato	2021	2022	2023	2024	2025	Total
SF-01912	Fusíveis	Chave Seccionadora Saca Fusível 400 A	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01913	Fusíveis	Porta fusível cartucho	un		0,00	0,00	0,00	6,00	0,00	6,00
SF-01914	Fusíveis	Fusível cartucho	un	Especificação atualizada	0,00	16,00	0,00	13,00	0,00	29,00
SF-01915	Fusíveis	Base fusível NH 00 / NH 000	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01916	Fusíveis	Base fusível NH 1	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01917	Fusíveis	Base fusível NH 2	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01918	Fusíveis	Base fusível NH 3	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01919	Fusíveis	Fusível NH 000	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01920	Fusíveis	Fusível NH 00 Ultrarrápido	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01921	Fusíveis	Fusível NH 1	un		0,00	3,00	1,00	0,00	0,00	4,00
SF-01922	Fusíveis	Fusível NH 1 Ultrarrápido	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01923	Fusíveis	Fusível NH 2	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01924	Fusíveis	Fusível NH 2 Ultrarrápido	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01925	Fusíveis	Fusível NH 3	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01926	Fusíveis	Fusível NH 3 Ultrarrápido	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01927	Fusíveis	Kit base fusível Diazed	un		2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00
SF-01928	Fusíveis	Fusível Diazed	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01929	Iluminação - Área Externa	Poste balizador para jardim 50cm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01930	Iluminação - Área Externa	Poste balizador para jardim 80cm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01932	Iluminação - Área Externa	Luminária LED para poste 30W	un	Especificação atualizada	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01933	Iluminação - Área Externa	Luminária LED para poste 60W	un	Especificação atualizada	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01934	Iluminação - Área Externa	Luminária LED para poste 90W	un	Especificação atualizada	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01935	Iluminação - Área Externa	Luminária LED para poste 120W	un	Especificação atualizada	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
SF-01936	Iluminação - Área Externa	Luminária LED para poste 150W	un	Especificação atualizada	0,00	0,00	0,00	27,00	8,00	35,00
SF-01937	Iluminação - Área Externa	Luminária LED para poste 210W	un	Especificação atualizada	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01940	Iluminação - Área Externa	Luminária tipo balizador de solo	un		0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	3,00
SF-01941	Iluminação - Área Externa	Luminária para poste 70W	un	Item excluído	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01942	Iluminação - Área Externa	Luminária para poste 250W	un	Item excluído	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01943	Iluminação - Área Externa	Luminária para poste 400W	un	Item excluído	0,00	12,00	6,00	0,00	0,00	18,00
SF-01944	Iluminação - Área Externa	Poste reto 3m	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01945	Iluminação - Área Externa	Poste reto 5m	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01946	Iluminação - Área Externa	Poste curvo simples 8m	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01947	Iluminação - Área Externa	Poste curvo simples 12m	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01948	Iluminação - Área Externa	Poste curvo duplo 8m	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01949	Iluminação - Área Externa	Braço para iluminação	un		0,00	0,00	0,00	6,00	0,00	6,00
SF-01950	Iluminação - Área Externa	Suporte para luminária de poste simples	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01951	Iluminação - Área Externa	Suporte para luminária de poste duplo	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01952	Iluminação - Área Externa	Suporte para luminária de poste quadruplo	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01953	Iluminação - Área Externa	Globo para luminária	un		0,00	0,00	0,00	0,00	21,00	21,00
SF-01954	Iluminação - Área Externa	Luminária retangular para poste	un	Item excluído	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01955	Iluminação - Área Externa	Poste globo duplo	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01956	Iluminação - Bloco autônomo	Bloco autônomo de emergência 500 lumens	un		5,00	0,00	36,00	127,00	19,00	187,00
SF-01957	Iluminação - Bloco autônomo	Bloco autônomo de emergência 1000 lumens	un		0,00	39,00	21,00	0,00	3,00	63,00
-----	Iluminação - Bloco autônomo	Bloco autônomo de emergência 1500 lumens	un		0,00	0,00	0,00	0,00	11,00	11,00
-----	Iluminação - Bloco autônomo	Bloco autônomo de emergência 2400 lumens	un		0,00	0,00	8,00	0,00	2,00	10,00
-----	Iluminação - Lâmpadas	Fita de LED (baixa densidade de potência)	un	Especificação atualizada	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	Observação para o próximo contrato	2021	2022	2023	2024	2025	Total
SF-01961	Iluminação - Lâmpadas	Fita de LED (alta densidade de potência)	un	Especificação atualizada	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01962	Iluminação - Lâmpadas	Fita de LED (baixa densidade de potência) IP65	un	Especificação atualizada	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01963	Iluminação - Lâmpadas	Fita de LED (alta densidade de potência) IP65	un	Especificação atualizada	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01964	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED Dicroica	un	Especificação atualizada	6,00	10,00	42,00	11,00	72,00	141,00
SF-01965	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED PAR 20	un		15,00	195,00	56,00	46,00	49,00	361,00
SF-01966	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED PAR 30	un		0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	2,00
SF-01968	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED PAR 38	un		2,00	4,00	1,00	0,00	2,00	9,00
SF-01969	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED PAR 20 IP65	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01971	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED PAR 38 IP65	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01972	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED Bulbo 6W	un	Especificação atualizada	10,00	22,00	5,00	0,00	0,00	37,00
SF-01973	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED Bulbo 8W	un	Especificação atualizada	259,00	1.109,00	0,00	0,00	0,00	1.368,00
SF-01974	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED Bulbo 9,5W	un	Especificação atualizada	40,00	272,00	942,00	2,00	0,00	1.256,00
SF-01975	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED Bulbo 12W	un	Especificação atualizada	72,00	177,00	783,00	1.375,00	900,00	3.307,00
SF-01976	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED 17W	un	Especificação atualizada	9,00	41,00	12,00	1,00	61,00	124,00
SF-01977	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED 30W	un	Especificação atualizada	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00
SF-01978	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED 40W	un	Especificação atualizada	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01979	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED 65W	un	Especificação atualizada	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01980	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED 80W	un	Especificação atualizada	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01981	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED 100W	un	Especificação atualizada	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01982	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED 120W	un	Especificação atualizada	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01983	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED Tipo Vela	un		0,00	5,00	10,00	0,00	0,00	15,00
SF-01984	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED Tipo Bolinha	un		0,00	0,00	10,00	81,00	2,00	93,00
SF-01986	Iluminação - Lâmpadas	Tubo LED T5 7,5W	un	Especificação atualizada	7,00	169,00	919,00	2,00	273,00	1.370,00
SF-01987	Iluminação - Lâmpadas	Tubo LED T5 15W	un	Especificação atualizada	1,00	1.871,00	5.945,00	25,00	1.516,00	9.358,00
SF-01988	Iluminação - Lâmpadas	Tubo LED T5 26W HO	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-01989	Iluminação - Lâmpadas	Tubo LED T8 9W	un	Especificação atualizada	0,00	234,00	1.261,00	0,00	311,00	1.806,00
SF-01990	Iluminação - Lâmpadas	Tubo LED T8 18W	un	Especificação atualizada	0,00	2.568,00	3.964,00	1.558,00	1.857,00	9.947,00
SF-01992	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada fluorescente T5 14W	un		153,00	364,00	275,00	104,00	0,00	896,00
SF-01993	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada fluorescente T5 28W	un		516,00	2.154,00	1.455,00	524,00	0,00	4.649,00
SF-01994	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada fluorescente T8 16W	un		266,00	614,00	436,00	171,00	0,00	1.487,00
SF-01995	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada fluorescente T8 32W	un		644,00	1.814,00	1.228,00	441,00	0,00	4.127,00
SF-01999	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada Vapor Metálico 70 W	un	Item excluído	4,00	24,00	47,00	59,00	0,00	134,00
SF-02000	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada Vapor Metálico 150 W	un	Item excluído	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02001	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada Vapor Metálico 250 W	un	Item excluído	1,00	57,00	57,00	31,00	2,00	148,00
SF-02002	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada Vapor Metálico 400 W	un	Item excluído	0,00	80,00	77,00	14,00	3,00	174,00
SF-02003	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada Vapor Metálico 2000 W	un	Item excluído	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02004	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada Halógena 300W	un	Item excluído	0,00	22,00	0,00	1,00	4,00	27,00
SF-02005	Iluminação - Luminárias	Luminária Plafon LED Slim 15 W	un		0,00	28,00	7,00	0,00	13,00	48,00
SF-02006	Iluminação - Luminárias	Luminária Plafon LED Slim 24 W	un		1,00	12,00	54,00	41,00	18,00	126,00
SF-02007	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Downlight 14W	un		4,00	0,00	3,00	7,00	7,00	21,00
SF-02008	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Downlight 25W	un		0,00	7,00	6,00	0,00	0,00	13,00
SF-02009	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Downlight 35W	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02010	Iluminação - Luminárias	Luminária Hermética 2x14W	un	Especificação atualizada	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-----	Iluminação - Luminárias	Luminária Hermética 1x28W	un	Especificação atualizada	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	3,00
	Iluminação - Luminárias	Luminária Hermética 2x28W	un	Especificação atualizada	3,00	64,00	52,00	13,00	15,00	147,00
	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Highbay 60W	un		0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	Observação para o próximo contrato	2021	2022	2023	2024	2025	Total
SF-02014	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Highbay 80W	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02015	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Highbay 120W	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02016	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Highbay 150W	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02017	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Highbay 200W	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02018	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Linear 8W	un	Especificação atualizada	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00
SF-02019	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Linear 14W	un	Especificação atualizada	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02020	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Linear 20W	un	Especificação atualizada	0,00	0,00	0,00	7,00	0,00	7,00
SF-02021	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Linear tipo calha 16W	un		0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	1,00
SF-02022	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Linear tipo calha 32W	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02023	Iluminação - Luminárias	Luminária spot de sobrepor	un		0,00	1,00	38,00	12,00	0,00	51,00
SF-02024	Iluminação - Luminárias	Luminária spot de embutir	un		0,00	8,00	83,00	44,00	19,00	154,00
SF-02025	Iluminação - Luminárias	Luminária arandela	un		5,00	82,00	121,00	30,00	23,00	261,00
SF-02026	Iluminação - Luminárias	Luminária plafon 30 cm	un		8,00	90,00	92,00	14,00	13,00	217,00
SF-02027	Iluminação - Luminárias	Luminária plafon 40 cm	un		0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	2,00
SF-02031	Iluminação - Luminárias	Luminária T5 2x14 W de embutir	un		0,00	5,00	1,00	5,00	6,00	17,00
SF-02032	Iluminação - Luminárias	Luminária T5 2x14 W de sobrepor	un		4,00	15,00	39,00	4,00	2,00	64,00
SF-02033	Iluminação - Luminárias	Luminária T5 2x28 W de embutir	un		5,00	111,00	21,00	16,00	37,00	190,00
SF-02034	Iluminação - Luminárias	Luminária T5 2x28 W de sobrepor	un		1,00	3,00	6,00	1,00	12,00	23,00
SF-02035	Iluminação - Luminárias	Luminária tartaruga	un		3,00	6,00	3,00	4,00	22,00	38,00
SF-02036	Iluminação - Luminárias	Projeto LED para o Plenário Senado Federal	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02037	Iluminação - Luminárias	Receptáculo E27	un		30,00	122,00	7,00	149,00	78,00	386,00
SF-02038	Iluminação - Reatores e	Driver para LED 30W	un	Especificação atualizada	0,00	101,00	40,00	102,00	99,00	342,00
SF-02039	Iluminação - Reatores e	Driver para LED 60W	un	Especificação atualizada	0,00	0,00	0,00	5,00	30,00	35,00
SF-02040	Iluminação - Reatores e	Driver para LED 30W IP65	un	Especificação atualizada	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02045	Iluminação - Reatores e	Reator para 1 lâmpada fluorescente T5	un		0,00	1,00	4,00	1,00	0,00	6,00
SF-02046	Iluminação - Reatores e	Reator para 2 lâmpadas fluorescentes T5	un		210,00	768,00	481,00	181,00	0,00	1.640,00
SF-02047	Iluminação - Reatores e	Reator para 1 lâmpada fluorescente T8 16W	un		3,00	27,00	22,00	3,00	0,00	55,00
SF-02048	Iluminação - Reatores e	Reator para 2 lâmpadas fluorescentes T8 16W	un		51,00	81,00	125,00	32,00	0,00	289,00
SF-02049	Iluminação - Reatores e	Reator para 1 lâmpada fluorescente T8 32W	un		0,00	19,00	12,00	2,00	0,00	33,00
SF-02050	Iluminação - Reatores e	Reator para 2 lâmpadas fluorescentes T8 32W	un		131,00	417,00	405,00	95,00	0,00	1.048,00
SF-02051	Iluminação - Reatores e	Reator para lâmpadas de descarga 70 W	un	Item excluído	4,00	24,00	31,00	58,00	0,00	117,00
SF-02052	Iluminação - Reatores e	Reator para lâmpadas de descarga 150 W	un	Item excluído	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02053	Iluminação - Reatores e	Reator para lâmpadas de descarga 250 W	un	Item excluído	1,00	59,00	60,00	27,00	2,00	149,00
SF-02054	Iluminação - Reatores e	Reator para lâmpadas de descarga 400 W	un	Item excluído	0,00	138,00	72,00	10,00	4,00	224,00
SF-02057	Iluminação - Refletores	Refletor LED 10 W IP65	un	Especificação atualizada	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02058	Iluminação - Refletores	Refletor LED 30 W IP65	un	Especificação atualizada	0,00	0,00	5,00	1,00	28,00	34,00
SF-02059	Iluminação - Refletores	Refletor LED 50 W IP65	un	Especificação atualizada	18,00	120,00	64,00	53,00	69,00	324,00
SF-02060	Iluminação - Refletores	Refletor LED 100 W IP65	un	Especificação atualizada	5,00	26,00	45,00	26,00	53,00	155,00
SF-02061	Iluminação - Refletores	Refletor LED 150 W IP65	un	Especificação atualizada	0,00	0,00	0,00	16,00	2,00	18,00
SF-02062	Iluminação - Refletores	Refletor LED 200 W IP65	un	Especificação atualizada	4,00	3,00	2,00	2,00	0,00	11,00
SF-02063	Iluminação - Refletores	Refletor LED 20 W IP65 com sensor	un		0,00	3,00	0,00	0,00	0,00	3,00
SF-02064	Iluminação - Trilho Elétrico	Trilho eletrificado para iluminação	m	Especificação atualizada	0,00	73,00	0,00	0,00	36,00	109,00
SF-02065	Iluminação - Trilho Elétrico	Ponteira para trilho eletrificado para iluminação	un	Item excluído	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Iluminação - Trilho Elétrico	Fixador de teto para trilho eletrificado para iluminação	un	Item excluído	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Iluminação - Trilho Elétrico	Conexão reta para trilho eletrificado para iluminação	un	Especificação atualizada	0,00	10,00	0,00	0,00	14,00	24,00

Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	Observação para o próximo contrato	2021	2022	2023	2024	2025	Total
SF-02068	Iluminação - Trilho Elétrico	Conexão 90 graus para trilho eletrificado para iluminação	un	Especificação atualizada	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02069	Iluminação - Trilho Elétrico	Conexão T para trilho eletrificado para iluminação	un	Especificação atualizada	0,00	6,00	0,00	0,00	0,00	6,00
SF-02070	Iluminação - Trilho Elétrico	Conexão cruz para trilho eletrificado para iluminação	un	Especificação atualizada	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02071	Iluminação - Trilho Elétrico	Plug para trilho eletrificado para iluminação	un	Especificação atualizada	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02072	Iluminação - Trilho Elétrico	Spot para trilho eletrificado para iluminação	un	Especificação atualizada	0,00	95,00	0,00	0,00	49,00	144,00
SF-02073	Infraestrutura	Mão francesa simples	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02074	Infraestrutura	Mão francesa dupla	un		0,00	12,00	0,00	0,00	0,00	12,00
SF-02075	Infraestrutura	Mão francesa reforçada	un		18,00	0,00	0,00	0,00	10,00	28,00
SF-02076	Infraestrutura	Chumbador 1/4"	un		0,00	60,00	123,00	49,00	36,00	268,00
SF-02077	Infraestrutura	Chumbador 5/16"	un		0,00	0,00	0,00	0,00	111,00	111,00
SF-02078	Infraestrutura	Chumbador 3/8"	un		0,00	0,00	6,00	14,00	0,00	20,00
SF-02079	Infraestrutura	Barra roscada 1/4"	m		3,00	34,30	79,00	40,50	22,50	179,30
SF-02080	Infraestrutura	Barra roscada 5/16"	m		0,00	42,00	18,00	30,00	30,00	120,00
SF-02081	Infraestrutura	Barra roscada 3/8"	m		0,00	0,00	0,00	6,00	0,00	6,00
SF-02082	Infraestrutura	Caixa 4x2 de embutir para alvenaria	un		10,00	18,00	52,00	23,00	61,00	164,00
SF-02083	Infraestrutura	Caixa 4x4 de embutir para alvenaria	un		0,00	8,00	40,00	38,00	24,00	110,00
SF-02084	Infraestrutura	Caixa 4x2 para drywall	un		3,00	33,00	61,00	91,00	146,00	334,00
SF-02085	Infraestrutura	Caixa 4x4 para drywall	un		6,00	1,00	37,00	16,00	83,00	143,00
SF-02086	Infraestrutura	Caixa de passagem em alumínio 100x100x50mm	un		0,00	14,00	0,00	0,00	12,00	26,00
SF-02087	Infraestrutura	Caixa de passagem em alumínio 150x150x100mm	un		0,00	4,00	1,00	0,00	0,00	5,00
SF-02088	Infraestrutura	Caixa de passagem em alumínio 200x200x100mm	un		1,00	8,00	0,00	12,00	0,00	21,00
SF-02089	Infraestrutura	Caixa de passagem em alumínio 300x300x120mm	un		0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	1,00
SF-02090	Infraestrutura	Caixa de passagem em alumínio 400x400x200mm	un		0,00	1,00	0,00	10,00	0,00	11,00
SF-02091	Infraestrutura	Caixa de passagem em aço 400x400x150mm	un		1,00	1,00	2,00	0,00	0,00	4,00
SF-02092	Infraestrutura	Caixa de passagem em PVC 150x150x75mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	2,00
SF-02093	Infraestrutura	Caixa de passagem em PVC 200x200x85mm	un		0,00	0,00	0,00	3,00	2,00	5,00
SF-02094	Infraestrutura	Abraçadeira tipo D para eletroduto	un		86,00	953,00	706,00	715,00	851,00	3.311,00
SF-02095	Infraestrutura	Abraçadeira tipo copo para eletroduto	un		9,00	608,00	53,00	353,00	257,00	1.280,00
SF-02096	Infraestrutura	Caixa para piso elevado	un		0,00	0,00	0,00	0,00	16,00	16,00
SF-02097	Infraestrutura	Passa cabo para piso elevado	un		0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	2,00
SF-02098	Infraestrutura	Tampa cega metálica para caixas de piso 4x2	un		0,00	3,00	48,00	4,00	6,00	61,00
SF-02099	Infraestrutura	Tampa cega metálica para caixas de piso 4x4	un		0,00	51,00	193,00	71,00	56,00	371,00
SF-02100	Infraestrutura	Tampa unha simples metálica para caixas de piso 4x2	un		0,00	1,00	8,00	3,00	0,00	12,00
SF-02101	Infraestrutura	Tampa unha simples metálica para caixas de piso 4x4	un		0,00	0,00	18,00	2,00	0,00	20,00
SF-02102	Infraestrutura	Tampa unha dupla metálica para caixas de piso 4x4	un		2,00	49,00	118,00	26,00	16,00	211,00
SF-02103	Infraestrutura	Caixa de piso 4x2	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02104	Infraestrutura	Caixa de piso 4x4	un		0,00	0,00	20,00	0,00	0,00	20,00
SF-02105	Infraestrutura	Abraçadeira de nylon 13 mm	pct	Especificação atualizada	0,00	5,00	0,00	8,00	1,00	14,00
SF-02107	Infraestrutura	Abraçadeira de nylon 7,5 mm	pct	Especificação atualizada	0,00	7,00	12,00	13,00	29,00	61,00
SF-02108	Infraestrutura	Abraçadeira de nylon 5 mm	pct	Especificação atualizada	9,00	52,00	48,00	79,00	38,00	226,00
SF-02109	Infraestrutura	Caixa ARStop	un		8,00	1,00	9,00	4,00	7,00	29,00
SF-02110	Infraestrutura	Conector de emenda rápida 2 vias	un	Especificação atualizada	40,00	312,00	670,00	3.075,00	2.028,00	6.125,00
	Infraestrutura	Conector de emenda rápida 3 vias	un	Especificação atualizada	0,00	401,00	3.939,00	3.017,00	2.242,00	9.599,00
	Infraestrutura	Conector de emenda rápida 5 vias	un	Especificação atualizada	0,00	16,00	12,00	233,00	20,00	281,00
	Interruptores e Tomadas	Tomada para perfilado e eletrocalha	un		0,00	30,00	19,00	2,00	18,00	69,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	Observação para o próximo contrato	2021	2022	2023	2024	2025	Total
SF-02114	Interruptores e Tomadas	Espelho 4x2	un		228,00	1.333,00	1.867,00	670,00	705,00	4.803,00
SF-02115	Interruptores e Tomadas	Espelho 4x4	un		80,00	398,00	664,00	165,00	188,00	1.495,00
SF-02116	Interruptores e Tomadas	Suporte para espelho 4x2	un		216,00	1.284,00	1.777,00	554,00	640,00	4.471,00
SF-02117	Interruptores e Tomadas	Suporte para espelho 4x4	un		60,00	417,00	530,00	78,00	68,00	1.153,00
SF-02118	Interruptores e Tomadas	Espelho cego redondo	un		2,00	42,00	48,00	15,00	3,00	110,00
SF-02119	Interruptores e Tomadas	Módulo cego	un		73,00	460,00	427,00	175,00	125,00	1.260,00
SF-02120	Interruptores e Tomadas	Módulo tomada 10 A	un		469,00	2.349,00	3.077,00	1.139,00	952,00	7.986,00
SF-02121	Interruptores e Tomadas	Módulo tomada 20 A	un		28,00	162,00	204,00	134,00	157,00	685,00
SF-02122	Interruptores e Tomadas	Módulo interruptor simples	un		71,00	498,00	569,00	184,00	147,00	1.469,00
SF-02123	Interruptores e Tomadas	Módulo interruptor paralelo	un		0,00	20,00	13,00	2,00	32,00	67,00
SF-02124	Interruptores e Tomadas	Módulo interruptor intermediário	un		0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
SF-02125	Interruptores e Tomadas	Módulo carregador USB	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02126	Interruptores e Tomadas	Módulo para conector RJ45	un		28,00	529,00	171,00	178,00	303,00	1.209,00
SF-02127	Interruptores e Tomadas	Módulo pulsador	un		0,00	60,00	4,00	7,00	2,00	73,00
SF-02129	Interruptores e Tomadas	Módulo cabo coaxial	un		2,00	7,00	0,00	0,00	3,00	12,00
SF-02130	Interruptores e Tomadas	Módulo tomada 10 A para piso	un		16,00	78,00	363,00	64,00	64,00	585,00
SF-02131	Interruptores e Tomadas	Módulo tomada 20 A para piso	un		0,00	0,00	7,00	1,00	0,00	8,00
SF-02133	Interruptores e Tomadas	Tomada 10A para móveis	un		0,00	60,00	0,00	0,00	0,00	60,00
SF-02134	Interruptores e Tomadas	Tomada 20A para móveis	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02135	Interruptores e Tomadas	Módulo tomada 10A de encaixe	un		0,00	8,00	0,00	0,00	25,00	33,00
SF-02136	Interruptores e Tomadas	Módulo tomada 20A de encaixe	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02137	Interruptores e Tomadas	Módulo campainha	un		2,00	0,00	7,00	0,00	0,00	9,00
SF-02138	Interruptores e Tomadas	Módulo dimmer	un		0,00	0,00	0,00	6,00	3,00	9,00
SF-02139	Leitos	Leito 400x100 mm	m		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02140	Leitos	Leito 600x100 mm	m		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02141	Leitos	Leito 800x100 mm	m		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02142	Leitos	Curva horizontal 90 graus para leito 400x100 mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02143	Leitos	Curva vertical 90 graus para leito 400x100 mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02144	Leitos	Tê horizontal 90 graus para leito 400x100 mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02145	Leitos	Curva horizontal 90 graus para leito 600x100 mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02146	Leitos	Curva vertical 90 graus para leito 600x100 mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02147	Leitos	Tê horizontal 90 graus para leito 600x100 mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02148	Leitos	Curva horizontal 90 graus para leito 800x100 mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02149	Leitos	Curva vertical 90 graus para leito 800x100 mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02150	Leitos	Tê horizontal 90 graus para leito 800x100 mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02151	Nobreak	Nobreak de 1 kVA	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02152	Nobreak	Nobreak de 2 kVA	un		24,00	19,00	6,00	0,00	1,00	50,00
SF-02153	Nobreak	Nobreak de 3 kVA	un		6,00	10,00	12,00	0,00	1,00	29,00
SF-02154	Nobreak	Bateria 7 Ah	un		0,00	2,00	20,00	6,00	50,00	78,00
SF-02155	Nobreak	Bateria 9 Ah	un		0,00	20,00	50,00	10,00	22,00	102,00
SF-02156	Nobreak	Bateria 12 Ah	un		0,00	20,00	0,00	0,00	6,00	26,00
SF-02157	Nobreak	Bateria 28 Ah	un		0,00	160,00	0,00	4,00	6,00	170,00
SF-02158	Nobreak	Bateria 40 Ah	un		2,00	0,00	0,00	2,00	2,00	6,00
----	Nobreak	Bateria 120 Ah	un		0,00	0,00	0,00	4,00	2,00	6,00
	Perfilados	Perfilado 38x38 mm	m		7,00	226,00	11,00	0,00	107,00	351,00
	Perfilados	Gancho curto para perfilado	un		0,00	0,00	8,00	0,00	0,00	8,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	Observação para o próximo contrato	2021	2022	2023	2024	2025	Total
SF-02162	Perfilados	Gancho longo para perfilado	un		0,00	10,00	32,00	0,00	8,00	50,00
SF-02163	Perfilados	Cantoneira ZZ para perfilado	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02164	Perfilados	Gancho curto de luminária para perfilado	un		0,00	0,00	4,00	4,00	0,00	8,00
SF-02165	Perfilados	Gancho longo de luminária para perfilado	un		6,00	24,00	20,00	10,00	8,00	68,00
SF-02166	Perfilados	Junta interna tipo I para perfilado	un		0,00	20,00	0,00	0,00	0,00	20,00
SF-02167	Perfilados	Junta interna tipo L para perfilado	un		0,00	18,00	0,00	0,00	0,00	18,00
SF-02168	Perfilados	Junta interna tipo T para perfilado	un		0,00	18,00	0,00	0,00	0,00	18,00
SF-02169	Perfilados	Junta interna tipo X para perfilado	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02170	Perfilados	Curva para perfilado	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02171	Perfilados	Sapata para perfilado	un		4,00	10,00	8,00	0,00	36,00	58,00
SF-02172	Perfilados	Saída de eletroduto para perfilado	un		3,00	17,00	0,00	0,00	25,00	45,00
SF-02173	Portões, Portas e Cancelas	Módulo acionador para fechaduras	un		0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	1,00
SF-02174	Portões, Portas e Cancelas	Conjunto motor de portão industrial 2500kg	un		1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	2,00
SF-02175	Portões, Portas e Cancelas	Conjunto motor de portão industrial 2200kg	un		0,00	1,00	2,00	1,00	3,00	7,00
SF-02176	Portões, Portas e Cancelas	Conjunto motor de portão pivotante	un		0,00	2,00	3,00	0,00	0,00	5,00
SF-02177	Portões, Portas e Cancelas	Fotocélula para portão	un		0,00	1,00	0,00	2,00	0,00	3,00
SF-02178	Portões, Portas e Cancelas	Central de controle para portão	un		0,00	2,00	1,00	5,00	6,00	14,00
SF-02179	Portões, Portas e Cancelas	Controle remoto para portão	un		8,00	8,00	6,00	17,00	19,00	58,00
SF-02180	Portões, Portas e Cancelas	Módulo botoeira para portão	un		0,00	0,00	0,00	4,00	0,00	4,00
SF-02181	Portões, Portas e Cancelas	Módulo relé para portão	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02182	Portões, Portas e Cancelas	Sinaleira para portão	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02183	Portões, Portas e Cancelas	Cremalheira para portão	m		0,00	0,00	0,00	2,00	20,50	22,50
SF-02184	Portões, Portas e Cancelas	Engrenagem para portão	un		0,00	0,00	0,00	1,00	3,00	4,00
SF-02185	Portões, Portas e Cancelas	Sensor de fim de curso para portão	un		0,00	0,00	0,00	1,00	2,00	3,00
SF-02186	Portões, Portas e Cancelas	Encoder para portão	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02187	Portões, Portas e Cancelas	Estator para motor de portão	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02188	Portões, Portas e Cancelas	Induzido para motor de portão	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02189	Portões, Portas e Cancelas	Campainha eletrônica	un		1,00	2,00	0,00	0,00	1,00	4,00
SF-02190	Portões, Portas e Cancelas	Relé acionado por controle remoto sem fio	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02191	Portões, Portas e Cancelas	Campainha sem fio	un		1,00	1,00	4,00	4,00	6,00	16,00
SF-02192	Portões, Portas e Cancelas	Botoeira para portões	un		0,00	1,00	0,00	0,00	1,00	2,00
SF-02193	Quadros	Quadro de comando plástico 300x200x130mm tampa opaca	un		1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00
SF-02194	Quadros	Quadro de comando plástico 300x200x130mm tampa transparente	un		0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	2,00
SF-02195	Quadros	Quadro de comando plástico 300x300x150mm tampa opaca	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02196	Quadros	Quadro de comando plástico 300x300x150mm tampa transparente	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02197	Quadros	Quadro de comando plástico 450x300x200mm tampa opaca	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02198	Quadros	Quadro de comando plástico 450x300x200mm tampa transparente	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02199	Quadros	Caixa para montagem 210x185x160mm	un		0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	2,00
SF-02200	Quadros	Quadro 200x200x120	un		0,00	2,00	2,00	2,00	1,00	7,00
SF-02201	Quadros	Quadro 400x300x200	un		1,00	7,00	2,00	1,00	1,00	12,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	Observação para o próximo contrato	2021	2022	2023	2024	2025	Total
SF-02202	Quadros	Quadro 400x400x250	un		0,00	4,00	1,00	1,00	7,00	13,00
SF-02203	Quadros	Quadro 600x400x250	un		2,00	9,00	6,00	12,00	13,00	42,00
SF-02204	Quadros	Quadro 600x600x250	un		0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00
SF-02205	Quadros	Quadro 800x600x250	un		0,00	18,00	9,00	9,00	12,00	48,00
SF-02206	Quadros	Quadro 1000x600x300	un		0,00	2,00	0,00	3,00	1,00	6,00
SF-02207	Quadros	Quadro 1200x800x300	un		0,00	1,00	0,00	1,00	0,00	2,00
SF-02208	Quadros	Quadro autoportante 1800x600x600	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02209	Quadros	Quadro autoportante 1800x800x600	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02210	Quadros	Quadro autoportante 2000x600x600	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02211	Quadros	Quadro autoportante 2000x800x800	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02212	Quadros	Quadro termoplástico para 12 disjuntores	un		0,00	6,00	0,00	0,00	1,00	7,00
SF-02213	Quadros	Quadro termoplástico para 24 disjuntores	un		0,00	1,00	2,00	3,00	1,00	7,00
SF-02214	Quadros	Quadro termoplástico para 36 disjuntores	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02215	Quadros	Caixa de passagem 80x80x45mm	un		0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	4,00
SF-02216	Quadros	Caixa de passagem 100x100x55mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02217	Quadros	Caixa de passagem 150x110x70mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02218	Quadros	Caixa de passagem 170x145x90mm	un		0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
SF-02219	Relés e controladores	Relé de interface	un		0,00	24,00	42,00	58,00	6,00	130,00
SF-02220	Relés e controladores	Relé programador horário	un		2,00	5,00	1,00	3,00	12,00	23,00
SF-02221	Relés e controladores	Relé de impulso	un		0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	7,00
SF-02222	Relés e controladores	Relé monitor de tensão trifásico	un		4,00	32,00	18,00	17,00	10,00	81,00
SF-02223	Relés e controladores	Relé monitor de tensão monofásico	un		0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00
SF-02224	Relés e controladores	Relé monitor de corrente monofásico	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02225	Relés e controladores	Relé temporizador	un		0,00	6,00	17,00	6,00	5,00	34,00
SF-02226	Relés e controladores	Relé de nível	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02227	Relés e controladores	CLP Siemens LOGO	un		0,00	0,00	0,00	5,00	0,00	5,00
SF-02228	Relés e controladores	Módulo de expansão de 8 portas digitais para Siemens LOGO	un		0,00	0,00	0,00	8,00	0,00	8,00
SF-02229	Relés e controladores	Módulo de expansão de 16 portas digitais para Siemens LOGO	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02230	Relés e controladores	Módulo de expansão de entrada analógica para Siemens LOGO	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02231	Relés e controladores	Módulo de expansão de entrada de temperatura para Siemens LOGO	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02232	Relés e controladores	Módulo de expansão de saída analógica para Siemens LOGO	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02233	Relés e controladores	IHM para Siemens LOGO	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02234	Relés e controladores	Controlador de temperatura	un		0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	3,00
SF-02235	Relés e controladores	Conversor de sinal analógico	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02236	Relés e controladores	Transmissor de temperatura	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02237	Relés e controladores	Termostato para painel	un		0,00	0,00	6,00	3,00	9,00	18,00
SF-02238	Relés e controladores	Multimedidor de grandezas elétricas	un		0,00	0,00	0,00	3,00	0,00	3,00
SF-02239	Relés e controladores	Multimedidor avançado de grandezas elétricas	un		0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	2,00
SF-02240	Relés e controladores	Medidor de energia monofásico	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02241	Relés e controladores	Medidor de energia trifásico	un		0,00	0,00	3,00	0,00	0,00	3,00
SF-02242	Segurança	Tapete isolante classe 0	m2		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	Observação para o próximo contrato	2021	2022	2023	2024	2025	Total
SF-02243	Segurança	Tapete isolante classe 2	m2		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02244	Segurança	Estrado isolante classe 2	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02245	Segurança	Bastão de resgate	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02246	Sensores	Transformador de potencial para medição de baixa tensão	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02247	Sensores	Chave de fim de curso	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02248	Sensores	Pressostato diferencial para ar	un		0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	2,00
SF-02249	Sensores	Sonda de temperatura PT100	un		0,00	0,00	1,00	3,00	1,00	5,00
SF-02250	Sensores	Sensor de presença externo	un		10,00	37,00	41,00	29,00	18,00	135,00
SF-02251	Sensores	Relé fotoelétrico	un		0,00	13,00	12,00	20,00	13,00	58,00
SF-02252	Sensores	Base para relé fotoelétrico	un		0,00	11,00	8,00	16,00	8,00	43,00
SF-02253	Sensores	Eletrodo para relé de nível	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02254	Sensores	Transformador de corrente termoplástico até 400 A	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02255	Sensores	Transformador de corrente epóxi até 400 A	un		0,00	0,00	9,00	0,00	0,00	9,00
SF-02256	Sensores	Transformador de corrente epóxi até 800 A	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02257	Sensores	Transformador de corrente epóxi até 2000 A	un		0,00	0,00	0,00	7,00	0,00	7,00
SF-02258	Sensores	Transmissor de nível hidrostático	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02259	Sensores	Transmissor de pressão	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02260	Sensores	Transmissor de nível ultrassônico	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02261	Soft-starters e Inversore	Soft-starter 10 A	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02262	Soft-starters e Inversore	Soft-starter 17 A	un		0,00	13,00	0,00	0,00	0,00	13,00
SF-02263	Soft-starters e Inversore	Soft-starter 24 A	un		0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	2,00
SF-02264	Soft-starters e Inversore	Soft-starter 30 A	un		0,00	1,00	0,00	11,00	0,00	12,00
SF-02265	Soft-starters e Inversore	Soft-starter 44 A	un		0,00	0,00	0,00	3,00	0,00	3,00
SF-02266	Soft-starters e Inversore	Soft-starter 60 A	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02267	Soft-starters e Inversore	Soft-starter 85 A	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02268	Soft-starters e Inversore	Soft-starter 142 A	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02269	Soft-starters e Inversore	Interface homem-máquina para soft-starter	un		0,00	15,00	0,00	3,00	0,00	18,00
SF-02270	Soft-starters e Inversore	Inversor 10 A	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02271	Soft-starters e Inversore	Inversor 16 A	un		0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00
SF-02272	Soft-starters e Inversore	Inversor 24 A	un		0,00	3,00	0,00	2,00	0,00	5,00
SF-02273	Soft-starters e Inversore	Inversor 31 A	un		0,00	1,00	0,00	2,00	0,00	3,00
SF-02274	Soft-starters e Inversore	Inversor 39 A	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02275	Soft-starters e Inversore	Inversor 49 A	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02276	Soft-starters e Inversore	Inversor ABB ACS350	un	Item excluído	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
SF-02277	Soft-starters e Inversore	Inversor ABB ACS550	un	Item excluído	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02278	Soft-starters e Inversore	Inversor ABB ACS800	un	Item excluído	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02279	SPDA e aterramento	Barra chata de alumínio	cm3		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02280	SPDA e aterramento	Haste de aterramento 5/8 x 2,4 m	un		0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00
SF-02281	SPDA e aterramento	Haste de aterramento 5/8 x 3 m	un		0,00	0,00	0,00	0,00	7,00	7,00
SF-02282	SPDA e aterramento	Haste de aterramento 3/4 x 2,4 m	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02283	SPDA e aterramento	Haste de aterramento 3/4 x 3 m	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02284	SPDA e aterramento	Conector cabo/haste de aterramento	un		0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00
-----	SPDA e aterramento	Caixa de inspeção de aterramento 300 mm	un		0,00	1,00	0,00	0,00	1,00	2,00
	SPDA e aterramento	Caixa de inspeção de aterramento 600 mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SPDA e aterramento	Tampa simples para caixa de inspeção de aterramento	un		0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	Observação para o próximo contrato	2021	2022	2023	2024	2025	Total
SF-02288	SPDA e aterramento	Tampa reforçada para caixa de inspeção de aterramento	un		0,00	0,00	3,00	0,00	0,00	3,00
SF-02289	SPDA e aterramento	Fita de sinalização para instalações subterrâneas	m		0,00	0,00	0,00	0,00	200,00	200,00
SF-02290	SPDA e aterramento	Captor tipo Franklin	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02291	SPDA e aterramento	Minicaptor 300 mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02292	SPDA e aterramento	Minicaptor 600 mm	un		0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00
SF-02293	SPDA e aterramento	Mastro 2m	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02294	SPDA e aterramento	Mastro 3m	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02295	SPDA e aterramento	Mastro 4m	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02296	SPDA e aterramento	Mastro 6m	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02297	SPDA e aterramento	Base para mastro	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02298	SPDA e aterramento	Estaimento para mastro 1,5m	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02299	SPDA e aterramento	Estaimento para mastro 2m	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02300	SPDA e aterramento	Estaimento para mastro 3m	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02301	SPDA e aterramento	Abraçadeira para aterramento de mastro	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02302	SPDA e aterramento	Sinalizador de topo com fotocélula	un		0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
SF-02303	SPDA e aterramento	Mastro para sinalizador de topo	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02304	SPDA e aterramento	Suporte para sinalizador de topo em mastro	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02305	SPDA e aterramento	Grampo tipo X para alumínio	un		0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00
SF-02306	SPDA e aterramento	Grampo tipo X para cobre	un		0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00
SF-02307	SPDA e aterramento	Fixador para SPDA	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02308	SPDA e aterramento	Fixador universal para SPDA	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02309	SPDA e aterramento	Fixador colado para SPDA	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02310	SPDA e aterramento	Adesivo estrutural	pct		0,00	6,00	8,00	0,00	1,00	15,00
SF-02311	SPDA e aterramento	Conector de emenda e medição para SPDA	un		0,00	14,00	0,00	2,00	0,00	16,00
SF-02312	SPDA e aterramento	Conector para SPDA	un		0,00	57,00	30,00	52,00	47,00	186,00
SF-02313	SPDA e aterramento	Isolador curto para SPDA	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02314	SPDA e aterramento	Isolador simples para SPDA	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02315	SPDA e aterramento	Isolador duplo para mastro para SPDA	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02316	SPDA e aterramento	Isolador reforçado para SPDA	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02317	SPDA e aterramento	Isolador duplo curva 90 graus para SPDA	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02318	SPDA e aterramento	Isolador para telha para SPDA	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02319	SPDA e aterramento	Isolador duplo para mastro reforçado para SPDA	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02320	SPDA e aterramento	Cabo de aço galvanizado a fogo	m		0,00	0,00	300,00	0,00	4,00	304,00
SF-02321	SPDA e aterramento	Esticador de cabo de aço galvanizado a fogo	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02322	SPDA e aterramento	Clip para cabo de aço galvanizado a fogo	un		0,00	0,00	0,00	0,00	6,00	6,00
SF-02323	SPDA e aterramento	Sapatilha para cabo de aço galvanizado a fogo	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02324	Tampões	Tampão R1 Articulado B-125	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02325	Tampões	Tampão R2 Articulado B-125	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02326	Tampões	Tampão DN 400 Articulado B-125	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02327	Tampões	Tampão DN 400 Articulado D-400	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02328	Tampões	Tampão DN 600 Articulado D-400	un		0,00	6,00	0,00	1,00	1,00	8,00
SF-02329	Tampões	Tampão T-33 Articulado B-125	un		0,00	2,00	0,00	0,00	12,00	14,00
SF-02330	Tampões	Tampão T-33 Simples Pesado	un		0,00	3,00	2,00	2,00	3,00	10,00
-----	Tomadas	Filtro de linha 3 tomadas	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Tomadas	Filtro de linha 4 tomadas	un		199,00	507,00	1.164,00	667,00	760,00	3.297,00
	Tomadas	Filtro de linha 5 tomadas	un		0,00	0,00	4,00	6,00	0,00	10,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	Observação para o próximo contrato	2021	2022	2023	2024	2025	Total
SF-02334	Tomadas	Filtro de linha para rack 19 polegadas	un		0,00	0,00	31,00	7,00	38,00	76,00
SF-02335	Tomadas	Tomada industrial monofásica 16 A	un		0,00	4,00	21,00	12,00	15,00	52,00
SF-02336	Tomadas	Plugue industrial monofásico 16 A	un		0,00	3,00	0,00	0,00	12,00	15,00
SF-02337	Tomadas	Acoplamento industrial monofásico 16 A	un		0,00	0,00	15,00	0,00	0,00	15,00
SF-02338	Tomadas	Tomada industrial trifásica 16 A	un		2,00	1,00	0,00	3,00	10,00	16,00
SF-02339	Tomadas	Plugue industrial trifásico 16 A	un		0,00	2,00	1,00	1,00	0,00	4,00
SF-02340	Tomadas	Acoplamento industrial trifásico 16 A	un		0,00	4,00	0,00	0,00	0,00	4,00
SF-02341	Tomadas	Tomada industrial monofásica 32 A	un		0,00	0,00	1,00	0,00	2,00	3,00
SF-02342	Tomadas	Plugue industrial monofásico 32 A	un		0,00	0,00	31,00	32,00	5,00	68,00
SF-02343	Tomadas	Acoplamento industrial monofásico 32 A	un		0,00	0,00	28,00	30,00	0,00	58,00
SF-02344	Tomadas	Tomada industrial trifásica 32 A	un		0,00	0,00	1,00	2,00	0,00	3,00
SF-02345	Tomadas	Plugue industrial trifásico 32 A	un		0,00	0,00	1,00	2,00	0,00	3,00
SF-02346	Tomadas	Acoplamento industrial trifásico 32 A	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02347	Tomadas	Tomada industrial monofásica 63 A	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02348	Tomadas	Plugue industrial monofásico 63 A	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02349	Tomadas	Acoplamento industrial monofásico 63 A	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02350	Tomadas	Tomada industrial trifásica 63 A	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02351	Tomadas	Plugue industrial trifásico 63 A	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02352	Tomadas	Acoplamento industrial trifásico 63 A	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02354	Tomadas	Plugue macho 10 A	un		35,00	562,00	230,00	235,00	167,00	1.229,00
SF-02355	Tomadas	Plugue macho 20 A	un		2,00	4,00	7,00	5,00	9,00	27,00
SF-02356	Tomadas	Plugue macho 10 A 90 graus	un		91,00	258,00	700,00	442,00	347,00	1.838,00
SF-02357	Tomadas	Plugue macho 20 A 90 graus	un		0,00	5,00	0,00	0,00	0,00	5,00
SF-02358	Tomadas	Prolongador 10 A	un		49,00	592,00	268,00	277,00	262,00	1.448,00
SF-02359	Tomadas	Prolongador 20 A	un		1,00	13,00	26,00	29,00	41,00	110,00
SF-02360	Tomadas	Adaptador de plugue para tomadas	un		16,00	72,00	128,00	42,00	21,00	279,00
SF-02361	Tomadas	Cordão prolongador 0,8 m	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02362	Tomadas	Cordão prolongador 1,5 m	un		0,00	0,00	80,00	0,00	0,00	80,00
SF-02363	Infraestrutura	Placa de sinalização em PVC 2mm	m2		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02364	Infraestrutura	Claviculario 20 chaves	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02365	Transformadores	Autotransformador 300VA	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02366	Transformadores	Autotransformador 500VA	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF-02367	Transformadores	Autotransformador 1000VA	un		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



Histórico de Consumo — Contrato nº 76/2021 — 2021

Período: ago/2021 a dez/2021

Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	ago/2021	set/2021	out/2021	nov/2021	dez/2021	Total do ano
SF-02368	Serviços	Análise físico-química de óleo isolante	un					6,00	6,00
SF-02369	Serviços	Análise de gases dissolvidos em óleo isolante	un					6,00	6,00
SF-02370	Serviços	Análise de teor de PCB em óleo isolante	un						0,00
SF-02371	Serviços	Descarte de lâmpadas	un					1.200,00	1.200,00
SF-02372	Serviços	Descarte de reatores e demais resíduos eletroeletrônicos	kg					30,00	30,00
SF-02373	Serviços	Aluguel de caminhão munck	dia			3,00			3,00
SF-02374	Serviços	Aluguel de plataforma aérea	dia			3,00			3,00
SF-02375	Serviços	Aluguel de empilhadeira	dia						0,00
SF-02377	Serviços	Aluguel de grupo motor-gerador de 200 kVA	dia						0,00
SF-02378	Serviços	Hora de funcionamento grupo motor-gerador de 200 kVA	h						0,00
SF-02379	Serviços	Solda exotérmica	un						0,00
SF-01423	Acessórios para quadros	Conjunto parafuso, porca e arruelas M5	un						0,00
SF-01424	Acessórios para quadros	Conjunto parafuso, porca e arruelas M6	un						0,00
SF-01425	Acessórios para quadros	Conjunto parafuso, porca e arruelas M8	un						0,00
SF-01426	Acessórios para quadros	Conjunto parafuso, porca e arruelas M10	un						0,00
SF-01427	Acessórios para quadros	Conjunto parafuso, porca e arruelas M12	un						0,00
SF-01428	Acessórios para quadros	Identificador para botão de emergência	un						0,00
SF-01429	Acessórios para quadros	Prensa cabos	un						0,00
SF-01430	Acessórios para quadros	Bloco de distribuição 2 x 7	un						0,00
SF-01431	Acessórios para quadros	Bloco de distribuição 2 x 15	un						0,00
SF-01432	Acessórios para quadros	Bloco de distribuição 4 x 7	un						0,00
SF-01433	Acessórios para quadros	Bloco de distribuição 4 x 15	un						0,00
SF-01434	Acessórios para quadros	Isolador de baixa tensão para barramentos	un						0,00
SF-01435	Acessórios para quadros	Trilho DIN 35mm	m			1,00	6,00	3,00	10,00
SF-01436	Acessórios para quadros	Suporte para trilho DIN	un						0,00
SF-01437	Acessórios para quadros	Barramento de cobre	cm3						0,00
SF-01438	Acessórios para quadros	Desumidificador para painel	un						0,00
SF-01439	Acessórios para quadros	Conjunto ventilador para painel elétrico 150 mm	un						0,00
SF-01440	Acessórios para quadros	Conjunto ventilador para painel elétrico 200 mm	un						0,00
SF-01441	Acessórios para quadros	Conjunto ventilador para painel elétrico 250 mm	un						0,00
SF-01442	Acessórios para quadros	Conjunto ventilador para painel elétrico 325 mm	un						0,00
SF-01443	Acessórios para quadros	Porta documentos	un						0,00
SF-01444	Acessórios para quadros	Tomada auxiliar	un						0,00
	Acessórios para quadros	Fixador/clip autoadesivo para abraçadeiras de nylon	pct						0,00
	Acessórios para quadros	Spira-duto 1/8	m						0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	ago/2021	set/2021	out/2021	nov/2021	dez/2021	Total do ano
SF-01447	Acessórios para quadros	Spira-duto 1/4	m						0,00
SF-01448	Acessórios para quadros	Spira-duto 1/2	m						0,00
SF-01449	Acessórios para quadros	Spira-duto 3/4	m						0,00
SF-01450	Acessórios para quadros	Canaleta de quadro 30 mm x 30 mm	m						0,00
SF-01451	Acessórios para quadros	Canaleta de quadro 30 mm x 50 mm	m				3,00	2,00	5,00
SF-01452	Acessórios para quadros	Canaleta de quadro 50 mm x 50 mm	m			0,70	2,00	6,00	8,70
SF-01453	Acessórios para quadros	Canaleta de quadro 50 mm x 80 mm	m					2,00	2,00
SF-01454	Acessórios para quadros	Canaleta de quadro 80 mm x 50 mm	m						0,00
SF-01455	Acessórios para quadros	Canaleta de quadro 80 mm x 80 mm	m						0,00
SF-01456	Acessórios para quadros	Canaleta de quadro 110 mm x 80 mm	m						0,00
SF-01457	Acessórios para quadros	Borne até 4 mm2	un				44,00		44,00
SF-01458	Acessórios para quadros	Borne terra até 4 mm2	un						0,00
SF-01459	Acessórios para quadros	Borne 6 mm2	un						0,00
SF-01460	Acessórios para quadros	Borne terra 6 mm2	un						0,00
SF-01461	Acessórios para quadros	Borne 10 mm2	un						0,00
SF-01462	Acessórios para quadros	Borne terra 10 mm2	un						0,00
SF-01463	Acessórios para quadros	Borne 16 mm2	un						0,00
SF-01464	Acessórios para quadros	Borne terra 16 mm2	un						0,00
SF-01465	Acessórios para quadros	Borne 35 mm2	un						0,00
SF-01466	Acessórios para quadros	Borne terra 35 mm2	un						0,00
SF-01467	Acessórios para quadros	Borne duplo	un						0,00
SF-01468	Acessórios para quadros	Tampa final para borne	un						0,00
SF-01469	Acessórios para quadros	Separador para borne	un						0,00
SF-01470	Acessórios para quadros	Ponte para borne	un						0,00
SF-01471	Acessórios para quadros	Poste para borne	un				2,00		2,00
SF-01472	Acessórios para quadros	Borne porta-fusível com LED	un						0,00
SF-01473	Acessórios para quadros	Borne porta-fusível sem LED	un						0,00
SF-01474	Acessórios para quadros	Porta identificador para borne	un						0,00
SF-01475	Acessórios para quadros	Identificador para borne	un						0,00
SF-01476	Acessórios para quadros	Bloco de aferição para TC	un						0,00
SF-01477	Acessórios para quadros	Bloco de aferição para TP e TC	un						0,00
SF-01478	Acessórios para quadros	Barramento monofásico isolado	m				0,30		0,30
SF-01479	Acessórios para quadros	Barramento bifásico isolado	m						0,00
SF-01480	Acessórios para quadros	Barramento trifásico isolado	m			3,00	2,72	1,30	7,02
SF-01481	Acessórios para quadros	Protetor para barramento isolado	pct						0,00
SF-01482	Acessórios para quadros	Conector para barramento isolado	un			3,00	24,00	12,00	39,00
SF-01483	Acessórios para quadros	Obturador para quadro elétrico	un						0,00
SF-01484	Acessórios para quadros	Barramento de neutro ou terra	un			2,00	11,00	14,00	27,00
SF-01485	Acessórios para quadros	Fecho para quadro	un						0,00
	Acessórios para quadros	Placa de montagem 1,5 mm	m2						0,00
	Acessórios para quadros	Placa de montagem 2 mm	m2			0,13	2,30		2,43



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	ago/2021	set/2021	out/2021	nov/2021	dez/2021	Total do ano
SF-01488	Acessórios para quadros	Chapa de aço galvanizado	kg						0,00
SF-01489	Acessórios para quadros	Polycarbonato	dm3			0,50	37,30	0,60	38,40
SF-01490	Acessórios para quadros	Placa de identificação	cm2						0,00
SF-01491	Acessórios para quadros	Cadeado para disjuntores	un						0,00
SF-01492	Acessórios para quadros	Bloqueio para disjuntores	un						0,00
SF-01493	Acessórios para quadros	Ventoinha 120mm	un						0,00
SF-01494	Acessórios para quadros	Perfil de aço	kg						0,00
SF-01495	Acessórios para quadros	Espuma expansiva corta-fogo	un			1,00			1,00
SF-01496	Acessórios para quadros	Cantoneira	un				210,00		210,00
SF-01497	Acessórios para quadros	Janela de inspeção termográfica 2 polegadas	un						0,00
SF-01498	Acessórios para quadros	Janela de inspeção termográfica 3 polegadas	un						0,00
SF-01499	Acessórios para quadros	Janela de inspeção termográfica 4 polegadas	un						0,00
SF-01500	Acessórios para quadros	Pino-bola para ponto de aterramento temporário	un						0,00
SF-01501	Acessórios para quadros	Luminária para quadros elétricos	un						0,00
SF-01502	Canaletas	Canaleta em alumínio 73mm x 25mm	m			21,00	3,00	15,00	39,00
SF-01503	Canaletas	Curva para canaleta em alumínio 73mm x 25mm	un		2,00	1,00	2,00	4,00	9,00
SF-01504	Canaletas	Porta equipamentos para canaleta de alumínio	un		12,00	19,00	24,00	9,00	64,00
SF-01505	Canaletas	Adaptador de eletroduto para canaleta em alumínio 73mm x 25mm	un						0,00
SF-01506	Canaletas	Tampa terminal para canaleta em alumínio 73mm x 25mm	un		2,00	5,00	2,00	3,00	12,00
SF-01507	Canaletas	Derivação tipo X para canaleta em alumínio 73mm x 25mm	un						0,00
SF-01508	Canaletas	Canaleta em alumínio 53mm x 14mm	m						0,00
SF-01509	Canaletas	Curva para canaleta em alumínio 53mm x 14mm	un						0,00
SF-01510	Canaletas	Tampa terminal para canaleta em alumínio 53mm x 14mm	un						0,00
SF-01511	Canaletas	Adaptador de porta equipamentos para canaleta em alumínio 53mm x 14mm	un						0,00
SF-01512	Canaletas	Canaleta em PVC 20mm x 12 mm	m		4,00	7,00	27,00	28,00	66,00
SF-01513	Canaletas	Acessório para canaleta em PVC 20mm x 12 mm	un				5,00	7,00	12,00
SF-01514	Canaletas	Caixa de sobrepor para canaleta em PVC 20mm x 12 mm	un						0,00
SF-01515	Canaletas	Tomada para canaleta em PVC 20mm x 12 mm	un		2,00	3,00	1,00	6,00	12,00
SF-01516	Canaletas	Interruptor para canaleta em PVC 20mm x 12 mm	un						0,00
SF-01517	Canaletas	Pulsador para canaleta em PVC 20mm x 12 mm	un						0,00
SF-01518	Canaletas	Módulo cego para canaleta em PVC 20mm x 12 mm	un						0,00
SF-01519	Comando e controle	Chave seletora de 2 posições	un						0,00
SF-01520	Comando e controle	Chave seletora de 3 posições	un						0,00
SF-01521	Comando e controle	Botão de emergência tipo cogumelo	un						0,00
	Comando e controle	Botão tipo pulsador	un						0,00
	Comando e controle	Botão tipo pulsador iluminado	un						0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	ago/2021	set/2021	out/2021	nov/2021	dez/2021	Total do ano
SF-01524	Comando e controle	Bloco de contato para chaves e botões	un						0,00
SF-01525	Comando e controle	Chave seletora de 2 posições iluminada	un						0,00
SF-01526	Comando e controle	Chave seletora de 3 posições iluminada	un						0,00
SF-01527	Comando e controle	Botão duplo	un						0,00
SF-01528	Comando e controle	Sinaleiro LED	un				3,00		3,00
SF-01529	Comando e controle	Sinalizador sonoro luminoso	un						0,00
SF-01530	Comando e controle	Sinalizador sonoro	un						0,00
SF-01531	Comando e controle	Sirene	un						0,00
SF-01532	Comando e controle	Chave de partida direta	un						0,00
SF-01533	Comunicação Industrial	Distribuidor Interno Ótico Industrial	un						0,00
SF-01534	Comunicação Industrial	Patch Panel Ethernet Industrial	un						0,00
SF-01535	Comunicação Industrial	Conector RJ45 Fêmea Blindado	un						0,00
SF-01536	Comunicação Industrial	Conector RJ45 Macho Blindado	un						0,00
SF-01537	Comunicação Industrial	Cabo Ethernet Blindado	m						0,00
SF-01538	Comunicação Industrial	Switch ethernet industrial	un						0,00
SF-01539	Comunicação Industrial	Gateway Modbus Ethernet/RS485	un						0,00
SF-01540	Condutetes	Condutele de alumínio de 3/4"	un				22,00	28,00	50,00
SF-01541	Condutetes	Condutele de alumínio de 1"	un		1,00		45,00	9,00	55,00
SF-01542	Condutetes	Condutele de alumínio de 1.1/4"	un						0,00
SF-01543	Condutetes	Condutele de alumínio de 1.1/2"	un						0,00
SF-01544	Condutetes	Condutele de alumínio de 2"	un						0,00
SF-01545	Condutetes	Condutele de alumínio de 2.1/2"	un						0,00
SF-01546	Condutetes	Condutele de alumínio de 3"	un						0,00
SF-01547	Condutetes	Condutele de alumínio de 4"	un						0,00
SF-01548	Condutetes	Tampa para condutele de alumínio de 3/4"	un					4,00	4,00
SF-01549	Condutetes	Tampa para condutele de alumínio de 1"	un				30,00		30,00
SF-01550	Condutetes	Interruptor para condutele	un						0,00
SF-01551	Condutetes	Interruptor duplo para condutele	un						0,00
SF-01552	Condutetes	Tomada para condutele de 10 A	un					7,00	7,00
SF-01553	Condutetes	Tomada para condutele de 20 A	un		1,00		1,00		2,00
SF-01554	Condutetes	Tomada dupla para condutele	un						0,00
SF-01555	Condutetes	Tomada e interruptor para condutele	un						0,00
SF-01556	Condutetes	Kit de vedação para condutele de alumínio de 3/4"	un						0,00
SF-01557	Condutetes	Kit de vedação para condutele de alumínio de 1"	un						0,00
SF-01558	Condutetes	Kit de vedação para condutele de alumínio de 1.1/4"	un						0,00
SF-01559	Condutetes	Kit de vedação para condutele de alumínio de 1.1/2"	un						0,00
SF-01560	Condutetes	Kit de vedação para condutele de alumínio de 2"	un						0,00
SF-01561	Condutetes	Tampa para condutele de PVC	un						0,00
SF-01562	Condutetes	Conector para condutele de PVC	un						0,00
	Condutores	Terminal de compressão 25 mm2	un						0,00
	Condutores	Terminal de compressão 35 mm2	un						0,00

Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	ago/2021	set/2021	out/2021	nov/2021	dez/2021	Total do ano
SF-01565	Condutores	Terminal de compressão 50 mm2	un						0,00
SF-01566	Condutores	Terminal de compressão 70 mm2	un						0,00
SF-01567	Condutores	Terminal de compressão 95 mm2	un						0,00
SF-01568	Condutores	Terminal de compressão 120 mm2	un						0,00
SF-01569	Condutores	Terminal de compressão 150 mm2	un						0,00
SF-01570	Condutores	Terminal de compressão 185 mm2	un						0,00
SF-01571	Condutores	Terminal de compressão 240 mm2	un						0,00
SF-01572	Condutores	Terminal de compressão 300 mm2	un						0,00
SF-01573	Condutores	Luva de compressão 25 mm2	un				6,00		6,00
SF-01574	Condutores	Luva de compressão 35 mm2	un						0,00
SF-01575	Condutores	Luva de compressão 50 mm2	un						0,00
SF-01576	Condutores	Luva de compressão 70 mm2	un						0,00
SF-01577	Condutores	Luva de compressão 95 mm2	un						0,00
SF-01578	Condutores	Luva de compressão 120 mm2	un						0,00
SF-01579	Condutores	Luva de compressão 150 mm2	un						0,00
SF-01580	Condutores	Luva de compressão 185 mm2	un						0,00
SF-01581	Condutores	Luva de compressão 240 mm2	un						0,00
SF-01582	Condutores	Luva de compressão 300 mm2	un						0,00
SF-01583	Condutores	Condutor 1,0 mm2	m						0,00
SF-01584	Condutores	Condutor 1,5 mm2	m				10,00	81,00	91,00
SF-01585	Condutores	Condutor 2,5 mm2	m		487,00	314,00	1.131,00	992,00	2.924,00
SF-01586	Condutores	Condutor 4 mm2	m				418,00	410,00	828,00
SF-01587	Condutores	Condutor 6 mm2	m		80,00	1,00	4,00	150,00	235,00
SF-01588	Condutores	Condutor 10 mm2	m		28,00			65,00	93,00
SF-01589	Condutores	Condutor 16 mm2	m						0,00
SF-01590	Condutores	Condutor 25 mm2	m				8,00		8,00
SF-01591	Condutores	Condutor 35 mm2	m						0,00
SF-01592	Condutores	Condutor 50 mm2	m						0,00
SF-01593	Condutores	Condutor 70 mm2	m						0,00
SF-01594	Condutores	Condutor 95 mm2	m						0,00
SF-01595	Condutores	Condutor 120 mm2	m						0,00
SF-01596	Condutores	Condutor 150 mm2	m						0,00
SF-01597	Condutores	Condutor 185 mm2	m						0,00
SF-01598	Condutores	Condutor 240 mm2	m						0,00
SF-01599	Condutores	Cobre nu 16 mm2	m						0,00
SF-01600	Condutores	Cobre nu 25 mm2	m						0,00
SF-01601	Condutores	Cobre nu 35 mm2	m						0,00
SF-01602	Condutores	Cobre nu 50 mm2	m						0,00
SF-01603	Condutores	Cobre nu 70 mm2	m						0,00
	Condutores	Cabo 3x1,5 mm2	m			35,00	19,00	3,00	57,00
	Condutores	Cabo 3x2,5 mm2	m		136,00	95,00	81,00	598,00	910,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	ago/2021	set/2021	out/2021	nov/2021	dez/2021	Total do ano
SF-01606	Condutores	Cabo 3x4 mm2	m				26,00		26,00
SF-01607	Condutores	Cabo 3x6 mm2	m						0,00
SF-01608	Condutores	Cabo PP 2x1 mm2	m						0,00
SF-01609	Condutores	Cabo PP 2x1,5 mm2	m						0,00
SF-01610	Condutores	Cabo PP 2x2,5 mm2	m						0,00
SF-01611	Condutores	Cabo PP 3x1 mm2	m						0,00
SF-01612	Condutores	Cabo PP 3x1,5 mm2	m		16,00	29,00	58,00	31,00	134,00
SF-01613	Condutores	Cabo PP 3x2,5 mm2	m						0,00
SF-01614	Condutores	Cabo Blindado 2x0,75mm2	m						0,00
SF-01615	Condutores	Cabo Blindado 2x1mm2	m						0,00
SF-01616	Condutores	Cabo Blindado 2x1,5mm2	m						0,00
SF-01617	Condutores	Cabo Blindado 2x2,5mm2	m						0,00
SF-01620	Condutores	Cabo Blindado 3x1,50mm2	m						0,00
SF-01622	Condutores	Cabo 4x1 mm2	m						0,00
SF-01625	Condutores	Mufla de média tensão	un						0,00
SF-01626	Contatores	Contator auxiliar AC	un				2,00		2,00
SF-01627	Contatores	Contator auxiliar DC	un						0,00
SF-01628	Contatores	Minicontator 12A AC	un						0,00
SF-01629	Contatores	Minicontator 12A DC	un						0,00
SF-01630	Contatores	Minicontator 16A AC	un						0,00
SF-01631	Contatores	Minicontator 16A DC	un						0,00
SF-01632	Contatores	Contator 18A	un						0,00
SF-01633	Contatores	Contator 25A	un		1,00			4,00	5,00
SF-01634	Contatores	Contator 32A	un					2,00	2,00
SF-01635	Contatores	Contator 40A	un						0,00
SF-01636	Contatores	Contator 50A	un						0,00
SF-01637	Contatores	Contator 65A	un						0,00
SF-01638	Contatores	Contator 80A	un						0,00
SF-01639	Contatores	Contator Especial 18A	un						0,00
SF-01640	Contatores	Contator Especial 25A	un						0,00
SF-01641	Contatores	Contator Especial 30A	un						0,00
SF-01642	Contatores	Contator Especial 38A	un						0,00
SF-01643	Contatores	Contator Especial 50A	un						0,00
SF-01644	Contatores	Contator Especial 65A	un						0,00
SF-01645	Contatores	Contator Especial 150A	un						0,00
SF-01646	Contatores	Contator Especial 250A	un						0,00
SF-01647	Contatores	Bloco de contato auxiliar simples	un						0,00
SF-01648	Contatores	Bloco de contato auxiliar duplo	un						0,00
SF-01649	Contatores	Bloco de contato auxiliar quádruplo	un						0,00
	Contatores	Relé de sobrecarga para contator até 25A	un					1,00	1,00
	Contatores	Relé de sobrecarga para contator até 40A	un						0,00

Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	ago/2021	set/2021	out/2021	nov/2021	dez/2021	Total do ano
SF-01652	Contatores	Relé de sobrecarga para contator até 80A	un						0,00
SF-01653	Controle de fator de pot	Capacitor 2,5 kVAr	un						0,00
SF-01654	Controle de fator de pot	Capacitor 5 kVAr	un						0,00
SF-01655	Controle de fator de pot	Capacitor 10 kVAr	un						0,00
SF-01656	Controle de fator de pot	Capacitor 15 kVAr	un						0,00
SF-01657	Controle de fator de pot	Capacitor 20 kVAr	un						0,00
SF-01658	Controle de fator de pot	Capacitor 25 kVAr	un						0,00
SF-01659	Controle de fator de pot	Capacitor 30 kVAr	un		1,00				1,00
SF-01660	Controle de fator de pot	Contator para capacitor 22A	un						0,00
SF-01661	Controle de fator de pot	Contator para capacitor 30A	un						0,00
SF-01662	Controle de fator de pot	Contator para capacitor 40A	un						0,00
SF-01663	Controle de fator de pot	Contator para capacitor 60A	un						0,00
SF-01664	Controle de fator de pot	Controlador de fator de potência	un						0,00
SF-01665	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor monopolar trilho DIN até 4A	un						0,00
SF-01666	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor monopolar trilho DIN até 6A	un						0,00
SF-01667	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor monopolar trilho DIN até 32A	un		8,00	18,00	56,00	32,00	114,00
SF-01668	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor monopolar trilho DIN até 63A	un						0,00
SF-01669	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor bipolar trilho DIN até 4A	un						0,00
SF-01670	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor bipolar trilho DIN até 6A	un						0,00
SF-01671	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor bipolar trilho DIN até 32A	un						0,00
SF-01672	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 4A	un						0,00
SF-01673	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 6A	un						0,00
SF-01674	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 50A	un			4,00	4,00	8,00	16,00
SF-01675	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 63A	un						0,00
SF-01676	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 70A	un						0,00
SF-01677	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 100A	un						0,00
SF-01678	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor monopolar trilho DIN até 6A, 10 kA	un						0,00
SF-01679	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor monopolar trilho DIN até 32A, 10 kA	un						0,00
SF-01680	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor monopolar trilho DIN até 63A, 10 kA	un						0,00
SF-01681	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor bipolar trilho DIN até 6A, 10 kA	un						0,00
SF-01682	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor bipolar trilho DIN até 32A, 10 kA	un						0,00
SF-01683	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 6A, 10kA	un						0,00
SF-01684	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 32A, 10kA	un						0,00
SF-01685	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 63A, 10kA	un						0,00
SF-01686	Disjuntores, DRs e DPS	Interruptor diferencial residual bipolar de 25A	un					2,00	2,00
SF-01687	Disjuntores, DRs e DPS	Interruptor diferencial residual bipolar de 40A	un						0,00
SF-01688	Disjuntores, DRs e DPS	Interruptor diferencial residual tetrapolar de 25A	un						0,00
SF-01689	Disjuntores, DRs e DPS	Interruptor diferencial residual tetrapolar de 40A	un						0,00
SF-01690	Disjuntores, DRs e DPS	Interruptor diferencial residual tetrapolar de 63A	un						0,00
	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor diferencial residual bipolar	un					1,00	1,00
	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor diferencial residual tetrapolar	un				1,00		1,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	ago/2021	set/2021	out/2021	nov/2021	dez/2021	Total do ano
SF-01693	Disjuntores, DRs e DPS	Dispositivo de Proteção Contra Surtos Classe I	un						0,00
SF-01694	Disjuntores, DRs e DPS	Dispositivo de Proteção Contra Surtos Classe II 20 kA	un				6,00	4,00	10,00
SF-01695	Disjuntores, DRs e DPS	Dispositivo de Proteção Contra Surtos Classe II 40 kA	un						0,00
SF-01696	Disjuntores, DRs e DPS	Dispositivo de Proteção Contra Surtos Classe III	un						0,00
SF-01697	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 100A / 18kA	un				1,00		1,00
SF-01698	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 100A / 36kA	un						0,00
SF-01699	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 100A / 50kA	un						0,00
SF-01700	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 100A / 70kA	un						0,00
SF-01701	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 160A / 18kA	un						0,00
SF-01702	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 160A / 36kA	un						0,00
SF-01703	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 160A / 50kA	un						0,00
SF-01704	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 160A / 70kA	un						0,00
SF-01705	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 250A / 25kA	un						0,00
SF-01706	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 250A / 36kA	un						0,00
SF-01707	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 250A / 50kA	un						0,00
SF-01708	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 250A / 70kA	un						0,00
SF-01709	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 250A / 100kA	un						0,00
SF-01710	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 400A / 36kA	un						0,00
SF-01711	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 400A / 50kA	un						0,00
SF-01712	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 400A / 70kA	un						0,00
SF-01713	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 400A / 100kA	un						0,00
SF-01714	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 630A / 36kA	un						0,00
SF-01715	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 630A / 50kA	un						0,00
SF-01716	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 630A / 70kA	un						0,00
SF-01717	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 630A / 100kA	un						0,00
SF-01718	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 800A / 36kA	un						0,00
SF-01719	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 800A / 50kA	un						0,00
SF-01720	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 800A / 70kA	un						0,00
SF-01721	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 800A / 100kA	un						0,00
SF-01722	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 630A / 50kA	un						0,00
SF-01723	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 800A / 65kA	un						0,00
SF-01724	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 800A / 100kA	un						0,00
SF-01725	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 1000A / 65kA	un						0,00
SF-01726	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 1000A / 100kA	un						0,00
SF-01727	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 1250A / 65kA	un						0,00
SF-01728	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 1250A / 100kA	un						0,00
SF-01729	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 1600A / 65kA	un						0,00
SF-01730	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 1600A / 100kA	un						0,00
SF-01731	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor motor até 25A	un					3,00	3,00
	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor motor até 40A	un						0,00
	Eletrocalhas	Eletrocalha 50x50 mm	m						0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	ago/2021	set/2021	out/2021	nov/2021	dez/2021	Total do ano
SF-01734	Eletrocalhas	Eletrocalha 100x50 mm	m						0,00
SF-01735	Eletrocalhas	Eletrocalha 150x50 mm	m						0,00
SF-01736	Eletrocalhas	Eletrocalha 200x50 mm	m				24,00		24,00
SF-01737	Eletrocalhas	Eletrocalha 200x100 mm	m						0,00
SF-01738	Eletrocalhas	Eletrocalha 300x50 mm	m						0,00
SF-01739	Eletrocalhas	Eletrocalha 300x100 mm	m						0,00
SF-01740	Eletrocalhas	Eletrocalha 400x50 mm	m						0,00
SF-01741	Eletrocalhas	Eletrocalha 400x100 mm	m						0,00
SF-01742	Eletrocalhas	Eletrocalha 500x100 mm	m						0,00
SF-01743	Eletrocalhas - Acessórios	Tampa de eletrocalha 50 mm	m						0,00
SF-01744	Eletrocalhas - Acessórios	Tampa de eletrocalha 100 mm	m						0,00
SF-01745	Eletrocalhas - Acessórios	Tampa de eletrocalha 150 mm	m						0,00
SF-01746	Eletrocalhas - Acessórios	Tampa de eletrocalha 200 mm	m						0,00
SF-01747	Eletrocalhas - Acessórios	Tampa de eletrocalha 300 mm	m						0,00
SF-01748	Eletrocalhas - Acessórios	Tampa de eletrocalha 400 mm	m						0,00
SF-01749	Eletrocalhas - Acessórios	Tampa de eletrocalha 500 mm	m						0,00
SF-01750	Eletrocalhas - Acessórios	Suporte vertical para eletrocalha de 50 mm	un						0,00
SF-01751	Eletrocalhas - Acessórios	Suporte vertical para eletrocalha de 100 mm	un						0,00
SF-01752	Eletrocalhas - Acessórios	Suporte vertical para eletrocalha de 150 mm	un						0,00
SF-01753	Eletrocalhas - Acessórios	Suporte vertical para eletrocalha de 200 mm	un						0,00
SF-01754	Eletrocalhas - Acessórios	Suporte vertical para eletrocalha de 300 mm	un						0,00
SF-01755	Eletrocalhas - Acessórios	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 50x50 mm	un						0,00
SF-01756	Eletrocalhas - Acessórios	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 50x50 mm	un						0,00
SF-01757	Eletrocalhas - Acessórios	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 50x50 mm	un						0,00
SF-01758	Eletrocalhas - Acessórios	Suspensão ômega para eletrocalha 50x50 mm	un						0,00
SF-01759	Eletrocalhas - Acessórios	Junção integral (emenda) para eletrocalha 50x50 mm	un						0,00
SF-01760	Eletrocalhas - Acessórios	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 100x50 mm	un						0,00
SF-01761	Eletrocalhas - Acessórios	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 100x50 mm	un						0,00
SF-01762	Eletrocalhas - Acessórios	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 100x50 mm	un						0,00
SF-01763	Eletrocalhas - Acessórios	Suspensão ômega para eletrocalha 100x50 mm	un						0,00
SF-01764	Eletrocalhas - Acessórios	Junção integral (emenda) para eletrocalha 100x50 mm	un						0,00
SF-01765	Eletrocalhas - Acessórios	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 150x50 mm	un						0,00
SF-01766	Eletrocalhas - Acessórios	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 150x50 mm	un						0,00
SF-01767	Eletrocalhas - Acessórios	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 150x50 mm	un						0,00
SF-01768	Eletrocalhas - Acessórios	Suspensão ômega para eletrocalha 150x50 mm	un						0,00
SF-01769	Eletrocalhas - Acessórios	Junção integral (emenda) para eletrocalha 150x50 mm	un						0,00
SF-01770	Eletrocalhas - Acessórios	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 200x50 mm	un				7,00		7,00
SF-01771	Eletrocalhas - Acessórios	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 200x50 mm	un				8,00		8,00
SF-01772	Eletrocalhas - Acessórios	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 200x50 mm	un						0,00
	Eletrocalhas - Acessórios	Suspensão ômega para eletrocalha 200x50 mm	un						0,00
	Eletrocalhas - Acessórios	Junção integral (emenda) para eletrocalha 200x50 mm	un						0,00

Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	ago/2021	set/2021	out/2021	nov/2021	dez/2021	Total do ano
SF-01775	Eletrocalhas - Acessórios	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 200x100 mm	un						0,00
SF-01776	Eletrocalhas - Acessórios	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 200x100 mm	un						0,00
SF-01777	Eletrocalhas - Acessórios	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 200x100 mm	un						0,00
SF-01778	Eletrocalhas - Acessórios	Suspensão ômega para eletrocalha 200x100 mm	un						0,00
SF-01779	Eletrocalhas - Acessórios	Junção integral (emenda) para eletrocalha 200x100 mm	un						0,00
SF-01780	Eletrocalhas - Acessórios	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 300x50 mm	un						0,00
SF-01781	Eletrocalhas - Acessórios	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 300x50 mm	un						0,00
SF-01782	Eletrocalhas - Acessórios	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 300x50 mm	un						0,00
SF-01783	Eletrocalhas - Acessórios	Suspensão ômega para eletrocalha 300x50 mm	un						0,00
SF-01784	Eletrocalhas - Acessórios	Junção integral (emenda) para eletrocalha 300x50 mm	un						0,00
SF-01785	Eletrocalhas - Acessórios	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 300x100 mm	un						0,00
SF-01786	Eletrocalhas - Acessórios	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 300x100 mm	un						0,00
SF-01787	Eletrocalhas - Acessórios	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 300x100 mm	un						0,00
SF-01788	Eletrocalhas - Acessórios	Suspensão ômega para eletrocalha 300x100 mm	un						0,00
SF-01789	Eletrocalhas - Acessórios	Junção integral (emenda) para eletrocalha 300x100 mm	un						0,00
SF-01790	Eletrocalhas - Acessórios	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 400x50 mm	un						0,00
SF-01791	Eletrocalhas - Acessórios	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 400x50 mm	un						0,00
SF-01792	Eletrocalhas - Acessórios	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 400x50 mm	un						0,00
SF-01793	Eletrocalhas - Acessórios	Suspensão ômega para eletrocalha 400x50 mm	un						0,00
SF-01794	Eletrocalhas - Acessórios	Junção integral (emenda) para eletrocalha 400x50 mm	un						0,00
SF-01795	Eletrocalhas - Acessórios	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 400x100 mm	un						0,00
SF-01796	Eletrocalhas - Acessórios	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 400x100 mm	un						0,00
SF-01797	Eletrocalhas - Acessórios	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 400x100 mm	un						0,00
SF-01798	Eletrocalhas - Acessórios	Suspensão ômega para eletrocalha 400x100 mm	un						0,00
SF-01799	Eletrocalhas - Acessórios	Junção integral (emenda) para eletrocalha 400x100 mm	un						0,00
SF-01800	Eletrocalhas - Acessórios	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 500x100 mm	un						0,00
SF-01801	Eletrocalhas - Acessórios	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 500x100 mm	un						0,00
SF-01802	Eletrocalhas - Acessórios	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 500x100 mm	un						0,00
SF-01803	Eletrocalhas - Acessórios	Suspensão ômega para eletrocalha 500x100 mm	un						0,00
SF-01804	Eletrocalhas - Acessórios	Junção integral (emenda) para eletrocalha 500x100 mm	un						0,00
SF-01805	Eletrocalhas - Acessórios	Saída de eletroduto para eletrocalha	un						0,00
SF-01806	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 1/2"	m						0,00
SF-01807	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 3/4"	m				27,00	54,00	81,00
SF-01808	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 1"	m		3,00		36,00	3,00	42,00
SF-01809	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 1.1/4"	m					15,00	15,00
SF-01810	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 1.1/2"	m						0,00
SF-01811	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 2"	m						0,00
SF-01812	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 2.1/2"	m						0,00
SF-01813	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 3"	m						0,00
	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 4"	m						0,00
	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado a fogo de 3/4"	m						0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	ago/2021	set/2021	out/2021	nov/2021	dez/2021	Total do ano
SF-01816	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado a fogo de 1"	m				6,00		6,00
SF-01817	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado a fogo de 1.1/4"	m						0,00
SF-01818	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado a fogo de 1.1/2"	m						0,00
SF-01819	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado a fogo de 2"	m						0,00
SF-01820	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado a fogo de 2.1/2"	m						0,00
SF-01821	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado a fogo de 3"	m						0,00
SF-01822	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado a fogo de 4"	m						0,00
SF-01823	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 1/2"	un						0,00
SF-01824	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 1/2"	un						0,00
SF-01825	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 1/2"	un						0,00
SF-01826	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 1/2"	un						0,00
SF-01827	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 3/4"	un		5,00	13,00	41,00	53,00	112,00
SF-01828	Eletrodutos - Acessórios	Conector curvo para eletroduto 3/4"	un						0,00
SF-01829	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 3/4"	un						0,00
SF-01830	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 3/4"	un						0,00
SF-01831	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 3/4"	un				3,00	4,00	7,00
SF-01832	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 1"	un		11,00	4,00	110,00	25,00	150,00
SF-01833	Eletrodutos - Acessórios	Conector curvo para eletroduto 1"	un						0,00
SF-01834	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 1"	un						0,00
SF-01835	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 1"	un						0,00
SF-01836	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 1"	un				1,00		1,00
SF-01837	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 1.1/4"	un						0,00
SF-01838	Eletrodutos - Acessórios	Conector curvo para eletroduto 1.1/4"	un						0,00
SF-01839	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 1.1/4"	un						0,00
SF-01840	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 1.1/4"	un						0,00
SF-01841	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 1.1/4"	un						0,00
SF-01842	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 1.1/2"	un						0,00
SF-01843	Eletrodutos - Acessórios	Conector curvo para eletroduto 1.1/2"	un						0,00
SF-01844	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 1.1/2"	un						0,00
SF-01845	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 1.1/2"	un						0,00
SF-01846	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 1.1/2"	un						0,00
SF-01847	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 2"	un					6,00	6,00
SF-01848	Eletrodutos - Acessórios	Conector curvo para eletroduto 2"	un						0,00
SF-01849	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 2"	un						0,00
SF-01850	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 2"	un						0,00
SF-01851	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 2"	un						0,00
SF-01852	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 2.1/2"	un						0,00
SF-01853	Eletrodutos - Acessórios	Conector curvo para eletroduto 2.1/2"	un						0,00
SF-01854	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 2.1/2"	un						0,00
	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 2.1/2"	un						0,00
	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 2.1/2"	un						0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	ago/2021	set/2021	out/2021	nov/2021	dez/2021	Total do ano
SF-01857	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 3"	un						0,00
SF-01858	Eletrodutos - Acessórios	Conector curvo para eletroduto 3"	un						0,00
SF-01859	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 3"	un						0,00
SF-01860	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 3"	un						0,00
SF-01861	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 3"	un						0,00
SF-01862	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 4"	un						0,00
SF-01863	Eletrodutos - Acessórios	Conector curvo para eletroduto 4"	un						0,00
SF-01864	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 4"	un						0,00
SF-01865	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 4"	un						0,00
SF-01866	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 4"	un						0,00
SF-01867	Eletrodutos - Flexível	Eletroduto de PVC Corrugado Reforçado 3/4" (DE 25mm)	m		17,00	2,00		30,00	49,00
SF-01868	Eletrodutos - Flexível	Eletroduto de PVC Corrugado Reforçado 1" (DE 32mm)	m		3,00				3,00
SF-01869	Eletrodutos - Flexível	Eletroduto flexível metálico com capa de PVC 3/4"	m				8,00	12,00	20,00
SF-01870	Eletrodutos - Flexível	Conector para eletroduto flexível metálico 3/4"	un						0,00
SF-01871	Eletrodutos - Flexível	Eletroduto flexível metálico com capa de PVC 1"	m		7,00				7,00
SF-01872	Eletrodutos - Flexível	Conector para eletroduto flexível metálico 1"	un						0,00
SF-01873	Eletrodutos - Flexível	Eletroduto flexível metálico com capa de PVC 1.1/4"	m						0,00
SF-01874	Eletrodutos - Flexível	Conector para eletroduto flexível metálico 1.1/4"	un						0,00
SF-01875	Eletrodutos - Flexível	Eletroduto flexível metálico com capa de PVC 1.1/2"	m						0,00
SF-01876	Eletrodutos - Flexível	Conector para eletroduto flexível metálico 1.1/2"	un						0,00
SF-01877	Eletrodutos - Flexível	Eletroduto flexível metálico com capa de PVC 2"	m					6,00	6,00
SF-01878	Eletrodutos - Flexível	Conector para eletroduto flexível metálico 2"	un						0,00
SF-01879	Eletrodutos - PEAD	Eletroduto de PEAD de 1.1/4"	m						0,00
SF-01880	Eletrodutos - PEAD	Terminal para eletroduto de PEAD de 1.1/4"	un						0,00
SF-01881	Eletrodutos - PEAD	Eletroduto de PEAD de 2"	m						0,00
SF-01882	Eletrodutos - PEAD	Terminal para eletroduto de PEAD de 2"	un						0,00
SF-01883	Eletrodutos - PEAD	Eletroduto de PEAD de 3"	m						0,00
SF-01884	Eletrodutos - PEAD	Terminal para eletroduto de PEAD de 3"	un						0,00
SF-01885	Eletrodutos - PVC	Eletroduto de PVC de 3/4"	m			33,00			33,00
SF-01886	Eletrodutos - PVC	Luva para eletroduto de PVC de 3/4"	un			10,00			10,00
SF-01887	Eletrodutos - PVC	Curva para eletroduto de PVC de 3/4"	un					1,00	1,00
SF-01888	Eletrodutos - PVC	Eletroduto de PVC de 1"	m			15,00	36,00	3,00	54,00
SF-01889	Eletrodutos - PVC	Luva para eletroduto de PVC de 1"	un			5,00		2,00	7,00
SF-01890	Eletrodutos - PVC	Curva para eletroduto de PVC de 1"	un					1,00	1,00
SF-01891	Eletrodutos - PVC	Eletroduto de PVC de 1.1/4"	m						0,00
SF-01892	Eletrodutos - PVC	Luva para eletroduto de PVC de 1.1/4"	un						0,00
SF-01893	Eletrodutos - PVC	Curva para eletroduto de PVC de 1.1/4"	un						0,00
SF-01894	Eletrodutos - PVC	Eletroduto de PVC de 1.1/2"	m						0,00
SF-01895	Eletrodutos - PVC	Luva para eletroduto de PVC de 1.1/2"	un						0,00
	Eletrodutos - PVC	Curva para eletroduto de PVC de 1.1/2"	un						0,00
	Eletrodutos - PVC	Eletroduto de PVC de 2"	m						0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	ago/2021	set/2021	out/2021	nov/2021	dez/2021	Total do ano
SF-01898	Eletrodutos - PVC	Luva para eletroduto de PVC de 2"	un						0,00
SF-01899	Eletrodutos - PVC	Curva para eletroduto de PVC de 2"	un						0,00
SF-01900	Eletrodutos - PVC	Eletroduto de PVC de 3"	m						0,00
SF-01901	Eletrodutos - PVC	Luva para eletroduto de PVC de 3"	un						0,00
SF-01902	Eletrodutos - PVC	Curva para eletroduto de PVC de 3"	un						0,00
SF-01903	Fontes e Transformador	Fonte industrial 15W	un						0,00
SF-01904	Fontes e Transformador	Fonte industrial 35W	un						0,00
SF-01905	Fontes e Transformador	Fonte industrial 60W	un						0,00
SF-01906	Fontes e Transformador	Fonte industrial 120W	un						0,00
SF-01907	Fontes e Transformador	Transformador de comando 100VA	un						0,00
SF-01908	Fontes e Transformador	Transformador de comando 300VA	un						0,00
SF-01909	Fusíveis	Chave Seccionadora Saca Fusível 100 A	un						0,00
SF-01910	Fusíveis	Chave Seccionadora Saca Fusível 160 A	un						0,00
SF-01911	Fusíveis	Chave Seccionadora Saca Fusível 250 A	un						0,00
SF-01912	Fusíveis	Chave Seccionadora Saca Fusível 400 A	un						0,00
SF-01913	Fusíveis	Porta fusível cartucho	un						0,00
SF-01914	Fusíveis	Fusível cartucho	un						0,00
SF-01915	Fusíveis	Base fusível NH 00 / NH 000	un						0,00
SF-01916	Fusíveis	Base fusível NH 1	un						0,00
SF-01917	Fusíveis	Base fusível NH 2	un						0,00
SF-01918	Fusíveis	Base fusível NH 3	un						0,00
SF-01919	Fusíveis	Fusível NH 000	un						0,00
SF-01920	Fusíveis	Fusível NH 00 Ultrarrápido	un						0,00
SF-01921	Fusíveis	Fusível NH 1	un						0,00
SF-01922	Fusíveis	Fusível NH 1 Ultrarrápido	un						0,00
SF-01923	Fusíveis	Fusível NH 2	un						0,00
SF-01924	Fusíveis	Fusível NH 2 Ultrarrápido	un						0,00
SF-01925	Fusíveis	Fusível NH 3	un						0,00
SF-01926	Fusíveis	Fusível NH 3 Ultrarrápido	un						0,00
SF-01927	Fusíveis	Kit base fusível Diazed	un			2,00			2,00
SF-01928	Fusíveis	Fusível Diazed	un						0,00
SF-01929	Iluminação - Área Externa	Poste balizador para jardim 50cm	un						0,00
SF-01930	Iluminação - Área Externa	Poste balizador para jardim 80cm	un						0,00
SF-01932	Iluminação - Área Externa	Luminária LED para poste 30W	un						0,00
SF-01933	Iluminação - Área Externa	Luminária LED para poste 60W	un						0,00
SF-01934	Iluminação - Área Externa	Luminária LED para poste 90W	un						0,00
SF-01935	Iluminação - Área Externa	Luminária LED para poste 120W	un						0,00
SF-01936	Iluminação - Área Externa	Luminária LED para poste 150W	un						0,00
SF-01937	Iluminação - Área Externa	Luminária LED para poste 210W	un						0,00
	Iluminação - Área Externa	Luminária tipo balizador de solo	un						0,00
	Iluminação - Área Externa	Luminária para poste 70W	un						0,00

Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	ago/2021	set/2021	out/2021	nov/2021	dez/2021	Total do ano
SF-01942	Iluminação - Área Externa	Luminária para poste 250W	un						0,00
SF-01943	Iluminação - Área Externa	Luminária para poste 400W	un						0,00
SF-01944	Iluminação - Área Externa	Poste reto 3m	un						0,00
SF-01945	Iluminação - Área Externa	Poste reto 5m	un						0,00
SF-01946	Iluminação - Área Externa	Poste curvo simples 8m	un						0,00
SF-01947	Iluminação - Área Externa	Poste curvo simples 12m	un						0,00
SF-01948	Iluminação - Área Externa	Poste curvo duplo 8m	un						0,00
SF-01949	Iluminação - Área Externa	Braço para iluminação	un						0,00
SF-01950	Iluminação - Área Externa	Suporte para luminária de poste simples	un						0,00
SF-01951	Iluminação - Área Externa	Suporte para luminária de poste duplo	un						0,00
SF-01952	Iluminação - Área Externa	Suporte para luminária de poste quadruplo	un						0,00
SF-01953	Iluminação - Área Externa	Globo para luminária	un						0,00
SF-01954	Iluminação - Área Externa	Luminária retangular para poste	un						0,00
SF-01955	Iluminação - Área Externa	Poste globo duplo	un						0,00
SF-01956	Iluminação - Bloco autônomo	Bloco autônomo de emergência 500 lumens	un		2,00	3,00			5,00
SF-01957	Iluminação - Bloco autônomo	Bloco autônomo de emergência 1000 lumens	un						0,00
SF-01958	Iluminação - Bloco autônomo	Bloco autônomo de emergência 1500 lumens	un						0,00
SF-01959	Iluminação - Bloco autônomo	Bloco autônomo de emergência 2400 lumens	un						0,00
SF-01960	Iluminação - Lâmpadas	Fita de LED (baixa densidade de potência)	un						0,00
SF-01961	Iluminação - Lâmpadas	Fita de LED (alta densidade de potência)	un						0,00
SF-01962	Iluminação - Lâmpadas	Fita de LED (baixa densidade de potência) IP65	un						0,00
SF-01963	Iluminação - Lâmpadas	Fita de LED (alta densidade de potência) IP65	un						0,00
SF-01964	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED Dicroica	un				5,00	1,00	6,00
SF-01965	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED PAR 20	un		4,00		11,00		15,00
SF-01966	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED PAR 30	un						0,00
SF-01968	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED PAR 38	un			2,00			2,00
SF-01969	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED PAR 20 IP65	un						0,00
SF-01971	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED PAR 38 IP65	un						0,00
SF-01972	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED Bulbo 6W	un				6,00	4,00	10,00
SF-01973	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED Bulbo 8W	un		34,00	12,00	109,00	104,00	259,00
SF-01974	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED Bulbo 9,5W	un		10,00		30,00		40,00
SF-01975	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED Bulbo 12W	un		24,00	2,00	46,00		72,00
SF-01976	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED 17W	un		4,00	1,00	4,00		9,00
SF-01977	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED 30W	un						0,00
SF-01978	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED 40W	un						0,00
SF-01979	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED 65W	un						0,00
SF-01980	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED 80W	un						0,00
SF-01981	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED 100W	un						0,00
SF-01982	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED 120W	un						0,00
	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED Tipo Vela	un						0,00
	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED Tipo Bolinha	un						0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	ago/2021	set/2021	out/2021	nov/2021	dez/2021	Total do ano
SF-01986	Iluminação - Lâmpadas	Tube LED T5 7,5W	un		1,00		6,00		7,00
SF-01987	Iluminação - Lâmpadas	Tube LED T5 15W	un			1,00			1,00
SF-01988	Iluminação - Lâmpadas	Tube LED T5 26W HO	un						0,00
SF-01989	Iluminação - Lâmpadas	Tube LED T8 9W	un						0,00
SF-01990	Iluminação - Lâmpadas	Tube LED T8 18W	un						0,00
SF-01992	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada fluorescente T5 14W	un		25,00	34,00	12,00	82,00	153,00
SF-01993	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada fluorescente T5 28W	un		80,00	101,00	203,00	132,00	516,00
SF-01994	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada fluorescente T8 16W	un		79,00	83,00	38,00	66,00	266,00
SF-01995	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada fluorescente T8 32W	un		116,00	161,00	209,00	158,00	644,00
SF-01999	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada Vapor Metálico 70 W	un		4,00				4,00
SF-02000	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada Vapor Metálico 150 W	un						0,00
SF-02001	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada Vapor Metálico 250 W	un				1,00		1,00
SF-02002	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada Vapor Metálico 400 W	un						0,00
SF-02003	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada Vapor Metálico 2000 W	un						0,00
SF-02004	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada Halógena 300W	un						0,00
SF-02005	Iluminação - Luminárias	Luminária Plafon LED Slim 15 W	un						0,00
SF-02006	Iluminação - Luminárias	Luminária Plafon LED Slim 24 W	un					1,00	1,00
SF-02007	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Downlight 14W	un				4,00		4,00
SF-02008	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Downlight 25W	un						0,00
SF-02009	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Downlight 35W	un						0,00
SF-02010	Iluminação - Luminárias	Luminária Hermética 2x14W	un						0,00
SF-02011	Iluminação - Luminárias	Luminária Hermética 1x28W	un						0,00
SF-02012	Iluminação - Luminárias	Luminária Hermética 2x28W	un				3,00		3,00
SF-02013	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Highbay 60W	un						0,00
SF-02014	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Highbay 80W	un						0,00
SF-02015	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Highbay 120W	un						0,00
SF-02016	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Highbay 150W	un						0,00
SF-02017	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Highbay 200W	un						0,00
SF-02018	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Linear 8W	un						0,00
SF-02019	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Linear 14W	un						0,00
SF-02020	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Linear 20W	un						0,00
SF-02021	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Linear tipo calha 16W	un						0,00
SF-02022	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Linear tipo calha 32W	un						0,00
SF-02023	Iluminação - Luminárias	Luminária spot de sobrepor	un						0,00
SF-02024	Iluminação - Luminárias	Luminária spot de embutir	un						0,00
SF-02025	Iluminação - Luminárias	Luminária arandela	un		2,00			3,00	5,00
SF-02026	Iluminação - Luminárias	Luminária plafon 30 cm	un		2,00		2,00	4,00	8,00
SF-02027	Iluminação - Luminárias	Luminária plafon 40 cm	un						0,00
SF-02028	Iluminação - Luminárias	Luminária T5 2x14 W de embutir	un						0,00
SF-02029	Iluminação - Luminárias	Luminária T5 2x14 W de sobrepor	un					4,00	4,00
SF-02030	Iluminação - Luminárias	Luminária T5 2x28 W de embutir	un			3,00		2,00	5,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	ago/2021	set/2021	out/2021	nov/2021	dez/2021	Total do ano
SF-02034	Iluminação - Luminárias	Luminária T5 2x28 W de sobrepor	un			1,00			1,00
SF-02035	Iluminação - Luminárias	Luminária tartaruga	un					3,00	3,00
SF-02036	Iluminação - Luminárias	Projektor LED para o Plenário Senado Federal	un						0,00
SF-02037	Iluminação - Luminárias	Receptáculo E27	un		10,00		20,00		30,00
SF-02038	Iluminação - Reatores e	Driver para LED 30W	un						0,00
SF-02039	Iluminação - Reatores e	Driver para LED 60W	un						0,00
SF-02040	Iluminação - Reatores e	Driver para LED 30W IP65	un						0,00
SF-02045	Iluminação - Reatores e	Reator para 1 lâmpada fluorescente T5	un						0,00
SF-02046	Iluminação - Reatores e	Reator para 2 lâmpadas fluorescentes T5	un		38,00	35,00	82,00	55,00	210,00
SF-02047	Iluminação - Reatores e	Reator para 1 lâmpada fluorescente T8 16W	un		3,00				3,00
SF-02048	Iluminação - Reatores e	Reator para 2 lâmpadas fluorescentes T8 16W	un		13,00	15,00	7,00	16,00	51,00
SF-02049	Iluminação - Reatores e	Reator para 1 lâmpada fluorescente T8 32W	un						0,00
SF-02050	Iluminação - Reatores e	Reator para 2 lâmpadas fluorescentes T8 32W	un		24,00	34,00	32,00	41,00	131,00
SF-02051	Iluminação - Reatores e	Reator para lâmpadas de descarga 70 W	un		4,00				4,00
SF-02052	Iluminação - Reatores e	Reator para lâmpadas de descarga 150 W	un						0,00
SF-02053	Iluminação - Reatores e	Reator para lâmpadas de descarga 250 W	un				1,00		1,00
SF-02054	Iluminação - Reatores e	Reator para lâmpadas de descarga 400 W	un						0,00
SF-02057	Iluminação - Refletores	Refletor LED 10 W IP65	un						0,00
SF-02058	Iluminação - Refletores	Refletor LED 30 W IP65	un						0,00
SF-02059	Iluminação - Refletores	Refletor LED 50 W IP65	un				18,00		18,00
SF-02060	Iluminação - Refletores	Refletor LED 100 W IP65	un			2,00	3,00		5,00
SF-02061	Iluminação - Refletores	Refletor LED 150 W IP65	un						0,00
SF-02062	Iluminação - Refletores	Refletor LED 200 W IP65	un			3,00	1,00		4,00
SF-02063	Iluminação - Refletores	Refletor LED 20 W IP65 com sensor	un						0,00
SF-02064	Iluminação - Trilho Elétrico	Trilho eletrificado para iluminação	m						0,00
SF-02065	Iluminação - Trilho Elétrico	Ponteira para trilho eletrificado para iluminação	un						0,00
SF-02066	Iluminação - Trilho Elétrico	Fixador de teto para trilho eletrificado para iluminação	un						0,00
SF-02067	Iluminação - Trilho Elétrico	Conexão reta para trilho eletrificado para iluminação	un						0,00
SF-02068	Iluminação - Trilho Elétrico	Conexão 90 graus para trilho eletrificado para iluminação	un						0,00
SF-02069	Iluminação - Trilho Elétrico	Conexão T para trilho eletrificado para iluminação	un						0,00
SF-02070	Iluminação - Trilho Elétrico	Conexão cruz para trilho eletrificado para iluminação	un						0,00
SF-02071	Iluminação - Trilho Elétrico	Plug para trilho eletrificado para iluminação	un						0,00
SF-02072	Iluminação - Trilho Elétrico	Spot para trilho eletrificado para iluminação	un						0,00
SF-02073	Infraestrutura	Mão francesa simples	un						0,00
SF-02074	Infraestrutura	Mão francesa dupla	un						0,00
SF-02075	Infraestrutura	Mão francesa reforçada	un					18,00	18,00
SF-02076	Infraestrutura	Chumbador 1/4"	un						0,00
SF-02077	Infraestrutura	Chumbador 5/16"	un						0,00
	Infraestrutura	Chumbador 3/8"	un						0,00
	Infraestrutura	Barra roscada 1/4"	m				1,00	2,00	3,00

Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	ago/2021	set/2021	out/2021	nov/2021	dez/2021	Total do ano
SF-02080	Infraestrutura	Barra roscada 5/16"	m						0,00
SF-02081	Infraestrutura	Barra roscada 3/8"	m						0,00
SF-02082	Infraestrutura	Caixa 4x2 de embutir para alvenaria	un		5,00			5,00	10,00
SF-02083	Infraestrutura	Caixa 4x4 de embutir para alvenaria	un						0,00
SF-02084	Infraestrutura	Caixa 4x2 para drywall	un		1,00			2,00	3,00
SF-02085	Infraestrutura	Caixa 4x4 para drywall	un			6,00			6,00
SF-02086	Infraestrutura	Caixa de passagem em alumínio 100x100x50mm	un						0,00
SF-02087	Infraestrutura	Caixa de passagem em alumínio 150x150x100mm	un						0,00
SF-02088	Infraestrutura	Caixa de passagem em alumínio 200x200x100mm	un					1,00	1,00
SF-02089	Infraestrutura	Caixa de passagem em alumínio 300x300x120mm	un						0,00
SF-02090	Infraestrutura	Caixa de passagem em alumínio 400x400x200mm	un						0,00
SF-02091	Infraestrutura	Caixa de passagem em aço 400x400x150mm	un					1,00	1,00
SF-02092	Infraestrutura	Caixa de passagem em PVC 150x150x75mm	un						0,00
SF-02093	Infraestrutura	Caixa de passagem em PVC 200x200x85mm	un						0,00
SF-02094	Infraestrutura	Abraçadeira tipo D para eletroduto	un		8,00		40,00	38,00	86,00
SF-02095	Infraestrutura	Abraçadeira tipo copo para eletroduto	un					9,00	9,00
SF-02096	Infraestrutura	Caixa para piso elevado	un						0,00
SF-02097	Infraestrutura	Passa cabo para piso elevado	un						0,00
SF-02098	Infraestrutura	Tampa cega metálica para caixas de piso 4x2	un						0,00
SF-02099	Infraestrutura	Tampa cega metálica para caixas de piso 4x4	un						0,00
SF-02100	Infraestrutura	Tampa unha simples metálica para caixas de piso 4x2	un						0,00
SF-02101	Infraestrutura	Tampa unha simples metálica para caixas de piso 4x4	un						0,00
SF-02102	Infraestrutura	Tampa unha dupla metálica para caixas de piso 4x4	un				1,00	1,00	2,00
SF-02103	Infraestrutura	Caixa de piso 4x2	un						0,00
SF-02104	Infraestrutura	Caixa de piso 4x4	un						0,00
SF-02105	Infraestrutura	Abraçadeira de nylon 13 mm	pct						0,00
SF-02107	Infraestrutura	Abraçadeira de nylon 7,5 mm	pct						0,00
SF-02108	Infraestrutura	Abraçadeira de nylon 5 mm	pct		1,00	2,00		6,00	9,00
SF-02109	Infraestrutura	Caixa ARStop	un		1,00	5,00	1,00	1,00	8,00
SF-02110	Infraestrutura	Conector de emenda rápida 2 vias	un					40,00	40,00
SF-02111	Infraestrutura	Conector de emenda rápida 3 vias	un						0,00
SF-02112	Infraestrutura	Conector de emenda rápida 5 vias	un						0,00
SF-02113	Interruptores e Tomadas	Tomada para perfilado e eletrocalha	un						0,00
SF-02114	Interruptores e Tomadas	Espelho 4x2	un		99,00	44,00	33,00	52,00	228,00
SF-02115	Interruptores e Tomadas	Espelho 4x4	un		51,00	3,00	15,00	11,00	80,00
SF-02116	Interruptores e Tomadas	Suporte para espelho 4x2	un		95,00	36,00	36,00	49,00	216,00
SF-02117	Interruptores e Tomadas	Suporte para espelho 4x4	un		39,00	2,00	10,00	9,00	60,00
SF-02118	Interruptores e Tomadas	Espelho cego redondo	un				2,00		2,00
SF-02119	Interruptores e Tomadas	Módulo cego	un		11,00	18,00	32,00	12,00	73,00
	Interruptores e Tomadas	Módulo tomada 10 A	un		178,00	76,00	134,00	81,00	469,00
	Interruptores e Tomadas	Módulo tomada 20 A	un		10,00	6,00	9,00	3,00	28,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	ago/2021	set/2021	out/2021	nov/2021	dez/2021	Total do ano
SF-02122	Interruptores e Tomada	Módulo interruptor simples	un		20,00	9,00	21,00	21,00	71,00
SF-02123	Interruptores e Tomada	Módulo interruptor paralelo	un						0,00
SF-02124	Interruptores e Tomada	Módulo interruptor intermediário	un						0,00
SF-02125	Interruptores e Tomada	Módulo carregador USB	un						0,00
SF-02126	Interruptores e Tomada	Módulo para conector RJ45	un		7,00	9,00	10,00	2,00	28,00
SF-02127	Interruptores e Tomada	Módulo pulsador	un						0,00
SF-02129	Interruptores e Tomada	Módulo cabo coaxial	un		2,00				2,00
SF-02130	Interruptores e Tomada	Módulo tomada 10 A para piso	un		4,00		10,00	2,00	16,00
SF-02131	Interruptores e Tomada	Módulo tomada 20 A para piso	un						0,00
SF-02133	Interruptores e Tomada	Tomada 10A para móveis	un						0,00
SF-02134	Interruptores e Tomada	Tomada 20A para móveis	un						0,00
SF-02135	Interruptores e Tomada	Módulo tomada 10A de encaixe	un						0,00
SF-02136	Interruptores e Tomada	Módulo tomada 20A de encaixe	un						0,00
SF-02137	Interruptores e Tomada	Módulo campainha	un		2,00				2,00
SF-02138	Interruptores e Tomada	Módulo dimmer	un						0,00
SF-02139	Leitos	Leito 400x100 mm	m						0,00
SF-02140	Leitos	Leito 600x100 mm	m						0,00
SF-02141	Leitos	Leito 800x100 mm	m						0,00
SF-02142	Leitos	Curva horizontal 90 graus para leito 400x100 mm	un						0,00
SF-02143	Leitos	Curva vertical 90 graus para leito 400x100 mm	un						0,00
SF-02144	Leitos	Tê horizontal 90 graus para leito 400x100 mm	un						0,00
SF-02145	Leitos	Curva horizontal 90 graus para leito 600x100 mm	un						0,00
SF-02146	Leitos	Curva vertical 90 graus para leito 600x100 mm	un						0,00
SF-02147	Leitos	Tê horizontal 90 graus para leito 600x100 mm	un						0,00
SF-02148	Leitos	Curva horizontal 90 graus para leito 800x100 mm	un						0,00
SF-02149	Leitos	Curva vertical 90 graus para leito 800x100 mm	un						0,00
SF-02150	Leitos	Tê horizontal 90 graus para leito 800x100 mm	un						0,00
SF-02151	Nobreak	Nobreak de 1 kVA	un						0,00
SF-02152	Nobreak	Nobreak de 2 kVA	un			20,00	3,00	1,00	24,00
SF-02153	Nobreak	Nobreak de 3 kVA	un			6,00			6,00
SF-02154	Nobreak	Bateria 7 Ah	un						0,00
SF-02155	Nobreak	Bateria 9 Ah	un						0,00
SF-02156	Nobreak	Bateria 12 Ah	un						0,00
SF-02157	Nobreak	Bateria 28 Ah	un						0,00
SF-02158	Nobreak	Bateria 40 Ah	un				2,00		2,00
SF-02159	Nobreak	Bateria 120 Ah	un						0,00
SF-02160	Perfilados	Perfilado 38x38 mm	m				7,00		7,00
SF-02161	Perfilados	Gancho curto para perfilado	un						0,00
SF-02162	Perfilados	Gancho longo para perfilado	un						0,00
	Perfilados	Cantoneira ZZ para perfilado	un						0,00
	Perfilados	Gancho curto de luminária para perfilado	un						0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	ago/2021	set/2021	out/2021	nov/2021	dez/2021	Total do ano
SF-02165	Perfilados	Gancho longo de luminária para perfilado	un				6,00		6,00
SF-02166	Perfilados	Junta interna tipo I para perfilado	un						0,00
SF-02167	Perfilados	Junta interna tipo L para perfilado	un						0,00
SF-02168	Perfilados	Junta interna tipo T para perfilado	un						0,00
SF-02169	Perfilados	Junta interna tipo X para perfilado	un						0,00
SF-02170	Perfilados	Curva para perfilado	un						0,00
SF-02171	Perfilados	Sapata para perfilado	un				4,00		4,00
SF-02172	Perfilados	Saída de eletroduto para perfilado	un				3,00		3,00
SF-02173	Portões, Portas e Cancelas	Módulo acionador para fechaduras	un						0,00
SF-02174	Portões, Portas e Cancelas	Conjunto motor de portão industrial 2500kg	un					1,00	1,00
SF-02175	Portões, Portas e Cancelas	Conjunto motor de portão industrial 2200kg	un						0,00
SF-02176	Portões, Portas e Cancelas	Conjunto motor de portão pivotante	un						0,00
SF-02177	Portões, Portas e Cancelas	Fotocélula para portão	un						0,00
SF-02178	Portões, Portas e Cancelas	Central de controle para portão	un						0,00
SF-02179	Portões, Portas e Cancelas	Controle remoto para portão	un		5,00			3,00	8,00
SF-02180	Portões, Portas e Cancelas	Módulo botoeira para portão	un						0,00
SF-02181	Portões, Portas e Cancelas	Módulo relé para portão	un						0,00
SF-02182	Portões, Portas e Cancelas	Sinaleira para portão	un						0,00
SF-02183	Portões, Portas e Cancelas	Cremalheira para portão	m						0,00
SF-02184	Portões, Portas e Cancelas	Engrenagem para portão	un						0,00
SF-02185	Portões, Portas e Cancelas	Sensor de fim de curso para portão	un						0,00
SF-02186	Portões, Portas e Cancelas	Encoder para portão	un						0,00
SF-02187	Portões, Portas e Cancelas	Estator para motor de portão	un						0,00
SF-02188	Portões, Portas e Cancelas	Induzido para motor de portão	un						0,00
SF-02189	Portões, Portas e Cancelas	Campainha eletrônica	un		1,00				1,00
SF-02190	Portões, Portas e Cancelas	Relé acionado por controle remoto sem fio	un						0,00
SF-02191	Portões, Portas e Cancelas	Campainha sem fio	un		1,00				1,00
SF-02192	Portões, Portas e Cancelas	Botoeira para portões	un						0,00
SF-02193	Quadros	Quadro de comando plástico 300x200x130mm tampa opaca	un					1,00	1,00
SF-02194	Quadros	Quadro de comando plástico 300x200x130mm tampa transparente	un						0,00
SF-02195	Quadros	Quadro de comando plástico 300x300x150mm tampa opaca	un						0,00
SF-02196	Quadros	Quadro de comando plástico 300x300x150mm tampa transparente	un						0,00
SF-02197	Quadros	Quadro de comando plástico 450x300x200mm tampa opaca	un						0,00
	Quadros	Quadro de comando plástico 450x300x200mm tampa transparente	un						0,00
	Quadros	Caixa para montagem 210x185x160mm	un						0,00

Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	ago/2021	set/2021	out/2021	nov/2021	dez/2021	Total do ano
SF-02200	Quadros	Quadro 200x200x120	un						0,00
SF-02201	Quadros	Quadro 400x300x200	un				1,00		1,00
SF-02202	Quadros	Quadro 400x400x250	un						0,00
SF-02203	Quadros	Quadro 600x400x250	un					2,00	2,00
SF-02204	Quadros	Quadro 600x600x250	un						0,00
SF-02205	Quadros	Quadro 800x600x250	un						0,00
SF-02206	Quadros	Quadro 1000x600x300	un						0,00
SF-02207	Quadros	Quadro 1200x800x300	un						0,00
SF-02208	Quadros	Quadro autoportante 1800x600x600	un						0,00
SF-02209	Quadros	Quadro autoportante 1800x800x600	un						0,00
SF-02210	Quadros	Quadro autoportante 2000x600x600	un						0,00
SF-02211	Quadros	Quadro autoportante 2000x800x800	un						0,00
SF-02212	Quadros	Quadro termoplástico para 12 disjuntores	un						0,00
SF-02213	Quadros	Quadro termoplástico para 24 disjuntores	un						0,00
SF-02214	Quadros	Quadro termoplástico para 36 disjuntores	un						0,00
SF-02215	Quadros	Caixa de passagem 80x80x45mm	un						0,00
SF-02216	Quadros	Caixa de passagem 100x100x55mm	un						0,00
SF-02217	Quadros	Caixa de passagem 150x110x70mm	un						0,00
SF-02218	Quadros	Caixa de passagem 170x145x90mm	un						0,00
SF-02219	Relés e controladores	Relé de interface	un						0,00
SF-02220	Relés e controladores	Relé programador horário	un		1,00	1,00			2,00
SF-02221	Relés e controladores	Relé de impulso	un						0,00
SF-02222	Relés e controladores	Relé monitor de tensão trifásico	un		1,00		1,00	2,00	4,00
SF-02223	Relés e controladores	Relé monitor de tensão monofásico	un						0,00
SF-02224	Relés e controladores	Relé monitor de corrente monofásico	un						0,00
SF-02225	Relés e controladores	Relé temporizador	un						0,00
SF-02226	Relés e controladores	Relé de nível	un						0,00
SF-02227	Relés e controladores	CLP Siemens LOGO	un						0,00
SF-02228	Relés e controladores	Módulo de expansão de 8 portas digitais para Siemens LOGO	un						0,00
SF-02229	Relés e controladores	Módulo de expansão de 16 portas digitais para Siemens LOGO	un						0,00
SF-02230	Relés e controladores	Módulo de expansão de entrada analógica para Siemens LOGO	un						0,00
SF-02231	Relés e controladores	Módulo de expansão de entrada de temperatura para Siemens LOGO	un						0,00
SF-02232	Relés e controladores	Módulo de expansão de saída analógica para Siemens LOGO	un						0,00
SF-02233	Relés e controladores	IHM para Siemens LOGO	un						0,00
	Relés e controladores	Controlador de temperatura	un						0,00
	Relés e controladores	Conversor de sinal analógico	un						0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	ago/2021	set/2021	out/2021	nov/2021	dez/2021	Total do ano
SF-02236	Relés e controladores	Transmissor de temperatura	un						0,00
SF-02237	Relés e controladores	Termostato para painel	un						0,00
SF-02238	Relés e controladores	Multimedidor de grandezas elétricas	un						0,00
SF-02239	Relés e controladores	Multimedidor avançado de grandezas elétricas	un						0,00
SF-02240	Relés e controladores	Medidor de energia monofásico	un						0,00
SF-02241	Relés e controladores	Medidor de energia trifásico	un						0,00
SF-02242	Segurança	Tapete isolante classe 0	m2						0,00
SF-02243	Segurança	Tapete isolante classe 2	m2						0,00
SF-02244	Segurança	Estrado isolante classe 2	un						0,00
SF-02245	Segurança	Bastão de resgate	un						0,00
SF-02246	Sensores	Transformador de potencial para medição de baixa tensão	un						0,00
SF-02247	Sensores	Chave de fim de curso	un						0,00
SF-02248	Sensores	Pressostato diferencial para ar	un						0,00
SF-02249	Sensores	Sonda de temperatura PT100	un						0,00
SF-02250	Sensores	Sensor de presença externo	un		1,00	3,00	2,00	4,00	10,00
SF-02251	Sensores	Relé fotoelétrico	un						0,00
SF-02252	Sensores	Base para relé fotoelétrico	un						0,00
SF-02253	Sensores	Eletrodo para relé de nível	un						0,00
SF-02254	Sensores	Transformador de corrente termoplástico até 400 A	un						0,00
SF-02255	Sensores	Transformador de corrente epóxi até 400 A	un						0,00
SF-02256	Sensores	Transformador de corrente epóxi até 800 A	un						0,00
SF-02257	Sensores	Transformador de corrente epóxi até 2000 A	un						0,00
SF-02258	Sensores	Transmissor de nível hidrostático	un						0,00
SF-02259	Sensores	Transmissor de pressão	un						0,00
SF-02260	Sensores	Transmissor de nível ultrassônico	un						0,00
SF-02261	Soft-starters e Inversore	Soft-starter 10 A	un						0,00
SF-02262	Soft-starters e Inversore	Soft-starter 17 A	un						0,00
SF-02263	Soft-starters e Inversore	Soft-starter 24 A	un						0,00
SF-02264	Soft-starters e Inversore	Soft-starter 30 A	un						0,00
SF-02265	Soft-starters e Inversore	Soft-starter 44 A	un						0,00
SF-02266	Soft-starters e Inversore	Soft-starter 60 A	un						0,00
SF-02267	Soft-starters e Inversore	Soft-starter 85 A	un						0,00
SF-02268	Soft-starters e Inversore	Soft-starter 142 A	un						0,00
SF-02269	Soft-starters e Inversore	Interface homem-máquina para soft-starter	un						0,00
SF-02270	Soft-starters e Inversore	Inversor 10 A	un						0,00
SF-02271	Soft-starters e Inversore	Inversor 16 A	un						0,00
SF-02272	Soft-starters e Inversore	Inversor 24 A	un						0,00
SF-02273	Soft-starters e Inversore	Inversor 31 A	un						0,00
SF-02274	Soft-starters e Inversore	Inversor 39 A	un						0,00
SF-02275	Soft-starters e Inversore	Inversor 49 A	un						0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	ago/2021	set/2021	out/2021	nov/2021	dez/2021	Total do ano
SF-02276	Soft-starters e Inversores	Inversor ABB ACS350	un						0,00
SF-02277	Soft-starters e Inversores	Inversor ABB ACS550	un						0,00
SF-02278	Soft-starters e Inversores	Inversor ABB ACS800	un						0,00
SF-02279	SPDA e aterramento	Barra chata de alumínio	cm3						0,00
SF-02280	SPDA e aterramento	Haste de aterramento 5/8 x 2,4 m	un						0,00
SF-02281	SPDA e aterramento	Haste de aterramento 5/8 x 3 m	un						0,00
SF-02282	SPDA e aterramento	Haste de aterramento 3/4 x 2,4 m	un						0,00
SF-02283	SPDA e aterramento	Haste de aterramento 3/4 x 3 m	un						0,00
SF-02284	SPDA e aterramento	Conector cabo/haste de aterramento	un						0,00
SF-02285	SPDA e aterramento	Caixa de inspeção de aterramento 300 mm	un						0,00
SF-02286	SPDA e aterramento	Caixa de inspeção de aterramento 600 mm	un						0,00
SF-02287	SPDA e aterramento	Tampa simples para caixa de inspeção de aterramento	un						0,00
SF-02288	SPDA e aterramento	Tampa reforçada para caixa de inspeção de aterramento	un						0,00
SF-02289	SPDA e aterramento	Fita de sinalização para instalações subterrâneas	m						0,00
SF-02290	SPDA e aterramento	Captor tipo Franklin	un						0,00
SF-02291	SPDA e aterramento	Minicaptor 300 mm	un						0,00
SF-02292	SPDA e aterramento	Minicaptor 600 mm	un						0,00
SF-02293	SPDA e aterramento	Mastro 2m	un						0,00
SF-02294	SPDA e aterramento	Mastro 3m	un						0,00
SF-02295	SPDA e aterramento	Mastro 4m	un						0,00
SF-02296	SPDA e aterramento	Mastro 6m	un						0,00
SF-02297	SPDA e aterramento	Base para mastro	un						0,00
SF-02298	SPDA e aterramento	Estaçamento para mastro 1,5m	un						0,00
SF-02299	SPDA e aterramento	Estaçamento para mastro 2m	un						0,00
SF-02300	SPDA e aterramento	Estaçamento para mastro 3m	un						0,00
SF-02301	SPDA e aterramento	Abraçadeira para aterramento de mastro	un						0,00
SF-02302	SPDA e aterramento	Sinalizador de topo com fotocélula	un						0,00
SF-02303	SPDA e aterramento	Mastro para sinalizador de topo	un						0,00
SF-02304	SPDA e aterramento	Suporte para sinalizador de topo em mastro	un						0,00
SF-02305	SPDA e aterramento	Grampo tipo X para alumínio	un						0,00
SF-02306	SPDA e aterramento	Grampo tipo X para cobre	un						0,00
SF-02307	SPDA e aterramento	Fixador para SPDA	un						0,00
SF-02308	SPDA e aterramento	Fixador universal para SPDA	un						0,00
SF-02309	SPDA e aterramento	Fixador colado para SPDA	un						0,00
SF-02310	SPDA e aterramento	Adesivo estrutural	pct						0,00
SF-02311	SPDA e aterramento	Conector de emenda e medição para SPDA	un						0,00
SF-02312	SPDA e aterramento	Conector para SPDA	un						0,00
SF-02313	SPDA e aterramento	Isolador curto para SPDA	un						0,00
SF-02314	SPDA e aterramento	Isolador simples para SPDA	un						0,00
	SPDA e aterramento	Isolador duplo para mastro para SPDA	un						0,00
	SPDA e aterramento	Isolador reforçado para SPDA	un						0,00

Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	ago/2021	set/2021	out/2021	nov/2021	dez/2021	Total do ano
SF-02317	SPDA e aterramento	Isolador duplo curva 90 graus para SPDA	un						0,00
SF-02318	SPDA e aterramento	Isolador para telha para SPDA	un						0,00
SF-02319	SPDA e aterramento	Isolador duplo para mastro reforçado para SPDA	un						0,00
SF-02320	SPDA e aterramento	Cabo de aço galvanizado a fogo	m						0,00
SF-02321	SPDA e aterramento	Esticador de cabo de aço galvanizado a fogo	un						0,00
SF-02322	SPDA e aterramento	Clip para cabo de aço galvanizado a fogo	un						0,00
SF-02323	SPDA e aterramento	Sapatilha para cabo de aço galvanizado a fogo	un						0,00
SF-02324	Tampões	Tampão R1 Articulado B-125	un						0,00
SF-02325	Tampões	Tampão R2 Articulado B-125	un						0,00
SF-02326	Tampões	Tampão DN 400 Articulado B-125	un						0,00
SF-02327	Tampões	Tampão DN 400 Articulado D-400	un						0,00
SF-02328	Tampões	Tampão DN 600 Articulado D-400	un						0,00
SF-02329	Tampões	Tampão T-33 Articulado B-125	un						0,00
SF-02330	Tampões	Tampão T-33 Simples Pesado	un						0,00
SF-02331	Tomadas	Filtro de linha 3 tomadas	un						0,00
SF-02332	Tomadas	Filtro de linha 4 tomadas	un		31,00	46,00	88,00	34,00	199,00
SF-02333	Tomadas	Filtro de linha 5 tomadas	un						0,00
SF-02334	Tomadas	Filtro de linha para rack 19 polegadas	un						0,00
SF-02335	Tomadas	Tomada industrial monofásica 16 A	un						0,00
SF-02336	Tomadas	Plugue industrial monofásico 16 A	un						0,00
SF-02337	Tomadas	Acoplamento industrial monofásico 16 A	un						0,00
SF-02338	Tomadas	Tomada industrial trifásica 16 A	un				2,00		2,00
SF-02339	Tomadas	Plugue industrial trifásico 16 A	un						0,00
SF-02340	Tomadas	Acoplamento industrial trifásico 16 A	un						0,00
SF-02341	Tomadas	Tomada industrial monofásica 32 A	un						0,00
SF-02342	Tomadas	Plugue industrial monofásico 32 A	un						0,00
SF-02343	Tomadas	Acoplamento industrial monofásico 32 A	un						0,00
SF-02344	Tomadas	Tomada industrial trifásica 32 A	un						0,00
SF-02345	Tomadas	Plugue industrial trifásico 32 A	un						0,00
SF-02346	Tomadas	Acoplamento industrial trifásico 32 A	un						0,00
SF-02347	Tomadas	Tomada industrial monofásica 63 A	un						0,00
SF-02348	Tomadas	Plugue industrial monofásico 63 A	un						0,00
SF-02349	Tomadas	Acoplamento industrial monofásico 63 A	un						0,00
SF-02350	Tomadas	Tomada industrial trifásica 63 A	un						0,00
SF-02351	Tomadas	Plugue industrial trifásico 63 A	un						0,00
SF-02352	Tomadas	Acoplamento industrial trifásico 63 A	un						0,00
SF-02354	Tomadas	Plugue macho 10 A	un		8,00	13,00	6,00	8,00	35,00
SF-02355	Tomadas	Plugue macho 20 A	un			1,00	1,00		2,00
SF-02356	Tomadas	Plugue macho 10 A 90 graus	un		2,00	24,00	55,00	10,00	91,00
	Tomadas	Plugue macho 20 A 90 graus	un						0,00
	Tomadas	Prolongador 10 A	un		4,00	21,00	13,00	11,00	49,00

Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	ago/2021	set/2021	out/2021	nov/2021	dez/2021	Total do ano
SF-02359	Tomadas	Prolongador 20 A	un			1,00			1,00
SF-02360	Tomadas	Adaptador de plugue para tomadas	un				12,00	4,00	16,00
SF-02361	Tomadas	Cordão prolongador 0,8 m	un						0,00
SF-02362	Tomadas	Cordão prolongador 1,5 m	un						0,00
SF-02363	Infraestrutura	Placa de sinalização em PVC 2mm	m2						0,00
SF-02364	Infraestrutura	Claviculário 20 chaves	un						0,00
SF-02365	Transformadores	Autotransformador 300VA	un						0,00
SF-02366	Transformadores	Autotransformador 500VA	un						0,00
SF-02367	Transformadores	Autotransformador 1000VA	un						0,00



Histórico de Consumo — Contrato nº 76/2021 — 2022

Período: jan/2022 a dez/2022

Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2022	fev/2022	mar/2022	abr/2022	mai/2022	jun/2022	jul/2022	ago/2022	set/2022	out/2022	nov/2022	dez/2022	Total do ano
SF-02368	Serviços	Análise físico-química de óleo isolante	un		1,00				1,00	1,00						3,00
SF-02369	Serviços	Análise de gases dissolvidos em óleo isolante	un		1,00				1,00	1,00						3,00
SF-02370	Serviços	Análise de teor de PCB em óleo isolante	un													0,00
SF-02371	Serviços	Descarte de lâmpadas	un					1.400,00				1.396,00			2.051,00	4.847,00
SF-02372	Serviços	Descarte de reatores e demais resíduos eletroeletrônicos	kg					25,00				432,00			200,00	657,00
SF-02373	Serviços	Aluguel de caminhão munck	dia					1,00	2,00	1,00		1,00	1,00			6,00
SF-02374	Serviços	Aluguel de plataforma aérea	dia													0,00
SF-02375	Serviços	Aluguel de empilhadeira	dia													0,00
SF-02377	Serviços	Aluguel de grupo motor-gerador de 200 kVA	dia						1,00							1,00
SF-02378	Serviços	Hora de funcionamento grupo motor-gerador de 200 kVA	h						12,00							12,00
SF-02379	Serviços	Solda exotérmica	un													0,00
SF-01423	Acessórios para quadros	Conjunto parafuso, porca e arruelas M5	un										3,00			3,00
SF-01424	Acessórios para quadros	Conjunto parafuso, porca e arruelas M6	un				45,00									45,00
SF-01425	Acessórios para quadros	Conjunto parafuso, porca e arruelas M8	un													0,00
SF-01426	Acessórios para quadros	Conjunto parafuso, porca e arruelas M10	un													0,00
SF-01427	Acessórios para quadros	Conjunto parafuso, porca e arruelas M12	un													0,00
SF-01428	Acessórios para quadros	Identificador para botão de emergência	un													0,00
SF-01429	Acessórios para quadros	Prensa cabos	un						2,00				4,00		1,00	7,00
SF-01430	Acessórios para quadros	Bloco de distribuição 2 x 7	un				3,00			3,00						6,00
SF-01431	Acessórios para quadros	Bloco de distribuição 2 x 15	un													0,00
SF-01432	Acessórios para quadros	Bloco de distribuição 4 x 7	un	3,00												3,00
SF-01433	Acessórios para quadros	Bloco de distribuição 4 x 15	un													0,00
SF-01434	Acessórios para quadros	Isolador de baixa tensão para barramentos	un				6,00		6,00	7,00			8,00			27,00
SF-01435	Acessórios para quadros	Trilho DIN 35mm	m	3,40	11,50		48,00	4,00	3,50	10,20	0,50	3,00	5,50	4,80	3,60	98,00
SF-01436	Acessórios para quadros	Suporte para trilho DIN	un							2,00						2,00
SF-01437	Acessórios para quadros	Barramento de cobre	cm3	24,20	3,00		93,00		52,00	129,00		60,00	75,00		25,00	461,20
SF-01438	Acessórios para quadros	Desumidificador para painel	un													0,00
SF-01439	Acessórios para quadros	Conjunto ventilador para painel elétrico 150 mm	un							2,00						2,00
SF-01440	Acessórios para quadros	Conjunto ventilador para painel elétrico 200 mm	un													0,00
SF-01441	Acessórios para quadros	Conjunto ventilador para painel elétrico 250 mm	un													0,00
SF-01442	Acessórios para quadros	Conjunto ventilador para painel elétrico 325 mm	un													0,00
SF-01443	Acessórios para quadros	Porta documentos	un	1,00	4,00		10,00									15,00
SF-01444	Acessórios para quadros	Tomada auxiliar	un							1,00						1,00
SF-01445	Acessórios para quadros	Fixador/clip autoadesivo para abraçadeiras de nylon	pct													0,00
SF-01446	Acessórios para quadros	Spira-duto 1/8	m													0,00
SF-01447	Acessórios para quadros	Spira-duto 1/4	m													0,00
SF-01448	Acessórios para quadros	Spira-duto 1/2	m													0,00
SF-01449	Acessórios para quadros	Spira-duto 3/4	m													0,00
SF-01450	Acessórios para quadros	Canaleta de quadro 30 mm x 30 mm	m													0,00
SF-01451	Acessórios para quadros	Canaleta de quadro 30 mm x 50 mm	m	2,00	4,00				1,20	5,00	2,00	4,70	6,00	10,00	2,40	37,30
SF-01452	Acessórios para quadros	Canaleta de quadro 50 mm x 50 mm	m	4,00												4,00
SF-01453	Acessórios para quadros	Canaleta de quadro 50 mm x 80 mm	m	5,00	12,00		41,50	7,50	0,50	12,50		3,50			4,00	86,50
SF-01454	Acessórios para quadros	Canaleta de quadro 80 mm x 50 mm	m				10,00									10,00
SF-01455	Acessórios para quadros	Canaleta de quadro 80 mm x 80 mm	m							6,00						6,00
SF-01456	Acessórios para quadros	Canaleta de quadro 110 mm x 80 mm	m													0,00
SF-01457	Acessórios para quadros	Borne até 4 mm2	un	56,00	172,00		449,00	22,00		106,00		1,00				806,00
SF-01458	Acessórios para quadros	Borne terra até 4 mm2	un		8,00		24,00	5,00								37,00
SF-01459	Acessórios para quadros	Borne 6 mm2	un				22,00									22,00
SF-01460	Acessórios para quadros	Borne terra 6 mm2	un				5,00									5,00
SF-01461	Acessórios para quadros	Borne 10 mm2	un				9,00									9,00
SF-01462	Acessórios para quadros	Borne terra 10 mm2	un				2,00			1,00			1,00			4,00
SF-01463	Acessórios para quadros	Borne 16 mm2	un													0,00
SF-01464	Acessórios para quadros	Borne terra 16 mm2	un													0,00
	Acessórios para quadros	Borne 35 mm2	un													0,00
	Acessórios para quadros	Borne terra 35 mm2	un													0,00
	Acessórios para quadros	Borne duplo	un													0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2022	fev/2022	mar/2022	abr/2022	mai/2022	jun/2022	jul/2022	ago/2022	set/2022	out/2022	nov/2022	dez/2022	Total do ano
SF-01468	Acessórios para quadros	Tampa final para borne	un				26,00	2,00		4,00				4,00		36,00
SF-01469	Acessórios para quadros	Separador para borne	un		24,00					23,00						47,00
SF-01470	Acessórios para quadros	Ponte para borne	un													0,00
SF-01471	Acessórios para quadros	Poste para borne	un	2,00	56,00		116,00			18,00		2,00		13,00	6,00	213,00
SF-01472	Acessórios para quadros	Borne porta-fusível com LED	un													0,00
SF-01473	Acessórios para quadros	Borne porta-fusível sem LED	un		20,00		59,00	2,00		2,00		2,00				85,00
SF-01474	Acessórios para quadros	Porta identificador para borne	un													0,00
SF-01475	Acessórios para quadros	Identificador para borne	un													0,00
SF-01476	Acessórios para quadros	Bloco de aferição para TC	un							1,00						1,00
SF-01477	Acessórios para quadros	Bloco de aferição para TP e TC	un													0,00
SF-01478	Acessórios para quadros	Barramento monofásico isolado	m	0,30		1,00	0,10	1,20	0,10	1,30		2,20	0,70	0,50	0,60	8,00
SF-01479	Acessórios para quadros	Barramento bifásico isolado	m													0,00
SF-01480	Acessórios para quadros	Barramento trifásico isolado	m	4,10	8,90	1,00	13,90	3,70	3,60	6,20	1,50	1,30			3,70	47,90
SF-01481	Acessórios para quadros	Protetor para barramento isolado	pct													0,00
SF-01482	Acessórios para quadros	Conector para barramento isolado	un	23,00	54,00		43,00	51,00	60,00	36,00	9,00	46,00	53,00	27,00	42,00	444,00
SF-01483	Acessórios para quadros	Obturador para quadro elétrico	un													0,00
SF-01484	Acessórios para quadros	Barramento de neutro ou terra	un	12,00	29,00	4,00	28,00	18,00	10,00	12,00	3,00	6,00	3,00	10,00	11,00	146,00
SF-01485	Acessórios para quadros	Fecho para quadro	un									2,00			1,00	3,00
SF-01486	Acessórios para quadros	Placa de montagem 1,5 mm	m2													0,00
SF-01487	Acessórios para quadros	Placa de montagem 2 mm	m2	0,40						1,30		0,30	0,71	0,20		2,91
SF-01488	Acessórios para quadros	Chapa de aço galvanizado	kg													0,00
SF-01489	Acessórios para quadros	Polycarbonato	dm3	1,80	1,00		4,30	1,90	1,30	4,00		2,50	3,50	0,20	1,50	22,00
SF-01490	Acessórios para quadros	Placa de identificação	cm2				32,40			200,00						232,40
SF-01491	Acessórios para quadros	Cadeado para disjuntores	un													0,00
SF-01492	Acessórios para quadros	Bloqueio para disjuntores	un													0,00
SF-01493	Acessórios para quadros	Ventoinha 120mm	un					1,00								1,00
SF-01494	Acessórios para quadros	Perfil de aço	kg													0,00
SF-01495	Acessórios para quadros	Espuma expansiva corta-fogo	un	1,00	1,00											2,00
SF-01496	Acessórios para quadros	Cantoneira	un													0,00
SF-01497	Acessórios para quadros	Janela de inspeção termográfica 2 polegadas	un													0,00
SF-01498	Acessórios para quadros	Janela de inspeção termográfica 3 polegadas	un													0,00
SF-01499	Acessórios para quadros	Janela de inspeção termográfica 4 polegadas	un													0,00
SF-01500	Acessórios para quadros	Pino-bola para ponto de aterramento temporário	un													0,00
SF-01501	Acessórios para quadros	Luminária para quadros elétricos	un													0,00
SF-01502	Canaletas	Canaleta em alumínio 73mm x 25mm	m	30,00	9,00	6,00	27,00	3,00	6,00	9,00	2,00	15,00	24,00	21,00	42,00	194,00
SF-01503	Canaletas	Curva para canaleta em alumínio 73mm x 25mm	un	3,00	2,00	2,00	6,00	3,00	3,00	3,00	1,00	2,00	1,00	5,00	6,00	37,00
SF-01504	Canaletas	Porta equipamentos para canaleta de alumínio	un	14,00	11,00	5,00	20,00	8,00	5,00	6,00	13,00	83,00	77,00	224,00	49,00	515,00
SF-01505	Canaletas	Adaptador de eletroduto para canaleta em alumínio 73mm x 25mm	un	1,00								1,00	1,00	1,00	3,00	7,00
SF-01506	Canaletas	Tampa terminal para canaleta em alumínio 73mm x 25mm	un	5,00	9,00	4,00	8,00	2,00	3,00	2,00		1,00	4,00	3,00	9,00	50,00
SF-01507	Canaletas	Derivação tipo X para canaleta em alumínio 73mm x 25mm	un				1,00		1,00					3,00	1,00	6,00
SF-01508	Canaletas	Canaleta em alumínio 53mm x 14mm	m											3,00		3,00
SF-01509	Canaletas	Curva para canaleta em alumínio 53mm x 14mm	un													0,00
SF-01510	Canaletas	Tampa terminal para canaleta em alumínio 53mm x 14mm	un													0,00
SF-01511	Canaletas	Adaptador de porta equipamentos para canaleta em alumínio 53mm x 14mm	un													0,00
SF-01512	Canaletas	Canaleta em PVC 20mm x 12 mm	m	12,00	12,00	13,00	16,00	14,00	14,00	14,00	4,00	6,00	24,00	4,00	10,00	143,00
SF-01513	Canaletas	Acessório para canaleta em PVC 20mm x 12 mm	un	2,00	4,00	7,00	12,00		1,00	1,00	1,00	2,00	9,00	2,00	6,00	47,00
SF-01514	Canaletas	Caixa de sobrepor para canaleta em PVC 20mm x 12 mm	un								1,00					1,00
SF-01515	Canaletas	Tomada para canaleta em PVC 20mm x 12 mm	un	2,00		2,00	4,00	16,00	2,00	7,00	1,00	1,00	15,00	3,00	1,00	54,00
SF-01516	Canaletas	Interruptor para canaleta em PVC 20mm x 12 mm	un													0,00
SF-01517	Canaletas	Pulsador para canaleta em PVC 20mm x 12 mm	un													0,00
SF-01518	Canaletas	Módulo cego para canaleta em PVC 20mm x 12 mm	un													0,00
SF-01519	Comando e controle	Chave seletora de 2 posições	un									1,00				1,00
SF-01520	Comando e controle	Chave seletora de 3 posições	un		6,00		23,00	2,00	1,00	1,00		2,00	1,00	1,00		37,00
SF-01521	Comando e controle	Botão de emergência tipo cogumelo	un		4,00		10,00	1,00	1,00		1,00	1,00				18,00
SF-01522	Comando e controle	Botão tipo pulsador	un		4,00					8,00				5,00		17,00
SF-01523	Comando e controle	Botão tipo pulsador iluminado	un													0,00
SF-01524	Comando e controle	Bloco de contato para chaves e botões	un													0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2022	fev/2022	mar/2022	abr/2022	mai/2022	jun/2022	jul/2022	ago/2022	set/2022	out/2022	nov/2022	dez/2022	Total do ano
SF-01525	Comando e controle	Chave seletora de 2 posições iluminada	un													0,00
SF-01526	Comando e controle	Chave seletora de 3 posições iluminada	un													0,00
SF-01527	Comando e controle	Botão duplo	un													0,00
SF-01528	Comando e controle	Sinaleiro LED	un		12,00		33,00	3,00	7,00	3,00	2,00	5,00	2,00	2,00	2,00	71,00
SF-01529	Comando e controle	Sinalizador sonoro luminoso	un							16,00						16,00
SF-01530	Comando e controle	Sinalizador sonoro	un				5,00			1,00						6,00
SF-01531	Comando e controle	Sirene	un					1,00								1,00
SF-01532	Comando e controle	Chave de partida direta	un							1,00						1,00
SF-01533	Comunicação Industrial	Distribuidor Interno Ótico Industrial	un													0,00
SF-01534	Comunicação Industrial	Patch Panel Ethernet Industrial	un													0,00
SF-01535	Comunicação Industrial	Conector RJ45 Fêmea Blindado	un													0,00
SF-01536	Comunicação Industrial	Conector RJ45 Macho Blindado	un													0,00
SF-01537	Comunicação Industrial	Cabo Ethernet Blindado	m													0,00
SF-01538	Comunicação Industrial	Switch ethernet industrial	un													0,00
SF-01539	Comunicação Industrial	Gateway Modbus Ethernet/RS485	un													0,00
SF-01540	Conduletes	Condutele de alumínio de 3/4"	un			25,00	47,00	106,00	60,00	103,00	23,00	5,00	100,00	49,00	72,00	590,00
SF-01541	Conduletes	Condutele de alumínio de 1"	un	32,00	12,00	9,00	99,00	57,00	58,00	27,00	71,00	11,00	22,00	35,00	17,00	450,00
SF-01542	Conduletes	Condutele de alumínio de 1.1/4"	un	14,00			6,00			6,00						26,00
SF-01543	Conduletes	Condutele de alumínio de 1.1/2"	un					2,00	35,00		48,00		11,00		4,00	100,00
SF-01544	Conduletes	Condutele de alumínio de 2"	un		4,00				4,00	10,00	3,00	2,00	7,00		2,00	32,00
SF-01545	Conduletes	Condutele de alumínio de 2.1/2"	un													0,00
SF-01546	Conduletes	Condutele de alumínio de 3"	un													0,00
SF-01547	Conduletes	Condutele de alumínio de 4"	un													0,00
SF-01548	Conduletes	Tampa para condutele de alumínio de 3/4"	un				37,00	86,00	37,00	39,00	34,00	18,00	35,00	88,00	173,00	547,00
SF-01549	Conduletes	Tampa para condutele de alumínio de 1"	un	38,00	13,00		74,00	2,00	58,00	11,00	77,00	1,00	35,00	35,00	33,00	377,00
SF-01550	Conduletes	Interruptor para condutele	un					6,00	8,00		7,00		7,00	6,00	27,00	61,00
SF-01551	Conduletes	Interruptor duplo para condutele	un										4,00			4,00
SF-01552	Conduletes	Tomada para condutele de 10 A	un	12,00	1,00	6,00	4,00	3,00	16,00		21,00	10,00			28,00	101,00
SF-01553	Conduletes	Tomada para condutele de 20 A	un	3,00			2,00	5,00	2,00		5,00					17,00
SF-01554	Conduletes	Tomada dupla para condutele	un						2,00		1,00	2,00	6,00	11,00	25,00	47,00
SF-01555	Conduletes	Tomada e interruptor para condutele	un	2,00				1,00	2,00			1,00		1,00	2,00	9,00
SF-01556	Conduletes	Kit de vedação para condutele de alumínio de 3/4"	un													0,00
SF-01557	Conduletes	Kit de vedação para condutele de alumínio de 1"	un	39,00	31,00											70,00
SF-01558	Conduletes	Kit de vedação para condutele de alumínio de 1.1/4"	un													0,00
SF-01559	Conduletes	Kit de vedação para condutele de alumínio de 1.1/2"	un													0,00
SF-01560	Conduletes	Kit de vedação para condutele de alumínio de 2"	un													0,00
SF-01561	Conduletes	Tampa para condutele de PVC	un			4,00						26,00				30,00
SF-01562	Conduletes	Conector para condutele de PVC	un													0,00
SF-01563	Condutores	Terminal de compressão 25 mm2	un				10,00		5,00					10,00	10,00	35,00
SF-01564	Condutores	Terminal de compressão 35 mm2	un				6,00									6,00
SF-01565	Condutores	Terminal de compressão 50 mm2	un				10,00				17,00			25,00		52,00
SF-01566	Condutores	Terminal de compressão 70 mm2	un				10,00				5,00					15,00
SF-01567	Condutores	Terminal de compressão 95 mm2	un				5,00	2,00								7,00
SF-01568	Condutores	Terminal de compressão 120 mm2	un	8,00	4,00		7,00									19,00
SF-01569	Condutores	Terminal de compressão 150 mm2	un													0,00
SF-01570	Condutores	Terminal de compressão 185 mm2	un				20,00									20,00
SF-01571	Condutores	Terminal de compressão 240 mm2	un				5,00									5,00
SF-01572	Condutores	Terminal de compressão 300 mm2	un				3,00									3,00
SF-01573	Condutores	Luva de compressão 25 mm2	un													0,00
SF-01574	Condutores	Luva de compressão 35 mm2	un													0,00
SF-01575	Condutores	Luva de compressão 50 mm2	un							3,00						3,00
SF-01576	Condutores	Luva de compressão 70 mm2	un													0,00
SF-01577	Condutores	Luva de compressão 95 mm2	un													0,00
SF-01578	Condutores	Luva de compressão 120 mm2	un													0,00
SF-01579	Condutores	Luva de compressão 150 mm2	un													0,00
SF-01580	Condutores	Luva de compressão 185 mm2	un													0,00
SF-01581	Condutores	Luva de compressão 240 mm2	un													0,00
SF-01582	Condutores	Luva de compressão 300 mm2	un													0,00
SF-01583	Condutores	Condutor 1,0 mm2	m	70,00	20,00			10,00	10,00	40,00	10,00					160,00
	Condutores	Condutor 1,5 mm2	m		242,00	125,00	41,00	50,00	60,00	76,00	527,00	18,00	56,00	23,00	152,00	1.370,00
	Condutores	Condutor 2,5 mm2	m	1.547,00	1.571,00	346,00	1.428,00	1.184,00	1.109,00	894,00	2.526,00	438,00	1.290,00	6.701,00	570,00	19.604,00
	Condutores	Condutor 4 mm2	m	120,00	240,00	4,00	1.141,00	899,00	1.470,00	270,00	824,00	78,00		435,00	112,00	5.593,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2022	fev/2022	mar/2022	abr/2022	mai/2022	jun/2022	jul/2022	ago/2022	set/2022	out/2022	nov/2022	dez/2022	Total do ano
SF-01587	Condutores	Condutor 6 mm2	m	225,00	350,00	36,00	563,00	226,00	234,00	247,00	775,00	37,00	495,00		395,00	3.583,00
SF-01588	Condutores	Condutor 10 mm2	m	11,00	10,00		29,00	74,00	209,00	127,00	34,00	2,00	65,00	6,00	14,00	581,00
SF-01589	Condutores	Condutor 16 mm2	m						163,00	6,00	250,00	4,00	7,00		11,00	441,00
SF-01590	Condutores	Condutor 25 mm2	m	10,50	8,00		3,00									21,50
SF-01591	Condutores	Condutor 35 mm2	m			500,00										500,00
SF-01592	Condutores	Condutor 50 mm2	m								75,00			180,00		255,00
SF-01593	Condutores	Condutor 70 mm2	m													0,00
SF-01594	Condutores	Condutor 95 mm2	m													0,00
SF-01595	Condutores	Condutor 120 mm2	m	500,00												500,00
SF-01596	Condutores	Condutor 150 mm2	m													0,00
SF-01597	Condutores	Condutor 185 mm2	m													0,00
SF-01598	Condutores	Condutor 240 mm2	m													0,00
SF-01599	Condutores	Cobre nu 16 mm2	m	30,00	13,00			35,00								78,00
SF-01600	Condutores	Cobre nu 25 mm2	m													0,00
SF-01601	Condutores	Cobre nu 35 mm2	m													0,00
SF-01602	Condutores	Cobre nu 50 mm2	m	120,00			20,00									140,00
SF-01603	Condutores	Cobre nu 70 mm2	m													0,00
SF-01604	Condutores	Cabo 3x1,5 mm2	m		41,00			14,00				9,00		6,00	11,00	81,00
SF-01605	Condutores	Cabo 3x2,5 mm2	m	140,00	142,00	106,00	35,00	345,00	85,00	42,00	100,00	250,00	30,00	3,00	25,00	1.303,00
SF-01606	Condutores	Cabo 3x4 mm2	m													0,00
SF-01607	Condutores	Cabo 3x6 mm2	m		320,00								27,00		82,00	429,00
SF-01608	Condutores	Cabo PP 2x1 mm2	m					3,00								3,00
SF-01609	Condutores	Cabo PP 2x1,5 mm2	m		50,00											50,00
SF-01610	Condutores	Cabo PP 2x2,5 mm2	m													0,00
SF-01611	Condutores	Cabo PP 3x1 mm2	m													0,00
SF-01612	Condutores	Cabo PP 3x1,5 mm2	m	4,00		30,00	32,00	39,00		49,00	66,00	276,00	314,00	334,00	69,00	1.213,00
SF-01613	Condutores	Cabo PP 3x2,5 mm2	m	15,00	131,00			4,00	18,00	75,00	85,00					328,00
SF-01614	Condutores	Cabo Blindado 2x0,75mm2	m													0,00
SF-01615	Condutores	Cabo Blindado 2x1mm2	m													0,00
SF-01616	Condutores	Cabo Blindado 2x1,5mm2	m				75,00									75,00
SF-01617	Condutores	Cabo Blindado 2x2,5mm2	m													0,00
SF-01620	Condutores	Cabo Blindado 3x1,50mm2	m													0,00
SF-01622	Condutores	Cabo 4x1 mm2	m													0,00
SF-01625	Condutores	Mufla de média tensão	un	4,00												4,00
SF-01626	Contatores	Contator auxiliar AC	un				2,00									2,00
SF-01627	Contatores	Contator auxiliar DC	un													0,00
SF-01628	Contatores	Minicontator 12A AC	un		4,00		10,00			9,00						23,00
SF-01629	Contatores	Minicontator 12A DC	un											3,00		3,00
SF-01630	Contatores	Minicontator 16A AC	un							1,00						1,00
SF-01631	Contatores	Minicontator 16A DC	un													0,00
SF-01632	Contatores	Contator 18A	un		1,00		2,00	1,00		1,00		2,00				7,00
SF-01633	Contatores	Contator 25A	un	2,00	5,00	4,00	14,00	3,00		2,00						30,00
SF-01634	Contatores	Contator 32A	un				2,00		2,00			1,00	1,00			6,00
SF-01635	Contatores	Contator 40A	un				1,00		1,00							2,00
SF-01636	Contatores	Contator 50A	un								1,00					1,00
SF-01637	Contatores	Contator 65A	un													0,00
SF-01638	Contatores	Contator 80A	un													0,00
SF-01639	Contatores	Contator Especial 18A	un													0,00
SF-01640	Contatores	Contator Especial 25A	un													0,00
SF-01641	Contatores	Contator Especial 30A	un													0,00
SF-01642	Contatores	Contator Especial 38A	un													0,00
SF-01643	Contatores	Contator Especial 50A	un													0,00
SF-01644	Contatores	Contator Especial 65A	un													0,00
SF-01645	Contatores	Contator Especial 150A	un													0,00
SF-01646	Contatores	Contator Especial 250A	un													0,00
SF-01647	Contatores	Bloco de contato auxiliar simples	un		9,00		21,00			1,00						31,00
SF-01648	Contatores	Bloco de contato auxiliar duplo	un													0,00
SF-01649	Contatores	Bloco de contato auxiliar quádruplo	un													0,00
SF-01650	Contatores	Relé de sobrecarga para contator até 25A	un					2,00	2,00		2,00	2,00				8,00
	Contatores	Relé de sobrecarga para contator até 40A	un													0,00
	Contatores	Relé de sobrecarga para contator até 80A	un													0,00
	Controle de fator de pot	Capacitor 2,5 kVAr	un													0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2022	fev/2022	mar/2022	abr/2022	mai/2022	jun/2022	jul/2022	ago/2022	set/2022	out/2022	nov/2022	dez/2022	Total do ano
SF-01654	Controle de fator de pot	Capacitor 5 kVAr	un													0,00
SF-01655	Controle de fator de pot	Capacitor 10 kVAr	un													0,00
SF-01656	Controle de fator de pot	Capacitor 15 kVAr	un													0,00
SF-01657	Controle de fator de pot	Capacitor 20 kVAr	un													0,00
SF-01658	Controle de fator de pot	Capacitor 25 kVAr	un													0,00
SF-01659	Controle de fator de pot	Capacitor 30 kVAr	un		1,00		2,00	3,00								6,00
SF-01660	Controle de fator de pot	Contator para capacitor 22A	un													0,00
SF-01661	Controle de fator de pot	Contator para capacitor 30A	un													0,00
SF-01662	Controle de fator de pot	Contator para capacitor 40A	un													0,00
SF-01663	Controle de fator de pot	Contator para capacitor 60A	un													0,00
SF-01664	Controle de fator de pot	Controlador de fator de potência	un													0,00
SF-01665	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor monopolar trilho DIN até 4A	un													0,00
SF-01666	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor monopolar trilho DIN até 6A	un		24,00		61,00	1,00		4,00	2,00					92,00
SF-01667	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor monopolar trilho DIN até 32A	un	94,00	123,00	30,00	104,00	87,00	63,00	72,00	15,00	66,00	61,00	57,00	62,00	834,00
SF-01668	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor monopolar trilho DIN até 63A	un			1,00							1,00			2,00
SF-01669	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor bipolar trilho DIN até 4A	un							8,00						8,00
SF-01670	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor bipolar trilho DIN até 6A	un							1,00						1,00
SF-01671	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor bipolar trilho DIN até 32A	un		4,00		10,00									14,00
SF-01672	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 4A	un													0,00
SF-01673	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 6A	un		0,00											0,00
SF-01674	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 50A	un	4,00	15,00	1,00	43,00	9,00	9,00	47,00	11,00	12,00	10,00	4,00	6,00	171,00
SF-01675	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 63A	un			1,00							1,00		1,00	3,00
SF-01676	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 70A	un		1,00				2,00							3,00
SF-01677	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 100A	un				1,00		2,00	2,00		1,00			1,00	7,00
SF-01678	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor monopolar trilho DIN até 6A, 10 kA	un													0,00
SF-01679	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor monopolar trilho DIN até 32A, 10 kA	un													0,00
SF-01680	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor monopolar trilho DIN até 63A, 10 kA	un													0,00
SF-01681	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor bipolar trilho DIN até 6A, 10 kA	un													0,00
SF-01682	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor bipolar trilho DIN até 32A, 10 kA	un													0,00
SF-01683	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 6A, 10kA	un													0,00
SF-01684	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 32A, 10kA	un	2,00	1,00											3,00
SF-01685	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 63A, 10kA	un	1,00												1,00
SF-01686	Disjuntores, DRs e DPS	Interrupor diferencial residual bipolar de 25A	un					1,00		1,00		2,00	3,00	1,00	2,00	10,00
SF-01687	Disjuntores, DRs e DPS	Interrupor diferencial residual bipolar de 40A	un								1,00			1,00		2,00
SF-01688	Disjuntores, DRs e DPS	Interrupor diferencial residual tetrapolar de 25A	un	1,00									1,00		1,00	3,00
SF-01689	Disjuntores, DRs e DPS	Interrupor diferencial residual tetrapolar de 40A	un						1,00							1,00
SF-01690	Disjuntores, DRs e DPS	Interrupor diferencial residual tetrapolar de 63A	un	1,00												1,00
SF-01691	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor diferencial residual bipolar	un		1,00		3,00	1,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00			12,00
SF-01692	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor diferencial residual tetrapolar	un						1,00	1,00						2,00
SF-01693	Disjuntores, DRs e DPS	Dispositivo de Proteção Contra Surtos Classe I	un		16,00		16,00						2,00		2,00	36,00
SF-01694	Disjuntores, DRs e DPS	Dispositivo de Proteção Contra Surtos Classe II 20 kA	un	9,00	9,00	2,00	4,00	4,00	4,00	14,00		12,00	12,00	19,00	4,00	93,00
SF-01695	Disjuntores, DRs e DPS	Dispositivo de Proteção Contra Surtos Classe II 40 kA	un				36,00	24,00			4,00				4,00	68,00
SF-01696	Disjuntores, DRs e DPS	Dispositivo de Proteção Contra Surtos Classe III	un													0,00
SF-01697	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 100A / 18kA	un													0,00
SF-01698	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 100A / 36kA	un				1,00	1,00								2,00
SF-01699	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 100A / 50kA	un													0,00
SF-01700	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 100A / 70kA	un													0,00
SF-01701	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 160A / 18kA	un													0,00
SF-01702	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 160A / 36kA	un													0,00
SF-01703	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 160A / 50kA	un													0,00
SF-01704	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 160A / 70kA	un													0,00
SF-01705	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 250A / 25kA	un													0,00
SF-01706	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 250A / 36kA	un													0,00
SF-01707	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 250A / 50kA	un													0,00
SF-01708	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 250A / 70kA	un													0,00
SF-01709	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 250A / 100kA	un													0,00
SF-01710	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 400A / 36kA	un													0,00
SF-01711	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 400A / 50kA	un													0,00
SF-01712	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 400A / 70kA	un													0,00
SF-01713	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 400A / 100kA	un													0,00
SF-01714	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 630A / 36kA	un													0,00
SF-01715	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 630A / 50kA	un													0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2022	fev/2022	mar/2022	abr/2022	mai/2022	jun/2022	jul/2022	ago/2022	set/2022	out/2022	nov/2022	dez/2022	Total do ano
SF-01716	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 630A / 70kA	un													0,00
SF-01717	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 630A / 100kA	un													0,00
SF-01718	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 800A / 36kA	un													0,00
SF-01719	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 800A / 50kA	un													0,00
SF-01720	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 800A / 70kA	un													0,00
SF-01721	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 800A / 100kA	un													0,00
SF-01722	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 630A / 50kA	un													0,00
SF-01723	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 800A / 65kA	un													0,00
SF-01724	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 800A / 100kA	un													0,00
SF-01725	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 1000A / 65kA	un													0,00
SF-01726	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 1000A / 100kA	un													0,00
SF-01727	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 1250A / 65kA	un													0,00
SF-01728	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 1250A / 100kA	un													0,00
SF-01729	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 1600A / 65kA	un													0,00
SF-01730	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 1600A / 100kA	un													0,00
SF-01731	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor motor até 25A	un	3,00			1,00	1,00								5,00
SF-01732	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor motor até 40A	un													0,00
SF-01733	Eletrocalhas	Eletrocalha 50x50 mm	m													0,00
SF-01734	Eletrocalhas	Eletrocalha 100x50 mm	m	24,00	18,00											42,00
SF-01735	Eletrocalhas	Eletrocalha 150x50 mm	m		24,00											24,00
SF-01736	Eletrocalhas	Eletrocalha 200x50 mm	m													0,00
SF-01737	Eletrocalhas	Eletrocalha 200x100 mm	m													0,00
SF-01738	Eletrocalhas	Eletrocalha 300x50 mm	m													0,00
SF-01739	Eletrocalhas	Eletrocalha 300x100 mm	m		30,00											30,00
SF-01740	Eletrocalhas	Eletrocalha 400x50 mm	m													0,00
SF-01741	Eletrocalhas	Eletrocalha 400x100 mm	m	3,00												3,00
SF-01742	Eletrocalhas	Eletrocalha 500x100 mm	m													0,00
SF-01743	Eletrocalhas - Acessório:	Tampa de eletrocalha 50 mm	m													0,00
SF-01744	Eletrocalhas - Acessório:	Tampa de eletrocalha 100 mm	m	24,00												24,00
SF-01745	Eletrocalhas - Acessório:	Tampa de eletrocalha 150 mm	m													0,00
SF-01746	Eletrocalhas - Acessório:	Tampa de eletrocalha 200 mm	m													0,00
SF-01747	Eletrocalhas - Acessório:	Tampa de eletrocalha 300 mm	m													0,00
SF-01748	Eletrocalhas - Acessório:	Tampa de eletrocalha 400 mm	m	3,00												3,00
SF-01749	Eletrocalhas - Acessório:	Tampa de eletrocalha 500 mm	m													0,00
SF-01750	Eletrocalhas - Acessório:	Suporte vertical para eletrocalha de 50 mm	un		7,00											7,00
SF-01751	Eletrocalhas - Acessório:	Suporte vertical para eletrocalha de 100 mm	un													0,00
SF-01752	Eletrocalhas - Acessório:	Suporte vertical para eletrocalha de 150 mm	un													0,00
SF-01753	Eletrocalhas - Acessório:	Suporte vertical para eletrocalha de 200 mm	un													0,00
SF-01754	Eletrocalhas - Acessório:	Suporte vertical para eletrocalha de 300 mm	un													0,00
SF-01755	Eletrocalhas - Acessório:	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 50x50 mm	un													0,00
SF-01756	Eletrocalhas - Acessório:	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 50x50 mm	un													0,00
SF-01757	Eletrocalhas - Acessório:	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 50x50 mm	un													0,00
SF-01758	Eletrocalhas - Acessório:	Suspensão ômega para eletrocalha 50x50 mm	un													0,00
SF-01759	Eletrocalhas - Acessório:	Junção integral (emenda) para eletrocalha 50x50 mm	un													0,00
SF-01760	Eletrocalhas - Acessório:	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 100x50 mm	un													0,00
SF-01761	Eletrocalhas - Acessório:	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 100x50 mm	un													0,00
SF-01762	Eletrocalhas - Acessório:	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 100x50 mm	un													0,00
SF-01763	Eletrocalhas - Acessório:	Suspensão ômega para eletrocalha 100x50 mm	un													0,00
SF-01764	Eletrocalhas - Acessório:	Junção integral (emenda) para eletrocalha 100x50 mm	un		12,00											12,00
SF-01765	Eletrocalhas - Acessório:	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 150x50 mm	un													0,00
SF-01766	Eletrocalhas - Acessório:	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 150x50 mm	un													0,00
SF-01767	Eletrocalhas - Acessório:	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 150x50 mm	un													0,00
SF-01768	Eletrocalhas - Acessório:	Suspensão ômega para eletrocalha 150x50 mm	un													0,00
SF-01769	Eletrocalhas - Acessório:	Junção integral (emenda) para eletrocalha 150x50 mm	un		14,00											14,00
SF-01770	Eletrocalhas - Acessório:	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 200x50 mm	un													0,00
SF-01771	Eletrocalhas - Acessório:	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 200x50 mm	un													0,00
SF-01772	Eletrocalhas - Acessório:	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 200x50 mm	un													0,00
SF-01773	Eletrocalhas - Acessório:	Suspensão ômega para eletrocalha 200x50 mm	un													0,00
SF-01774	Eletrocalhas - Acessório:	Junção integral (emenda) para eletrocalha 200x50 mm	un													0,00
	Eletrocalhas - Acessório:	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 200x100 mm	un													0,00
	Eletrocalhas - Acessório:	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 200x100 mm	un													0,00
	Eletrocalhas - Acessório:	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 200x100 mm	un													0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2022	fev/2022	mar/2022	abr/2022	mai/2022	jun/2022	jul/2022	ago/2022	set/2022	out/2022	nov/2022	dez/2022	Total do ano
SF-01778	Eletrocalhas - Acessório:	Suspensão ômega para eletrocalha 200x100 mm	un													0,00
SF-01779	Eletrocalhas - Acessório:	Junção integral (emenda) para eletrocalha 200x100 mm	un													0,00
SF-01780	Eletrocalhas - Acessório:	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 300x50 mm	un													0,00
SF-01781	Eletrocalhas - Acessório:	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 300x50 mm	un													0,00
SF-01782	Eletrocalhas - Acessório:	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 300x50 mm	un													0,00
SF-01783	Eletrocalhas - Acessório:	Suspensão ômega para eletrocalha 300x50 mm	un													0,00
SF-01784	Eletrocalhas - Acessório:	Junção integral (emenda) para eletrocalha 300x50 mm	un													0,00
SF-01785	Eletrocalhas - Acessório:	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 300x100 mm	un													0,00
SF-01786	Eletrocalhas - Acessório:	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 300x100 mm	un													0,00
SF-01787	Eletrocalhas - Acessório:	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 300x100 mm	un													0,00
SF-01788	Eletrocalhas - Acessório:	Suspensão ômega para eletrocalha 300x100 mm	un													0,00
SF-01789	Eletrocalhas - Acessório:	Junção integral (emenda) para eletrocalha 300x100 mm	un		20,00											20,00
SF-01790	Eletrocalhas - Acessório:	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 400x50 mm	un													0,00
SF-01791	Eletrocalhas - Acessório:	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 400x50 mm	un													0,00
SF-01792	Eletrocalhas - Acessório:	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 400x50 mm	un													0,00
SF-01793	Eletrocalhas - Acessório:	Suspensão ômega para eletrocalha 400x50 mm	un													0,00
SF-01794	Eletrocalhas - Acessório:	Junção integral (emenda) para eletrocalha 400x50 mm	un													0,00
SF-01795	Eletrocalhas - Acessório:	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 400x100 mm	un													0,00
SF-01796	Eletrocalhas - Acessório:	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 400x100 mm	un													0,00
SF-01797	Eletrocalhas - Acessório:	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 400x100 mm	un													0,00
SF-01798	Eletrocalhas - Acessório:	Suspensão ômega para eletrocalha 400x100 mm	un													0,00
SF-01799	Eletrocalhas - Acessório:	Junção integral (emenda) para eletrocalha 400x100 mm	un	3,00												3,00
SF-01800	Eletrocalhas - Acessório:	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 500x100 mm	un													0,00
SF-01801	Eletrocalhas - Acessório:	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 500x100 mm	un													0,00
SF-01802	Eletrocalhas - Acessório:	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 500x100 mm	un													0,00
SF-01803	Eletrocalhas - Acessório:	Suspensão ômega para eletrocalha 500x100 mm	un													0,00
SF-01804	Eletrocalhas - Acessório:	Junção integral (emenda) para eletrocalha 500x100 mm	un													0,00
SF-01805	Eletrocalhas - Acessório:	Saída de eletroduto para eletrocalha	un	6,00	6,00	1,00	3,00	10,00	8,00	12,00	1,00	4,00	7,00	3,00	1,00	62,00
SF-01806	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 1/2"	m													0,00
SF-01807	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 3/4"	m	76,00	23,00	34,00	67,00	112,00	76,00	123,00	37,00	12,00	105,00	102,00	101,00	868,00
SF-01808	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 1"	m	77,00	32,00		151,00	6,00	36,00	141,00	39,00	42,00	54,00	141,00	24,00	743,00
SF-01809	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 1.1/4"	m	36,00			4,00		6,00	3,00			3,00			52,00
SF-01810	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 1.1/2"	m				84,00		67,00		35,00					186,00
SF-01811	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 2"	m	3,00				6,00	9,00	30,00			18,00			66,00
SF-01812	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 2.1/2"	m													0,00
SF-01813	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 3"	m													0,00
SF-01814	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 4"	m													0,00
SF-01815	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado a fogo de 3/4"	m										6,00		27,00	33,00
SF-01816	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado a fogo de 1"	m				9,00		6,00							15,00
SF-01817	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado a fogo de 1.1/4"	m													0,00
SF-01818	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado a fogo de 1.1/2"	m													0,00
SF-01819	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado a fogo de 2"	m													0,00
SF-01820	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado a fogo de 2.1/2"	m													0,00
SF-01821	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado a fogo de 3"	m													0,00
SF-01822	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado a fogo de 4"	m													0,00
SF-01823	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 1/2"	un													0,00
SF-01824	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 1/2"	un													0,00
SF-01825	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 1/2"	un													0,00
SF-01826	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 1/2"	un													0,00
SF-01827	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 3/4"	un	89,00	30,00	35,00	119,00	214,00	138,00	213,00	29,00	8,00	142,00	105,00	180,00	1.302,00
SF-01828	Eletrodutos - Acessórios	Conector curvo para eletroduto 3/4"	un										2,00		4,00	6,00
SF-01829	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 3/4"	un						4,00	15,00	3,00		18,00		5,00	45,00
SF-01830	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 3/4"	un												4,00	4,00
SF-01831	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 3/4"	un	3,00	3,00			3,00	9,00		3,00	1,00	6,00	8,00		36,00
SF-01832	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 1"	un	55,00	13,00	12,00	194,00	107,00	56,00	86,00	43,00	36,00	50,00	72,00	38,00	762,00
SF-01833	Eletrodutos - Acessórios	Conector curvo para eletroduto 1"	un													0,00
SF-01834	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 1"	un			2,00	4,00		4,00	9,00						19,00
SF-01835	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 1"	un				20,00			8,00			2,00			30,00
SF-01836	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 1"	un				1,00					2,00	8,00			11,00
SF-01837	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 1.1/4"	un	15,00			5,00	8,00	2,00	10,00			14,00			54,00
SF-01838	Eletrodutos - Acessórios	Conector curvo para eletroduto 1.1/4"	un										1,00			1,00
SF-01839	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 1.1/4"	un													0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2022	fev/2022	mar/2022	abr/2022	mai/2022	jun/2022	jul/2022	ago/2022	set/2022	out/2022	nov/2022	dez/2022	Total do ano
SF-01840	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 1.1/4"	un							3,00			2,00			5,00
SF-01841	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 1.1/4"	un										4,00			4,00
SF-01842	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 1.1/2"	un	3,00			116,00		94,00		20,00		8,00		37,00	278,00
SF-01843	Eletrodutos - Acessórios	Conector curvo para eletroduto 1.1/2"	un													0,00
SF-01844	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 1.1/2"	un						8,00							8,00
SF-01845	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 1.1/2"	un				4,00									4,00
SF-01846	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 1.1/2"	un						2,00							2,00
SF-01847	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 2"	un	2,00	25,00		6,00	10,00	25,00	20,00		16,00	22,00		10,00	136,00
SF-01848	Eletrodutos - Acessórios	Conector curvo para eletroduto 2"	un													0,00
SF-01849	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 2"	un		7,00										6,00	13,00
SF-01850	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 2"	un													0,00
SF-01851	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 2"	un													0,00
SF-01852	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 2.1/2"	un													0,00
SF-01853	Eletrodutos - Acessórios	Conector curvo para eletroduto 2.1/2"	un													0,00
SF-01854	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 2.1/2"	un													0,00
SF-01855	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 2.1/2"	un													0,00
SF-01856	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 2.1/2"	un													0,00
SF-01857	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 3"	un													0,00
SF-01858	Eletrodutos - Acessórios	Conector curvo para eletroduto 3"	un													0,00
SF-01859	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 3"	un													0,00
SF-01860	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 3"	un													0,00
SF-01861	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 3"	un													0,00
SF-01862	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 4"	un													0,00
SF-01863	Eletrodutos - Acessórios	Conector curvo para eletroduto 4"	un													0,00
SF-01864	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 4"	un													0,00
SF-01865	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 4"	un													0,00
SF-01866	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 4"	un													0,00
SF-01867	Eletrodutos - Flexível	Eletroduto de PVC Corrugado Reforçado 3/4" (DE 25mm)	m	7,00			2,00		6,00	5,00	7,00				2,00	29,00
SF-01868	Eletrodutos - Flexível	Eletroduto de PVC Corrugado Reforçado 1" (DE 32mm)	m	12,00	18,00		2,00				8,00					40,00
SF-01869	Eletrodutos - Flexível	Eletroduto flexível metálico com capa de PVC 3/4"	m	37,00	8,00	24,00	10,00	48,00	35,00	23,00	14,00	4,00	40,00	38,00	19,00	300,00
SF-01870	Eletrodutos - Flexível	Conector para eletroduto flexível metálico 3/4"	un										8,00	4,00	4,00	16,00
SF-01871	Eletrodutos - Flexível	Eletroduto flexível metálico com capa de PVC 1"	m		6,00		455,00		360,00	30,00	90,00		12,00	19,00	9,00	981,00
SF-01872	Eletrodutos - Flexível	Conector para eletroduto flexível metálico 1"	un				100,00		88,00		110,00	1,00	8,00			307,00
SF-01873	Eletrodutos - Flexível	Eletroduto flexível metálico com capa de PVC 1.1/4"	m	15,00				10,00	1,00	3,00			3,00			32,00
SF-01874	Eletrodutos - Flexível	Conector para eletroduto flexível metálico 1.1/4"	un					14,00		3,00			3,00			20,00
SF-01875	Eletrodutos - Flexível	Eletroduto flexível metálico com capa de PVC 1.1/2"	m				30,00		20,00		20,00					70,00
SF-01876	Eletrodutos - Flexível	Conector para eletroduto flexível metálico 1.1/2"	un													0,00
SF-01877	Eletrodutos - Flexível	Eletroduto flexível metálico com capa de PVC 2"	m	3,00	16,00			3,00	7,00	10,00			10,00			49,00
SF-01878	Eletrodutos - Flexível	Conector para eletroduto flexível metálico 2"	un													0,00
SF-01879	Eletrodutos - PEAD	Eletroduto de PEAD de 1.1/4"	m													0,00
SF-01880	Eletrodutos - PEAD	Terminal para eletroduto de PEAD de 1.1/4"	un													0,00
SF-01881	Eletrodutos - PEAD	Eletroduto de PEAD de 2"	m				60,00									60,00
SF-01882	Eletrodutos - PEAD	Terminal para eletroduto de PEAD de 2"	un													0,00
SF-01883	Eletrodutos - PEAD	Eletroduto de PEAD de 3"	m	100,00												100,00
SF-01884	Eletrodutos - PEAD	Terminal para eletroduto de PEAD de 3"	un													0,00
SF-01885	Eletrodutos - PVC	Eletroduto de PVC de 3/4"	m					57,00		39,00		12,00	45,00	69,00	12,00	234,00
SF-01886	Eletrodutos - PVC	Luva para eletroduto de PVC de 3/4"	un					6,00		8,00		5,00			5,00	24,00
SF-01887	Eletrodutos - PVC	Curva para eletroduto de PVC de 3/4"	un	3,00				5,00		3,00					1,00	12,00
SF-01888	Eletrodutos - PVC	Eletroduto de PVC de 1"	m	2,00	36,00	22,00		42,00		27,00			12,00			141,00
SF-01889	Eletrodutos - PVC	Luva para eletroduto de PVC de 1"	un		12,00	4,00							8,00			24,00
SF-01890	Eletrodutos - PVC	Curva para eletroduto de PVC de 1"	un			2,00							1,00			3,00
SF-01891	Eletrodutos - PVC	Eletroduto de PVC de 1.1/4"	m													0,00
SF-01892	Eletrodutos - PVC	Luva para eletroduto de PVC de 1.1/4"	un					3,00								3,00
SF-01893	Eletrodutos - PVC	Curva para eletroduto de PVC de 1.1/4"	un													0,00
SF-01894	Eletrodutos - PVC	Eletroduto de PVC de 1.1/2"	m													0,00
SF-01895	Eletrodutos - PVC	Luva para eletroduto de PVC de 1.1/2"	un													0,00
SF-01896	Eletrodutos - PVC	Curva para eletroduto de PVC de 1.1/2"	un													0,00
SF-01897	Eletrodutos - PVC	Eletroduto de PVC de 2"	m		6,00			12,00				9,00				27,00
SF-01898	Eletrodutos - PVC	Luva para eletroduto de PVC de 2"	un		46,00							3,00				49,00
SF-01899	Eletrodutos - PVC	Curva para eletroduto de PVC de 2"	un									2,00				2,00
SF-01900	Eletrodutos - PVC	Eletroduto de PVC de 3"	m													0,00
SF-01901	Eletrodutos - PVC	Luva para eletroduto de PVC de 3"	un													0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2022	fev/2022	mar/2022	abr/2022	mai/2022	jun/2022	jul/2022	ago/2022	set/2022	out/2022	nov/2022	dez/2022	Total do ano
SF-01902	Eletrodutos - PVC	Curva para eletroduto de PVC de 3"	un													0,00
SF-01903	Fontes e Transformador	Fonte industrial 15W	un													0,00
SF-01904	Fontes e Transformador	Fonte industrial 35W	un													0,00
SF-01905	Fontes e Transformador	Fonte industrial 60W	un								2,00					2,00
SF-01906	Fontes e Transformador	Fonte industrial 120W	un							1,00						1,00
SF-01907	Fontes e Transformador	Transformador de comando 100VA	un				10,00									10,00
SF-01908	Fontes e Transformador	Transformador de comando 300VA	un		4,00											4,00
SF-01909	Fusíveis	Chave Seccionadora Saca Fusível 100 A	un													0,00
SF-01910	Fusíveis	Chave Seccionadora Saca Fusível 160 A	un													0,00
SF-01911	Fusíveis	Chave Seccionadora Saca Fusível 250 A	un													0,00
SF-01912	Fusíveis	Chave Seccionadora Saca Fusível 400 A	un													0,00
SF-01913	Fusíveis	Porta fusível cartucho	un													0,00
SF-01914	Fusíveis	Fusível cartucho	un		7,00		9,00									16,00
SF-01915	Fusíveis	Base fusível NH 00 / NH 000	un													0,00
SF-01916	Fusíveis	Base fusível NH 1	un													0,00
SF-01917	Fusíveis	Base fusível NH 2	un													0,00
SF-01918	Fusíveis	Base fusível NH 3	un													0,00
SF-01919	Fusíveis	Fusível NH 000	un													0,00
SF-01920	Fusíveis	Fusível NH 00 Ultrarrápido	un													0,00
SF-01921	Fusíveis	Fusível NH 1	un	3,00												3,00
SF-01922	Fusíveis	Fusível NH 1 Ultrarrápido	un													0,00
SF-01923	Fusíveis	Fusível NH 2	un													0,00
SF-01924	Fusíveis	Fusível NH 2 Ultrarrápido	un													0,00
SF-01925	Fusíveis	Fusível NH 3	un													0,00
SF-01926	Fusíveis	Fusível NH 3 Ultrarrápido	un													0,00
SF-01927	Fusíveis	Kit base fusível Diazed	un													0,00
SF-01928	Fusíveis	Fusível Diazed	un													0,00
SF-01929	Iluminação - Área Exteri	Poste balizador para jardim 50cm	un													0,00
SF-01930	Iluminação - Área Exteri	Poste balizador para jardim 80cm	un													0,00
SF-01932	Iluminação - Área Exteri	Luminária LED para poste 30W	un													0,00
SF-01933	Iluminação - Área Exteri	Luminária LED para poste 60W	un													0,00
SF-01934	Iluminação - Área Exteri	Luminária LED para poste 90W	un													0,00
SF-01935	Iluminação - Área Exteri	Luminária LED para poste 120W	un													0,00
SF-01936	Iluminação - Área Exteri	Luminária LED para poste 150W	un													0,00
SF-01937	Iluminação - Área Exteri	Luminária LED para poste 210W	un													0,00
SF-01940	Iluminação - Área Exteri	Luminária tipo balizador de solo	un													0,00
SF-01941	Iluminação - Área Exteri	Luminária para poste 70W	un													0,00
SF-01942	Iluminação - Área Exteri	Luminária para poste 250W	un													0,00
SF-01943	Iluminação - Área Exteri	Luminária para poste 400W	un						3,00			1,00	8,00			12,00
SF-01944	Iluminação - Área Exteri	Poste reto 3m	un													0,00
SF-01945	Iluminação - Área Exteri	Poste reto 5m	un													0,00
SF-01946	Iluminação - Área Exteri	Poste curvo simples 8m	un													0,00
SF-01947	Iluminação - Área Exteri	Poste curvo simples 12m	un													0,00
SF-01948	Iluminação - Área Exteri	Poste curvo duplo 8m	un													0,00
SF-01949	Iluminação - Área Exteri	Braço para iluminação	un													0,00
SF-01950	Iluminação - Área Exteri	Suporte para luminária de poste simples	un													0,00
SF-01951	Iluminação - Área Exteri	Suporte para luminária de poste duplo	un													0,00
SF-01952	Iluminação - Área Exteri	Suporte para luminária de poste quadruplo	un													0,00
SF-01953	Iluminação - Área Exteri	Globo para luminária	un													0,00
SF-01954	Iluminação - Área Exteri	Luminária retangular para poste	un													0,00
SF-01955	Iluminação - Área Exteri	Poste globo duplo	un													0,00
SF-01956	Iluminação - Bloco autô	Bloco autônomo de emergência 500 lumens	un													0,00
SF-01957	Iluminação - Bloco autô	Bloco autônomo de emergência 1000 lumens	un				3,00	12,00	7,00	8,00	1,00	4,00	4,00			39,00
SF-01958	Iluminação - Bloco autô	Bloco autônomo de emergência 1500 lumens	un													0,00
SF-01959	Iluminação - Bloco autô	Bloco autônomo de emergência 2400 lumens	un													0,00
SF-01960	Iluminação - Lâmpadas	Fita de LED (baixa densidade de potência)	un													0,00
SF-01961	Iluminação - Lâmpadas	Fita de LED (alta densidade de potência)	un													0,00
SF-01962	Iluminação - Lâmpadas	Fita de LED (baixa densidade de potência) IP65	un													0,00
SF-01963	Iluminação - Lâmpadas	Fita de LED (alta densidade de potência) IP65	un													0,00
	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED Dicroica	un		3,00		4,00		3,00							10,00
	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED PAR 20	un	2,00	17,00		40,00	13,00	7,00	12,00	3,00	91,00		10,00		195,00
	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED PAR 30	un				2,00									2,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2022	fev/2022	mar/2022	abr/2022	mai/2022	jun/2022	jul/2022	ago/2022	set/2022	out/2022	nov/2022	dez/2022	Total do ano
SF-01968	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED PAR 38	un						2,00	1,00		1,00				4,00
SF-01969	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED PAR 20 IP65	un													0,00
SF-01971	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED PAR 38 IP65	un													0,00
SF-01972	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED Bulbo 6W	un	11,00			6,00			4,00	1,00					22,00
SF-01973	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED Bulbo 8W	un	126,00	77,00	54,00	315,00	150,00	137,00	89,00	98,00	46,00	15,00		2,00	1.109,00
SF-01974	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED Bulbo 9,5W	un		10,00	1,00			6,00	2,00	23,00	30,00	26,00	66,00	108,00	272,00
SF-01975	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED Bulbo 12W	un	44,00	2,00	2,00	4,00	21,00	1,00	37,00	48,00	7,00	4,00	6,00	1,00	177,00
SF-01976	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED 17W	un	4,00				14,00		6,00			3,00		14,00	41,00
SF-01977	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED 30W	un													0,00
SF-01978	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED 40W	un													0,00
SF-01979	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED 65W	un													0,00
SF-01980	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED 80W	un													0,00
SF-01981	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED 100W	un													0,00
SF-01982	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED 120W	un													0,00
SF-01983	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED Tipo Vela	un									5,00				5,00
SF-01984	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED Tipo Bolinha	un													0,00
SF-01986	Iluminação - Lâmpadas	Tubo LED T5 7,5W	un	4,00					16,00		2,00	2,00	20,00	26,00	99,00	169,00
SF-01987	Iluminação - Lâmpadas	Tubo LED T5 15W	un		200,00	4,00	40,00		96,00				309,00	31,00	1.191,00	1.871,00
SF-01988	Iluminação - Lâmpadas	Tubo LED T5 26W HO	un													0,00
SF-01989	Iluminação - Lâmpadas	Tubo LED T8 9W	un				6,00		14,00		140,00		10,00	18,00	46,00	234,00
SF-01990	Iluminação - Lâmpadas	Tubo LED T8 18W	un				16,00		230,00	44,00		192,00	940,00	898,00	248,00	2.568,00
SF-01992	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada fluorescente T5 14W	un	50,00	36,00	14,00	28,00	23,00	51,00	44,00	26,00	20,00	56,00	10,00	6,00	364,00
SF-01993	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada fluorescente T5 28W	un	141,00	231,00	70,00	324,00	166,00	213,00	159,00	164,00	149,00	237,00	97,00	203,00	2.154,00
SF-01994	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada fluorescente T8 16W	un	84,00	46,00	46,00	54,00	12,00	81,00	33,00	46,00	40,00	36,00	53,00	83,00	614,00
SF-01995	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada fluorescente T8 32W	un	28,00	148,00	8,00	229,00	106,00	174,00	160,00	272,00	219,00	259,00	93,00	118,00	1.814,00
SF-01999	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada Vapor Metálico 70 W	un	10,00							7,00				7,00	24,00
SF-02000	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada Vapor Metálico 150 W	un													0,00
SF-02001	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada Vapor Metálico 250 W	un				2,00	16,00	37,00			2,00				57,00
SF-02002	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada Vapor Metálico 400 W	un			3,00	1,00	8,00	26,00	1,00		5,00	36,00			80,00
SF-02003	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada Vapor Metálico 2000 W	un													0,00
SF-02004	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada Halógena 300W	un						22,00							22,00
SF-02005	Iluminação - Luminárias	Luminária Plafon LED Slim 15 W	un		27,00										1,00	28,00
SF-02006	Iluminação - Luminárias	Luminária Plafon LED Slim 24 W	un		1,00			1,00	1,00			2,00	7,00			12,00
SF-02007	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Downlight 14W	un													0,00
SF-02008	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Downlight 25W	un					7,00								7,00
SF-02009	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Downlight 35W	un													0,00
SF-02010	Iluminação - Luminárias	Luminária Hermética 2x14W	un													0,00
SF-02011	Iluminação - Luminárias	Luminária Hermética 1x28W	un													0,00
SF-02012	Iluminação - Luminárias	Luminária Hermética 2x28W	un	2,00					11,00	23,00			22,00		6,00	64,00
SF-02013	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Highbay 60W	un													0,00
SF-02014	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Highbay 80W	un													0,00
SF-02015	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Highbay 120W	un													0,00
SF-02016	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Highbay 150W	un													0,00
SF-02017	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Highbay 200W	un													0,00
SF-02018	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Linear 8W	un													0,00
SF-02019	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Linear 14W	un													0,00
SF-02020	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Linear 20W	un													0,00
SF-02021	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Linear tipo calha 16W	un													0,00
SF-02022	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Linear tipo calha 32W	un													0,00
SF-02023	Iluminação - Luminárias	Luminária spot de sobrepor	un					1,00								1,00
SF-02024	Iluminação - Luminárias	Luminária spot de embutir	un		3,00		4,00			1,00						8,00
SF-02025	Iluminação - Luminárias	Luminária arandela	un	10,00	8,00		33,00		1,00	11,00	10,00		2,00	1,00	6,00	82,00
SF-02026	Iluminação - Luminárias	Luminária plafon 30 cm	un	15,00	1,00	4,00	33,00	7,00	8,00	5,00	13,00		3,00		1,00	90,00
SF-02027	Iluminação - Luminárias	Luminária plafon 40 cm	un													0,00
SF-02031	Iluminação - Luminárias	Luminária T5 2x14 W de embutir	un	3,00							1,00				1,00	5,00
SF-02032	Iluminação - Luminárias	Luminária T5 2x14 W de sobrepor	un		4,00	4,00	2,00		1,00					4,00		15,00
SF-02033	Iluminação - Luminárias	Luminária T5 2x28 W de embutir	un		100,00		1,00	3,00			7,00					111,00
SF-02034	Iluminação - Luminárias	Luminária T5 2x28 W de sobrepor	un						1,00				1,00		1,00	3,00
SF-02035	Iluminação - Luminárias	Luminária tartaruga	un	2,00				1,00	1,00			1,00	1,00			6,00
	Iluminação - Luminárias	Projeto LED para o Plenário Senado Federal	un													0,00
	Iluminação - Luminárias	Receptáculo E27	un	40,00				30,00	11,00	41,00						122,00
	Iluminação - Reatores e	Driver para LED 30W	un	100,00					1,00							101,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2022	fev/2022	mar/2022	abr/2022	mai/2022	jun/2022	jul/2022	ago/2022	set/2022	out/2022	nov/2022	dez/2022	Total do ano
SF-02039	Iluminação - Reatores e	Driver para LED 60W	un													0,00
SF-02040	Iluminação - Reatores e	Driver para LED 30W IP65	un													0,00
SF-02045	Iluminação - Reatores e	Reator para 1 lâmpada fluorescente T5	un										1,00			1,00
SF-02046	Iluminação - Reatores e	Reator para 2 lâmpadas fluorescentes T5	un	57,00	80,00	25,00	115,00	59,00	99,00	70,00	46,00	39,00	86,00	30,00	62,00	768,00
SF-02047	Iluminação - Reatores e	Reator para 1 lâmpada fluorescente T8 16W	un		4,00		1,00		3,00	10,00	2,00	2,00		3,00	2,00	27,00
SF-02048	Iluminação - Reatores e	Reator para 2 lâmpadas fluorescentes T8 16W	un	7,00	7,00	5,00	10,00	9,00	12,00	2,00	7,00	2,00	1,00	5,00	14,00	81,00
SF-02049	Iluminação - Reatores e	Reator para 1 lâmpada fluorescente T8 32W	un				4,00		1,00			1,00	2,00	10,00	1,00	19,00
SF-02050	Iluminação - Reatores e	Reator para 2 lâmpadas fluorescentes T8 32W	un	24,00	1,00	2,00	66,00	26,00	31,00	46,00	44,00	57,00	52,00	28,00	40,00	417,00
SF-02051	Iluminação - Reatores e	Reator para lâmpadas de descarga 70 W	un	10,00							7,00				7,00	24,00
SF-02052	Iluminação - Reatores e	Reator para lâmpadas de descarga 150 W	un													0,00
SF-02053	Iluminação - Reatores e	Reator para lâmpadas de descarga 250 W	un					2,00	16,00	37,00		4,00				59,00
SF-02054	Iluminação - Reatores e	Reator para lâmpadas de descarga 400 W	un			3,00	1,00	8,00	84,00	1,00		5,00	36,00			138,00
SF-02057	Iluminação - Refletores	Refletor LED 10 W IP65	un													0,00
SF-02058	Iluminação - Refletores	Refletor LED 30 W IP65	un													0,00
SF-02059	Iluminação - Refletores	Refletor LED 50 W IP65	un			47,00	23,00	10,00	23,00	7,00		5,00			5,00	120,00
SF-02060	Iluminação - Refletores	Refletor LED 100 W IP65	un			1,00	1,00	3,00		3,00	2,00	7,00		7,00	2,00	26,00
SF-02061	Iluminação - Refletores	Refletor LED 150 W IP65	un													0,00
SF-02062	Iluminação - Refletores	Refletor LED 200 W IP65	un					2,00				1,00				3,00
SF-02063	Iluminação - Refletores	Refletor LED 20 W IP65 com sensor	un		3,00											3,00
SF-02064	Iluminação - Trilho Eletr	Trilho eletrificado para iluminação	m									73,00				73,00
SF-02065	Iluminação - Trilho Eletr	Ponteira para trilho eletrificado para iluminação	un													0,00
SF-02066	Iluminação - Trilho Eletr	Fixador de teto para trilho eletrificado para iluminação	un													0,00
SF-02067	Iluminação - Trilho Eletr	Conexão reta para trilho eletrificado para iluminação	un									10,00				10,00
SF-02068	Iluminação - Trilho Eletr	Conexão 90 graus para trilho eletrificado para iluminação	un													0,00
SF-02069	Iluminação - Trilho Eletr	Conexão T para trilho eletrificado para iluminação	un									6,00				6,00
SF-02070	Iluminação - Trilho Eletr	Conexão cruz para trilho eletrificado para iluminação	un													0,00
SF-02071	Iluminação - Trilho Eletr	Plug para trilho eletrificado para iluminação	un													0,00
SF-02072	Iluminação - Trilho Eletr	Spot para trilho eletrificado para iluminação	un		5,00							90,00				95,00
SF-02073	Infraestrutura	Mão francesa simples	un													0,00
SF-02074	Infraestrutura	Mão francesa dupla	un	12,00												12,00
SF-02075	Infraestrutura	Mão francesa reforçada	un													0,00
SF-02076	Infraestrutura	Chumbador 1/4"	un		40,00		6,00						14,00			60,00
SF-02077	Infraestrutura	Chumbador 5/16"	un													0,00
SF-02078	Infraestrutura	Chumbador 3/8"	un													0,00
SF-02079	Infraestrutura	Barra roscada 1/4"	m				10,50	2,50	2,00	6,00		2,00	7,30	1,00	3,00	34,30
SF-02080	Infraestrutura	Barra roscada 5/16"	m						3,00	30,00	3,00		3,00		3,00	42,00
SF-02081	Infraestrutura	Barra roscada 3/8"	m													0,00
SF-02082	Infraestrutura	Caixa 4x2 de embutir para alvenaria	un	9,00		3,00			3,00		1,00		1,00		1,00	18,00
SF-02083	Infraestrutura	Caixa 4x4 de embutir para alvenaria	un	1,00	2,00					2,00	1,00	1,00	1,00			8,00
SF-02084	Infraestrutura	Caixa 4x2 para drywall	un	4,00		2,00	2,00			18,00	2,00				5,00	33,00
SF-02085	Infraestrutura	Caixa 4x4 para drywall	un				1,00									1,00
SF-02086	Infraestrutura	Caixa de passagem em alumínio 100x100x50mm	un	4,00								10,00				14,00
SF-02087	Infraestrutura	Caixa de passagem em alumínio 150x150x100mm	un		4,00											4,00
SF-02088	Infraestrutura	Caixa de passagem em alumínio 200x200x100mm	un				5,00	1,00				2,00				8,00
SF-02089	Infraestrutura	Caixa de passagem em alumínio 300x300x120mm	un													0,00
SF-02090	Infraestrutura	Caixa de passagem em alumínio 400x400x200mm	un	1,00												1,00
SF-02091	Infraestrutura	Caixa de passagem em aço 400x400x150mm	un		1,00											1,00
SF-02092	Infraestrutura	Caixa de passagem em PVC 150x150x75mm	un													0,00
SF-02093	Infraestrutura	Caixa de passagem em PVC 200x200x85mm	un													0,00
SF-02094	Infraestrutura	Abraçadeira tipo D para eletroduto	un	96,00	8,00	16,00	304,00	37,00	59,00	122,00	40,00	18,00	164,00	22,00	67,00	953,00
SF-02095	Infraestrutura	Abraçadeira tipo copo para eletroduto	un	10,00	14,00		107,00	108,00	173,00	10,00	92,00	2,00	20,00	51,00	21,00	608,00
SF-02096	Infraestrutura	Caixa para piso elevado	un													0,00
SF-02097	Infraestrutura	Passa cabo para piso elevado	un													0,00
SF-02098	Infraestrutura	Tampa cega metálica para caixas de piso 4x2	un		1,00			1,00				1,00				3,00
SF-02099	Infraestrutura	Tampa cega metálica para caixas de piso 4x4	un		5,00			13,00				13,00	20,00			51,00
SF-02100	Infraestrutura	Tampa unha simples metálica para caixas de piso 4x2	un											1,00		1,00
SF-02101	Infraestrutura	Tampa unha simples metálica para caixas de piso 4x4	un													0,00
SF-02102	Infraestrutura	Tampa unha dupla metálica para caixas de piso 4x4	un				1,00			1,00				14,00	33,00	49,00
SF-02103	Infraestrutura	Caixa de piso 4x2	un													0,00
SF-02104	Infraestrutura	Caixa de piso 4x4	un													0,00
SF-02105	Infraestrutura	Abraçadeira de nylon 13 mm	pct									5,00				5,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2022	fev/2022	mar/2022	abr/2022	mai/2022	jun/2022	jul/2022	ago/2022	set/2022	out/2022	nov/2022	dez/2022	Total do ano
SF-02107	Infraestrutura	Abraçadeira de nylon 7,5 mm	pct							2,00	3,00	1,00		1,00		7,00
SF-02108	Infraestrutura	Abraçadeira de nylon 5 mm	pct	6,00	6,00		3,00	2,00	3,00	2,00	5,00		25,00			52,00
SF-02109	Infraestrutura	Caixa ARStop	un			1,00										1,00
SF-02110	Infraestrutura	Conector de emenda rápida 2 vias	un	300,00		12,00										312,00
SF-02111	Infraestrutura	Conector de emenda rápida 3 vias	un				14,00	12,00			6,00		42,00	15,00	312,00	401,00
SF-02112	Infraestrutura	Conector de emenda rápida 5 vias	un	16,00												16,00
SF-02113	Interruptores e Tomada	Tomada para perfilado e eletrocalha	un						10,00	20,00						30,00
SF-02114	Interruptores e Tomada	Espelho 4x2	un	117,00	37,00	22,00	56,00	93,00	86,00	199,00	64,00	68,00	224,00	157,00	210,00	1.333,00
SF-02115	Interruptores e Tomada	Espelho 4x4	un	88,00	3,00	9,00	38,00	31,00	12,00	28,00	9,00	10,00	39,00	40,00	91,00	398,00
SF-02116	Interruptores e Tomada	Suporte para espelho 4x2	un	169,00	35,00	21,00	53,00	86,00	74,00	176,00	65,00	53,00	197,00	134,00	221,00	1.284,00
SF-02117	Interruptores e Tomada	Suporte para espelho 4x4	un	85,00	3,00	8,00	24,00	30,00	11,00	24,00	9,00	9,00	38,00	36,00	140,00	417,00
SF-02118	Interruptores e Tomada	Espelho cego redondo	un	19,00	5,00		8,00								10,00	42,00
SF-02119	Interruptores e Tomada	Módulo cego	un	28,00	14,00	10,00	39,00	10,00	7,00	11,00	20,00	32,00	82,00	134,00	73,00	460,00
SF-02120	Interruptores e Tomada	Módulo tomada 10 A	un	252,00	38,00	32,00	102,00	137,00	81,00	150,00	89,00	201,00	391,00	542,00	334,00	2.349,00
SF-02121	Interruptores e Tomada	Módulo tomada 20 A	un	19,00	3,00	3,00	15,00	14,00	15,00	22,00	5,00	3,00	14,00	30,00	19,00	162,00
SF-02122	Interruptores e Tomada	Módulo interruptor simples	un	73,00	11,00	19,00	25,00	32,00	26,00	32,00	14,00	17,00	41,00	68,00	140,00	498,00
SF-02123	Interruptores e Tomada	Módulo interruptor paralelo	un					4,00	2,00		11,00	2,00			1,00	20,00
SF-02124	Interruptores e Tomada	Módulo interruptor intermediário	un													0,00
SF-02125	Interruptores e Tomada	Módulo carregador USB	un													0,00
SF-02126	Interruptores e Tomada	Módulo para conector RJ45	un	60,00	7,00	2,00	56,00	24,00				76,00	107,00	160,00	37,00	529,00
SF-02127	Interruptores e Tomada	Módulo pulsador	un							30,00			30,00			60,00
SF-02129	Interruptores e Tomada	Módulo cabo coaxial	un	6,00	1,00											7,00
SF-02130	Interruptores e Tomada	Módulo tomada 10 A para piso	un		1,00		2,00			2,00			3,00	6,00	64,00	78,00
SF-02131	Interruptores e Tomada	Módulo tomada 20 A para piso	un													0,00
SF-02133	Interruptores e Tomada	Tomada 10A para móveis	un					60,00								60,00
SF-02134	Interruptores e Tomada	Tomada 20A para móveis	un													0,00
SF-02135	Interruptores e Tomada	Módulo tomada 10A de encaixe	un	8,00												8,00
SF-02136	Interruptores e Tomada	Módulo tomada 20A de encaixe	un													0,00
SF-02137	Interruptores e Tomada	Módulo campanha	un													0,00
SF-02138	Interruptores e Tomada	Módulo dimmer	un													0,00
SF-02139	Leitos	Leito 400x100 mm	m													0,00
SF-02140	Leitos	Leito 600x100 mm	m													0,00
SF-02141	Leitos	Leito 800x100 mm	m													0,00
SF-02142	Leitos	Curva horizontal 90 graus para leito 400x100 mm	un													0,00
SF-02143	Leitos	Curva vertical 90 graus para leito 400x100 mm	un													0,00
SF-02144	Leitos	Tê horizontal 90 graus para leito 400x100 mm	un													0,00
SF-02145	Leitos	Curva horizontal 90 graus para leito 600x100 mm	un													0,00
SF-02146	Leitos	Curva vertical 90 graus para leito 600x100 mm	un													0,00
SF-02147	Leitos	Tê horizontal 90 graus para leito 600x100 mm	un													0,00
SF-02148	Leitos	Curva horizontal 90 graus para leito 800x100 mm	un													0,00
SF-02149	Leitos	Curva vertical 90 graus para leito 800x100 mm	un													0,00
SF-02150	Leitos	Tê horizontal 90 graus para leito 800x100 mm	un													0,00
SF-02151	Nobreak	Nobreak de 1 kVA	un													0,00
SF-02152	Nobreak	Nobreak de 2 kVA	un	8,00				2,00		8,00		1,00				19,00
SF-02153	Nobreak	Nobreak de 3 kVA	un				1,00	2,00	1,00	4,00			1,00		1,00	10,00
SF-02154	Nobreak	Bateria 7 Ah	un									2,00				2,00
SF-02155	Nobreak	Bateria 9 Ah	un				4,00	16,00								20,00
SF-02156	Nobreak	Bateria 12 Ah	un	18,00						2,00						20,00
SF-02157	Nobreak	Bateria 28 Ah	un				8,00	152,00								160,00
SF-02158	Nobreak	Bateria 40 Ah	un													0,00
SF-02159	Nobreak	Bateria 120 Ah	un													0,00
SF-02160	Perfilados	Perfilado 38x38 mm	m	6,00	6,00			5,00	6,00	120,00			83,00			226,00
SF-02161	Perfilados	Gancho curto para perfilado	un													0,00
SF-02162	Perfilados	Gancho longo para perfilado	un										10,00			10,00
SF-02163	Perfilados	Cantoneira ZZ para perfilado	un													0,00
SF-02164	Perfilados	Gancho curto de luminária para perfilado	un													0,00
SF-02165	Perfilados	Gancho longo de luminária para perfilado	un	4,00					20,00							24,00
SF-02166	Perfilados	Junta interna tipo I para perfilado	un							20,00						20,00
SF-02167	Perfilados	Junta interna tipo L para perfilado	un							9,00			9,00			18,00
	Perfilados	Junta interna tipo T para perfilado	un							9,00			9,00			18,00
	Perfilados	Junta interna tipo X para perfilado	un													0,00
	Perfilados	Curva para perfilado	un													0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2022	fev/2022	mar/2022	abr/2022	mai/2022	jun/2022	jul/2022	ago/2022	set/2022	out/2022	nov/2022	dez/2022	Total do ano
SF-02171	Perfilados	Sapata para perfilado	un	2,00						4,00			4,00			10,00
SF-02172	Perfilados	Saída de eletroduto para perfilado	un							10,00			7,00			17,00
SF-02173	Portões, Portas e Cancelas	Módulo acionador para fechaduras	un													0,00
SF-02174	Portões, Portas e Cancelas	Conjunto motor de portão industrial 2500kg	un													0,00
SF-02175	Portões, Portas e Cancelas	Conjunto motor de portão industrial 2200kg	un								1,00					1,00
SF-02176	Portões, Portas e Cancelas	Conjunto motor de portão pivotante	un						1,00			1,00				2,00
SF-02177	Portões, Portas e Cancelas	Fotocélula para portão	un					1,00								1,00
SF-02178	Portões, Portas e Cancelas	Central de controle para portão	un						1,00			1,00				2,00
SF-02179	Portões, Portas e Cancelas	Controle remoto para portão	un	1,00		1,00	3,00					1,00			1,00	8,00
SF-02180	Portões, Portas e Cancelas	Módulo botoeira para portão	un													0,00
SF-02181	Portões, Portas e Cancelas	Módulo relé para portão	un													0,00
SF-02182	Portões, Portas e Cancelas	Sinaleira para portão	un													0,00
SF-02183	Portões, Portas e Cancelas	Cremalheira para portão	m													0,00
SF-02184	Portões, Portas e Cancelas	Engrenagem para portão	un													0,00
SF-02185	Portões, Portas e Cancelas	Sensor de fim de curso para portão	un													0,00
SF-02186	Portões, Portas e Cancelas	Encoder para portão	un													0,00
SF-02187	Portões, Portas e Cancelas	Estator para motor de portão	un													0,00
SF-02188	Portões, Portas e Cancelas	Induzido para motor de portão	un													0,00
SF-02189	Portões, Portas e Cancelas	Campainha eletrônica	un											1,00	1,00	2,00
SF-02190	Portões, Portas e Cancelas	Relé acionado por controle remoto sem fio	un													0,00
SF-02191	Portões, Portas e Cancelas	Campainha sem fio	un				1,00									1,00
SF-02192	Portões, Portas e Cancelas	Botoeira para portões	un												1,00	1,00
SF-02193	Quadros	Quadro de comando plástico 300x200x130mm tampa opaca	un													0,00
SF-02194	Quadros	Quadro de comando plástico 300x200x130mm tampa transparente	un													0,00
SF-02195	Quadros	Quadro de comando plástico 300x300x150mm tampa opaca	un													0,00
SF-02196	Quadros	Quadro de comando plástico 300x300x150mm tampa transparente	un													0,00
SF-02197	Quadros	Quadro de comando plástico 450x300x200mm tampa opaca	un													0,00
SF-02198	Quadros	Quadro de comando plástico 450x300x200mm tampa transparente	un													0,00
SF-02199	Quadros	Caixa para montagem 210x185x160mm	un													0,00
SF-02200	Quadros	Quadro 200x200x120	un							1,00					1,00	2,00
SF-02201	Quadros	Quadro 400x300x200	un	1,00				1,00		3,00		1,00		1,00		7,00
SF-02202	Quadros	Quadro 400x400x250	un					1,00	1,00	1,00		1,00				4,00
SF-02203	Quadros	Quadro 600x400x250	un				3,00	4,00		1,00					1,00	9,00
SF-02204	Quadros	Quadro 600x600x250	un													0,00
SF-02205	Quadros	Quadro 800x600x250	un	1,00	4,00		11,00	1,00				1,00				18,00
SF-02206	Quadros	Quadro 1000x600x300	un							2,00						2,00
SF-02207	Quadros	Quadro 1200x800x300	un				1,00									1,00
SF-02208	Quadros	Quadro autoportante 1800x600x600	un													0,00
SF-02209	Quadros	Quadro autoportante 1800x800x600	un													0,00
SF-02210	Quadros	Quadro autoportante 2000x600x600	un													0,00
SF-02211	Quadros	Quadro autoportante 2000x800x800	un													0,00
SF-02212	Quadros	Quadro termoplástico para 12 disjuntores	un	1,00		1,00		1,00				3,00				6,00
SF-02213	Quadros	Quadro termoplástico para 24 disjuntores	un	1,00												1,00
SF-02214	Quadros	Quadro termoplástico para 36 disjuntores	un													0,00
SF-02215	Quadros	Caixa de passagem 80x80x45mm	un													0,00
SF-02216	Quadros	Caixa de passagem 100x100x55mm	un													0,00
SF-02217	Quadros	Caixa de passagem 150x110x70mm	un													0,00
SF-02218	Quadros	Caixa de passagem 170x145x90mm	un													0,00
SF-02219	Relés e controladores	Relé de interface	un		4,00		12,00		6,00	1,00		1,00				24,00
SF-02220	Relés e controladores	Relé programador horário	un		4,00					1,00						5,00
SF-02221	Relés e controladores	Relé de impulso	un													0,00
SF-02222	Relés e controladores	Relé monitor de tensão trifásico	un	1,00	5,00		12,00	7,00			2,00	1,00		1,00	3,00	32,00
SF-02223	Relés e controladores	Relé monitor de tensão monofásico	un							1,00						1,00
SF-02224	Relés e controladores	Relé monitor de corrente monofásico	un													0,00
SF-02225	Relés e controladores	Relé temporizador	un		1,00					1,00	2,00	1,00			1,00	6,00
SF-02226	Relés e controladores	Relé de nível	un													0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2022	fev/2022	mar/2022	abr/2022	mai/2022	jun/2022	jul/2022	ago/2022	set/2022	out/2022	nov/2022	dez/2022	Total do ano
SF-02227	Relés e controladores	CLP Siemens LOGO	un													0,00
SF-02228	Relés e controladores	Módulo de expansão de 8 portas digitais para Siemens LOGO	un													0,00
SF-02229	Relés e controladores	Módulo de expansão de 16 portas digitais para Siemens LOGO	un													0,00
SF-02230	Relés e controladores	Módulo de expansão de entrada analógica para Siemens LOGO	un													0,00
SF-02231	Relés e controladores	Módulo de expansão de entrada de temperatura para Siemens LOGO	un													0,00
SF-02232	Relés e controladores	Módulo de expansão de saída analógica para Siemens LOGO	un													0,00
SF-02233	Relés e controladores	IHM para Siemens LOGO	un													0,00
SF-02234	Relés e controladores	Controlador de temperatura	un													0,00
SF-02235	Relés e controladores	Conversor de sinal analógico	un													0,00
SF-02236	Relés e controladores	Transmissor de temperatura	un													0,00
SF-02237	Relés e controladores	Termostato para painel	un													0,00
SF-02238	Relés e controladores	Multimedidor de grandezas elétricas	un													0,00
SF-02239	Relés e controladores	Multimedidor avançado de grandezas elétricas	un													0,00
SF-02240	Relés e controladores	Medidor de energia monofásico	un													0,00
SF-02241	Relés e controladores	Medidor de energia trifásico	un													0,00
SF-02242	Segurança	Tapete isolante classe 0	m2													0,00
SF-02243	Segurança	Tapete isolante classe 2	m2													0,00
SF-02244	Segurança	Estrado isolante classe 2	un													0,00
SF-02245	Segurança	Bastão de resgate	un													0,00
SF-02246	Sensores	Transformador de potencial para medição de baixa tensão	un													0,00
SF-02247	Sensores	Chave de fim de curso	un													0,00
SF-02248	Sensores	Pressostato diferencial para ar	un	2,00												2,00
SF-02249	Sensores	Sonda de temperatura PT100	un													0,00
SF-02250	Sensores	Sensor de presença externo	un	4,00			2,00	3,00	2,00	13,00	1,00	1,00	10,00	1,00		37,00
SF-02251	Sensores	Relé fotoelétrico	un			1,00	2,00	2,00	3,00		2,00	1,00		1,00	1,00	13,00
SF-02252	Sensores	Base para relé fotoelétrico	un				2,00	2,00	3,00		2,00			1,00	1,00	11,00
SF-02253	Sensores	Eletrodo para relé de nível	un													0,00
SF-02254	Sensores	Transformador de corrente termoplástico até 400 A	un													0,00
SF-02255	Sensores	Transformador de corrente epóxi até 400 A	un													0,00
SF-02256	Sensores	Transformador de corrente epóxi até 800 A	un													0,00
SF-02257	Sensores	Transformador de corrente epóxi até 2000 A	un													0,00
SF-02258	Sensores	Transmissor de nível hidrostático	un													0,00
SF-02259	Sensores	Transmissor de pressão	un													0,00
SF-02260	Sensores	Transmissor de nível ultrassônico	un													0,00
SF-02261	Soft-starters e Inversores	Soft-starter 10 A	un													0,00
SF-02262	Soft-starters e Inversores	Soft-starter 17 A	un		4,00		8,00				1,00					13,00
SF-02263	Soft-starters e Inversores	Soft-starter 24 A	un				2,00									2,00
SF-02264	Soft-starters e Inversores	Soft-starter 30 A	un				1,00									1,00
SF-02265	Soft-starters e Inversores	Soft-starter 44 A	un													0,00
SF-02266	Soft-starters e Inversores	Soft-starter 60 A	un													0,00
SF-02267	Soft-starters e Inversores	Soft-starter 85 A	un													0,00
SF-02268	Soft-starters e Inversores	Soft-starter 142 A	un													0,00
SF-02269	Soft-starters e Inversores	Interface homem-máquina para soft-starter	un		5,00		10,00									15,00
SF-02270	Soft-starters e Inversores	Inversor 10 A	un													0,00
SF-02271	Soft-starters e Inversores	Inversor 16 A	un	1,00												1,00
SF-02272	Soft-starters e Inversores	Inversor 24 A	un						1,00						2,00	3,00
SF-02273	Soft-starters e Inversores	Inversor 31 A	un		1,00											1,00
SF-02274	Soft-starters e Inversores	Inversor 39 A	un													0,00
SF-02275	Soft-starters e Inversores	Inversor 49 A	un													0,00
SF-02276	Soft-starters e Inversores	Inversor ABB ACS350	un													0,00
SF-02277	Soft-starters e Inversores	Inversor ABB ACS550	un													0,00
SF-02278	Soft-starters e Inversores	Inversor ABB ACS800	un													0,00
SPDA e aterramento		Barra chata de alumínio	cm3													0,00
SPDA e aterramento		Haste de aterramento 5/8 x 2,4 m	un													0,00
SPDA e aterramento		Haste de aterramento 5/8 x 3 m	un													0,00
SPDA e aterramento		Haste de aterramento 3/4 x 2,4 m	un													0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2022	fev/2022	mar/2022	abr/2022	mai/2022	jun/2022	jul/2022	ago/2022	set/2022	out/2022	nov/2022	dez/2022	Total do ano
SF-02283	SPDA e aterramento	Haste de aterramento 3/4 x 3 m	un													0,00
SF-02284	SPDA e aterramento	Conector cabo/haste de aterramento	un					1,00								1,00
SF-02285	SPDA e aterramento	Caixa de inspeção de aterramento 300 mm	un					1,00								1,00
SF-02286	SPDA e aterramento	Caixa de inspeção de aterramento 600 mm	un													0,00
SF-02287	SPDA e aterramento	Tampa simples para caixa de inspeção de aterramento	un					1,00								1,00
SF-02288	SPDA e aterramento	Tampa reforçada para caixa de inspeção de aterramento	un													0,00
SF-02289	SPDA e aterramento	Fita de sinalização para instalações subterrâneas	m													0,00
SF-02290	SPDA e aterramento	Captor tipo Franklin	un													0,00
SF-02291	SPDA e aterramento	Minicaptor 300 mm	un													0,00
SF-02292	SPDA e aterramento	Minicaptor 600 mm	un													0,00
SF-02293	SPDA e aterramento	Mastro 2m	un													0,00
SF-02294	SPDA e aterramento	Mastro 3m	un													0,00
SF-02295	SPDA e aterramento	Mastro 4m	un													0,00
SF-02296	SPDA e aterramento	Mastro 6m	un													0,00
SF-02297	SPDA e aterramento	Base para mastro	un													0,00
SF-02298	SPDA e aterramento	Estaiamento para mastro 1,5m	un													0,00
SF-02299	SPDA e aterramento	Estaiamento para mastro 2m	un													0,00
SF-02300	SPDA e aterramento	Estaiamento para mastro 3m	un													0,00
SF-02301	SPDA e aterramento	Abraçadeira para aterramento de mastro	un													0,00
SF-02302	SPDA e aterramento	Sinalizador de topo com fotocélula	un													0,00
SF-02303	SPDA e aterramento	Mastro para sinalizador de topo	un													0,00
SF-02304	SPDA e aterramento	Suporte para sinalizador de topo em mastro	un													0,00
SF-02305	SPDA e aterramento	Grampo tipo X para alumínio	un													0,00
SF-02306	SPDA e aterramento	Grampo tipo X para cobre	un										1,00			1,00
SF-02307	SPDA e aterramento	Fixador para SPDA	un													0,00
SF-02308	SPDA e aterramento	Fixador universal para SPDA	un													0,00
SF-02309	SPDA e aterramento	Fixador colado para SPDA	un													0,00
SF-02310	SPDA e aterramento	Adesivo estrutural	pct					3,00		1,00						6,00
SF-02311	SPDA e aterramento	Conector de emenda e medição para SPDA	un									14,00				14,00
SF-02312	SPDA e aterramento	Conector para SPDA	un	4,00			46,00	5,00					1,00		1,00	57,00
SF-02313	SPDA e aterramento	Isolador curto para SPDA	un													0,00
SF-02314	SPDA e aterramento	Isolador simples para SPDA	un													0,00
SF-02315	SPDA e aterramento	Isolador duplo para mastro para SPDA	un													0,00
SF-02316	SPDA e aterramento	Isolador reforçado para SPDA	un													0,00
SF-02317	SPDA e aterramento	Isolador duplo curva 90 graus para SPDA	un													0,00
SF-02318	SPDA e aterramento	Isolador para telha para SPDA	un													0,00
SF-02319	SPDA e aterramento	Isolador duplo para mastro reforçado para SPDA	un													0,00
SF-02320	SPDA e aterramento	Cabo de aço galvanizado a fogo	m													0,00
SF-02321	SPDA e aterramento	Esticador de cabo de aço galvanizado a fogo	un													0,00
SF-02322	SPDA e aterramento	Clip para cabo de aço galvanizado a fogo	un													0,00
SF-02323	SPDA e aterramento	Sapatilha para cabo de aço galvanizado a fogo	un													0,00
SF-02324	Tampões	Tampão R1 Articulado B-125	un													0,00
SF-02325	Tampões	Tampão R2 Articulado B-125	un													0,00
SF-02326	Tampões	Tampão DN 400 Articulado B-125	un													0,00
SF-02327	Tampões	Tampão DN 400 Articulado D-400	un													0,00
SF-02328	Tampões	Tampão DN 600 Articulado D-400	un			6,00										6,00
SF-02329	Tampões	Tampão T-33 Articulado B-125	un	1,00											1,00	2,00
SF-02330	Tampões	Tampão T-33 Simples Pesado	un	1,00			2,00									3,00
SF-02331	Tomadas	Filtro de linha 3 tomadas	un													0,00
SF-02332	Tomadas	Filtro de linha 4 tomadas	un	5,00	43,00	49,00	32,00	60,00	33,00	35,00	25,00	49,00	56,00	66,00	54,00	507,00
SF-02333	Tomadas	Filtro de linha 5 tomadas	un													0,00
SF-02334	Tomadas	Filtro de linha para rack 19 polegadas	un													0,00
SF-02335	Tomadas	Tomada industrial monofásica 16 A	un		1,00		3,00									4,00
SF-02336	Tomadas	Plugue industrial monofásico 16 A	un						2,00			1,00				3,00
SF-02337	Tomadas	Acoplamento industrial monofásico 16 A	un													0,00
SF-02338	Tomadas	Tomada industrial trifásica 16 A	un		1,00											1,00
SF-02339	Tomadas	Plugue industrial trifásico 16 A	un								2,00					2,00
SF-02340	Tomadas	Acoplamento industrial trifásico 16 A	un								4,00					4,00
SF-02341	Tomadas	Tomada industrial monofásica 32 A	un													0,00
	Tomadas	Plugue industrial monofásico 32 A	un													0,00
	Tomadas	Acoplamento industrial monofásico 32 A	un													0,00
	Tomadas	Tomada industrial trifásica 32 A	un													0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2022	fev/2022	mar/2022	abr/2022	mai/2022	jun/2022	jul/2022	ago/2022	set/2022	out/2022	nov/2022	dez/2022	Total do ano
SF-02345	Tomadas	Plugue industrial trifásico 32 A	un													0,00
SF-02346	Tomadas	Acoplamento industrial trifásico 32 A	un													0,00
SF-02347	Tomadas	Tomada industrial monofásica 63 A	un													0,00
SF-02348	Tomadas	Plugue industrial monofásico 63 A	un													0,00
SF-02349	Tomadas	Acoplamento industrial monofásico 63 A	un													0,00
SF-02350	Tomadas	Tomada industrial trifásica 63 A	un													0,00
SF-02351	Tomadas	Plugue industrial trifásico 63 A	un													0,00
SF-02352	Tomadas	Acoplamento industrial trifásico 63 A	un													0,00
SF-02354	Tomadas	Plugue macho 10 A	un		6,00	20,00	10,00	6,00	23,00	11,00	17,00	104,00	157,00	202,00	6,00	562,00
SF-02355	Tomadas	Plugue macho 20 A	un				1,00							3,00		4,00
SF-02356	Tomadas	Plugue macho 10 A 90 graus	un	16,00	10,00	10,00	11,00	23,00		40,00	10,00	20,00	65,00	35,00	18,00	258,00
SF-02357	Tomadas	Plugue macho 20 A 90 graus	un					4,00			1,00					5,00
SF-02358	Tomadas	Prolongador 10 A	un	1,00	9,00	12,00	9,00	8,00	18,00	25,00	6,00	107,00	169,00	213,00	15,00	592,00
SF-02359	Tomadas	Prolongador 20 A	un		2,00		4,00	2,00	3,00	1,00				1,00		13,00
SF-02360	Tomadas	Adaptador de plugue para tomadas	un	9,00	5,00	1,00	1,00	2,00		3,00			4,00	42,00	5,00	72,00
SF-02361	Tomadas	Cordão prolongador 0,8 m	un													0,00
SF-02362	Tomadas	Cordão prolongador 1,5 m	un													0,00
SF-02363	Infraestrutura	Placa de sinalização em PVC 2mm	m2													0,00
SF-02364	Infraestrutura	Claviculário 20 chaves	un													0,00
SF-02365	Transformadores	Autotransformador 300VA	un													0,00
SF-02366	Transformadores	Autotransformador 500VA	un													0,00
SF-02367	Transformadores	Autotransformador 1000VA	un													0,00



Histórico de Consumo — Contrato nº 76/2021 — 2023

Período: jan/2023 a dez/2023

Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2023	fev/2023	mar/2023	abr/2023	mai/2023	jun/2023	jul/2023	ago/2023	set/2023	out/2023	nov/2023	dez/2023	Total do ano
SF-02368	Serviços	Análise físico-química de óleo isolante	un													0,00
SF-02369	Serviços	Análise de gases dissolvidos em óleo isolante	un													0,00
SF-02370	Serviços	Análise de teor de PCB em óleo isolante	un													0,00
SF-02371	Serviços	Descarte de lâmpadas	un	1.760,00		5.100,00		1.200,00		2.645,00		1.300,00			1.275,00	13.280,00
SF-02372	Serviços	Descarte de reatores e demais resíduos eletroeletrônicos	kg	108,00		200,00		200,00		530,00					273,00	1.311,00
SF-02373	Serviços	Aluguel de caminhão munck	dia							7,00					1,00	8,00
SF-02374	Serviços	Aluguel de plataforma aérea	dia													0,00
SF-02375	Serviços	Aluguel de empilhadeira	dia													0,00
SF-02377	Serviços	Aluguel de grupo motor-gerador de 200 kVA	dia													0,00
SF-02378	Serviços	Hora de funcionamento grupo motor-gerador de 200 kVA	h													0,00
SF-02379	Serviços	Solda exotérmica	un							9,00						9,00
SF-01423	Acessórios para quadros	Conjunto parafuso, porca e arruelas M5	un		40,00						162,00					202,00
SF-01424	Acessórios para quadros	Conjunto parafuso, porca e arruelas M6	un					4,00			210,00	10,00				224,00
SF-01425	Acessórios para quadros	Conjunto parafuso, porca e arruelas M8	un						20,00	104,00	426,00					550,00
SF-01426	Acessórios para quadros	Conjunto parafuso, porca e arruelas M10	un							9,00	300,00					309,00
SF-01427	Acessórios para quadros	Conjunto parafuso, porca e arruelas M12	un								150,00					150,00
SF-01428	Acessórios para quadros	Identificador para botão de emergência	un													0,00
SF-01429	Acessórios para quadros	Prensa cabos	un				1,00		10,00			1,00				12,00
SF-01430	Acessórios para quadros	Bloco de distribuição 2 x 7	un													0,00
SF-01431	Acessórios para quadros	Bloco de distribuição 2 x 15	un													0,00
SF-01432	Acessórios para quadros	Bloco de distribuição 4 x 7	un													0,00
SF-01433	Acessórios para quadros	Bloco de distribuição 4 x 15	un													0,00
SF-01434	Acessórios para quadros	Isolador de baixa tensão para barramentos	un	4,00		4,00	16,00	4,00	4,00	20,00	8,00	4,00	8,00	4,00		76,00
SF-01435	Acessórios para quadros	Trilho DIN 35mm	m	4,00	9,80	2,00	11,00	3,00	2,60	3,70	4,00	2,00	1,50	1,30		44,90
SF-01436	Acessórios para quadros	Suporte para trilho DIN	un													0,00
SF-01437	Acessórios para quadros	Barramento de cobre	cm3	40,00	110,30	20,00		30,00	33,00	159,00	60,00	44,60	64,00	62,50		623,40
SF-01438	Acessórios para quadros	Desumidificador para painel	un						4,00	2,00						6,00
SF-01439	Acessórios para quadros	Conjunto ventilador para painel elétrico 150 mm	un													0,00
SF-01440	Acessórios para quadros	Conjunto ventilador para painel elétrico 200 mm	un													0,00
SF-01441	Acessórios para quadros	Conjunto ventilador para painel elétrico 250 mm	un													0,00
SF-01442	Acessórios para quadros	Conjunto ventilador para painel elétrico 325 mm	un									1,00				1,00
SF-01443	Acessórios para quadros	Porta documentos	un													0,00
SF-01444	Acessórios para quadros	Tomada auxiliar	un													0,00
SF-01445	Acessórios para quadros	Fixador/clip autoadesivo para abraçadeiras de nylon	pct													0,00
SF-01446	Acessórios para quadros	Spira-duto 1/8	m													0,00
SF-01447	Acessórios para quadros	Spira-duto 1/4	m													0,00
SF-01448	Acessórios para quadros	Spira-duto 1/2	m													0,00
SF-01449	Acessórios para quadros	Spira-duto 3/4	m										2,00			2,00
SF-01450	Acessórios para quadros	Canaleta de quadro 30 mm x 30 mm	m				3,00									3,00
SF-01451	Acessórios para quadros	Canaleta de quadro 30 mm x 50 mm	m		11,00	2,00	20,00	3,00	4,00	2,00		0,70				42,70
SF-01452	Acessórios para quadros	Canaleta de quadro 50 mm x 50 mm	m		7,00		10,00				9,00	3,00	4,00			33,00
SF-01453	Acessórios para quadros	Canaleta de quadro 50 mm x 80 mm	m				3,00									3,00
SF-01454	Acessórios para quadros	Canaleta de quadro 80 mm x 50 mm	m													0,00
SF-01455	Acessórios para quadros	Canaleta de quadro 80 mm x 80 mm	m													0,00
SF-01456	Acessórios para quadros	Canaleta de quadro 110 mm x 80 mm	m													0,00
SF-01457	Acessórios para quadros	Borne até 4 mm2	un			8,00	24,00		4,00		8,00					44,00
SF-01458	Acessórios para quadros	Borne terra até 4 mm2	un													0,00
SF-01459	Acessórios para quadros	Borne 6 mm2	un						12,00		39,00					51,00
SF-01460	Acessórios para quadros	Borne terra 6 mm2	un													0,00
SF-01461	Acessórios para quadros	Borne 10 mm2	un													0,00
SF-01462	Acessórios para quadros	Borne terra 10 mm2	un													0,00
SF-01463	Acessórios para quadros	Borne 16 mm2	un													0,00
SF-01464	Acessórios para quadros	Borne terra 16 mm2	un													1,00
	Acessórios para quadros	Borne 35 mm2	un										1,00			0,00
	Acessórios para quadros	Borne terra 35 mm2	un													0,00
	Acessórios para quadros	Borne duplo	un													0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2023	fev/2023	mar/2023	abr/2023	mai/2023	jun/2023	jul/2023	ago/2023	set/2023	out/2023	nov/2023	dez/2023	Total do ano
SF-01468	Acessórios para quadros	Tampa final para borne	un													0,00
SF-01469	Acessórios para quadros	Separador para borne	un													0,00
SF-01470	Acessórios para quadros	Ponte para borne	un								1,00					1,00
SF-01471	Acessórios para quadros	Poste para borne	un		2,00	3,00	4,00		1,00	1,00	2,00					13,00
SF-01472	Acessórios para quadros	Borne porta-fusível com LED	un													0,00
SF-01473	Acessórios para quadros	Borne porta-fusível sem LED	un		2,00		2,00		1,00				2,00	3,00		10,00
SF-01474	Acessórios para quadros	Porta identificador para borne	un													0,00
SF-01475	Acessórios para quadros	Identificador para borne	un													0,00
SF-01476	Acessórios para quadros	Bloco de aferição para TC	un													0,00
SF-01477	Acessórios para quadros	Bloco de aferição para TP e TC	un													0,00
SF-01478	Acessórios para quadros	Barramento monofásico isolado	m	1,80	2,80	0,50	1,70									6,80
SF-01479	Acessórios para quadros	Barramento bifásico isolado	m													0,00
SF-01480	Acessórios para quadros	Barramento trifásico isolado	m	2,00	8,50	3,00	9,00	4,00	3,00	5,00	6,00	1,00	2,00	2,00	2,00	47,50
SF-01481	Acessórios para quadros	Protetor para barramento isolado	pct													0,00
SF-01482	Acessórios para quadros	Conector para barramento isolado	un	33,00	101,00	28,00	157,00	60,00	50,00	83,00	81,00	35,00	25,00	24,00	18,00	695,00
SF-01483	Acessórios para quadros	Obturador para quadro elétrico	un													0,00
SF-01484	Acessórios para quadros	Barramento de neutro ou terra	un	2,00	13,00	7,00		9,00	6,00	5,00	13,00	6,00	1,00	1,00	3,00	66,00
SF-01485	Acessórios para quadros	Fecho para quadro	un													0,00
SF-01486	Acessórios para quadros	Placa de montagem 1,5 mm	m2		0,10											0,10
SF-01487	Acessórios para quadros	Placa de montagem 2 mm	m2		0,10	0,10	0,20			0,10	0,20		0,10			0,80
SF-01488	Acessórios para quadros	Chapa de aço galvanizado	kg													0,00
SF-01489	Acessórios para quadros	Polycarbonato	dm3		8,00								0,40	3,00		11,40
SF-01490	Acessórios para quadros	Placa de identificação	cm2				12.623,00	71,55		145,80		64,00				12.904,35
SF-01491	Acessórios para quadros	Cadeado para disjuntores	un													0,00
SF-01492	Acessórios para quadros	Bloqueio para disjuntores	un													0,00
SF-01493	Acessórios para quadros	Ventoinha 120mm	un													0,00
SF-01494	Acessórios para quadros	Perfil de aço	kg													0,00
SF-01495	Acessórios para quadros	Espuma expansiva corta-fogo	un								3,00					3,00
SF-01496	Acessórios para quadros	Cantoneira	un													0,00
SF-01497	Acessórios para quadros	Janela de inspeção termográfica 2 polegadas	un													0,00
SF-01498	Acessórios para quadros	Janela de inspeção termográfica 3 polegadas	un													0,00
SF-01499	Acessórios para quadros	Janela de inspeção termográfica 4 polegadas	un													0,00
SF-01500	Acessórios para quadros	Pino-bola para ponto de aterramento temporário	un													0,00
SF-01501	Acessórios para quadros	Luminária para quadros elétricos	un													0,00
SF-01502	Canaletas	Canaleta em alumínio 73mm x 25mm	m	240,00	36,00	27,00	45,00	18,00	9,00	15,00	15,00	6,00	9,00			420,00
SF-01503	Canaletas	Curva para canaleta em alumínio 73mm x 25mm	un	22,00	2,00	23,00	11,00	5,00	1,00	3,00	6,00	5,00	1,00	2,00		81,00
SF-01504	Canaletas	Porta equipamentos para canaleta de alumínio	un	88,00	19,00	30,00	49,00	11,00	15,00	42,00	29,00	16,00	26,00	13,00	9,00	347,00
SF-01505	Canaletas	Adaptador de eletroduto para canaleta em alumínio 73mm x 25mm	un			2,00	3,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	1,00			15,00
SF-01506	Canaletas	Tampa terminal para canaleta em alumínio 73mm x 25mm	un	8,00	9,00	20,00	10,00	5,00		2,00						54,00
SF-01507	Canaletas	Derivação tipo X para canaleta em alumínio 73mm x 25mm	un	8,00		4,00	6,00				2,00					20,00
SF-01508	Canaletas	Canaleta em alumínio 53mm x 14mm	m													0,00
SF-01509	Canaletas	Curva para canaleta em alumínio 53mm x 14mm	un													0,00
SF-01510	Canaletas	Tampa terminal para canaleta em alumínio 53mm x 14mm	un													0,00
SF-01511	Canaletas	Adaptador de porta equipamentos para canaleta em alumínio 53mm x 14mm	un													0,00
SF-01512	Canaletas	Canaleta em PVC 20mm x 12 mm	m	34,00	41,00	46,00	34,00	6,00	38,00	22,00	34,00	18,00	26,00	8,00	32,00	339,00
SF-01513	Canaletas	Acessório para canaleta em PVC 20mm x 12 mm	un	13,00	17,00	4,00								2,00		36,00
SF-01514	Canaletas	Caixa de sobrepor para canaleta em PVC 20mm x 12 mm	un			2,00	1,00				6,00	3,00	3,00		1,00	16,00
SF-01515	Canaletas	Tomada para canaleta em PVC 20mm x 12 mm	un		9,00	9,00	7,00	1,00	3,00		3,00	1,00				33,00
SF-01516	Canaletas	Interruptor para canaleta em PVC 20mm x 12 mm	un								1,00		2,00			3,00
SF-01517	Canaletas	Pulsador para canaleta em PVC 20mm x 12 mm	un													0,00
SF-01518	Canaletas	Módulo cego para canaleta em PVC 20mm x 12 mm	un													0,00
SF-01519	Comando e controle	Chave seletora de 2 posições	un													0,00
SF-01520	Comando e controle	Chave seletora de 3 posições	un		9,00	1,00	2,00		1,00							13,00
SF-01521	Comando e controle	Botão de emergência tipo cogumelo	un			1,00										1,00
SF-01522	Comando e controle	Botão tipo pulsador	un	5,00								9,00				14,00
SF-01523	Comando e controle	Botão tipo pulsador iluminado	un													0,00
SF-01524	Comando e controle	Bloco de contato para chaves e botões	un						1,00							1,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2023	fev/2023	mar/2023	abr/2023	mai/2023	jun/2023	jul/2023	ago/2023	set/2023	out/2023	nov/2023	dez/2023	Total do ano
SF-01525	Comando e controle	Chave seletora de 2 posições iluminada	un													0,00
SF-01526	Comando e controle	Chave seletora de 3 posições iluminada	un													0,00
SF-01527	Comando e controle	Botão duplo	un											2,00		2,00
SF-01528	Comando e controle	Sinaleiro LED			10,00	3,00	4,00	3,00	3,00		4,00		3,00	3,00		33,00
SF-01529	Comando e controle	Sinalizador sonoro luminoso	un	5,00							1,00	9,00				15,00
SF-01530	Comando e controle	Sinalizador sonoro	un													0,00
SF-01531	Comando e controle	Sirene	un													0,00
SF-01532	Comando e controle	Chave de partida direta	un													0,00
SF-01533	Comunicação Industrial	Distribuidor Interno Ótico Industrial	un													0,00
SF-01534	Comunicação Industrial	Patch Panel Ethernet Industrial	un													0,00
SF-01535	Comunicação Industrial	Conector RJ45 Fêmea Blindado	un													0,00
SF-01536	Comunicação Industrial	Conector RJ45 Macho Blindado	un													0,00
SF-01537	Comunicação Industrial	Cabo Ethernet Blindado	m													0,00
SF-01538	Comunicação Industrial	Switch ethernet industrial	un													0,00
SF-01539	Comunicação Industrial	Gateway Modbus Ethernet/RS485	un													0,00
SF-01540	Conduletes	Condulete de alumínio de 3/4"	un	36,00	62,00		91,00	51,00		26,00	105,00	10,00	11,00	19,00	38,00	449,00
SF-01541	Conduletes	Condulete de alumínio de 1"	un	15,00	7,00	13,00	51,00	20,00	35,00		14,00	15,00	7,00	2,00	1,00	180,00
SF-01542	Conduletes	Condulete de alumínio de 1.1/4"	un													0,00
SF-01543	Conduletes	Condulete de alumínio de 1.1/2"	un						10,00			2,00				12,00
SF-01544	Conduletes	Condulete de alumínio de 2"	un	1,00			4,00									5,00
SF-01545	Conduletes	Condulete de alumínio de 2.1/2"	un													0,00
SF-01546	Conduletes	Condulete de alumínio de 3"	un													0,00
SF-01547	Conduletes	Condulete de alumínio de 4"	un													0,00
SF-01548	Conduletes	Tampa para condulete de alumínio de 3/4"	un	236,00	40,00	92,00	59,00	41,00	50,00	28,00	88,00	35,00	14,00	42,00	36,00	761,00
SF-01549	Conduletes	Tampa para condulete de alumínio de 1"	un	3,00	19,00	32,00	54,00	18,00		6,00	38,00	14,00	18,00	2,00	7,00	211,00
SF-01550	Conduletes	Interruptor para condulete	un	11,00	2,00	2,00	6,00	3,00	2,00	2,00	1,00		4,00	2,00	2,00	37,00
SF-01551	Conduletes	Interruptor duplo para condulete	un	1,00				4,00			2,00		4,00	2,00		13,00
SF-01552	Conduletes	Tomada para condulete de 10 A	un	182,00					7,00	5,00	4,00					198,00
SF-01553	Conduletes	Tomada para condulete de 20 A	un	20,00	1,00		9,00	4,00	3,00	4,00	11,00				1,00	53,00
SF-01554	Conduletes	Tomada dupla para condulete	un	8,00	9,00		4,00	9,00	11,00	9,00		13,00	10,00			73,00
SF-01555	Conduletes	Tomada e interruptor para condulete	un					1,00	1,00						2,00	4,00
SF-01556	Conduletes	Kit de vedação para condulete de alumínio de 3/4"	un													0,00
SF-01557	Conduletes	Kit de vedação para condulete de alumínio de 1"	un													0,00
SF-01558	Conduletes	Kit de vedação para condulete de alumínio de 1.1/4"	un													0,00
SF-01559	Conduletes	Kit de vedação para condulete de alumínio de 1.1/2"	un													0,00
SF-01560	Conduletes	Kit de vedação para condulete de alumínio de 2"	un													0,00
SF-01561	Conduletes	Tampa para condulete de PVC	un									2,00			1,00	3,00
SF-01562	Conduletes	Conector para condulete de PVC	un													0,00
SF-01563	Condutores	Terminal de compressão 25 mm2	un				16,00			60,00						76,00
SF-01564	Condutores	Terminal de compressão 35 mm2	un													0,00
SF-01565	Condutores	Terminal de compressão 50 mm2	un							1,00						1,00
SF-01566	Condutores	Terminal de compressão 70 mm2	un													0,00
SF-01567	Condutores	Terminal de compressão 95 mm2	un							3,00						3,00
SF-01568	Condutores	Terminal de compressão 120 mm2	un													0,00
SF-01569	Condutores	Terminal de compressão 150 mm2	un							9,00						9,00
SF-01570	Condutores	Terminal de compressão 185 mm2	un													0,00
SF-01571	Condutores	Terminal de compressão 240 mm2	un													0,00
SF-01572	Condutores	Terminal de compressão 300 mm2	un													0,00
SF-01573	Condutores	Luva de compressão 25 mm2	un													0,00
SF-01574	Condutores	Luva de compressão 35 mm2	un													0,00
SF-01575	Condutores	Luva de compressão 50 mm2	un													0,00
SF-01576	Condutores	Luva de compressão 70 mm2	un													0,00
SF-01577	Condutores	Luva de compressão 95 mm2	un													0,00
SF-01578	Condutores	Luva de compressão 120 mm2	un													0,00
SF-01579	Condutores	Luva de compressão 150 mm2	un													0,00
SF-01580	Condutores	Luva de compressão 185 mm2	un													0,00
SF-01581	Condutores	Luva de compressão 240 mm2	un													0,00
SF-01582	Condutores	Luva de compressão 300 mm2	un													0,00
SF-01583	Condutores	Condutor 1,0 mm2	m				204,00		33,00				20,00	8,00		265,00
	Condutores	Condutor 1,5 mm2	m	167,00	354,00	333,00	563,00	163,00	81,00	19,00		16,00	46,00	54,00	24,00	1.820,00
	Condutores	Condutor 2,5 mm2	m	3.057,00	1.304,00	969,00	2.684,00	802,00	1.025,00	1.062,00	1.573,00	579,00	452,00	227,00	981,00	14.715,00
	Condutores	Condutor 4 mm2	m	1.115,00	90,00	594,00	1.216,00	221,00	110,00	522,00	435,00	1.333,00	60,00	321,00	384,00	6.401,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2023	fev/2023	mar/2023	abr/2023	mai/2023	jun/2023	jul/2023	ago/2023	set/2023	out/2023	nov/2023	dez/2023	Total do ano
SF-01587	Condutores	Condutor 6 mm2	m		61,00	46,00	541,00	391,00	514,00	148,00	1.867,00	305,00	44,00			3.917,00
SF-01588	Condutores	Condutor 10 mm2	m	113,00	109,70		163,00	3,00	210,00	14,00	1,00	7,00	7,00			627,70
SF-01589	Condutores	Condutor 16 mm2	m		51,00		668,00	8,00	2,00							729,00
SF-01590	Condutores	Condutor 25 mm2	m				125,00									125,00
SF-01591	Condutores	Condutor 35 mm2	m				10,00									10,00
SF-01592	Condutores	Condutor 50 mm2	m													0,00
SF-01593	Condutores	Condutor 70 mm2	m													0,00
SF-01594	Condutores	Condutor 95 mm2	m													0,00
SF-01595	Condutores	Condutor 120 mm2	m													0,00
SF-01596	Condutores	Condutor 150 mm2	m													0,00
SF-01597	Condutores	Condutor 185 mm2	m													0,00
SF-01598	Condutores	Condutor 240 mm2	m													0,00
SF-01599	Condutores	Cobre nu 16 mm2	m													0,00
SF-01600	Condutores	Cobre nu 25 mm2	m													0,00
SF-01601	Condutores	Cobre nu 35 mm2	m							4,00						4,00
SF-01602	Condutores	Cobre nu 50 mm2	m											6,00		6,00
SF-01603	Condutores	Cobre nu 70 mm2	m													0,00
SF-01604	Condutores	Cabo 3x1,5 mm2	m	5,00	31,00	57,00	91,00	103,00	23,00							310,00
SF-01605	Condutores	Cabo 3x2,5 mm2	m	110,00		110,00	105,00		126,00	102,00	100,00					653,00
SF-01606	Condutores	Cabo 3x4 mm2	m								615,00					615,00
SF-01607	Condutores	Cabo 3x6 mm2	m	64,00												64,00
SF-01608	Condutores	Cabo PP 2x1 mm2	m													0,00
SF-01609	Condutores	Cabo PP 2x1,5 mm2	m		5,00						70,00					75,00
SF-01610	Condutores	Cabo PP 2x2,5 mm2	m													0,00
SF-01611	Condutores	Cabo PP 3x1 mm2	m					30,00								30,00
SF-01612	Condutores	Cabo PP 3x1,5 mm2	m	159,00	288,00	268,00	461,00	113,00	104,00	127,00	325,00	94,00	167,00	63,00	159,00	2.328,00
SF-01613	Condutores	Cabo PP 3x2,5 mm2	m		60,00	17,00	17,00	41,00	9,00	95,00		100,00	20,00	10,00	6,00	375,00
SF-01614	Condutores	Cabo Blindado 2x0,75mm2	m													0,00
SF-01615	Condutores	Cabo Blindado 2x1mm2	m													0,00
SF-01616	Condutores	Cabo Blindado 2x1,5mm2	m													0,00
SF-01617	Condutores	Cabo Blindado 2x2,5mm2	m													0,00
SF-01620	Condutores	Cabo Blindado 3x1,50mm2	m													0,00
SF-01622	Condutores	Cabo 4x1 mm2	m													0,00
SF-01625	Condutores	Mufla de média tensão	un													0,00
SF-01626	Contatores	Contator auxiliar AC	un			6,00	2,00	2,00				4,00				14,00
SF-01627	Contatores	Contator auxiliar DC	un													0,00
SF-01628	Contatores	Minicontator 12A AC	un	2,00	1,00											3,00
SF-01629	Contatores	Minicontator 12A DC	un													0,00
SF-01630	Contatores	Minicontator 16A AC	un													0,00
SF-01631	Contatores	Minicontator 16A DC	un													0,00
SF-01632	Contatores	Contator 18A	un			2,00			1,00							3,00
SF-01633	Contatores	Contator 25A	un	2,00		5,00		1,00	1,00	1,00			1,00			11,00
SF-01634	Contatores	Contator 32A	un													0,00
SF-01635	Contatores	Contator 40A	un				1,00									1,00
SF-01636	Contatores	Contator 50A	un		1,00											1,00
SF-01637	Contatores	Contator 65A	un				1,00									1,00
SF-01638	Contatores	Contator 80A	un													0,00
SF-01639	Contatores	Contator Especial 18A	un													0,00
SF-01640	Contatores	Contator Especial 25A	un													0,00
SF-01641	Contatores	Contator Especial 30A	un													0,00
SF-01642	Contatores	Contator Especial 38A	un													0,00
SF-01643	Contatores	Contator Especial 50A	un													0,00
SF-01644	Contatores	Contator Especial 65A	un													0,00
SF-01645	Contatores	Contator Especial 150A	un													0,00
SF-01646	Contatores	Contator Especial 250A	un													0,00
SF-01647	Contatores	Bloco de contato auxiliar simples	un		1,00				2,00			1,00	3,00			7,00
SF-01648	Contatores	Bloco de contato auxiliar duplo	un													0,00
SF-01649	Contatores	Bloco de contato auxiliar quádruplo	un													0,00
SF-01650	Contatores	Relé de sobrecarga para contator até 25A	un	2,00		6,00	1,00									9,00
	Contatores	Relé de sobrecarga para contator até 40A	un													0,00
	Contatores	Relé de sobrecarga para contator até 80A	un													0,00
	Controle de fator de pot	Capacitor 2,5 kVar	un													0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2023	fev/2023	mar/2023	abr/2023	mai/2023	jun/2023	jul/2023	ago/2023	set/2023	out/2023	nov/2023	dez/2023	Total do ano
SF-01654	Controle de fator de pot	Capacitor 5 kVAr	un									1,00				1,00
SF-01655	Controle de fator de pot	Capacitor 10 kVAr	un									1,00				1,00
SF-01656	Controle de fator de pot	Capacitor 15 kVAr	un													0,00
SF-01657	Controle de fator de pot	Capacitor 20 kVAr	un													0,00
SF-01658	Controle de fator de pot	Capacitor 25 kVAr	un						1,00							1,00
SF-01659	Controle de fator de pot	Capacitor 30 kVAr	un					1,00								1,00
SF-01660	Controle de fator de pot	Contator para capacitor 22A	un													0,00
SF-01661	Controle de fator de pot	Contator para capacitor 30A	un													0,00
SF-01662	Controle de fator de pot	Contator para capacitor 40A	un													0,00
SF-01663	Controle de fator de pot	Contator para capacitor 60A	un													0,00
SF-01664	Controle de fator de pot	Controlador de fator de potência	un													0,00
SF-01665	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor monopolar trilho DIN até 4A	un													0,00
SF-01666	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor monopolar trilho DIN até 6A	un													0,00
SF-01667	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor monopolar trilho DIN até 32A	un	50,00	156,00	32,00	141,00	61,00	55,00	94,00	114,00	27,00	24,00	2,00	9,00	765,00
SF-01668	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor monopolar trilho DIN até 63A	un		2,00		1,00									3,00
SF-01669	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor bipolar trilho DIN até 4A	un													0,00
SF-01670	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor bipolar trilho DIN até 6A	un													0,00
SF-01671	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor bipolar trilho DIN até 32A	un													0,00
SF-01672	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 4A	un													0,00
SF-01673	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 6A	un									4,00				4,00
SF-01674	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 50A	un	2,00	15,00	10,00	39,00	1,00	3,00	10,00	12,00	4,00		1,00		97,00
SF-01675	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 63A	un				6,00	2,00		1,00	1,00		1,00			11,00
SF-01676	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 70A	un					1,00								1,00
SF-01677	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 100A	un		1,00						1,00					2,00
SF-01678	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor monopolar trilho DIN até 6A, 10 kA	un													0,00
SF-01679	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor monopolar trilho DIN até 32A, 10 kA	un													0,00
SF-01680	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor monopolar trilho DIN até 63A, 10 kA	un													0,00
SF-01681	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor bipolar trilho DIN até 6A, 10 kA	un													0,00
SF-01682	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor bipolar trilho DIN até 32A, 10 kA	un													0,00
SF-01683	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 6A, 10kA	un													0,00
SF-01684	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 32A, 10kA	un													0,00
SF-01685	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 63A, 10kA	un													0,00
SF-01686	Disjuntores, DRs e DPS	Interrupitor diferencial residual bipolar de 25A	un		6,00							1,00			4,00	11,00
SF-01687	Disjuntores, DRs e DPS	Interrupitor diferencial residual bipolar de 40A	un	1,00			1,00	1,00								3,00
SF-01688	Disjuntores, DRs e DPS	Interrupitor diferencial residual tetrapolar de 25A	un				2,00	1,00		1,00						4,00
SF-01689	Disjuntores, DRs e DPS	Interrupitor diferencial residual tetrapolar de 40A	un						1,00		2,00	1,00	1,00			5,00
SF-01690	Disjuntores, DRs e DPS	Interrupitor diferencial residual tetrapolar de 63A	un	1,00						1,00						2,00
SF-01691	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor diferencial residual bipolar	un				4,00			5,00	1,00	1,00				11,00
SF-01692	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor diferencial residual tetrapolar	un	1,00	1,00				3,00							5,00
SF-01693	Disjuntores, DRs e DPS	Dispositivo de Proteção Contra Surtos Classe I	un													0,00
SF-01694	Disjuntores, DRs e DPS	Dispositivo de Proteção Contra Surtos Classe II 20 kA	un	6,00	25,00	16,00	44,00	15,00	12,00	24,00	16,00	4,00	9,00			171,00
SF-01695	Disjuntores, DRs e DPS	Dispositivo de Proteção Contra Surtos Classe II 40 kA	un							8,00						8,00
SF-01696	Disjuntores, DRs e DPS	Dispositivo de Proteção Contra Surtos Classe III	un													0,00
SF-01697	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 100A / 18kA	un		1,00				1,00							2,00
SF-01698	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 100A / 36kA	un													0,00
SF-01699	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 100A / 50kA	un													0,00
SF-01700	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 100A / 70kA	un													0,00
SF-01701	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 160A / 18kA	un													0,00
SF-01702	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 160A / 36kA	un													0,00
SF-01703	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 160A / 50kA	un													0,00
SF-01704	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 160A / 70kA	un													0,00
SF-01705	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 250A / 25kA	un													0,00
SF-01706	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 250A / 36kA	un													0,00
SF-01707	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 250A / 50kA	un													0,00
SF-01708	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 250A / 70kA	un													0,00
SF-01709	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 250A / 100kA	un													0,00
SF-01710	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 400A / 36kA	un													0,00
SF-01711	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 400A / 50kA	un													0,00
SF-01712	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 400A / 70kA	un													0,00
SF-01713	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 400A / 100kA	un													0,00
SF-01714	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 630A / 36kA	un													0,00
SF-01715	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 630A / 50kA	un													0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2023	fev/2023	mar/2023	abr/2023	mai/2023	jun/2023	jul/2023	ago/2023	set/2023	out/2023	nov/2023	dez/2023	Total do ano
SF-01716	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 630A / 70kA	un													0,00
SF-01717	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 630A / 100kA	un													0,00
SF-01718	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 800A / 36kA	un													0,00
SF-01719	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 800A / 50kA	un													0,00
SF-01720	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 800A / 70kA	un													0,00
SF-01721	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 800A / 100kA	un													0,00
SF-01722	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 630A / 50kA	un													0,00
SF-01723	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 800A / 65kA	un													0,00
SF-01724	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 800A / 100kA	un													0,00
SF-01725	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 1000A / 65kA	un													0,00
SF-01726	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 1000A / 100kA	un													0,00
SF-01727	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 1250A / 65kA	un													0,00
SF-01728	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 1250A / 100kA	un													0,00
SF-01729	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 1600A / 65kA	un													0,00
SF-01730	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 1600A / 100kA	un													0,00
SF-01731	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor motor até 25A	un												2,00	2,00
SF-01732	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor motor até 40A	un													0,00
SF-01733	Eletrocalhas	Eletrocalha 50x50 mm	m													0,00
SF-01734	Eletrocalhas	Eletrocalha 100x50 mm	m	30,00			24,00									54,00
SF-01735	Eletrocalhas	Eletrocalha 150x50 mm	m													0,00
SF-01736	Eletrocalhas	Eletrocalha 200x50 mm	m													0,00
SF-01737	Eletrocalhas	Eletrocalha 200x100 mm	m													0,00
SF-01738	Eletrocalhas	Eletrocalha 300x50 mm	m													0,00
SF-01739	Eletrocalhas	Eletrocalha 300x100 mm	m													0,00
SF-01740	Eletrocalhas	Eletrocalha 400x50 mm	m													0,00
SF-01741	Eletrocalhas	Eletrocalha 400x100 mm	m													0,00
SF-01742	Eletrocalhas	Eletrocalha 500x100 mm	m													0,00
SF-01743	Eletrocalhas - Acessório:	Tampa de eletrocalha 50 mm	m													0,00
SF-01744	Eletrocalhas - Acessório:	Tampa de eletrocalha 100 mm	m	3,00												3,00
SF-01745	Eletrocalhas - Acessório:	Tampa de eletrocalha 150 mm	m													0,00
SF-01746	Eletrocalhas - Acessório:	Tampa de eletrocalha 200 mm	m													0,00
SF-01747	Eletrocalhas - Acessório:	Tampa de eletrocalha 300 mm	m	3,00												3,00
SF-01748	Eletrocalhas - Acessório:	Tampa de eletrocalha 400 mm	m													0,00
SF-01749	Eletrocalhas - Acessório:	Tampa de eletrocalha 500 mm	m													0,00
SF-01750	Eletrocalhas - Acessório:	Suporte vertical para eletrocalha de 50 mm	un						35,00							35,00
SF-01751	Eletrocalhas - Acessório:	Suporte vertical para eletrocalha de 100 mm	un													0,00
SF-01752	Eletrocalhas - Acessório:	Suporte vertical para eletrocalha de 150 mm	un													0,00
SF-01753	Eletrocalhas - Acessório:	Suporte vertical para eletrocalha de 200 mm	un													0,00
SF-01754	Eletrocalhas - Acessório:	Suporte vertical para eletrocalha de 300 mm	un													0,00
SF-01755	Eletrocalhas - Acessório:	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 50x50 mm	un						5,00							5,00
SF-01756	Eletrocalhas - Acessório:	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 50x50 mm	un						3,00							3,00
SF-01757	Eletrocalhas - Acessório:	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 50x50 mm	un						2,00							2,00
SF-01758	Eletrocalhas - Acessório:	Suspensão ômega para eletrocalha 50x50 mm	un													0,00
SF-01759	Eletrocalhas - Acessório:	Junção integral (emenda) para eletrocalha 50x50 mm	un						60,00							60,00
SF-01760	Eletrocalhas - Acessório:	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 100x50 mm	un													0,00
SF-01761	Eletrocalhas - Acessório:	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 100x50 mm	un	6,00			9,00									15,00
SF-01762	Eletrocalhas - Acessório:	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 100x50 mm	un				2,00									2,00
SF-01763	Eletrocalhas - Acessório:	Suspensão ômega para eletrocalha 100x50 mm	un				10,00									10,00
SF-01764	Eletrocalhas - Acessório:	Junção integral (emenda) para eletrocalha 100x50 mm	un				40,00									40,00
SF-01765	Eletrocalhas - Acessório:	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 150x50 mm	un													0,00
SF-01766	Eletrocalhas - Acessório:	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 150x50 mm	un													0,00
SF-01767	Eletrocalhas - Acessório:	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 150x50 mm	un													0,00
SF-01768	Eletrocalhas - Acessório:	Suspensão ômega para eletrocalha 150x50 mm	un													0,00
SF-01769	Eletrocalhas - Acessório:	Junção integral (emenda) para eletrocalha 150x50 mm	un													0,00
SF-01770	Eletrocalhas - Acessório:	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 200x50 mm	un													0,00
SF-01771	Eletrocalhas - Acessório:	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 200x50 mm	un													0,00
SF-01772	Eletrocalhas - Acessório:	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 200x50 mm	un													0,00
SF-01773	Eletrocalhas - Acessório:	Suspensão ômega para eletrocalha 200x50 mm	un													0,00
SF-01774	Eletrocalhas - Acessório:	Junção integral (emenda) para eletrocalha 200x50 mm	un													0,00
	Eletrocalhas - Acessório:	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 200x100 mm	un													0,00
	Eletrocalhas - Acessório:	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 200x100 mm	un													0,00
	Eletrocalhas - Acessório:	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 200x100 mm	un													0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2023	fev/2023	mar/2023	abr/2023	mai/2023	jun/2023	jul/2023	ago/2023	set/2023	out/2023	nov/2023	dez/2023	Total do ano
SF-01778	Eletrocalhas - Acessório:	Suspensão ômega para eletrocalha 200x100 mm	un													0,00
SF-01779	Eletrocalhas - Acessório:	Junção integral (emenda) para eletrocalha 200x100 mm	un													0,00
SF-01780	Eletrocalhas - Acessório:	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 300x50 mm	un													0,00
SF-01781	Eletrocalhas - Acessório:	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 300x50 mm	un													0,00
SF-01782	Eletrocalhas - Acessório:	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 300x50 mm	un													0,00
SF-01783	Eletrocalhas - Acessório:	Suspensão ômega para eletrocalha 300x50 mm	un													0,00
SF-01784	Eletrocalhas - Acessório:	Junção integral (emenda) para eletrocalha 300x50 mm	un													0,00
SF-01785	Eletrocalhas - Acessório:	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 300x100 mm	un													0,00
SF-01786	Eletrocalhas - Acessório:	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 300x100 mm	un													0,00
SF-01787	Eletrocalhas - Acessório:	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 300x100 mm	un													0,00
SF-01788	Eletrocalhas - Acessório:	Suspensão ômega para eletrocalha 300x100 mm	un													0,00
SF-01789	Eletrocalhas - Acessório:	Junção integral (emenda) para eletrocalha 300x100 mm	un	2,00												2,00
SF-01790	Eletrocalhas - Acessório:	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 400x50 mm	un													0,00
SF-01791	Eletrocalhas - Acessório:	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 400x50 mm	un													0,00
SF-01792	Eletrocalhas - Acessório:	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 400x50 mm	un													0,00
SF-01793	Eletrocalhas - Acessório:	Suspensão ômega para eletrocalha 400x50 mm	un													0,00
SF-01794	Eletrocalhas - Acessório:	Junção integral (emenda) para eletrocalha 400x50 mm	un													0,00
SF-01795	Eletrocalhas - Acessório:	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 400x100 mm	un													0,00
SF-01796	Eletrocalhas - Acessório:	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 400x100 mm	un													0,00
SF-01797	Eletrocalhas - Acessório:	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 400x100 mm	un													0,00
SF-01798	Eletrocalhas - Acessório:	Suspensão ômega para eletrocalha 400x100 mm	un													0,00
SF-01799	Eletrocalhas - Acessório:	Junção integral (emenda) para eletrocalha 400x100 mm	un													0,00
SF-01800	Eletrocalhas - Acessório:	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 500x100 mm	un													0,00
SF-01801	Eletrocalhas - Acessório:	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 500x100 mm	un													0,00
SF-01802	Eletrocalhas - Acessório:	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 500x100 mm	un													0,00
SF-01803	Eletrocalhas - Acessório:	Suspensão ômega para eletrocalha 500x100 mm	un													0,00
SF-01804	Eletrocalhas - Acessório:	Junção integral (emenda) para eletrocalha 500x100 mm	un													0,00
SF-01805	Eletrocalhas - Acessório:	Salda de eletroduto para eletrocalha	un	7,00		1,00	3,00	1,00	1,00		2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	21,00
SF-01806	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 1/2"	m													0,00
SF-01807	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 3/4"	m	80,00	16,00	30,00	110,00	90,00	120,00	53,00	121,00					620,00
SF-01808	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 1"	m		12,00	18,00	15,00	21,00	9,00		14,00	18,00	3,00	3,00		113,00
SF-01809	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 1.1/4"	m			5,00										5,00
SF-01810	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 1.1/2"	m						15,00							15,00
SF-01811	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 2"	m								15,00					15,00
SF-01812	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 2.1/2"	m													0,00
SF-01813	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 3"	m													0,00
SF-01814	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 4"	m													0,00
SF-01815	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado a fogo de 3/4"	m		3,00						6,00	9,00	5,00		6,00	29,00
SF-01816	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado a fogo de 1"	m			18,00						9,00				27,00
SF-01817	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado a fogo de 1.1/4"	m									9,00				9,00
SF-01818	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado a fogo de 1.1/2"	m													0,00
SF-01819	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado a fogo de 2"	m													0,00
SF-01820	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado a fogo de 2.1/2"	m													0,00
SF-01821	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado a fogo de 3"	m													0,00
SF-01822	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado a fogo de 4"	m													0,00
SF-01823	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 1/2"	un													0,00
SF-01824	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 1/2"	un									4,00				4,00
SF-01825	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 1/2"	un													0,00
SF-01826	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 1/2"	un													0,00
SF-01827	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 3/4"	un	173,00	91,00	182,00	188,00	91,00	116,00	85,00	176,00	15,00	31,00	37,00	60,00	1.245,00
SF-01828	Eletrodutos - Acessórios	Conector curvo para eletroduto 3/4"	un				1,00									1,00
SF-01829	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 3/4"	un		5,00			6,00			10,00					21,00
SF-01830	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 3/4"	un		2,00			3,00							6,00	11,00
SF-01831	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 3/4"	un	9,00	1,00		10,00	8,00	13,00	5,00	10,00	3,00			3,00	62,00
SF-01832	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 1"	un	37,00	14,00	78,00	93,00		61,00		52,00	2,00	12,00	6,00	19,00	374,00
SF-01833	Eletrodutos - Acessórios	Conector curvo para eletroduto 1"	un				3,00									3,00
SF-01834	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 1"	un													0,00
SF-01835	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 1"	un													0,00
SF-01836	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 1"	un	2,00		7,00	4,00	3,00						1,00	2,00	19,00
SF-01837	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 1.1/4"	un			9,00	2,00									11,00
SF-01838	Eletrodutos - Acessórios	Conector curvo para eletroduto 1.1/4"	un													0,00
SF-01839	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 1.1/4"	un													0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2023	fev/2023	mar/2023	abr/2023	mai/2023	jun/2023	jul/2023	ago/2023	set/2023	out/2023	nov/2023	dez/2023	Total do ano
SF-01840	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 1.1/4"	un													0,00
SF-01841	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 1.1/4"	un			1,00					6,00					7,00
SF-01842	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 1.1/2"	un		3,00		4,00		20,00							27,00
SF-01843	Eletrodutos - Acessórios	Conector curvo para eletroduto 1.1/2"	un													0,00
SF-01844	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 1.1/2"	un	1,00												1,00
SF-01845	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 1.1/2"	un													0,00
SF-01846	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 1.1/2"	un													0,00
SF-01847	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 2"	un	4,00			8,00									12,00
SF-01848	Eletrodutos - Acessórios	Conector curvo para eletroduto 2"	un													0,00
SF-01849	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 2"	un													0,00
SF-01850	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 2"	un								6,00					6,00
SF-01851	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 2"	un													0,00
SF-01852	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 2.1/2"	un													0,00
SF-01853	Eletrodutos - Acessórios	Conector curvo para eletroduto 2.1/2"	un													0,00
SF-01854	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 2.1/2"	un													0,00
SF-01855	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 2.1/2"	un													0,00
SF-01856	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 2.1/2"	un													0,00
SF-01857	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 3"	un													0,00
SF-01858	Eletrodutos - Acessórios	Conector curvo para eletroduto 3"	un													0,00
SF-01859	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 3"	un													0,00
SF-01860	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 3"	un													0,00
SF-01861	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 3"	un													0,00
SF-01862	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 4"	un													0,00
SF-01863	Eletrodutos - Acessórios	Conector curvo para eletroduto 4"	un													0,00
SF-01864	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 4"	un													0,00
SF-01865	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 4"	un													0,00
SF-01866	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 4"	un													0,00
SF-01867	Eletrodutos - Flexível	Eletroduto de PVC Corrugado Reforçado 3/4" (DE 25mm)	m	22,00	99,00		16,00						20,00	18,00	27,00	202,00
SF-01868	Eletrodutos - Flexível	Eletroduto de PVC Corrugado Reforçado 1" (DE 32mm)	m	15,00			13,00				7,00					35,00
SF-01869	Eletrodutos - Flexível	Eletroduto flexível metálico com capa de PVC 3/4"	m	19,00	64,00	35,00	214,00	9,00	15,00	22,00	45,00	2,00	12,00	12,00	41,00	490,00
SF-01870	Eletrodutos - Flexível	Conector para eletroduto flexível metálico 3/4"	un		22,00	4,00	58,00									84,00
SF-01871	Eletrodutos - Flexível	Eletroduto flexível metálico com capa de PVC 1"	m	2,00	1,00	6,00	121,00	17,00	76,00		18,00	25,00		5,00		271,00
SF-01872	Eletrodutos - Flexível	Conector para eletroduto flexível metálico 1"	un		3,00		48,00		10,00		4,00	6,00		2,00		73,00
SF-01873	Eletrodutos - Flexível	Eletroduto flexível metálico com capa de PVC 1.1/4"	m							3,00						3,00
SF-01874	Eletrodutos - Flexível	Conector para eletroduto flexível metálico 1.1/4"	un							1,00						1,00
SF-01875	Eletrodutos - Flexível	Eletroduto flexível metálico com capa de PVC 1.1/2"	m	2,00	5,00				13,00	4,00	6,00		15,00			45,00
SF-01876	Eletrodutos - Flexível	Conector para eletroduto flexível metálico 1.1/2"	un								1,00					1,00
SF-01877	Eletrodutos - Flexível	Eletroduto flexível metálico com capa de PVC 2"	m				6,00	9,00			40,00					55,00
SF-01878	Eletrodutos - Flexível	Conector para eletroduto flexível metálico 2"	un					2,00	2,00	8,00	3,00					15,00
SF-01879	Eletrodutos - PEAD	Eletroduto de PEAD de 1.1/4"	m													0,00
SF-01880	Eletrodutos - PEAD	Terminal para eletroduto de PEAD de 1.1/4"	un													0,00
SF-01881	Eletrodutos - PEAD	Eletroduto de PEAD de 2"	m								360,00					360,00
SF-01882	Eletrodutos - PEAD	Terminal para eletroduto de PEAD de 2"	un													0,00
SF-01883	Eletrodutos - PEAD	Eletroduto de PEAD de 3"	m													0,00
SF-01884	Eletrodutos - PEAD	Terminal para eletroduto de PEAD de 3"	un													0,00
SF-01885	Eletrodutos - PVC	Eletroduto de PVC de 3/4"	m	21,00	121,00	6,00	23,00	6,00	9,00		45,00					231,00
SF-01886	Eletrodutos - PVC	Luva para eletroduto de PVC de 3/4"	un		2,00	2,00			2,00							6,00
SF-01887	Eletrodutos - PVC	Curva para eletroduto de PVC de 3/4"	un	1,00	4,00	1,00	1,00		2,00		4,00					13,00
SF-01888	Eletrodutos - PVC	Eletroduto de PVC de 1"	m	48,00	19,00	3,00	66,00		33,00	12,00	9,00	6,00	27,00		6,00	229,00
SF-01889	Eletrodutos - PVC	Luva para eletroduto de PVC de 1"	un				31,00						18,00		1,00	50,00
SF-01890	Eletrodutos - PVC	Curva para eletroduto de PVC de 1"	un				1,00									1,00
SF-01891	Eletrodutos - PVC	Eletroduto de PVC de 1.1/4"	m													0,00
SF-01892	Eletrodutos - PVC	Luva para eletroduto de PVC de 1.1/4"	un													0,00
SF-01893	Eletrodutos - PVC	Curva para eletroduto de PVC de 1.1/4"	un											4,00		4,00
SF-01894	Eletrodutos - PVC	Eletroduto de PVC de 1.1/2"	m													0,00
SF-01895	Eletrodutos - PVC	Luva para eletroduto de PVC de 1.1/2"	un													0,00
SF-01896	Eletrodutos - PVC	Curva para eletroduto de PVC de 1.1/2"	un													0,00
SF-01897	Eletrodutos - PVC	Eletroduto de PVC de 2"	m				36,00									36,00
SF-01898	Eletrodutos - PVC	Luva para eletroduto de PVC de 2"	un				10,00									10,00
SF-01899	Eletrodutos - PVC	Curva para eletroduto de PVC de 2"	un				2,00									2,00
SF-01900	Eletrodutos - PVC	Eletroduto de PVC de 3"	m													0,00
SF-01901	Eletrodutos - PVC	Luva para eletroduto de PVC de 3"	un													0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2023	fev/2023	mar/2023	abr/2023	mai/2023	jun/2023	jul/2023	ago/2023	set/2023	out/2023	nov/2023	dez/2023	Total do ano
SF-01902	Eletrodutos - PVC	Curva para eletroduto de PVC de 3"	un													0,00
SF-01903	Fontes e Transformador	Fonte industrial 15W	un													0,00
SF-01904	Fontes e Transformador	Fonte industrial 35W	un													0,00
SF-01905	Fontes e Transformador	Fonte industrial 60W	un											1,00		1,00
SF-01906	Fontes e Transformador	Fonte industrial 120W	un													0,00
SF-01907	Fontes e Transformador	Transformador de comando 100VA	un													0,00
SF-01908	Fontes e Transformador	Transformador de comando 300VA	un													0,00
SF-01909	Fusíveis	Chave Seccionadora Saca Fusível 100 A	un													0,00
SF-01910	Fusíveis	Chave Seccionadora Saca Fusível 160 A	un													0,00
SF-01911	Fusíveis	Chave Seccionadora Saca Fusível 250 A	un													0,00
SF-01912	Fusíveis	Chave Seccionadora Saca Fusível 400 A	un													0,00
SF-01913	Fusíveis	Porta fusível cartucho	un													0,00
SF-01914	Fusíveis	Fusível cartucho	un													0,00
SF-01915	Fusíveis	Base fusível NH 00 / NH 000	un													0,00
SF-01916	Fusíveis	Base fusível NH 1	un													0,00
SF-01917	Fusíveis	Base fusível NH 2	un													0,00
SF-01918	Fusíveis	Base fusível NH 3	un													0,00
SF-01919	Fusíveis	Fusível NH 000	un													0,00
SF-01920	Fusíveis	Fusível NH 00 Ultrarrápido	un													0,00
SF-01921	Fusíveis	Fusível NH 1	un											1,00		1,00
SF-01922	Fusíveis	Fusível NH 1 Ultrarrápido	un													0,00
SF-01923	Fusíveis	Fusível NH 2	un													0,00
SF-01924	Fusíveis	Fusível NH 2 Ultrarrápido	un													0,00
SF-01925	Fusíveis	Fusível NH 3	un													0,00
SF-01926	Fusíveis	Fusível NH 3 Ultrarrápido	un													0,00
SF-01927	Fusíveis	Kit base fusível Diazed	un													0,00
SF-01928	Fusíveis	Fusível Diazed	un													0,00
SF-01929	Iluminação - Área Exteri	Poste balizador para jardim 50cm	un													0,00
SF-01930	Iluminação - Área Exteri	Poste balizador para jardim 80cm	un													0,00
SF-01932	Iluminação - Área Exteri	Luminária LED para poste 30W	un													0,00
SF-01933	Iluminação - Área Exteri	Luminária LED para poste 60W	un													0,00
SF-01934	Iluminação - Área Exteri	Luminária LED para poste 90W	un													0,00
SF-01935	Iluminação - Área Exteri	Luminária LED para poste 120W	un									1,00				1,00
SF-01936	Iluminação - Área Exteri	Luminária LED para poste 150W	un													0,00
SF-01937	Iluminação - Área Exteri	Luminária LED para poste 210W	un													0,00
SF-01940	Iluminação - Área Exteri	Luminária tipo balizador de solo	un													0,00
SF-01941	Iluminação - Área Exteri	Luminária para poste 70W	un													0,00
SF-01942	Iluminação - Área Exteri	Luminária para poste 250W	un													0,00
SF-01943	Iluminação - Área Exteri	Luminária para poste 400W	un						6,00							6,00
SF-01944	Iluminação - Área Exteri	Poste reto 3m	un													0,00
SF-01945	Iluminação - Área Exteri	Poste reto 5m	un													0,00
SF-01946	Iluminação - Área Exteri	Poste curvo simples 8m	un													0,00
SF-01947	Iluminação - Área Exteri	Poste curvo simples 12m	un													0,00
SF-01948	Iluminação - Área Exteri	Poste curvo duplo 8m	un													0,00
SF-01949	Iluminação - Área Exteri	Braço para iluminação	un													0,00
SF-01950	Iluminação - Área Exteri	Suporte para luminária de poste simples	un													0,00
SF-01951	Iluminação - Área Exteri	Suporte para luminária de poste duplo	un													0,00
SF-01952	Iluminação - Área Exteri	Suporte para luminária de poste quadruplo	un													0,00
SF-01953	Iluminação - Área Exteri	Globo para luminária	un													0,00
SF-01954	Iluminação - Área Exteri	Luminária retangular para poste	un													0,00
SF-01955	Iluminação - Área Exteri	Poste globo duplo	un													0,00
SF-01956	Iluminação - Bloco autô	Bloco autônomo de emergência 500 lumens	un		2,00	4,00	4,00	15,00	1,00	1,00			2,00	5,00	2,00	36,00
SF-01957	Iluminação - Bloco autô	Bloco autônomo de emergência 1000 lumens	un	5,00	15,00	1,00										21,00
SF-01958	Iluminação - Bloco autô	Bloco autônomo de emergência 1500 lumens	un													0,00
SF-01959	Iluminação - Bloco autô	Bloco autônomo de emergência 2400 lumens	un							4,00	4,00					8,00
SF-01960	Iluminação - Lâmpadas	Fita de LED (baixa densidade de potência)	un													0,00
SF-01961	Iluminação - Lâmpadas	Fita de LED (alta densidade de potência)	un													0,00
SF-01962	Iluminação - Lâmpadas	Fita de LED (baixa densidade de potência) IP65	un													0,00
SF-01963	Iluminação - Lâmpadas	Fita de LED (alta densidade de potência) IP65	un													0,00
	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED Dicroica	un	6,00	9,00	3,00		20,00	1,00			3,00				42,00
	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED PAR 20	un				2,00	8,00		6,00	16,00	24,00				56,00
	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED PAR 30	un													0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2023	fev/2023	mar/2023	abr/2023	mai/2023	jun/2023	jul/2023	ago/2023	set/2023	out/2023	nov/2023	dez/2023	Total do ano
SF-01968	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED PAR 38	un					1,00								1,00
SF-01969	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED PAR 20 IP65	un													0,00
SF-01971	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED PAR 38 IP65	un													0,00
SF-01972	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED Bulbo 6W	un			2,00			1,00	1,00	1,00					5,00
SF-01973	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED Bulbo 8W	un													0,00
SF-01974	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED Bulbo 9,5W	un	120,00	304,00			200,00	53,00	193,00	13,00	59,00				942,00
SF-01975	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED Bulbo 12W	un	3,00	13,00	242,00	265,00	109,00	40,00	6,00			24,00	39,00	42,00	783,00
SF-01976	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED 17W	un	2,00			4,00			3,00			3,00			12,00
SF-01977	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED 30W	un													0,00
SF-01978	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED 40W	un													0,00
SF-01979	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED 65W	un													0,00
SF-01980	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED 80W	un													0,00
SF-01981	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED 100W	un													0,00
SF-01982	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED 120W	un													0,00
SF-01983	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED Tipo Vela	un					10,00								10,00
SF-01984	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED Tipo Bolinha	un					10,00								10,00
SF-01986	Iluminação - Lâmpadas	Tubo LED T5 7,5W	un	26,00	102,00	50,00	14,00	3,00	724,00							919,00
SF-01987	Iluminação - Lâmpadas	Tubo LED T5 15W	un	295,00	697,00	310,00	224,00	65,00	4.354,00							5.945,00
SF-01988	Iluminação - Lâmpadas	Tubo LED T5 26W HO	un													0,00
SF-01989	Iluminação - Lâmpadas	Tubo LED T8 9W	un	56,00	186,00	245,00	70,00	76,00	600,00	28,00						1.261,00
SF-01990	Iluminação - Lâmpadas	Tubo LED T8 18W	un	488,00	902,00	571,00	274,00	162,00	1.567,00							3.964,00
SF-01992	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada fluorescente T5 14W	un	34,00	54,00	26,00	21,00	34,00	17,00	11,00	28,00	16,00	16,00	10,00	8,00	275,00
SF-01993	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada fluorescente T5 28W	un	86,00	220,00	149,00	159,00	99,00	160,00	93,00	141,00	112,00	78,00	74,00	84,00	1.455,00
SF-01994	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada fluorescente T8 16W	un	28,00		75,00	42,00	18,00	44,00	52,00	43,00	20,00	26,00	41,00	47,00	436,00
SF-01995	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada fluorescente T8 32W	un	34,00	23,00	133,00	68,00	159,00	119,00	157,00	152,00	42,00	157,00	72,00	112,00	1.228,00
SF-01999	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada Vapor Metálico 70 W	un								38,00		9,00			47,00
SF-02000	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada Vapor Metálico 150 W	un													0,00
SF-02001	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada Vapor Metálico 250 W	un						16,00	24,00		17,00				57,00
SF-02002	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada Vapor Metálico 400 W	un						40,00	35,00	2,00					77,00
SF-02003	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada Vapor Metálico 2000 W	un													0,00
SF-02004	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada Halógena 300W	un													0,00
SF-02005	Iluminação - Luminárias	Luminária Plafon LED Slim 15 W	un				1,00	5,00		1,00						7,00
SF-02006	Iluminação - Luminárias	Luminária Plafon LED Slim 24 W	un		1,00		1,00	52,00								54,00
SF-02007	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Downlight 14W	un				3,00									3,00
SF-02008	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Downlight 25W	un			2,00		2,00		2,00						6,00
SF-02009	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Downlight 35W	un													0,00
SF-02010	Iluminação - Luminárias	Luminária Hermética 2x14W	un													0,00
SF-02011	Iluminação - Luminárias	Luminária Hermética 1x28W	un													0,00
SF-02012	Iluminação - Luminárias	Luminária Hermética 2x28W	un	16,00	11,00	4,00	1,00	7,00	4,00		9,00					52,00
SF-02013	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Highbay 60W	un											1,00		1,00
SF-02014	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Highbay 80W	un													0,00
SF-02015	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Highbay 120W	un													0,00
SF-02016	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Highbay 150W	un													0,00
SF-02017	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Highbay 200W	un													0,00
SF-02018	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Linear 8W	un													0,00
SF-02019	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Linear 14W	un													0,00
SF-02020	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Linear 20W	un													0,00
SF-02021	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Linear tipo calha 16W	un													0,00
SF-02022	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Linear tipo calha 32W	un													0,00
SF-02023	Iluminação - Luminárias	Luminária spot de sobrepor	un								18,00	20,00				38,00
SF-02024	Iluminação - Luminárias	Luminária spot de embutir	un			20,00		1,00	1,00	3,00		46,00	12,00			83,00
SF-02025	Iluminação - Luminárias	Luminária arandela	un	2,00	36,00	7,00	42,00	20,00		7,00		2,00	3,00		2,00	121,00
SF-02026	Iluminação - Luminárias	Luminária plafon 30 cm	un	5,00	17,00	40,00	14,00	6,00	1,00	2,00	1,00	4,00	2,00			92,00
SF-02027	Iluminação - Luminárias	Luminária plafon 40 cm	un							2,00						2,00
SF-02031	Iluminação - Luminárias	Luminária T5 2x14 W de embutir	un								1,00					1,00
SF-02032	Iluminação - Luminárias	Luminária T5 2x14 W de sobrepor	un	10,00	8,00	8,00	4,00	4,00					5,00			39,00
SF-02033	Iluminação - Luminárias	Luminária T5 2x28 W de embutir	un			1,00	1,00	11,00							8,00	21,00
SF-02034	Iluminação - Luminárias	Luminária T5 2x28 W de sobrepor	un		2,00		2,00	1,00	1,00							6,00
SF-02035	Iluminação - Luminárias	Luminária tartaruga	un	1,00					2,00							3,00
	Iluminação - Luminárias	Projeto LED para o Plenário Senado Federal	un													0,00
	Iluminação - Luminárias	Receptáculo E27	un	2,00			1,00			4,00						7,00
	Iluminação - Reatores e	Driver para LED 30W	un									40,00				40,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2023	fev/2023	mar/2023	abr/2023	mai/2023	jun/2023	jul/2023	ago/2023	set/2023	out/2023	nov/2023	dez/2023	Total do ano
SF-02039	Iluminação - Reatores e	Driver para LED 60W	un													0,00
SF-02040	Iluminação - Reatores e	Driver para LED 30W IP65	un													0,00
SF-02045	Iluminação - Reatores e	Reator para 1 lâmpada fluorescente T5	un	1,00		2,00	1,00									4,00
SF-02046	Iluminação - Reatores e	Reator para 2 lâmpadas fluorescentes T5	un	31,00	54,00	47,00	47,00	45,00	55,00	26,00	52,00	45,00	30,00	22,00	27,00	481,00
SF-02047	Iluminação - Reatores e	Reator para 1 lâmpada fluorescente T8 16W	un	1,00	1,00	5,00	3,00			1,00	1,00	2,00	1,00		7,00	22,00
SF-02048	Iluminação - Reatores e	Reator para 2 lâmpadas fluorescentes T8 16W	un	2,00	9,00	32,00	4,00	5,00	4,00	41,00	8,00	1,00	2,00	6,00	11,00	125,00
SF-02049	Iluminação - Reatores e	Reator para 1 lâmpada fluorescente T8 32W	un		4,00				2,00	3,00		3,00				12,00
SF-02050	Iluminação - Reatores e	Reator para 2 lâmpadas fluorescentes T8 32W	un	13,00	54,00	34,00	22,00	46,00	34,00	50,00	46,00	17,00	34,00	21,00	34,00	405,00
SF-02051	Iluminação - Reatores e	Reator para lâmpadas de descarga 70 W	un								25,00		6,00			31,00
SF-02052	Iluminação - Reatores e	Reator para lâmpadas de descarga 150 W	un													0,00
SF-02053	Iluminação - Reatores e	Reator para lâmpadas de descarga 250 W	un						16,00	24,00		17,00	3,00			60,00
SF-02054	Iluminação - Reatores e	Reator para lâmpadas de descarga 400 W	un						40,00	32,00						72,00
SF-02057	Iluminação - Refletores	Refletor LED 10 W IP65	un													0,00
SF-02058	Iluminação - Refletores	Refletor LED 30 W IP65	un									5,00				5,00
SF-02059	Iluminação - Refletores	Refletor LED 50 W IP65	un	4,00	3,00	5,00	6,00	14,00	3,00	18,00		3,00	5,00		3,00	64,00
SF-02060	Iluminação - Refletores	Refletor LED 100 W IP65	un			4,00	2,00	10,00	2,00	24,00	2,00	1,00				45,00
SF-02061	Iluminação - Refletores	Refletor LED 150 W IP65	un													0,00
SF-02062	Iluminação - Refletores	Refletor LED 200 W IP65	un				1,00			1,00						2,00
SF-02063	Iluminação - Refletores	Refletor LED 20 W IP65 com sensor	un													0,00
SF-02064	Iluminação - Trilho Eletr	Trilho eletrificado para iluminação	m													0,00
SF-02065	Iluminação - Trilho Eletr	Ponteira para trilho eletrificado para iluminação	un													0,00
SF-02066	Iluminação - Trilho Eletr	Fixador de teto para trilho eletrificado para iluminação	un													0,00
SF-02067	Iluminação - Trilho Eletr	Conexão reta para trilho eletrificado para iluminação	un													0,00
SF-02068	Iluminação - Trilho Eletr	Conexão 90 graus para trilho eletrificado para iluminação	un													0,00
SF-02069	Iluminação - Trilho Eletr	Conexão T para trilho eletrificado para iluminação	un													0,00
SF-02070	Iluminação - Trilho Eletr	Conexão cruz para trilho eletrificado para iluminação	un													0,00
SF-02071	Iluminação - Trilho Eletr	Plug para trilho eletrificado para iluminação	un													0,00
SF-02072	Iluminação - Trilho Eletr	Spot para trilho eletrificado para iluminação	un													0,00
SF-02073	Infraestrutura	Mão francesa simples	un													0,00
SF-02074	Infraestrutura	Mão francesa dupla	un													0,00
SF-02075	Infraestrutura	Mão francesa reforçada	un													0,00
SF-02076	Infraestrutura	Chumbador 1/4"	un				54,00		65,00		4,00					123,00
SF-02077	Infraestrutura	Chumbador 5/16"	un													0,00
SF-02078	Infraestrutura	Chumbador 3/8"	un		6,00											6,00
SF-02079	Infraestrutura	Barra roscada 1/4"	m	12,00	8,00	2,00	25,00	3,00	14,00	3,00	6,00	4,00	2,00			79,00
SF-02080	Infraestrutura	Barra roscada 5/16"	m	9,00			9,00									18,00
SF-02081	Infraestrutura	Barra roscada 3/8"	m													0,00
SF-02082	Infraestrutura	Caixa 4x2 de embutir para alvenaria	un	11,00	5,00	2,00	9,00	2,00	4,00		5,00		2,00	5,00	7,00	52,00
SF-02083	Infraestrutura	Caixa 4x4 de embutir para alvenaria	un		8,00	1,00	27,00				4,00					40,00
SF-02084	Infraestrutura	Caixa 4x2 para drywall	un	5,00	7,00	2,00	26,00		4,00	6,00		1,00		7,00	3,00	61,00
SF-02085	Infraestrutura	Caixa 4x4 para drywall	un				20,00	11,00							6,00	37,00
SF-02086	Infraestrutura	Caixa de passagem em alumínio 100x100x50mm	un													0,00
SF-02087	Infraestrutura	Caixa de passagem em alumínio 150x150x100mm	un				1,00									1,00
SF-02088	Infraestrutura	Caixa de passagem em alumínio 200x200x100mm	un													0,00
SF-02089	Infraestrutura	Caixa de passagem em alumínio 300x300x120mm	un													0,00
SF-02090	Infraestrutura	Caixa de passagem em alumínio 400x400x200mm	un													0,00
SF-02091	Infraestrutura	Caixa de passagem em aço 400x400x150mm	un										2,00			2,00
SF-02092	Infraestrutura	Caixa de passagem em PVC 150x150x75mm	un													0,00
SF-02093	Infraestrutura	Caixa de passagem em PVC 200x200x85mm	un													0,00
SF-02094	Infraestrutura	Abraçadeira tipo D para eletroduto	un	73,00	50,00	52,00	101,00	59,00	106,00	65,00	147,00	53,00				706,00
SF-02095	Infraestrutura	Abraçadeira tipo copo para eletroduto	un			15,00		12,00	10,00		10,00				6,00	53,00
SF-02096	Infraestrutura	Caixa para piso elevado	un													0,00
SF-02097	Infraestrutura	Passa cabo para piso elevado	un													0,00
SF-02098	Infraestrutura	Tampa cega metálica para caixas de piso 4x2	un		5,00	6,00	15,00			15,00	7,00					48,00
SF-02099	Infraestrutura	Tampa cega metálica para caixas de piso 4x4	un	46,00	39,00	46,00	9,00			13,00		13,00		27,00		193,00
SF-02100	Infraestrutura	Tampa unha simples metálica para caixas de piso 4x2	un								4,00		4,00			8,00
SF-02101	Infraestrutura	Tampa unha simples metálica para caixas de piso 4x4	un			1,00	17,00									18,00
SF-02102	Infraestrutura	Tampa unha dupla metálica para caixas de piso 4x4	un		18,00	34,00	33,00	4,00	4,00	2,00	22,00				1,00	118,00
SF-02103	Infraestrutura	Caixa de piso 4x2	un													0,00
SF-02104	Infraestrutura	Caixa de piso 4x4	un		20,00											20,00
SF-02105	Infraestrutura	Abraçadeira de nylon 13 mm	pct													0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2023	fev/2023	mar/2023	abr/2023	mai/2023	jun/2023	jul/2023	ago/2023	set/2023	out/2023	nov/2023	dez/2023	Total do ano
SF-02107	Infraestrutura	Abraçadeira de nylon 7,5 mm	pct								12,00					12,00
SF-02108	Infraestrutura	Abraçadeira de nylon 5 mm	pct			5,00	9,00	3,00	2,00	17,00		10,00	1,00		1,00	48,00
SF-02109	Infraestrutura	Caixa ARStop	un	1,00	1,00	3,00	2,00						1,00	1,00		9,00
SF-02110	Infraestrutura	Conector de emenda rápida 2 vias	un		6,00	43,00	39,00			72,00	86,00	267,00	30,00	49,00	78,00	670,00
SF-02111	Infraestrutura	Conector de emenda rápida 3 vias	un	384,00	45,00	187,00	374,00	423,00	419,00	587,00	534,00	435,00	22,00	439,00	90,00	3.939,00
SF-02112	Infraestrutura	Conector de emenda rápida 5 vias	un				8,00		3,00					1,00		12,00
SF-02113	Interruptores e Tomada	Tomada para perfilado e eletrocalha	un	4,00				6,00			9,00					19,00
SF-02114	Interruptores e Tomada	Espelho 4x2	un	492,00	273,00	200,00	251,00	81,00	205,00	93,00	118,00	39,00	45,00	45,00	25,00	1.867,00
SF-02115	Interruptores e Tomada	Espelho 4x4	un	151,00	159,00	111,00	100,00	31,00	28,00	12,00	29,00	13,00	16,00	1,00	13,00	664,00
SF-02116	Interruptores e Tomada	Suporte para espelho 4x2	un	468,00	261,00	205,00	223,00	75,00	196,00	98,00	113,00	30,00	54,00	28,00	26,00	1.777,00
SF-02117	Interruptores e Tomada	Suporte para espelho 4x4	un	139,00	124,00	99,00	94,00		26,00	9,00	25,00	2,00	9,00		3,00	530,00
SF-02118	Interruptores e Tomada	Espelho cego redondo	un		1,00			2,00			3,00		35,00	3,00	4,00	48,00
SF-02119	Interruptores e Tomada	Módulo cego	un	114,00	54,00	27,00	38,00	11,00	37,00	44,00	23,00	30,00	15,00	7,00	27,00	427,00
SF-02120	Interruptores e Tomada	Módulo tomada 10 A	un	835,00	509,00	491,00	426,00	131,00	235,00		170,00	53,00	77,00	56,00	94,00	3.077,00
SF-02121	Interruptores e Tomada	Módulo tomada 20 A	un	12,00	33,00	34,00	13,00	14,00	18,00	8,00	22,00	19,00	16,00	8,00	7,00	204,00
SF-02122	Interruptores e Tomada	Módulo interruptor simples	un	174,00	97,00	53,00	49,00	28,00	20,00	19,00	55,00	17,00	36,00	8,00	13,00	569,00
SF-02123	Interruptores e Tomada	Módulo interruptor paralelo	un										10,00	3,00		13,00
SF-02124	Interruptores e Tomada	Módulo interruptor intermediário	un									1,00				1,00
SF-02125	Interruptores e Tomada	Módulo carregador USB	un													0,00
SF-02126	Interruptores e Tomada	Módulo para conector RJ45	un		15,00	30,00	20,00				29,00	34,00	21,00	16,00	6,00	171,00
SF-02127	Interruptores e Tomada	Módulo pulsador	un	3,00						1,00						4,00
SF-02129	Interruptores e Tomada	Módulo cabo coaxial	un													0,00
SF-02130	Interruptores e Tomada	Módulo tomada 10 A para piso	un	66,00	76,00	71,00	90,00	8,00	8,00	4,00	40,00					363,00
SF-02131	Interruptores e Tomada	Módulo tomada 20 A para piso	un		3,00	2,00							1,00		1,00	7,00
SF-02133	Interruptores e Tomada	Tomada 10A para móveis	un													0,00
SF-02134	Interruptores e Tomada	Tomada 20A para móveis	un													0,00
SF-02135	Interruptores e Tomada	Módulo tomada 10A de encaixe	un													0,00
SF-02136	Interruptores e Tomada	Módulo tomada 20A de encaixe	un													0,00
SF-02137	Interruptores e Tomada	Módulo campainha	un	2,00	4,00								1,00			7,00
SF-02138	Interruptores e Tomada	Módulo dimmer	un													0,00
SF-02139	Leitos	Leito 400x100 mm	m													0,00
SF-02140	Leitos	Leito 600x100 mm	m													0,00
SF-02141	Leitos	Leito 800x100 mm	m													0,00
SF-02142	Leitos	Curva horizontal 90 graus para leito 400x100 mm	un													0,00
SF-02143	Leitos	Curva vertical 90 graus para leito 400x100 mm	un													0,00
SF-02144	Leitos	Tê horizontal 90 graus para leito 400x100 mm	un													0,00
SF-02145	Leitos	Curva horizontal 90 graus para leito 600x100 mm	un													0,00
SF-02146	Leitos	Curva vertical 90 graus para leito 600x100 mm	un													0,00
SF-02147	Leitos	Tê horizontal 90 graus para leito 600x100 mm	un													0,00
SF-02148	Leitos	Curva horizontal 90 graus para leito 800x100 mm	un													0,00
SF-02149	Leitos	Curva vertical 90 graus para leito 800x100 mm	un													0,00
SF-02150	Leitos	Tê horizontal 90 graus para leito 800x100 mm	un													0,00
SF-02151	Nobreak	Nobreak de 1 kVA	un													0,00
SF-02152	Nobreak	Nobreak de 2 kVA	un		1,00		1,00		3,00		1,00					6,00
SF-02153	Nobreak	Nobreak de 3 kVA	un		4,00		2,00	1,00	1,00		4,00					12,00
SF-02154	Nobreak	Bateria 7 Ah	un		8,00						12,00					20,00
SF-02155	Nobreak	Bateria 9 Ah	un			4,00	14,00			12,00	4,00		16,00			50,00
SF-02156	Nobreak	Bateria 12 Ah	un													0,00
SF-02157	Nobreak	Bateria 28 Ah	un													0,00
SF-02158	Nobreak	Bateria 40 Ah	un													0,00
SF-02159	Nobreak	Bateria 120 Ah	un													0,00
SF-02160	Perfilados	Perfilado 38x38 mm	m			6,00	5,00									11,00
SF-02161	Perfilados	Gancho curto para perfilado	un	8,00												8,00
SF-02162	Perfilados	Gancho longo para perfilado	un			8,00			6,00		18,00					32,00
SF-02163	Perfilados	Cantoneira ZZ para perfilado	un													0,00
SF-02164	Perfilados	Gancho curto de luminária para perfilado	un			4,00										4,00
SF-02165	Perfilados	Gancho longo de luminária para perfilado	un	8,00					12,00							20,00
SF-02166	Perfilados	Junta interna tipo I para perfilado	un													0,00
SF-02167	Perfilados	Junta interna tipo L para perfilado	un													0,00
	Perfilados	Junta interna tipo T para perfilado	un													0,00
	Perfilados	Junta interna tipo X para perfilado	un													0,00
	Perfilados	Curva para perfilado	un													0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2023	fev/2023	mar/2023	abr/2023	mai/2023	jun/2023	jul/2023	ago/2023	set/2023	out/2023	nov/2023	dez/2023	Total do ano
SF-02171	Perfilados	Sapata para perfilado	un						2,00		6,00					8,00
SF-02172	Perfilados	Saída de eletroduto para perfilado	un													0,00
SF-02173	Portões, Portas e Cancelas	Módulo acionador para fechaduras	un													0,00
SF-02174	Portões, Portas e Cancelas	Conjunto motor de portão industrial 2500kg	un													0,00
SF-02175	Portões, Portas e Cancelas	Conjunto motor de portão industrial 2200kg	un	2,00												2,00
SF-02176	Portões, Portas e Cancelas	Conjunto motor de portão pivotante	un					1,00		2,00						3,00
SF-02177	Portões, Portas e Cancelas	Fotocélula para portão	un													0,00
SF-02178	Portões, Portas e Cancelas	Central de controle para portão	un	1,00												1,00
SF-02179	Portões, Portas e Cancelas	Controle remoto para portão	un				1,00				1,00	2,00		2,00		6,00
SF-02180	Portões, Portas e Cancelas	Módulo botoeira para portão	un													0,00
SF-02181	Portões, Portas e Cancelas	Módulo relé para portão	un													0,00
SF-02182	Portões, Portas e Cancelas	Sinaleira para portão	un													0,00
SF-02183	Portões, Portas e Cancelas	Cremalheira para portão	m													0,00
SF-02184	Portões, Portas e Cancelas	Engrenagem para portão	un													0,00
SF-02185	Portões, Portas e Cancelas	Sensor de fim de curso para portão	un													0,00
SF-02186	Portões, Portas e Cancelas	Encoder para portão	un													0,00
SF-02187	Portões, Portas e Cancelas	Estator para motor de portão	un													0,00
SF-02188	Portões, Portas e Cancelas	Induzido para motor de portão	un													0,00
SF-02189	Portões, Portas e Cancelas	Campainha eletrônica	un													0,00
SF-02190	Portões, Portas e Cancelas	Relé acionado por controle remoto sem fio	un													0,00
SF-02191	Portões, Portas e Cancelas	Campainha sem fio	un			1,00	3,00									4,00
SF-02192	Portões, Portas e Cancelas	Botoeira para portões	un													0,00
SF-02193	Quadros	Quadro de comando plástico 300x200x130mm tampa opaca	un													0,00
SF-02194	Quadros	Quadro de comando plástico 300x200x130mm tampa transparente	un				1,00									1,00
SF-02195	Quadros	Quadro de comando plástico 300x300x150mm tampa opaca	un													0,00
SF-02196	Quadros	Quadro de comando plástico 300x300x150mm tampa transparente	un													0,00
SF-02197	Quadros	Quadro de comando plástico 450x300x200mm tampa opaca	un													0,00
SF-02198	Quadros	Quadro de comando plástico 450x300x200mm tampa transparente	un													0,00
SF-02199	Quadros	Caixa para montagem 210x185x160mm	un													0,00
SF-02200	Quadros	Quadro 200x200x120	un	2,00												2,00
SF-02201	Quadros	Quadro 400x300x200	un			1,00						1,00				2,00
SF-02202	Quadros	Quadro 400x400x250	un							1,00						1,00
SF-02203	Quadros	Quadro 600x400x250	un		1,00	1,00	2,00				1,00	1,00				6,00
SF-02204	Quadros	Quadro 600x600x250	un													0,00
SF-02205	Quadros	Quadro 800x600x250	un				5,00				3,00	1,00				9,00
SF-02206	Quadros	Quadro 1000x600x300	un													0,00
SF-02207	Quadros	Quadro 1200x800x300	un													0,00
SF-02208	Quadros	Quadro autoportante 1800x600x600	un													0,00
SF-02209	Quadros	Quadro autoportante 1800x800x600	un													0,00
SF-02210	Quadros	Quadro autoportante 2000x600x600	un													0,00
SF-02211	Quadros	Quadro autoportante 2000x800x800	un													0,00
SF-02212	Quadros	Quadro termoplástico para 12 disjuntores	un													0,00
SF-02213	Quadros	Quadro termoplástico para 24 disjuntores	un							1,00					1,00	2,00
SF-02214	Quadros	Quadro termoplástico para 36 disjuntores	un													0,00
SF-02215	Quadros	Caixa de passagem 80x80x45mm	un									4,00				4,00
SF-02216	Quadros	Caixa de passagem 100x100x55mm	un													0,00
SF-02217	Quadros	Caixa de passagem 150x110x70mm	un													0,00
SF-02218	Quadros	Caixa de passagem 170x145x90mm	un											1,00		1,00
SF-02219	Relés e controladores	Relé de interface	un					1,00	22,00			18,00	1,00			42,00
SF-02220	Relés e controladores	Relé programador horário	un										1,00			1,00
SF-02221	Relés e controladores	Relé de impulso	un													0,00
SF-02222	Relés e controladores	Relé monitor de tensão trifásico	un	6,00		2,00						10,00				18,00
SF-02223	Relés e controladores	Relé monitor de tensão monofásico	un													0,00
SF-02224	Relés e controladores	Relé monitor de corrente monofásico	un													0,00
SF-02225	Relés e controladores	Relé temporizador	un	1,00			4,00	1,00			2,00	7,00		2,00		17,00
SF-02226	Relés e controladores	Relé de nível	un													0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2023	fev/2023	mar/2023	abr/2023	mai/2023	jun/2023	jul/2023	ago/2023	set/2023	out/2023	nov/2023	dez/2023	Total do ano
SF-02227	Relés e controladores	CLP Siemens LOGO	un													0,00
SF-02228	Relés e controladores	Módulo de expansão de 8 portas digitais para Siemens LOGO	un													0,00
SF-02229	Relés e controladores	Módulo de expansão de 16 portas digitais para Siemens LOGO	un													0,00
SF-02230	Relés e controladores	Módulo de expansão de entrada analógica para Siemens LOGO	un													0,00
SF-02231	Relés e controladores	Módulo de expansão de entrada de temperatura para Siemens LOGO	un													0,00
SF-02232	Relés e controladores	Módulo de expansão de saída analógica para Siemens LOGO	un													0,00
SF-02233	Relés e controladores	IHM para Siemens LOGO	un													0,00
SF-02234	Relés e controladores	Controlador de temperatura	un											1,00		1,00
SF-02235	Relés e controladores	Conversor de sinal analógico	un													0,00
SF-02236	Relés e controladores	Transmissor de temperatura	un													0,00
SF-02237	Relés e controladores	Termostato para painel	un						4,00	2,00						6,00
SF-02238	Relés e controladores	Multimedidor de grandezas elétricas	un													0,00
SF-02239	Relés e controladores	Multimedidor avançado de grandezas elétricas	un													0,00
SF-02240	Relés e controladores	Medidor de energia monofásico	un													0,00
SF-02241	Relés e controladores	Medidor de energia trifásico	un									3,00				3,00
SF-02242	Segurança	Tapete isolante classe 0	m2													0,00
SF-02243	Segurança	Tapete isolante classe 2	m2													0,00
SF-02244	Segurança	Estrado isolante classe 2	un													0,00
SF-02245	Segurança	Bastão de resgate	un													0,00
SF-02246	Sensores	Transformador de potencial para medição de baixa tensão	un													0,00
SF-02247	Sensores	Chave de fim de curso	un													0,00
SF-02248	Sensores	Pressostato diferencial para ar	un													0,00
SF-02249	Sensores	Sonda de temperatura PT100	un											1,00		1,00
SF-02250	Sensores	Sensor de presença externo	un	1,00	8,00	7,00	2,00	5,00	8,00	2,00			4,00	2,00	2,00	41,00
SF-02251	Sensores	Relé fotoelétrico	un	1,00			1,00	1,00	1,00		2,00		3,00	2,00	1,00	12,00
SF-02252	Sensores	Base para relé fotoelétrico	un	1,00				1,00	1,00		2,00		3,00			8,00
SF-02253	Sensores	Eletrodo para relé de nível	un													0,00
SF-02254	Sensores	Transformador de corrente termoplástico até 400 A	un													0,00
SF-02255	Sensores	Transformador de corrente epóxi até 400 A	un									9,00				9,00
SF-02256	Sensores	Transformador de corrente epóxi até 800 A	un													0,00
SF-02257	Sensores	Transformador de corrente epóxi até 2000 A	un													0,00
SF-02258	Sensores	Transmissor de nível hidrostático	un													0,00
SF-02259	Sensores	Transmissor de pressão	un													0,00
SF-02260	Sensores	Transmissor de nível ultrassônico	un													0,00
SF-02261	Soft-starters e Inversores	Soft-starter 10 A	un													0,00
SF-02262	Soft-starters e Inversores	Soft-starter 17 A	un													0,00
SF-02263	Soft-starters e Inversores	Soft-starter 24 A	un													0,00
SF-02264	Soft-starters e Inversores	Soft-starter 30 A	un													0,00
SF-02265	Soft-starters e Inversores	Soft-starter 44 A	un													0,00
SF-02266	Soft-starters e Inversores	Soft-starter 60 A	un													0,00
SF-02267	Soft-starters e Inversores	Soft-starter 85 A	un													0,00
SF-02268	Soft-starters e Inversores	Soft-starter 142 A	un													0,00
SF-02269	Soft-starters e Inversores	Interface homem-máquina para soft-starter	un													0,00
SF-02270	Soft-starters e Inversores	Inversor 10 A	un													0,00
SF-02271	Soft-starters e Inversores	Inversor 16 A	un													0,00
SF-02272	Soft-starters e Inversores	Inversor 24 A	un													0,00
SF-02273	Soft-starters e Inversores	Inversor 31 A	un													0,00
SF-02274	Soft-starters e Inversores	Inversor 39 A	un													0,00
SF-02275	Soft-starters e Inversores	Inversor 49 A	un													0,00
SF-02276	Soft-starters e Inversores	Inversor ABB ACS350	un						1,00							1,00
SF-02277	Soft-starters e Inversores	Inversor ABB ACS550	un													0,00
SF-02278	Soft-starters e Inversores	Inversor ABB ACS800	un													0,00
CC-02279	SPDA e aterramento	Barra chata de alumínio	cm3													0,00
	SPDA e aterramento	Haste de aterramento 5/8 x 2,4 m	un													0,00
	SPDA e aterramento	Haste de aterramento 5/8 x 3 m	un													0,00
	SPDA e aterramento	Haste de aterramento 3/4 x 2,4 m	un													0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2023	fev/2023	mar/2023	abr/2023	mai/2023	jun/2023	jul/2023	ago/2023	set/2023	out/2023	nov/2023	dez/2023	Total do ano
SF-02283	SPDA e aterramento	Haste de aterramento 3/4 x 3 m	un													0,00
SF-02284	SPDA e aterramento	Conector cabo/haste de aterramento	un													0,00
SF-02285	SPDA e aterramento	Caixa de inspeção de aterramento 300 mm	un													0,00
SF-02286	SPDA e aterramento	Caixa de inspeção de aterramento 600 mm	un													0,00
SF-02287	SPDA e aterramento	Tampa simples para caixa de inspeção de aterramento	un													0,00
SF-02288	SPDA e aterramento	Tampa reforçada para caixa de inspeção de aterramento	un		1,00			1,00	1,00							3,00
SF-02289	SPDA e aterramento	Fita de sinalização para instalações subterrâneas	m													0,00
SF-02290	SPDA e aterramento	Captor tipo Franklin	un													0,00
SF-02291	SPDA e aterramento	Minicaptor 300 mm	un													0,00
SF-02292	SPDA e aterramento	Minicaptor 600 mm	un													0,00
SF-02293	SPDA e aterramento	Mastro 2m	un													0,00
SF-02294	SPDA e aterramento	Mastro 3m	un													0,00
SF-02295	SPDA e aterramento	Mastro 4m	un													0,00
SF-02296	SPDA e aterramento	Mastro 6m	un													0,00
SF-02297	SPDA e aterramento	Base para mastro	un													0,00
SF-02298	SPDA e aterramento	Estaiamento para mastro 1,5m	un													0,00
SF-02299	SPDA e aterramento	Estaiamento para mastro 2m	un													0,00
SF-02300	SPDA e aterramento	Estaiamento para mastro 3m	un													0,00
SF-02301	SPDA e aterramento	Abraçadeira para aterramento de mastro	un													0,00
SF-02302	SPDA e aterramento	Sinalizador de topo com fotocélula	un								1,00					1,00
SF-02303	SPDA e aterramento	Mastro para sinalizador de topo	un													0,00
SF-02304	SPDA e aterramento	Suporte para sinalizador de topo em mastro	un													0,00
SF-02305	SPDA e aterramento	Grampo tipo X para alumínio	un							1,00						1,00
SF-02306	SPDA e aterramento	Grampo tipo X para cobre	un													0,00
SF-02307	SPDA e aterramento	Fixador para SPDA	un													0,00
SF-02308	SPDA e aterramento	Fixador universal para SPDA	un													0,00
SF-02309	SPDA e aterramento	Fixador colado para SPDA	un													0,00
SF-02310	SPDA e aterramento	Adesivo estrutural	pct			8,00										8,00
SF-02311	SPDA e aterramento	Conector de emenda e medição para SPDA	un													0,00
SF-02312	SPDA e aterramento	Conector para SPDA	un							20,00		7,00		3,00		30,00
SF-02313	SPDA e aterramento	Isolador curto para SPDA	un													0,00
SF-02314	SPDA e aterramento	Isolador simples para SPDA	un													0,00
SF-02315	SPDA e aterramento	Isolador duplo para mastro para SPDA	un													0,00
SF-02316	SPDA e aterramento	Isolador reforçado para SPDA	un													0,00
SF-02317	SPDA e aterramento	Isolador duplo curva 90 graus para SPDA	un													0,00
SF-02318	SPDA e aterramento	Isolador para telha para SPDA	un													0,00
SF-02319	SPDA e aterramento	Isolador duplo para mastro reforçado para SPDA	un													0,00
SF-02320	SPDA e aterramento	Cabo de aço galvanizado a fogo	m				300,00									300,00
SF-02321	SPDA e aterramento	Esticador de cabo de aço galvanizado a fogo	un													0,00
SF-02322	SPDA e aterramento	Clip para cabo de aço galvanizado a fogo	un													0,00
SF-02323	SPDA e aterramento	Sapatilha para cabo de aço galvanizado a fogo	un													0,00
SF-02324	Tampões	Tampão R1 Articulado B-125	un													0,00
SF-02325	Tampões	Tampão R2 Articulado B-125	un													0,00
SF-02326	Tampões	Tampão DN 400 Articulado B-125	un													0,00
SF-02327	Tampões	Tampão DN 400 Articulado D-400	un													0,00
SF-02328	Tampões	Tampão DN 600 Articulado D-400	un													0,00
SF-02329	Tampões	Tampão T-33 Articulado B-125	un													0,00
SF-02330	Tampões	Tampão T-33 Simples Pesado	un								1,00	1,00				2,00
SF-02331	Tomadas	Filtro de linha 3 tomadas	un													0,00
SF-02332	Tomadas	Filtro de linha 4 tomadas	un	85,00	282,00	30,00	269,00	85,00	96,00	55,00	47,00	62,00	40,00	38,00	75,00	1.164,00
SF-02333	Tomadas	Filtro de linha 5 tomadas	un											4,00		4,00
SF-02334	Tomadas	Filtro de linha para rack 19 polegadas	un								31,00					31,00
SF-02335	Tomadas	Tomada industrial monofásica 16 A	un			10,00	3,00				8,00					21,00
SF-02336	Tomadas	Plugue industrial monofásico 16 A	un													0,00
SF-02337	Tomadas	Acoplamento industrial monofásico 16 A	un								15,00					15,00
SF-02338	Tomadas	Tomada industrial trifásica 16 A	un													0,00
SF-02339	Tomadas	Plugue industrial trifásico 16 A	un			1,00										1,00
SF-02340	Tomadas	Acoplamento industrial trifásico 16 A	un													0,00
SF-02341	Tomadas	Tomada industrial monofásica 32 A	un								1,00					1,00
	Tomadas	Plugue industrial monofásico 32 A	un								31,00					31,00
	Tomadas	Acoplamento industrial monofásico 32 A	un								28,00					28,00
	Tomadas	Tomada industrial trifásica 32 A	un				1,00									1,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2023	fev/2023	mar/2023	abr/2023	mai/2023	jun/2023	jul/2023	ago/2023	set/2023	out/2023	nov/2023	dez/2023	Total do ano
SF-02345	Tomadas	Plugue industrial trifásico 32 A	un				1,00									1,00
SF-02346	Tomadas	Acoplamento industrial trifásico 32 A	un													0,00
SF-02347	Tomadas	Tomada industrial monofásica 63 A	un													0,00
SF-02348	Tomadas	Plugue industrial monofásico 63 A	un													0,00
SF-02349	Tomadas	Acoplamento industrial monofásico 63 A	un													0,00
SF-02350	Tomadas	Tomada industrial trifásica 63 A	un													0,00
SF-02351	Tomadas	Plugue industrial trifásico 63 A	un													0,00
SF-02352	Tomadas	Acoplamento industrial trifásico 63 A	un													0,00
SF-02354	Tomadas	Plugue macho 10 A	un	33,00	45,00			3,00	11,00	59,00	8,00	48,00	4,00	5,00	14,00	230,00
SF-02355	Tomadas	Plugue macho 20 A	un	1,00	1,00				1,00			1,00		2,00	1,00	7,00
SF-02356	Tomadas	Plugue macho 10 A 90 graus	un	42,00	90,00	139,00	101,00	57,00	47,00	34,00	45,00	33,00	43,00	21,00	48,00	700,00
SF-02357	Tomadas	Plugue macho 20 A 90 graus	un													0,00
SF-02358	Tomadas	Prolongador 10 A	un	14,00	37,00	26,00	42,00	14,00	11,00	28,00	17,00	23,00	26,00	11,00	19,00	268,00
SF-02359	Tomadas	Prolongador 20 A	un	10,00	5,00		1,00	5,00	2,00			1,00	2,00			26,00
SF-02360	Tomadas	Adaptador de plugue para tomadas	un	29,00	12,00	12,00	2,00	15,00	3,00	11,00	20,00	9,00	6,00	2,00	7,00	128,00
SF-02361	Tomadas	Cordão prolongador 0,8 m	un													0,00
SF-02362	Tomadas	Cordão prolongador 1,5 m	un							80,00						80,00
SF-02363	Infraestrutura	Placa de sinalização em PVC 2mm	m2													0,00
SF-02364	Infraestrutura	Claviculario 20 chaves	un													0,00
SF-02365	Transformadores	Autotransformador 300VA	un													0,00
SF-02366	Transformadores	Autotransformador 500VA	un													0,00
SF-02367	Transformadores	Autotransformador 1000VA	un													0,00



Histórico de Consumo — Contrato nº 76/2021 — 2024

Período: jan/2024 a dez/2024

Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2024	fev/2024	mar/2024	abr/2024	mai/2024	jun/2024	jul/2024	ago/2024	set/2024	out/2024	nov/2024	dez/2024	Total do ano
SF-02368	Serviços	Análise físico-química de óleo isolante	un											3,00		3,00
SF-02369	Serviços	Análise de gases dissolvidos em óleo isolante	un											3,00		3,00
SF-02370	Serviços	Análise de teor de PCB em óleo isolante	un													0,00
SF-02371	Serviços	Descarte de lâmpadas	un						1.281,00		954,00		930,00			3.165,00
SF-02372	Serviços	Descarte de reatores e demais resíduos eletroeletrônicos	kg						853,00		200,00		115,00			1.168,00
SF-02373	Serviços	Aluguel de caminhão munck	dia						1,00		2,00					3,00
SF-02374	Serviços	Aluguel de plataforma aérea	dia													0,00
SF-02375	Serviços	Aluguel de empilhadeira	dia													0,00
SF-02377	Serviços	Aluguel de grupo motor-gerador de 200 kVA	dia													0,00
SF-02378	Serviços	Hora de funcionamento grupo motor-gerador de 200 kVA	h													0,00
SF-02379	Serviços	Solda exotérmica	un											2,00		2,00
SF-01423	Acessórios para quadros	Conjunto parafuso, porca e arruelas M5	un		82,00									30,00		112,00
SF-01424	Acessórios para quadros	Conjunto parafuso, porca e arruelas M6	un		20,00				20,00				8,00			48,00
SF-01425	Acessórios para quadros	Conjunto parafuso, porca e arruelas M8	un													0,00
SF-01426	Acessórios para quadros	Conjunto parafuso, porca e arruelas M10	un													0,00
SF-01427	Acessórios para quadros	Conjunto parafuso, porca e arruelas M12	un													0,00
SF-01428	Acessórios para quadros	Identificador para botão de emergência	un													0,00
SF-01429	Acessórios para quadros	Prensa cabos	un		100,00								5,00			105,00
SF-01430	Acessórios para quadros	Bloco de distribuição 2 x 7	un													0,00
SF-01431	Acessórios para quadros	Bloco de distribuição 2 x 15	un													0,00
SF-01432	Acessórios para quadros	Bloco de distribuição 4 x 7	un													0,00
SF-01433	Acessórios para quadros	Bloco de distribuição 4 x 15	un													0,00
SF-01434	Acessórios para quadros	Isolador de baixa tensão para barramentos	un	4,00	28,00				8,00	4,00	20,00	4,00	8,00	10,00	8,00	94,00
SF-01435	Acessórios para quadros	Trilho DIN 35mm	m	2,00					10,50	1,00	11,70		9,80	3,50	9,20	47,70
SF-01436	Acessórios para quadros	Suporte para trilho DIN	un							6,00			15,00		2,00	23,00
SF-01437	Acessórios para quadros	Barramento de cobre	cm3	67,00							258,00	85,30	397,70	172,44	129,56	1.110,00
SF-01438	Acessórios para quadros	Desumidificador para painel	un													0,00
SF-01439	Acessórios para quadros	Conjunto ventilador para painel elétrico 150 mm	un						4,00			33,00	6,00			43,00
SF-01440	Acessórios para quadros	Conjunto ventilador para painel elétrico 200 mm	un													0,00
SF-01441	Acessórios para quadros	Conjunto ventilador para painel elétrico 250 mm	un													0,00
SF-01442	Acessórios para quadros	Conjunto ventilador para painel elétrico 325 mm	un											1,00		1,00
SF-01443	Acessórios para quadros	Porta documentos	un										1,00			1,00
SF-01444	Acessórios para quadros	Tomada auxiliar	un						1,00		2,00				2,00	5,00
SF-01445	Acessórios para quadros	Fixador/clip autoadesivo para abraçadeiras de nylon	pct													0,00
SF-01446	Acessórios para quadros	Spira-duto 1/8	m													0,00
SF-01447	Acessórios para quadros	Spira-duto 1/4	m													0,00
SF-01448	Acessórios para quadros	Spira-duto 1/2	m		2,00					3,00		25,00		1,00		31,00
SF-01449	Acessórios para quadros	Spira-duto 3/4	m											5,00	1,00	6,00
SF-01450	Acessórios para quadros	Canaleta de quadro 30 mm x 30 mm	m		3,00								6,00	2,10		11,10
SF-01451	Acessórios para quadros	Canaleta de quadro 30 mm x 50 mm	m	4,00	10,00				13,00	3,00	5,00		6,00	4,00	6,50	51,50
SF-01452	Acessórios para quadros	Canaleta de quadro 50 mm x 50 mm	m		5,00				5,00		15,50		22,00	6,40	8,60	62,50
SF-01453	Acessórios para quadros	Canaleta de quadro 50 mm x 80 mm	m		4,00						2,00					6,00
SF-01454	Acessórios para quadros	Canaleta de quadro 80 mm x 50 mm	m													0,00
SF-01455	Acessórios para quadros	Canaleta de quadro 80 mm x 80 mm	m													0,00
SF-01456	Acessórios para quadros	Canaleta de quadro 110 mm x 80 mm	m													0,00
SF-01457	Acessórios para quadros	Borne até 4 mm2	un		13,00	1,00			53,00	47,00	203,00		214,00		49,00	580,00
SF-01458	Acessórios para quadros	Borne terra até 4 mm2	un		1,00						8,00		9,00	18,00	5,00	41,00
SF-01459	Acessórios para quadros	Borne 6 mm2	un		1,00		4,00				4,00					9,00
SF-01460	Acessórios para quadros	Borne terra 6 mm2	un					2,00			1,00					3,00
SF-01461	Acessórios para quadros	Borne 10 mm2	un						2,00					51,00		53,00
SF-01462	Acessórios para quadros	Borne terra 10 mm2	un						1,00							1,00
SF-01463	Acessórios para quadros	Borne 16 mm2	un													0,00
SF-01464	Acessórios para quadros	Borne terra 16 mm2	un													0,00
	Acessórios para quadros	Borne 35 mm2	un													0,00
	Acessórios para quadros	Borne terra 35 mm2	un													0,00
	Acessórios para quadros	Borne duplo	un													0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2024	fev/2024	mar/2024	abr/2024	mai/2024	jun/2024	jul/2024	ago/2024	set/2024	out/2024	nov/2024	dez/2024	Total do ano
SF-01468	Acessórios para quadros	Tampa final para borne	un													0,00
SF-01469	Acessórios para quadros	Separador para borne	un						56,00	12,00	13,00		33,00		3,00	117,00
SF-01470	Acessórios para quadros	Ponte para borne	un													0,00
SF-01471	Acessórios para quadros	Poste para borne	un		26,00				25,00		52,00		82,00		38,00	223,00
SF-01472	Acessórios para quadros	Borne porta-fusível com LED	un						36,00						2,00	38,00
SF-01473	Acessórios para quadros	Borne porta-fusível sem LED	un		1,00						10,00			48,00	3,00	62,00
SF-01474	Acessórios para quadros	Porta identificador para borne	un													0,00
SF-01475	Acessórios para quadros	Identificador para borne	un													0,00
SF-01476	Acessórios para quadros	Bloco de aferição para TC	un													0,00
SF-01477	Acessórios para quadros	Bloco de aferição para TP e TC	un													0,00
SF-01478	Acessórios para quadros	Barramento monofásico isolado	m	2,00	3,00				2,61	0,70	2,15	0,20	1,10	0,60	0,64	13,00
SF-01479	Acessórios para quadros	Barramento bifásico isolado	m													0,00
SF-01480	Acessórios para quadros	Barramento trifásico isolado	m	4,00	4,00		0,40		3,85		5,40	0,90	5,40	2,50	5,70	32,15
SF-01481	Acessórios para quadros	Protetor para barramento isolado	pct						1,00							1,00
SF-01482	Acessórios para quadros	Conector para barramento isolado	un	33,00	127,00	1,00			82,00	28,00	83,00	15,00	57,00	57,00	54,00	537,00
SF-01483	Acessórios para quadros	Obturador para quadro elétrico	un													0,00
SF-01484	Acessórios para quadros	Barramento de neutro ou terra	un		13,00			2,00	21,00		12,00		12,00	6,00	3,00	69,00
SF-01485	Acessórios para quadros	Fecho para quadro	un													0,00
SF-01486	Acessórios para quadros	Placa de montagem 1,5 mm	m2		0,20											0,20
SF-01487	Acessórios para quadros	Placa de montagem 2 mm	m2		1,30				0,50		0,41	0,10			0,71	3,02
SF-01488	Acessórios para quadros	Chapa de aço galvanizado	kg													0,00
SF-01489	Acessórios para quadros	Polycarbonato	dm3	1,00	1,83				0,49		5,24	0,41	5,21	1,05	6,59	21,82
SF-01490	Acessórios para quadros	Placa de identificação	cm2		360,00				1,40			234,00	50,00		189,00	834,40
SF-01491	Acessórios para quadros	Cadeado para disjuntores	un													0,00
SF-01492	Acessórios para quadros	Bloqueio para disjuntores	un													0,00
SF-01493	Acessórios para quadros	Ventoinha 120mm	un													0,00
SF-01494	Acessórios para quadros	Perfil de aço	kg													0,00
SF-01495	Acessórios para quadros	Espuma expansiva corta-fogo	un													0,00
SF-01496	Acessórios para quadros	Cantoneira	un													0,00
SF-01497	Acessórios para quadros	Janela de inspeção termográfica 2 polegadas	un													0,00
SF-01498	Acessórios para quadros	Janela de inspeção termográfica 3 polegadas	un													0,00
SF-01499	Acessórios para quadros	Janela de inspeção termográfica 4 polegadas	un													0,00
SF-01500	Acessórios para quadros	Pino-bola para ponto de aterramento temporário	un													0,00
SF-01501	Acessórios para quadros	Luminária para quadros elétricos	un													0,00
SF-01502	Canaletas	Canaleta em alumínio 73mm x 25mm	m	8,00	19,00	9,00	30,00	21,00	18,00	43,50	33,00	6,00	9,00	35,00	6,00	237,50
SF-01503	Canaletas	Curva para canaleta em alumínio 73mm x 25mm	un	3,00	8,00		6,00	2,00	2,00	4,00	11,00	3,00	2,00	10,00	1,00	52,00
SF-01504	Canaletas	Porta equipamentos para canaleta de alumínio	un	17,00	11,00	15,00	17,00	17,00	13,00	31,00	27,00	12,00	12,00	27,00	11,00	210,00
SF-01505	Canaletas	Adaptador de eletroduto para canaleta em alumínio 73mm x 25mm	un		1,00		2,00	1,00	2,00	1,00	3,00			1,00		11,00
SF-01506	Canaletas	Tampa terminal para canaleta em alumínio 73mm x 25mm	un		30,00		12,00	9,00	6,00	5,00	2,00	2,00	5,00	22,00	1,00	94,00
SF-01507	Canaletas	Derivação tipo X para canaleta em alumínio 73mm x 25mm	un				1,00	6,00		6,00	1,00	3,00	1,00	5,00		23,00
SF-01508	Canaletas	Canaleta em alumínio 53mm x 14mm	m													0,00
SF-01509	Canaletas	Curva para canaleta em alumínio 53mm x 14mm	un													0,00
SF-01510	Canaletas	Tampa terminal para canaleta em alumínio 53mm x 14mm	un													0,00
SF-01511	Canaletas	Adaptador de porta equipamentos para canaleta em alumínio 53mm x 14mm	un													0,00
SF-01512	Canaletas	Canaleta em PVC 20mm x 12 mm	m	17,00		15,00	17,00	13,00	48,00	10,00	20,00	34,00	22,00	16,00	24,00	236,00
SF-01513	Canaletas	Acessório para canaleta em PVC 20mm x 12 mm	un				4,00	1,00	9,00		10,00	13,00	12,00	4,00	8,00	61,00
SF-01514	Canaletas	Caixa de sobrepôr para canaleta em PVC 20mm x 12 mm	un		1,00		1,00	3,00	4,00	2,00	2,00		3,00	4,00	1,00	21,00
SF-01515	Canaletas	Tomada para canaleta em PVC 20mm x 12 mm	un		2,00	4,00	4,00	6,00	9,00	5,00	1,00	2,00	4,00	3,00	1,00	41,00
SF-01516	Canaletas	Interruptor para canaleta em PVC 20mm x 12 mm	un		1,00						2,00		1,00	2,00		6,00
SF-01517	Canaletas	Pulsador para canaleta em PVC 20mm x 12 mm	un													0,00
SF-01518	Canaletas	Módulo cego para canaleta em PVC 20mm x 12 mm	un													0,00
SF-01519	Comando e controle	Chave seletora de 2 posições	un							1,00	38,00		2,00			41,00
SF-01520	Comando e controle	Chave seletora de 3 posições	un		1,00						37,00		9,00		2,00	49,00
SF-01521	Comando e controle	Botão de emergência tipo cogumelo	un								4,00		3,00	1,00	1,00	9,00
SF-01522	Comando e controle	Botão tipo pulsador	un								8,00		11,00		3,00	22,00
SF-01523	Comando e controle	Botão tipo pulsador iluminado	un													0,00
SF-01524	Comando e controle	Bloco de contato para chaves e botões	un		2,00						1,00		2,00	1,00	4,00	10,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2024	fev/2024	mar/2024	abr/2024	mai/2024	jun/2024	jul/2024	ago/2024	set/2024	out/2024	nov/2024	dez/2024	Total do ano
SF-01525	Comando e controle	Chave seletora de 2 posições iluminada	un													0,00
SF-01526	Comando e controle	Chave seletora de 3 posições iluminada	un													0,00
SF-01527	Comando e controle	Botão duplo	un							1,00						1,00
SF-01528	Comando e controle	Sinaleiro LED			14,00		1,00	2,00	4,00	1,00	17,00	3,00		23,00	6,00	71,00
SF-01529	Comando e controle	Sinalizador sonoro luminoso	un		2,00						4,00			7,00	1,00	14,00
SF-01530	Comando e controle	Sinalizador sonoro	un													0,00
SF-01531	Comando e controle	Sirene	un									1,00				1,00
SF-01532	Comando e controle	Chave de partida direta	un													0,00
SF-01533	Comunicação Industrial	Distribuidor Interno Ótico Industrial	un													0,00
SF-01534	Comunicação Industrial	Patch Panel Ethernet Industrial	un													0,00
SF-01535	Comunicação Industrial	Conector RJ45 Fêmea Blindado	un													0,00
SF-01536	Comunicação Industrial	Conector RJ45 Macho Blindado	un													0,00
SF-01537	Comunicação Industrial	Cabo Ethernet Blindado	m		50,00											50,00
SF-01538	Comunicação Industrial	Switch ethernet industrial	un													0,00
SF-01539	Comunicação Industrial	Gateway Modbus Ethernet/RS485	un													0,00
SF-01540	Conduletes	Condutele de alumínio de 3/4"	un	10,00	83,00		24,00	25,00	58,00	25,00	48,00	62,00	18,00	23,00	27,00	403,00
SF-01541	Conduletes	Condutele de alumínio de 1"	un	4,00	186,00	3,00	12,00	4,00	32,00	4,00	21,00	32,00	27,00	32,00	43,00	400,00
SF-01542	Conduletes	Condutele de alumínio de 1.1/4"	un						1,00	3,00						4,00
SF-01543	Conduletes	Condutele de alumínio de 1.1/2"	un								5,00			4,00		9,00
SF-01544	Conduletes	Condutele de alumínio de 2"	un								3,00	1,00			6,00	10,00
SF-01545	Conduletes	Condutele de alumínio de 2.1/2"	un													0,00
SF-01546	Conduletes	Condutele de alumínio de 3"	un													0,00
SF-01547	Conduletes	Condutele de alumínio de 4"	un													0,00
SF-01548	Conduletes	Tampa para condutele de alumínio de 3/4"	un	6,00	140,00	10,00	15,00	32,00	84,00	25,00	55,00	47,00	18,00	23,00	23,00	478,00
SF-01549	Conduletes	Tampa para condutele de alumínio de 1"	un	4,00	83,00		6,00	4,00	37,00	1,00	57,00	26,00	30,00	26,00	40,00	314,00
SF-01550	Conduletes	Interruptor para condutele	un	2,00	7,00	2,00		2,00	4,00	3,00		6,00	2,00	2,00	1,00	31,00
SF-01551	Conduletes	Interruptor duplo para condutele	un		1,00				1,00			1,00				3,00
SF-01552	Conduletes	Tomada para condutele de 10 A	un			3,00			5,00		17,00	6,00	22,00	17,00	17,00	87,00
SF-01553	Conduletes	Tomada para condutele de 20 A	un	3,00	26,00		1,00	3,00	7,00		4,00	4,00	8,00	2,00	19,00	77,00
SF-01554	Conduletes	Tomada dupla para condutele	un		41,00	2,00	3,00		10,00		4,00	13,00	10,00	4,00	8,00	95,00
SF-01555	Conduletes	Tomada e interruptor para condutele	un						1,00		1,00		1,00		1,00	4,00
SF-01556	Conduletes	Kit de vedação para condutele de alumínio de 3/4"	un									3,00				3,00
SF-01557	Conduletes	Kit de vedação para condutele de alumínio de 1"	un					6,00								6,00
SF-01558	Conduletes	Kit de vedação para condutele de alumínio de 1.1/4"	un													0,00
SF-01559	Conduletes	Kit de vedação para condutele de alumínio de 1.1/2"	un													0,00
SF-01560	Conduletes	Kit de vedação para condutele de alumínio de 2"	un													0,00
SF-01561	Conduletes	Tampa para condutele de PVC	un									12,00				12,00
SF-01562	Conduletes	Conector para condutele de PVC	un													0,00
SF-01563	Condutores	Terminal de compressão 25 mm2			10,00							5,00		8,00		23,00
SF-01564	Condutores	Terminal de compressão 35 mm2	un												12,00	12,00
SF-01565	Condutores	Terminal de compressão 50 mm2	un						47,00					12,00	4,00	63,00
SF-01566	Condutores	Terminal de compressão 70 mm2	un						1,00						6,00	7,00
SF-01567	Condutores	Terminal de compressão 95 mm2	un						12,00						1,00	13,00
SF-01568	Condutores	Terminal de compressão 120 mm2	un						5,00							5,00
SF-01569	Condutores	Terminal de compressão 150 mm2	un							6,00						6,00
SF-01570	Condutores	Terminal de compressão 185 mm2	un													0,00
SF-01571	Condutores	Terminal de compressão 240 mm2	un													0,00
SF-01572	Condutores	Terminal de compressão 300 mm2	un													0,00
SF-01573	Condutores	Luva de compressão 25 mm2	un										8,00	5,00		13,00
SF-01574	Condutores	Luva de compressão 35 mm2	un													0,00
SF-01575	Condutores	Luva de compressão 50 mm2	un													0,00
SF-01576	Condutores	Luva de compressão 70 mm2	un													0,00
SF-01577	Condutores	Luva de compressão 95 mm2	un													0,00
SF-01578	Condutores	Luva de compressão 120 mm2	un													0,00
SF-01579	Condutores	Luva de compressão 150 mm2	un													0,00
SF-01580	Condutores	Luva de compressão 185 mm2	un													0,00
SF-01581	Condutores	Luva de compressão 240 mm2	un													0,00
SF-01582	Condutores	Luva de compressão 300 mm2	un													0,00
SF-01583	Condutores	Condutor 1,0 mm2	m							50,00						50,00
	Condutores	Condutor 1,5 mm2	m	20,00				14,00	68,00	30,00	197,00	66,00		160,00	125,00	680,00
	Condutores	Condutor 2,5 mm2	m	642,00	3.017,00	384,00	614,30	292,00	1.356,00	903,50	1.636,00	650,00	2.383,00	1.208,00	3.206,00	16.291,80
	Condutores	Condutor 4 mm2	m	226,00	1.045,00	3,00	90,00	99,00	281,00	10,00	2.081,00	204,00	707,00	330,00	771,00	5.847,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2024	fev/2024	mar/2024	abr/2024	mai/2024	jun/2024	jul/2024	ago/2024	set/2024	out/2024	nov/2024	dez/2024	Total do ano
SF-01587	Condutores	Condutor 6 mm2	m		288,00	8,00		210,00	30,00	206,00	334,00	15,00	345,00	516,00	166,00	2.118,00
SF-01588	Condutores	Condutor 10 mm2	m		356,00				196,00	67,00	170,00		103,00	1.743,50	880,00	3.515,50
SF-01589	Condutores	Condutor 16 mm2	m		1,00				24,00			6,00	6,00	8,00	820,00	865,00
SF-01590	Condutores	Condutor 25 mm2	m													0,00
SF-01591	Condutores	Condutor 35 mm2	m												62,00	62,00
SF-01592	Condutores	Condutor 50 mm2	m											200,00		200,00
SF-01593	Condutores	Condutor 70 mm2	m												105,00	105,00
SF-01594	Condutores	Condutor 95 mm2	m													0,00
SF-01595	Condutores	Condutor 120 mm2	m													0,00
SF-01596	Condutores	Condutor 150 mm2	m													0,00
SF-01597	Condutores	Condutor 185 mm2	m													0,00
SF-01598	Condutores	Condutor 240 mm2	m													0,00
SF-01599	Condutores	Cobre nu 16 mm2	m													0,00
SF-01600	Condutores	Cobre nu 25 mm2	m													0,00
SF-01601	Condutores	Cobre nu 35 mm2	m													0,00
SF-01602	Condutores	Cobre nu 50 mm2	m												75,00	75,00
SF-01603	Condutores	Cobre nu 70 mm2	m													0,00
SF-01604	Condutores	Cabo 3x1,5 mm2	m	20,00		4,00		37,00	5,00	75,00	50,00	3,00		2,00		196,00
SF-01605	Condutores	Cabo 3x2,5 mm2	m				15,00		20,00	135,00					14,00	184,00
SF-01606	Condutores	Cabo 3x4 mm2	m		226,00			30,00	100,00		250,00					606,00
SF-01607	Condutores	Cabo 3x6 mm2	m								200,00					200,00
SF-01608	Condutores	Cabo PP 2x1 mm2	m							200,00	200,00					400,00
SF-01609	Condutores	Cabo PP 2x1,5 mm2	m					7,00							10,00	17,00
SF-01610	Condutores	Cabo PP 2x2,5 mm2	m		20,00						52,00				3,00	75,00
SF-01611	Condutores	Cabo PP 3x1 mm2	m													0,00
SF-01612	Condutores	Cabo PP 3x1,5 mm2	m	31,00	98,00	230,00		218,00	228,00	236,00	166,00	139,00	79,00	178,00	223,00	1.826,00
SF-01613	Condutores	Cabo PP 3x2,5 mm2	m	15,00	48,00	5,00	29,00	14,00	6,00		377,00	20,00	10,00	35,00		559,00
SF-01614	Condutores	Cabo Blindado 2x0,75mm2	m													0,00
SF-01615	Condutores	Cabo Blindado 2x1mm2	m	100,00							200,00					300,00
SF-01616	Condutores	Cabo Blindado 2x1,5mm2	m													0,00
SF-01617	Condutores	Cabo Blindado 2x2,5mm2	m		200,00	80,00			80,00							360,00
SF-01620	Condutores	Cabo Blindado 3x1,50mm2	m													0,00
SF-01622	Condutores	Cabo 4x1 mm2	m	100,00							50,00					150,00
SF-01625	Condutores	Mufla de média tensão	un													0,00
SF-01626	Contatores	Contator auxiliar AC	un		1,00						1,00			1,00		3,00
SF-01627	Contatores	Contator auxiliar DC	un								2,00					2,00
SF-01628	Contatores	Minicontator 12A AC	un								14,00		6,00		1,00	21,00
SF-01629	Contatores	Minicontator 12A DC	un													0,00
SF-01630	Contatores	Minicontator 16A AC	un													0,00
SF-01631	Contatores	Minicontator 16A DC	un													0,00
SF-01632	Contatores	Contator 18A	un								2,00	2,00	2,00			6,00
SF-01633	Contatores	Contator 25A	un		1,00						6,00			1,00	2,00	10,00
SF-01634	Contatores	Contator 32A	un				1,00									1,00
SF-01635	Contatores	Contator 40A	un								1,00				1,00	2,00
SF-01636	Contatores	Contator 50A	un										3,00			3,00
SF-01637	Contatores	Contator 65A	un													0,00
SF-01638	Contatores	Contator 80A	un													0,00
SF-01639	Contatores	Contator Especial 18A	un												1,00	1,00
SF-01640	Contatores	Contator Especial 25A	un													0,00
SF-01641	Contatores	Contator Especial 30A	un										1,00			1,00
SF-01642	Contatores	Contator Especial 38A	un													0,00
SF-01643	Contatores	Contator Especial 50A	un													0,00
SF-01644	Contatores	Contator Especial 65A	un													0,00
SF-01645	Contatores	Contator Especial 150A	un													0,00
SF-01646	Contatores	Contator Especial 250A	un													0,00
SF-01647	Contatores	Bloco de contato auxiliar simples	un								167,00			44,00	2,00	213,00
SF-01648	Contatores	Bloco de contato auxiliar duplo	un								2,00					2,00
SF-01649	Contatores	Bloco de contato auxiliar quádruplo	un								2,00				6,00	8,00
SF-01650	Contatores	Relé de sobrecarga para contator até 25A	un						2,00		5,00			4,00	1,00	12,00
	Contatores	Relé de sobrecarga para contator até 40A	un										1,00			1,00
	Contatores	Relé de sobrecarga para contator até 80A	un													0,00
	Controle de fator de pot	Capacitor 2,5 kVAr	un													0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2024	fev/2024	mar/2024	abr/2024	mai/2024	jun/2024	jul/2024	ago/2024	set/2024	out/2024	nov/2024	dez/2024	Total do ano
SF-01654	Controle de fator de pot	Capacitor 5 kVAr	un		1,00											1,00
SF-01655	Controle de fator de pot	Capacitor 10 kVAr	un													0,00
SF-01656	Controle de fator de pot	Capacitor 15 kVAr	un													0,00
SF-01657	Controle de fator de pot	Capacitor 20 kVAr	un													0,00
SF-01658	Controle de fator de pot	Capacitor 25 kVAr	un													0,00
SF-01659	Controle de fator de pot	Capacitor 30 kVAr	un								2,00					2,00
SF-01660	Controle de fator de pot	Contator para capacitor 22A	un													0,00
SF-01661	Controle de fator de pot	Contator para capacitor 30A	un													0,00
SF-01662	Controle de fator de pot	Contator para capacitor 40A	un													0,00
SF-01663	Controle de fator de pot	Contator para capacitor 60A	un													0,00
SF-01664	Controle de fator de pot	Controlador de fator de potência	un													0,00
SF-01665	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor monopolar trilho DIN até 4A	un													0,00
SF-01666	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor monopolar trilho DIN até 6A	un		1,00						7,00		6,00		4,00	18,00
SF-01667	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor monopolar trilho DIN até 32A	un	16,00	134,00	2,00	2,00	2,00	56,00	46,00	97,00	11,00	47,00	64,00	74,00	551,00
SF-01668	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor monopolar trilho DIN até 63A	un	1,00	1,00				3,00							5,00
SF-01669	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor bipolar trilho DIN até 4A	un												2,00	2,00
SF-01670	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor bipolar trilho DIN até 6A	un						4,00				3,00			7,00
SF-01671	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor bipolar trilho DIN até 32A	un								9,00					9,00
SF-01672	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 4A	un													0,00
SF-01673	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 6A	un												1,00	1,00
SF-01674	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 50A	un	4,00	26,00	2,00			11,00	2,00	22,00	3,00	16,00	16,00	12,00	114,00
SF-01675	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 63A	un		2,00							1,00	1,00		1,00	5,00
SF-01676	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 70A	un													0,00
SF-01677	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 100A	un													0,00
SF-01678	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor monopolar trilho DIN até 6A, 10 kA	un													0,00
SF-01679	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor monopolar trilho DIN até 32A, 10 kA	un													0,00
SF-01680	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor monopolar trilho DIN até 63A, 10 kA	un													0,00
SF-01681	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor bipolar trilho DIN até 6A, 10 kA	un													0,00
SF-01682	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor bipolar trilho DIN até 32A, 10 kA	un													0,00
SF-01683	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 6A, 10kA	un													0,00
SF-01684	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 32A, 10kA	un									1,00				1,00
SF-01685	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 63A, 10kA	un		1,00											1,00
SF-01686	Disjuntores, DRs e DPS	Interruptor diferencial residual bipolar de 25A	un	1,00	3,00			2,00	3,00	5,00	9,00	6,00	1,00			30,00
SF-01687	Disjuntores, DRs e DPS	Interruptor diferencial residual bipolar de 40A	un					1,00			1,00					2,00
SF-01688	Disjuntores, DRs e DPS	Interruptor diferencial residual tetrapolar de 25A	un										1,00			1,00
SF-01689	Disjuntores, DRs e DPS	Interruptor diferencial residual tetrapolar de 40A	un		3,00				2,00		1,00			2,00		8,00
SF-01690	Disjuntores, DRs e DPS	Interruptor diferencial residual tetrapolar de 63A	un										1,00	1,00	2,00	4,00
SF-01691	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor diferencial residual bipolar	un								2,00			2,00		4,00
SF-01692	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor diferencial residual tetrapolar	un						1,00							1,00
SF-01693	Disjuntores, DRs e DPS	Dispositivo de Proteção Contra Surtos Classe I	un													0,00
SF-01694	Disjuntores, DRs e DPS	Dispositivo de Proteção Contra Surtos Classe II 20 kA	un	4,00	21,00	4,00			25,00	8,00	51,00	4,00	8,00	37,00	12,00	174,00
SF-01695	Disjuntores, DRs e DPS	Dispositivo de Proteção Contra Surtos Classe II 40 kA	un		10,00											10,00
SF-01696	Disjuntores, DRs e DPS	Dispositivo de Proteção Contra Surtos Classe III	un													0,00
SF-01697	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 100A / 18kA	un												2,00	2,00
SF-01698	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 100A / 36kA	un										16,00			16,00
SF-01699	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 100A / 50kA	un													0,00
SF-01700	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 100A / 70kA	un													1,00
SF-01701	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 160A / 18kA	un													0,00
SF-01702	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 160A / 36kA	un											1,00		1,00
SF-01703	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 160A / 50kA	un													0,00
SF-01704	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 160A / 70kA	un													0,00
SF-01705	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 250A / 25kA	un													0,00
SF-01706	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 250A / 36kA	un													0,00
SF-01707	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 250A / 50kA	un													0,00
SF-01708	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 250A / 70kA	un													0,00
SF-01709	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 250A / 100kA	un													0,00
SF-01710	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 400A / 36kA	un													0,00
SF-01711	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 400A / 50kA	un													0,00
SF-01712	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 400A / 70kA	un													0,00
SF-01713	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 400A / 100kA	un													0,00
SF-01714	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 630A / 36kA	un													0,00
SF-01715	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 630A / 50kA	un													0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2024	fev/2024	mar/2024	abr/2024	mai/2024	jun/2024	jul/2024	ago/2024	set/2024	out/2024	nov/2024	dez/2024	Total do ano
SF-01716	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 630A / 70kA	un													0,00
SF-01717	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 630A / 100kA	un													0,00
SF-01718	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 800A / 36kA	un													0,00
SF-01719	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 800A / 50kA	un													0,00
SF-01720	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 800A / 70kA	un													0,00
SF-01721	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 800A / 100kA	un													0,00
SF-01722	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 630A / 50kA	un													0,00
SF-01723	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 800A / 65kA	un													0,00
SF-01724	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 800A / 100kA	un													0,00
SF-01725	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 1000A / 65kA	un													0,00
SF-01726	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 1000A / 100kA	un													0,00
SF-01727	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 1250A / 65kA	un													0,00
SF-01728	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 1250A / 100kA	un													0,00
SF-01729	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 1600A / 65kA	un													0,00
SF-01730	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 1600A / 100kA	un													0,00
SF-01731	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor motor até 25A	un	1,00							2,00					3,00
SF-01732	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor motor até 40A	un										9,00			9,00
SF-01733	Eletrocalhas	Eletrocalha 50x50 mm	m													0,00
SF-01734	Eletrocalhas	Eletrocalha 100x50 mm	m													0,00
SF-01735	Eletrocalhas	Eletrocalha 150x50 mm	m													0,00
SF-01736	Eletrocalhas	Eletrocalha 200x50 mm	m													0,00
SF-01737	Eletrocalhas	Eletrocalha 200x100 mm	m													0,00
SF-01738	Eletrocalhas	Eletrocalha 300x50 mm	m													0,00
SF-01739	Eletrocalhas	Eletrocalha 300x100 mm	m													0,00
SF-01740	Eletrocalhas	Eletrocalha 400x50 mm	m													0,00
SF-01741	Eletrocalhas	Eletrocalha 400x100 mm	m													0,00
SF-01742	Eletrocalhas	Eletrocalha 500x100 mm	m													0,00
SF-01743	Eletrocalhas - Acessório:	Tampa de eletrocalha 50 mm	m													0,00
SF-01744	Eletrocalhas - Acessório:	Tampa de eletrocalha 100 mm	m							3,00						3,00
SF-01745	Eletrocalhas - Acessório:	Tampa de eletrocalha 150 mm	m													0,00
SF-01746	Eletrocalhas - Acessório:	Tampa de eletrocalha 200 mm	m													0,00
SF-01747	Eletrocalhas - Acessório:	Tampa de eletrocalha 300 mm	m													0,00
SF-01748	Eletrocalhas - Acessório:	Tampa de eletrocalha 400 mm	m													0,00
SF-01749	Eletrocalhas - Acessório:	Tampa de eletrocalha 500 mm	m													0,00
SF-01750	Eletrocalhas - Acessório:	Suporte vertical para eletrocalha de 50 mm	un													0,00
SF-01751	Eletrocalhas - Acessório:	Suporte vertical para eletrocalha de 100 mm	un													0,00
SF-01752	Eletrocalhas - Acessório:	Suporte vertical para eletrocalha de 150 mm	un													0,00
SF-01753	Eletrocalhas - Acessório:	Suporte vertical para eletrocalha de 200 mm	un													0,00
SF-01754	Eletrocalhas - Acessório:	Suporte vertical para eletrocalha de 300 mm	un													0,00
SF-01755	Eletrocalhas - Acessório:	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 50x50 mm	un													0,00
SF-01756	Eletrocalhas - Acessório:	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 50x50 mm	un													0,00
SF-01757	Eletrocalhas - Acessório:	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 50x50 mm	un													0,00
SF-01758	Eletrocalhas - Acessório:	Suspensão ômega para eletrocalha 50x50 mm	un													0,00
SF-01759	Eletrocalhas - Acessório:	Junção integral (emenda) para eletrocalha 50x50 mm	un													0,00
SF-01760	Eletrocalhas - Acessório:	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 100x50 mm	un													0,00
SF-01761	Eletrocalhas - Acessório:	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 100x50 mm	un		1,00											1,00
SF-01762	Eletrocalhas - Acessório:	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 100x50 mm	un													0,00
SF-01763	Eletrocalhas - Acessório:	Suspensão ômega para eletrocalha 100x50 mm	un													0,00
SF-01764	Eletrocalhas - Acessório:	Junção integral (emenda) para eletrocalha 100x50 mm	un													0,00
SF-01765	Eletrocalhas - Acessório:	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 150x50 mm	un													0,00
SF-01766	Eletrocalhas - Acessório:	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 150x50 mm	un													0,00
SF-01767	Eletrocalhas - Acessório:	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 150x50 mm	un													0,00
SF-01768	Eletrocalhas - Acessório:	Suspensão ômega para eletrocalha 150x50 mm	un													0,00
SF-01769	Eletrocalhas - Acessório:	Junção integral (emenda) para eletrocalha 150x50 mm	un													0,00
SF-01770	Eletrocalhas - Acessório:	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 200x50 mm	un													0,00
SF-01771	Eletrocalhas - Acessório:	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 200x50 mm	un													0,00
SF-01772	Eletrocalhas - Acessório:	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 200x50 mm	un													0,00
SF-01773	Eletrocalhas - Acessório:	Suspensão ômega para eletrocalha 200x50 mm	un													0,00
SF-01774	Eletrocalhas - Acessório:	Junção integral (emenda) para eletrocalha 200x50 mm	un													0,00
	Eletrocalhas - Acessório:	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 200x100 mm	un													0,00
	Eletrocalhas - Acessório:	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 200x100 mm	un													0,00
	Eletrocalhas - Acessório:	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 200x100 mm	un													0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2024	fev/2024	mar/2024	abr/2024	mai/2024	jun/2024	jul/2024	ago/2024	set/2024	out/2024	nov/2024	dez/2024	Total do ano
SF-01778	Eletrocalhas - Acessório:	Suspensão ômega para eletrocalha 200x100 mm	un													0,00
SF-01779	Eletrocalhas - Acessório:	Junção integral (emenda) para eletrocalha 200x100 mm	un													0,00
SF-01780	Eletrocalhas - Acessório:	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 300x50 mm	un													0,00
SF-01781	Eletrocalhas - Acessório:	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 300x50 mm	un													0,00
SF-01782	Eletrocalhas - Acessório:	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 300x50 mm	un													0,00
SF-01783	Eletrocalhas - Acessório:	Suspensão ômega para eletrocalha 300x50 mm	un													0,00
SF-01784	Eletrocalhas - Acessório:	Junção integral (emenda) para eletrocalha 300x50 mm	un													0,00
SF-01785	Eletrocalhas - Acessório:	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 300x100 mm	un													0,00
SF-01786	Eletrocalhas - Acessório:	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 300x100 mm	un													0,00
SF-01787	Eletrocalhas - Acessório:	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 300x100 mm	un													0,00
SF-01788	Eletrocalhas - Acessório:	Suspensão ômega para eletrocalha 300x100 mm	un													0,00
SF-01789	Eletrocalhas - Acessório:	Junção integral (emenda) para eletrocalha 300x100 mm	un													0,00
SF-01790	Eletrocalhas - Acessório:	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 400x50 mm	un													0,00
SF-01791	Eletrocalhas - Acessório:	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 400x50 mm	un													0,00
SF-01792	Eletrocalhas - Acessório:	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 400x50 mm	un													0,00
SF-01793	Eletrocalhas - Acessório:	Suspensão ômega para eletrocalha 400x50 mm	un													0,00
SF-01794	Eletrocalhas - Acessório:	Junção integral (emenda) para eletrocalha 400x50 mm	un													0,00
SF-01795	Eletrocalhas - Acessório:	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 400x100 mm	un													0,00
SF-01796	Eletrocalhas - Acessório:	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 400x100 mm	un													0,00
SF-01797	Eletrocalhas - Acessório:	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 400x100 mm	un													0,00
SF-01798	Eletrocalhas - Acessório:	Suspensão ômega para eletrocalha 400x100 mm	un													0,00
SF-01799	Eletrocalhas - Acessório:	Junção integral (emenda) para eletrocalha 400x100 mm	un													0,00
SF-01800	Eletrocalhas - Acessório:	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 500x100 mm	un													0,00
SF-01801	Eletrocalhas - Acessório:	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 500x100 mm	un													0,00
SF-01802	Eletrocalhas - Acessório:	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 500x100 mm	un													0,00
SF-01803	Eletrocalhas - Acessório:	Suspensão ômega para eletrocalha 500x100 mm	un													0,00
SF-01804	Eletrocalhas - Acessório:	Junção integral (emenda) para eletrocalha 500x100 mm	un													0,00
SF-01805	Eletrocalhas - Acessório:	Saída de eletroduto para eletrocalha	un	6,00			1,00	2,00	2,00	4,00		6,00	7,00	16,00	13,00	57,00
SF-01806	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 1/2"	m													0,00
SF-01807	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 3/4"	m	10,00	78,00	3,00		45,00	48,00	48,00	84,00	93,00	12,00	54,00	36,00	511,00
SF-01808	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 1"	m	6,00	313,00		3,00		27,00	3,00	24,00	21,00	39,00	6,00	45,00	487,00
SF-01809	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 1.1/4"	m													0,00
SF-01810	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 1.1/2"	m		9,00								6,00	57,00		72,00
SF-01811	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 2"	m		6,00									3,00	6,00	15,00
SF-01812	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 2.1/2"	m													0,00
SF-01813	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 3"	m													0,00
SF-01814	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 4"	m													0,00
SF-01815	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado a fogo de 3/4"	m											30,00		30,00
SF-01816	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado a fogo de 1"	m													0,00
SF-01817	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado a fogo de 1.1/4"	m													0,00
SF-01818	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado a fogo de 1.1/2"	m													0,00
SF-01819	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado a fogo de 2"	m													0,00
SF-01820	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado a fogo de 2.1/2"	m													0,00
SF-01821	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado a fogo de 3"	m													0,00
SF-01822	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado a fogo de 4"	m													0,00
SF-01823	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 1/2"	un													0,00
SF-01824	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 1/2"	un													0,00
SF-01825	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 1/2"	un													0,00
SF-01826	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 1/2"	un													0,00
SF-01827	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 3/4"	un	23,00	116,00			106,00	140,00	69,00	90,00	154,00	53,00	41,00	56,00	848,00
SF-01828	Eletrodutos - Acessórios	Conector curvo para eletroduto 3/4"	un							1,00						1,00
SF-01829	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 3/4"	un			1,00			2,00						6,00	9,00
SF-01830	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 3/4"	un		4,00					35,00	8,00			2,00	2,00	51,00
SF-01831	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 3/4"	un	3,00	10,00	3,00	1,00	1,00	13,00	5,00	18,00	12,00	5,00		6,00	77,00
SF-01832	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 1"	un	8,00	387,00	1,00	28,00	37,00	70,00	11,00	57,00	84,00	67,00	73,00	101,00	924,00
SF-01833	Eletrodutos - Acessórios	Conector curvo para eletroduto 1"	un													0,00
SF-01834	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 1"	un									4,00		6,00	8,00	18,00
SF-01835	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 1"	un									2,00			10,00	12,00
SF-01836	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 1"	un	2,00	16,00		2,00		5,00		1,00		7,00		12,00	45,00
SF-01837	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 1.1/4"	un						8,00						2,00	10,00
SF-01838	Eletrodutos - Acessórios	Conector curvo para eletroduto 1.1/4"	un													0,00
SF-01839	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 1.1/4"	un													0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2024	fev/2024	mar/2024	abr/2024	mai/2024	jun/2024	jul/2024	ago/2024	set/2024	out/2024	nov/2024	dez/2024	Total do ano
SF-01840	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 1.1/4"	un		20,00											20,00
SF-01841	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 1.1/4"	un													0,00
SF-01842	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 1.1/2"	un		19,00								13,00	36,00		68,00
SF-01843	Eletrodutos - Acessórios	Conector curvo para eletroduto 1.1/2"	un													0,00
SF-01844	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 1.1/2"	un											45,00		45,00
SF-01845	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 1.1/2"	un								1,00		2,00			3,00
SF-01846	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 1.1/2"	un										2,00	26,00		28,00
SF-01847	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 2"	un		15,00						12,00	6,00		28,00	14,00	75,00
SF-01848	Eletrodutos - Acessórios	Conector curvo para eletroduto 2"	un													0,00
SF-01849	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 2"	un												2,00	2,00
SF-01850	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 2"	un								4,00			8,00		12,00
SF-01851	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 2"	un								1,00				5,00	6,00
SF-01852	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 2.1/2"	un													0,00
SF-01853	Eletrodutos - Acessórios	Conector curvo para eletroduto 2.1/2"	un													0,00
SF-01854	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 2.1/2"	un													0,00
SF-01855	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 2.1/2"	un													0,00
SF-01856	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 2.1/2"	un													0,00
SF-01857	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 3"	un													0,00
SF-01858	Eletrodutos - Acessórios	Conector curvo para eletroduto 3"	un													0,00
SF-01859	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 3"	un													0,00
SF-01860	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 3"	un													0,00
SF-01861	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 3"	un													0,00
SF-01862	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 4"	un													0,00
SF-01863	Eletrodutos - Acessórios	Conector curvo para eletroduto 4"	un													0,00
SF-01864	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 4"	un													0,00
SF-01865	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 4"	un													0,00
SF-01866	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 4"	un													0,00
SF-01867	Eletrodutos - Flexível	Eletroduto de PVC Corrugado Reforçado 3/4" (DE 25mm)	m	14,00	64,00			1,00	10,00		56,00	9,00	8,00	10,00	56,00	228,00
SF-01868	Eletrodutos - Flexível	Eletroduto de PVC Corrugado Reforçado 1" (DE 32mm)	m	1,00	52,00											53,00
SF-01869	Eletrodutos - Flexível	Eletroduto flexível metálico com capa de PVC 3/4"	m	8,00	67,00		30,00	18,00	64,00	38,00	29,00	65,00	52,00	25,00	22,00	418,00
SF-01870	Eletrodutos - Flexível	Conector para eletroduto flexível metálico 3/4"	un						4,00			11,00		10,00		25,00
SF-01871	Eletrodutos - Flexível	Eletroduto flexível metálico com capa de PVC 1"	m	25,00	448,00		10,00	38,00	32,50	10,00	5,00	15,00	12,00	75,00	9,00	679,50
SF-01872	Eletrodutos - Flexível	Conector para eletroduto flexível metálico 1"	un		2,00			4,00		10,00	4,00		4,00		22,00	46,00
SF-01873	Eletrodutos - Flexível	Eletroduto flexível metálico com capa de PVC 1.1/4"	m		9,00				3,00						4,00	16,00
SF-01874	Eletrodutos - Flexível	Conector para eletroduto flexível metálico 1.1/4"	un		3,00											3,00
SF-01875	Eletrodutos - Flexível	Eletroduto flexível metálico com capa de PVC 1.1/2"	m										5,00	5,00		10,00
SF-01876	Eletrodutos - Flexível	Conector para eletroduto flexível metálico 1.1/2"	un													0,00
SF-01877	Eletrodutos - Flexível	Eletroduto flexível metálico com capa de PVC 2"	m		124,00										3,00	163,00
SF-01878	Eletrodutos - Flexível	Conector para eletroduto flexível metálico 2"	un											4,00		4,00
SF-01879	Eletrodutos - PEAD	Eletroduto de PEAD de 1.1/4"	m		500,00											500,00
SF-01880	Eletrodutos - PEAD	Terminal para eletroduto de PEAD de 1.1/4"	un													0,00
SF-01881	Eletrodutos - PEAD	Eletroduto de PEAD de 2"	m		80,00											80,00
SF-01882	Eletrodutos - PEAD	Terminal para eletroduto de PEAD de 2"	un													0,00
SF-01883	Eletrodutos - PEAD	Eletroduto de PEAD de 3"	m													0,00
SF-01884	Eletrodutos - PEAD	Terminal para eletroduto de PEAD de 3"	un													0,00
SF-01885	Eletrodutos - PVC	Eletroduto de PVC de 3/4"	m		71,00			19,00		48,00	3,00				21,00	162,00
SF-01886	Eletrodutos - PVC	Luva para eletroduto de PVC de 3/4"	un									7,00				7,00
SF-01887	Eletrodutos - PVC	Curva para eletroduto de PVC de 3/4"	un		1,00					2,00						3,00
SF-01888	Eletrodutos - PVC	Eletroduto de PVC de 1"	m					18,00	27,00	30,00	81,00	80,00	21,00	42,00	30,00	329,00
SF-01889	Eletrodutos - PVC	Luva para eletroduto de PVC de 1"	un				6,00				20,00	28,00	6,00	8,00		68,00
SF-01890	Eletrodutos - PVC	Curva para eletroduto de PVC de 1"	un				1,00									1,00
SF-01891	Eletrodutos - PVC	Eletroduto de PVC de 1.1/4"	m													0,00
SF-01892	Eletrodutos - PVC	Luva para eletroduto de PVC de 1.1/4"	un													0,00
SF-01893	Eletrodutos - PVC	Curva para eletroduto de PVC de 1.1/4"	un													0,00
SF-01894	Eletrodutos - PVC	Eletroduto de PVC de 1.1/2"	m													0,00
SF-01895	Eletrodutos - PVC	Luva para eletroduto de PVC de 1.1/2"	un													0,00
SF-01896	Eletrodutos - PVC	Curva para eletroduto de PVC de 1.1/2"	un													0,00
SF-01897	Eletrodutos - PVC	Eletroduto de PVC de 2"	m												12,00	12,00
SF-01898	Eletrodutos - PVC	Luva para eletroduto de PVC de 2"	un											12,00		12,00
SF-01899	Eletrodutos - PVC	Curva para eletroduto de PVC de 2"	un											6,00		6,00
SF-01900	Eletrodutos - PVC	Eletroduto de PVC de 3"	m													0,00
SF-01901	Eletrodutos - PVC	Luva para eletroduto de PVC de 3"	un													0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2024	fev/2024	mar/2024	abr/2024	mai/2024	jun/2024	jul/2024	ago/2024	set/2024	out/2024	nov/2024	dez/2024	Total do ano
SF-01902	Eletrodutos - PVC	Curva para eletroduto de PVC de 3"	un													0,00
SF-01903	Fontes e Transformador	Fonte industrial 15W	un													0,00
SF-01904	Fontes e Transformador	Fonte industrial 35W	un													0,00
SF-01905	Fontes e Transformador	Fonte industrial 60W	un						1,00							1,00
SF-01906	Fontes e Transformador	Fonte industrial 120W	un													0,00
SF-01907	Fontes e Transformador	Transformador de comando 100VA	un						4,00				3,00		1,00	8,00
SF-01908	Fontes e Transformador	Transformador de comando 300VA	un													0,00
SF-01909	Fusíveis	Chave Seccionadora Saca Fusível 100 A	un													0,00
SF-01910	Fusíveis	Chave Seccionadora Saca Fusível 160 A	un													0,00
SF-01911	Fusíveis	Chave Seccionadora Saca Fusível 250 A	un													0,00
SF-01912	Fusíveis	Chave Seccionadora Saca Fusível 400 A	un													0,00
SF-01913	Fusíveis	Porta fusível cartucho	un						6,00							6,00
SF-01914	Fusíveis	Fusível cartucho	un	3,00			1,00		6,00		3,00					13,00
SF-01915	Fusíveis	Base fusível NH 00 / NH 000	un													0,00
SF-01916	Fusíveis	Base fusível NH 1	un													0,00
SF-01917	Fusíveis	Base fusível NH 2	un													0,00
SF-01918	Fusíveis	Base fusível NH 3	un													0,00
SF-01919	Fusíveis	Fusível NH 000	un													0,00
SF-01920	Fusíveis	Fusível NH 00 Ultrarrápido	un													0,00
SF-01921	Fusíveis	Fusível NH 1	un													0,00
SF-01922	Fusíveis	Fusível NH 1 Ultrarrápido	un													0,00
SF-01923	Fusíveis	Fusível NH 2	un													0,00
SF-01924	Fusíveis	Fusível NH 2 Ultrarrápido	un													0,00
SF-01925	Fusíveis	Fusível NH 3	un													0,00
SF-01926	Fusíveis	Fusível NH 3 Ultrarrápido	un													0,00
SF-01927	Fusíveis	Kit base fusível Diazed	un													0,00
SF-01928	Fusíveis	Fusível Diazed	un													0,00
SF-01929	Iluminação - Área Exteri	Poste balizador para jardim 50cm	un													0,00
SF-01930	Iluminação - Área Exteri	Poste balizador para jardim 80cm	un													0,00
SF-01932	Iluminação - Área Exteri	Luminária LED para poste 30W	un													0,00
SF-01933	Iluminação - Área Exteri	Luminária LED para poste 60W	un													0,00
SF-01934	Iluminação - Área Exteri	Luminária LED para poste 90W	un													0,00
SF-01935	Iluminação - Área Exteri	Luminária LED para poste 120W	un													0,00
SF-01936	Iluminação - Área Exteri	Luminária LED para poste 150W	un								22,00		1,00	4,00		27,00
SF-01937	Iluminação - Área Exteri	Luminária LED para poste 210W	un													0,00
SF-01940	Iluminação - Área Exteri	Luminária tipo balizador de solo	un													0,00
SF-01941	Iluminação - Área Exteri	Luminária para poste 70W	un													0,00
SF-01942	Iluminação - Área Exteri	Luminária para poste 250W	un													0,00
SF-01943	Iluminação - Área Exteri	Luminária para poste 400W	un													0,00
SF-01944	Iluminação - Área Exteri	Poste reto 3m	un													0,00
SF-01945	Iluminação - Área Exteri	Poste reto 5m	un													0,00
SF-01946	Iluminação - Área Exteri	Poste curvo simples 8m	un													0,00
SF-01947	Iluminação - Área Exteri	Poste curvo simples 12m	un													0,00
SF-01948	Iluminação - Área Exteri	Poste curvo duplo 8m	un													0,00
SF-01949	Iluminação - Área Exteri	Braço para iluminação	un									2,00		4,00		6,00
SF-01950	Iluminação - Área Exteri	Suporte para luminária de poste simples	un													0,00
SF-01951	Iluminação - Área Exteri	Suporte para luminária de poste duplo	un													0,00
SF-01952	Iluminação - Área Exteri	Suporte para luminária de poste quadruplo	un													0,00
SF-01953	Iluminação - Área Exteri	Globo para luminária	un													0,00
SF-01954	Iluminação - Área Exteri	Luminária retangular para poste	un													0,00
SF-01955	Iluminação - Área Exteri	Poste globo duplo	un													0,00
SF-01956	Iluminação - Bloco autô	Bloco autônomo de emergência 500 lumens	un	2,00		5,00	6,00	7,00	16,00	5,00	19,00	8,00	7,00	14,00	38,00	127,00
SF-01957	Iluminação - Bloco autô	Bloco autônomo de emergência 1000 lumens	un													0,00
SF-01958	Iluminação - Bloco autô	Bloco autônomo de emergência 1500 lumens	un													0,00
SF-01959	Iluminação - Bloco autô	Bloco autônomo de emergência 2400 lumens	un													0,00
SF-01960	Iluminação - Lâmpadas	Fita de LED (baixa densidade de potência)	un													0,00
SF-01961	Iluminação - Lâmpadas	Fita de LED (alta densidade de potência)	un													0,00
SF-01962	Iluminação - Lâmpadas	Fita de LED (baixa densidade de potência) IP65	un													0,00
SF-01963	Iluminação - Lâmpadas	Fita de LED (alta densidade de potência) IP65	un													0,00
	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED Dicroica	un			2,00	3,00							6,00		11,00
	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED PAR 20	un	27,00	1,00		2,00							8,00	8,00	46,00
	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED PAR 30	un													0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2024	fev/2024	mar/2024	abr/2024	mai/2024	jun/2024	jul/2024	ago/2024	set/2024	out/2024	nov/2024	dez/2024	Total do ano
SF-01968	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED PAR 38	un													0,00
SF-01969	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED PAR 20 IP65	un													0,00
SF-01971	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED PAR 38 IP65	un													0,00
SF-01972	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED Bulbo 6W	un													0,00
SF-01973	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED Bulbo 8W	un													0,00
SF-01974	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED Bulbo 9,5W	un					1,00					1,00			2,00
SF-01975	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED Bulbo 12W	un	40,00	198,00	48,00	105,00	68,00	215,00	85,00	167,00	84,00	138,00	146,00	81,00	1.375,00
SF-01976	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED 17W	un		1,00											1,00
SF-01977	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED 30W	un													0,00
SF-01978	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED 40W	un													0,00
SF-01979	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED 65W	un													0,00
SF-01980	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED 80W	un													0,00
SF-01981	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED 100W	un													0,00
SF-01982	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED 120W	un													0,00
SF-01983	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED Tipo Vela	un													0,00
SF-01984	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED Tipo Bolinha	un							1,00		80,00				81,00
SF-01986	Iluminação - Lâmpadas	Tubo LED T5 7,5W	un								2,00					2,00
SF-01987	Iluminação - Lâmpadas	Tubo LED T5 15W	un				1,00			6,00	4,00	4,00	10,00			25,00
SF-01988	Iluminação - Lâmpadas	Tubo LED T5 26W HO	un													0,00
SF-01989	Iluminação - Lâmpadas	Tubo LED T8 9W	un													0,00
SF-01990	Iluminação - Lâmpadas	Tubo LED T8 18W	un			1,00	47,00	75,00	197,00	134,00	515,00	140,00	151,00	155,00	143,00	1.558,00
SF-01992	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada fluorescente T5 14W	un	22,00	12,00	10,00	6,00	54,00								104,00
SF-01993	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada fluorescente T5 28W	un	140,00	130,00	204,00	26,00	12,00	12,00							524,00
SF-01994	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada fluorescente T8 16W	un	22,00	76,00	36,00	30,00	7,00								171,00
SF-01995	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada fluorescente T8 32W	un	113,00	111,00	121,00	68,00	27,00	1,00							441,00
SF-01999	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada Vapor Metálico 70 W	un		3,00	3,00	3,00		3,00	3,00	35,00	7,00		2,00		59,00
SF-02000	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada Vapor Metálico 150 W	un													0,00
SF-02001	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada Vapor Metálico 250 W	un		4,00	13,00			12,00						2,00	31,00
SF-02002	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada Vapor Metálico 400 W	un						4,00		3,00		2,00		5,00	14,00
SF-02003	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada Vapor Metálico 2000 W	un													0,00
SF-02004	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada Halógena 300W	un				1,00									1,00
SF-02005	Iluminação - Luminárias	Luminária Plafon LED Slim 15 W	un													0,00
SF-02006	Iluminação - Luminárias	Luminária Plafon LED Slim 24 W	un						11,00		20,00				10,00	41,00
SF-02007	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Downlight 14W	un		3,00		3,00	1,00								7,00
SF-02008	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Downlight 25W	un													0,00
SF-02009	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Downlight 35W	un													0,00
SF-02010	Iluminação - Luminárias	Luminária Hermética 2x14W	un													0,00
SF-02011	Iluminação - Luminárias	Luminária Hermética 1x28W	un													0,00
SF-02012	Iluminação - Luminárias	Luminária Hermética 2x28W	un			3,00		1,00	7,00		2,00					13,00
SF-02013	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Highbay 60W	un													0,00
SF-02014	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Highbay 80W	un													0,00
SF-02015	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Highbay 120W	un													0,00
SF-02016	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Highbay 150W	un													0,00
SF-02017	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Highbay 200W	un													0,00
SF-02018	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Linear 8W	un													0,00
SF-02019	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Linear 14W	un													0,00
SF-02020	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Linear 20W	un													0,00
SF-02021	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Linear tipo calha 16W	un		1,00											1,00
SF-02022	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Linear tipo calha 32W	un													0,00
SF-02023	Iluminação - Luminárias	Luminária spot de sobrepor	un	10,00										2,00		12,00
SF-02024	Iluminação - Luminárias	Luminária spot de embutir	un	14,00	8,00		1,00	13,00	8,00							44,00
SF-02025	Iluminação - Luminárias	Luminária arandela	un		4,00		1,00	4,00	2,00		12,00		1,00	6,00		30,00
SF-02026	Iluminação - Luminárias	Luminária plafon 30 cm	un		3,00		1,00			2,00	1,00		5,00	1,00	1,00	14,00
SF-02027	Iluminação - Luminárias	Luminária plafon 40 cm	un													0,00
SF-02031	Iluminação - Luminárias	Luminária T5 2x14 W de embutir	un					2,00				1,00	2,00			5,00
SF-02032	Iluminação - Luminárias	Luminária T5 2x14 W de sobrepor	un						2,00		2,00					4,00
SF-02033	Iluminação - Luminárias	Luminária T5 2x28 W de embutir	un				1,00							15,00		16,00
SF-02034	Iluminação - Luminárias	Luminária T5 2x28 W de sobrepor	un										1,00			1,00
SF-02035	Iluminação - Luminárias	Luminária tartaruga	un					1,00	1,00			2,00				4,00
	Iluminação - Luminárias	Projeto LED para o Plenário Senado Federal	un													0,00
	Iluminação - Luminárias	Receptáculo E27	un	1,00	6,00	4,00		3,00	4,00	16,00	27,00	23,00	8,00	35,00	22,00	149,00
	Iluminação - Reatores e	Driver para LED 30W	un		1,00										1,00	102,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2024	fev/2024	mar/2024	abr/2024	mai/2024	jun/2024	jul/2024	ago/2024	set/2024	out/2024	nov/2024	dez/2024	Total do ano
SF-02039	Iluminação - Reatores e	Driver para LED 60W	un									5,00				5,00
SF-02040	Iluminação - Reatores e	Driver para LED 30W IP65	un													0,00
SF-02045	Iluminação - Reatores e	Reator para 1 lâmpada fluorescente T5	un		1,00											1,00
SF-02046	Iluminação - Reatores e	Reator para 2 lâmpadas fluorescentes T5	un	37,00	31,00	66,00	23,00	18,00	6,00							181,00
SF-02047	Iluminação - Reatores e	Reator para 1 lâmpada fluorescente T8 16W	un			2,00	1,00									3,00
SF-02048	Iluminação - Reatores e	Reator para 2 lâmpadas fluorescentes T8 16W	un	8,00	9,00	8,00	7,00									32,00
SF-02049	Iluminação - Reatores e	Reator para 1 lâmpada fluorescente T8 32W	un			2,00										2,00
SF-02050	Iluminação - Reatores e	Reator para 2 lâmpadas fluorescentes T8 32W	un	28,00	20,00	33,00	14,00									95,00
SF-02051	Iluminação - Reatores e	Reator para lâmpadas de descarga 70 W	un		3,00	3,00	3,00	1,00	4,00		35,00	7,00		2,00		58,00
SF-02052	Iluminação - Reatores e	Reator para lâmpadas de descarga 150 W	un													0,00
SF-02053	Iluminação - Reatores e	Reator para lâmpadas de descarga 250 W	un		4,00	14,00	1,00		6,00						2,00	27,00
SF-02054	Iluminação - Reatores e	Reator para lâmpadas de descarga 400 W	un						1,00		4,00				5,00	10,00
SF-02057	Iluminação - Refletores	Refletor LED 10 W IP65	un													0,00
SF-02058	Iluminação - Refletores	Refletor LED 30 W IP65	un												1,00	1,00
SF-02059	Iluminação - Refletores	Refletor LED 50 W IP65	un	1,00	6,00	4,00	6,00	2,00	2,00	3,00	19,00	4,00	1,00	5,00		53,00
SF-02060	Iluminação - Refletores	Refletor LED 100 W IP65	un	1,00	3,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	5,00	1,00		5,00	3,00	26,00
SF-02061	Iluminação - Refletores	Refletor LED 150 W IP65	un	6,00	8,00							1,00	1,00			16,00
SF-02062	Iluminação - Refletores	Refletor LED 200 W IP65	un												2,00	2,00
SF-02063	Iluminação - Refletores	Refletor LED 20 W IP65 com sensor	un													0,00
SF-02064	Iluminação - Trilho Eletr	Trilho eletrificado para iluminação	m													0,00
SF-02065	Iluminação - Trilho Eletr	Ponteira para trilho eletrificado para iluminação	un													0,00
SF-02066	Iluminação - Trilho Eletr	Fixador de teto para trilho eletrificado para iluminação	un													0,00
SF-02067	Iluminação - Trilho Eletr	Conexão reta para trilho eletrificado para iluminação	un													0,00
SF-02068	Iluminação - Trilho Eletr	Conexão 90 graus para trilho eletrificado para iluminação	un													0,00
SF-02069	Iluminação - Trilho Eletr	Conexão T para trilho eletrificado para iluminação	un													0,00
SF-02070	Iluminação - Trilho Eletr	Conexão cruz para trilho eletrificado para iluminação	un													0,00
SF-02071	Iluminação - Trilho Eletr	Plug para trilho eletrificado para iluminação	un													0,00
SF-02072	Iluminação - Trilho Eletr	Spot para trilho eletrificado para iluminação	un													0,00
SF-02073	Infraestrutura	Mão francesa simples	un													0,00
SF-02074	Infraestrutura	Mão francesa dupla	un													0,00
SF-02075	Infraestrutura	Mão francesa reforçada	un													0,00
SF-02076	Infraestrutura	Chumbador 1/4"	un						29,00	5,00	6,00	9,00				49,00
SF-02077	Infraestrutura	Chumbador 5/16"	un													0,00
SF-02078	Infraestrutura	Chumbador 3/8"	un						4,00					10,00		14,00
SF-02079	Infraestrutura	Barra roscada 1/4"	m		20,00				5,00	1,00	7,00		4,00	1,00	2,50	40,50
SF-02080	Infraestrutura	Barra roscada 5/16"	m						12,00		6,00	6,00			6,00	30,00
SF-02081	Infraestrutura	Barra roscada 3/8"	m						6,00							6,00
SF-02082	Infraestrutura	Caixa 4x2 de embutir para alvenaria	un	1,00	4,00			5,00	2,00		2,00		4,00	1,00	4,00	23,00
SF-02083	Infraestrutura	Caixa 4x4 de embutir para alvenaria	un		31,00		1,00	2,00				2,00			2,00	38,00
SF-02084	Infraestrutura	Caixa 4x2 para drywall	un	3,00	12,00		12,00	3,00	2,00		38,00	1,00	2,00	13,00	5,00	91,00
SF-02085	Infraestrutura	Caixa 4x4 para drywall	un		3,00						10,00	1,00	2,00			16,00
SF-02086	Infraestrutura	Caixa de passagem em alumínio 100x100x50mm	un													0,00
SF-02087	Infraestrutura	Caixa de passagem em alumínio 150x150x100mm	un													0,00
SF-02088	Infraestrutura	Caixa de passagem em alumínio 200x200x100mm	un						1,00			1,00		9,00	1,00	12,00
SF-02089	Infraestrutura	Caixa de passagem em alumínio 300x300x120mm	un											1,00		1,00
SF-02090	Infraestrutura	Caixa de passagem em alumínio 400x400x200mm	un		7,00				1,00					1,00	1,00	10,00
SF-02091	Infraestrutura	Caixa de passagem em aço 400x400x150mm	un													0,00
SF-02092	Infraestrutura	Caixa de passagem em PVC 150x150x75mm	un													0,00
SF-02093	Infraestrutura	Caixa de passagem em PVC 200x200x85mm	un								3,00					3,00
SF-02094	Infraestrutura	Abraçadeira tipo D para eletroduto	un	9,00	91,00	10,00	16,00	21,00	84,00	47,00	171,00	71,00	29,00	72,00	94,00	715,00
SF-02095	Infraestrutura	Abraçadeira tipo copo para eletroduto	un		152,00		9,00		25,00	2,00	139,00	4,00	12,00	8,00	2,00	353,00
SF-02096	Infraestrutura	Caixa para piso elevado	un													0,00
SF-02097	Infraestrutura	Passa cabo para piso elevado	un													0,00
SF-02098	Infraestrutura	Tampa cega metálica para caixas de piso 4x2	un									4,00				4,00
SF-02099	Infraestrutura	Tampa cega metálica para caixas de piso 4x4	un	1,00	20,00	8,00	12,00	2,00				16,00	4,00	1,00	7,00	71,00
SF-02100	Infraestrutura	Tampa unha simples metálica para caixas de piso 4x2	un		3,00											3,00
SF-02101	Infraestrutura	Tampa unha simples metálica para caixas de piso 4x4	un		1,00				1,00							2,00
SF-02102	Infraestrutura	Tampa unha dupla metálica para caixas de piso 4x4	un		24,00									2,00		26,00
SF-02103	Infraestrutura	Caixa de piso 4x2	un													0,00
SF-02104	Infraestrutura	Caixa de piso 4x4	un													0,00
SF-02105	Infraestrutura	Abraçadeira de nylon 13 mm	pct						2,00			5,00		1,00		8,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2024	fev/2024	mar/2024	abr/2024	mai/2024	jun/2024	jul/2024	ago/2024	set/2024	out/2024	nov/2024	dez/2024	Total do ano
SF-02107	Infraestrutura	Abraçadeira de nylon 7,5 mm	pct						3,00			9,00			1,00	13,00
SF-02108	Infraestrutura	Abraçadeira de nylon 5 mm	pct		14,00	1,00	1,00	1,00	9,00	5,00	22,00	13,00	3,00	7,00	3,00	79,00
SF-02109	Infraestrutura	Caixa ARStop	un	1,00	1,00		1,00	1,00								4,00
SF-02110	Infraestrutura	Conector de emenda rápida 2 vias	un	27,00	78,00		50,00	158,00	226,00	207,00	788,00	343,00	335,00	226,00	637,00	3.075,00
SF-02111	Infraestrutura	Conector de emenda rápida 3 vias	un		252,00	57,00	111,00	187,00	119,00	183,00	473,00	377,00	384,00	429,00	445,00	3.017,00
SF-02112	Infraestrutura	Conector de emenda rápida 5 vias	un		194,00			2,00	1,00		21,00			3,00	12,00	233,00
SF-02113	Interruptores e Tomada	Tomada para perfilado e eletrocalha	un								2,00					2,00
SF-02114	Interruptores e Tomada	Espelho 4x2	un	68,00	94,00	13,00	69,00	34,00	31,00	18,00	71,00	28,00	45,00	74,00	125,00	670,00
SF-02115	Interruptores e Tomada	Espelho 4x4	un	27,00	31,00	6,00	9,00	10,00	7,00		7,00	10,00	17,00	23,00	18,00	165,00
SF-02116	Interruptores e Tomada	Suporte para espelho 4x2	un	53,00	51,00	9,00	10,00	82,00	20,00	1,00	82,00	29,00	40,00	65,00	112,00	554,00
SF-02117	Interruptores e Tomada	Suporte para espelho 4x4	un	1,00	5,00	2,00	1,00	9,00	5,00		11,00	10,00	11,00	18,00	5,00	78,00
SF-02118	Interruptores e Tomada	Espelho cego redondo	un		4,00				7,00		2,00				2,00	15,00
SF-02119	Interruptores e Tomada	Módulo cego	un	30,00				66,00	8,00	1,00	25,00	10,00	9,00	11,00	15,00	175,00
SF-02120	Interruptores e Tomada	Módulo tomada 10 A	un	149,00	92,00	42,00	132,00	75,00	39,00	11,00	183,00	76,00	86,00	119,00	135,00	1.139,00
SF-02121	Interruptores e Tomada	Módulo tomada 20 A	un	5,00	11,00	7,00	14,00	21,00	10,00		29,00	8,00	10,00	4,00	15,00	134,00
SF-02122	Interruptores e Tomada	Módulo interruptor simples	un	15,00	28,00	6,00	9,00	4,00	7,00	11,00	15,00	13,00	15,00	10,00	51,00	184,00
SF-02123	Interruptores e Tomada	Módulo interruptor paralelo	un												2,00	2,00
SF-02124	Interruptores e Tomada	Módulo interruptor intermediário	un													0,00
SF-02125	Interruptores e Tomada	Módulo carregador USB	un													0,00
SF-02126	Interruptores e Tomada	Módulo para conector RJ45	un	19,00	10,00			48,00	5,00	15,00	14,00	9,00		47,00	11,00	178,00
SF-02127	Interruptores e Tomada	Módulo pulsador	un									7,00				7,00
SF-02129	Interruptores e Tomada	Módulo cabo coaxial	un													0,00
SF-02130	Interruptores e Tomada	Módulo tomada 10 A para piso	un		34,00	2,00	2,00								26,00	64,00
SF-02131	Interruptores e Tomada	Módulo tomada 20 A para piso	un				1,00									1,00
SF-02133	Interruptores e Tomada	Tomada 10A para móveis	un													0,00
SF-02134	Interruptores e Tomada	Tomada 20A para móveis	un													0,00
SF-02135	Interruptores e Tomada	Módulo tomada 10A de encaixe	un													0,00
SF-02136	Interruptores e Tomada	Módulo tomada 20A de encaixe	un													0,00
SF-02137	Interruptores e Tomada	Módulo campanha	un													0,00
SF-02138	Interruptores e Tomada	Módulo dimmer	un		3,00					1,00		1,00			1,00	6,00
SF-02139	Leitos	Leito 400x100 mm	m													0,00
SF-02140	Leitos	Leito 600x100 mm	m													0,00
SF-02141	Leitos	Leito 800x100 mm	m													0,00
SF-02142	Leitos	Curva horizontal 90 graus para leito 400x100 mm	un													0,00
SF-02143	Leitos	Curva vertical 90 graus para leito 400x100 mm	un													0,00
SF-02144	Leitos	Tê horizontal 90 graus para leito 400x100 mm	un													0,00
SF-02145	Leitos	Curva horizontal 90 graus para leito 600x100 mm	un													0,00
SF-02146	Leitos	Curva vertical 90 graus para leito 600x100 mm	un													0,00
SF-02147	Leitos	Tê horizontal 90 graus para leito 600x100 mm	un													0,00
SF-02148	Leitos	Curva horizontal 90 graus para leito 800x100 mm	un													0,00
SF-02149	Leitos	Curva vertical 90 graus para leito 800x100 mm	un													0,00
SF-02150	Leitos	Tê horizontal 90 graus para leito 800x100 mm	un													0,00
SF-02151	Nobreak	Nobreak de 1 kVA	un													0,00
SF-02152	Nobreak	Nobreak de 2 kVA	un													0,00
SF-02153	Nobreak	Nobreak de 3 kVA	un													0,00
SF-02154	Nobreak	Bateria 7 Ah	un		6,00											6,00
SF-02155	Nobreak	Bateria 9 Ah	un						9,00	1,00						10,00
SF-02156	Nobreak	Bateria 12 Ah	un													0,00
SF-02157	Nobreak	Bateria 28 Ah	un						1,00	3,00						4,00
SF-02158	Nobreak	Bateria 40 Ah	un										2,00			2,00
SF-02159	Nobreak	Bateria 120 Ah	un									4,00				4,00
SF-02160	Perfilados	Perfilado 38x38 mm	m													0,00
SF-02161	Perfilados	Gancho curto para perfilado	un													0,00
SF-02162	Perfilados	Gancho longo para perfilado	un													0,00
SF-02163	Perfilados	Cantoneira ZZ para perfilado	un													0,00
SF-02164	Perfilados	Gancho curto de luminária para perfilado	un									4,00				4,00
SF-02165	Perfilados	Gancho longo de luminária para perfilado	un									10,00				10,00
SF-02166	Perfilados	Junta interna tipo I para perfilado	un													0,00
SF-02167	Perfilados	Junta interna tipo L para perfilado	un													0,00
	Perfilados	Junta interna tipo T para perfilado	un													0,00
	Perfilados	Junta interna tipo X para perfilado	un													0,00
	Perfilados	Curva para perfilado	un													0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2024	fev/2024	mar/2024	abr/2024	mai/2024	jun/2024	jul/2024	ago/2024	set/2024	out/2024	nov/2024	dez/2024	Total do ano
SF-02171	Perfilados	Sapata para perfilado	un													0,00
SF-02172	Perfilados	Saída de eletroduto para perfilado	un													0,00
SF-02173	Portões, Portas e Cancel	Módulo acionador para fechaduras	un	1,00												1,00
SF-02174	Portões, Portas e Cancel	Conjunto motor de portão industrial 2500kg	un												1,00	1,00
SF-02175	Portões, Portas e Cancel	Conjunto motor de portão industrial 2200kg	un												1,00	1,00
SF-02176	Portões, Portas e Cancel	Conjunto motor de portão pivotante	un													0,00
SF-02177	Portões, Portas e Cancel	Fotocélula para portão	un		1,00					1,00						2,00
SF-02178	Portões, Portas e Cancel	Central de controle para portão	un	2,00					1,00	1,00			1,00			5,00
SF-02179	Portões, Portas e Cancel	Controle remoto para portão	un		1,00					5,00	3,00	3,00		1,00	4,00	17,00
SF-02180	Portões, Portas e Cancel	Módulo botoeira para portão	un					4,00								4,00
SF-02181	Portões, Portas e Cancel	Módulo relé para portão	un													0,00
SF-02182	Portões, Portas e Cancel	Sinaleira para portão	un													0,00
SF-02183	Portões, Portas e Cancel	Cremalheira para portão	m											2,00		2,00
SF-02184	Portões, Portas e Cancel	Engrenagem para portão	un							1,00						1,00
SF-02185	Portões, Portas e Cancel	Sensor de fim de curso para portão	un							1,00						1,00
SF-02186	Portões, Portas e Cancel	Encoder para portão	un													0,00
SF-02187	Portões, Portas e Cancel	Estator para motor de portão	un													0,00
SF-02188	Portões, Portas e Cancel	Induzido para motor de portão	un													0,00
SF-02189	Portões, Portas e Cancel	Campainha eletrônica	un													0,00
SF-02190	Portões, Portas e Cancel	Relé acionado por controle remoto sem fio	un													0,00
SF-02191	Portões, Portas e Cancel	Campainha sem fio	un				1,00				1,00		1,00		1,00	4,00
SF-02192	Portões, Portas e Cancel	Botoeira para portões	un													0,00
SF-02193	Quadros	Quadro de comando plástico 300x200x130mm tampa opaca	un													0,00
SF-02194	Quadros	Quadro de comando plástico 300x200x130mm tampa transparente	un											1,00		1,00
SF-02195	Quadros	Quadro de comando plástico 300x300x150mm tampa opaca	un													0,00
SF-02196	Quadros	Quadro de comando plástico 300x300x150mm tampa transparente	un													0,00
SF-02197	Quadros	Quadro de comando plástico 450x300x200mm tampa opaca	un													0,00
SF-02198	Quadros	Quadro de comando plástico 450x300x200mm tampa transparente	un													0,00
SF-02199	Quadros	Caixa para montagem 210x185x160mm	un								2,00					2,00
SF-02200	Quadros	Quadro 200x200x120	un								1,00	1,00				2,00
SF-02201	Quadros	Quadro 400x300x200	un												1,00	1,00
SF-02202	Quadros	Quadro 400x400x250	un						1,00							1,00
SF-02203	Quadros	Quadro 600x400x250	un		1,00				4,00	1,00	2,00		1,00	1,00	2,00	12,00
SF-02204	Quadros	Quadro 600x600x250	un													0,00
SF-02205	Quadros	Quadro 800x600x250	un								4,00		2,00	1,00	2,00	9,00
SF-02206	Quadros	Quadro 1000x600x300	un										3,00			3,00
SF-02207	Quadros	Quadro 1200x800x300	un										1,00			1,00
SF-02208	Quadros	Quadro autoportante 1800x600x600	un													0,00
SF-02209	Quadros	Quadro autoportante 1800x800x600	un													0,00
SF-02210	Quadros	Quadro autoportante 2000x600x600	un													0,00
SF-02211	Quadros	Quadro autoportante 2000x800x800	un													0,00
SF-02212	Quadros	Quadro termoplástico para 12 disjuntores	un													0,00
SF-02213	Quadros	Quadro termoplástico para 24 disjuntores	un						2,00		1,00					3,00
SF-02214	Quadros	Quadro termoplástico para 36 disjuntores	un													0,00
SF-02215	Quadros	Caixa de passagem 80x80x45mm	un													0,00
SF-02216	Quadros	Caixa de passagem 100x100x55mm	un													0,00
SF-02217	Quadros	Caixa de passagem 150x110x70mm	un													0,00
SF-02218	Quadros	Caixa de passagem 170x145x90mm	un													0,00
SF-02219	Relés e controladores	Relé de interface	un		7,00				13,00	5,00	12,00			21,00		58,00
SF-02220	Relés e controladores	Relé programador horário	un							1,00	1,00				1,00	3,00
SF-02221	Relés e controladores	Relé de impulso	un								2,00					2,00
SF-02222	Relés e controladores	Relé monitor de tensão trifásico	un	1,00			1,00		3,00	1,00	5,00		3,00		3,00	17,00
SF-02223	Relés e controladores	Relé monitor de tensão monofásico	un													0,00
SF-02224	Relés e controladores	Relé monitor de corrente monofásico	un													0,00
SF-02225	Relés e controladores	Relé temporizador	un								4,00		1,00		1,00	6,00
SF-02226	Relés e controladores	Relé de nível	un													0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2024	fev/2024	mar/2024	abr/2024	mai/2024	jun/2024	jul/2024	ago/2024	set/2024	out/2024	nov/2024	dez/2024	Total do ano
SF-02227	Relés e controladores	CLP Siemens LOGO	un		4,00						1,00					5,00
SF-02228	Relés e controladores	Módulo de expansão de 8 portas digitais para Siemens LOGO	un		4,00						1,00				3,00	8,00
SF-02229	Relés e controladores	Módulo de expansão de 16 portas digitais para Siemens LOGO	un													0,00
SF-02230	Relés e controladores	Módulo de expansão de entrada analógica para Siemens LOGO	un													0,00
SF-02231	Relés e controladores	Módulo de expansão de entrada de temperatura para Siemens LOGO	un													0,00
SF-02232	Relés e controladores	Módulo de expansão de saída analógica para Siemens LOGO	un													0,00
SF-02233	Relés e controladores	IHM para Siemens LOGO	un													0,00
SF-02234	Relés e controladores	Controlador de temperatura	un								1,00					1,00
SF-02235	Relés e controladores	Conversor de sinal analógico	un													0,00
SF-02236	Relés e controladores	Transmissor de temperatura	un													0,00
SF-02237	Relés e controladores	Termostato para painel	un											3,00		3,00
SF-02238	Relés e controladores	Multimedidor de grandezas elétricas	un						2,00	1,00						3,00
SF-02239	Relés e controladores	Multimedidor avançado de grandezas elétricas	un										2,00			2,00
SF-02240	Relés e controladores	Medidor de energia monofásico	un													0,00
SF-02241	Relés e controladores	Medidor de energia trifásico	un													0,00
SF-02242	Segurança	Tapete isolante classe 0	m2													0,00
SF-02243	Segurança	Tapete isolante classe 2	m2													0,00
SF-02244	Segurança	Estrado isolante classe 2	un													0,00
SF-02245	Segurança	Bastão de resgate	un													0,00
SF-02246	Sensores	Transformador de potencial para medição de baixa tensão	un													0,00
SF-02247	Sensores	Chave de fim de curso	un													0,00
SF-02248	Sensores	Pressostato diferencial para ar	un													0,00
SF-02249	Sensores	Sonda de temperatura PT100	un								3,00					3,00
SF-02250	Sensores	Sensor de presença externo	un	1,00	2,00	5,00	2,00	9,00	3,00	2,00	2,00		2,00		1,00	29,00
SF-02251	Sensores	Relé fotoelétrico	un	2,00	9,00	1,00		1,00	2,00	1,00		1,00		1,00	2,00	20,00
SF-02252	Sensores	Base para relé fotoelétrico	un	1,00	9,00	1,00		1,00	1,00	1,00		1,00			1,00	16,00
SF-02253	Sensores	Eletrodo para relé de nível	un													0,00
SF-02254	Sensores	Transformador de corrente termoplástico até 400 A	un													0,00
SF-02255	Sensores	Transformador de corrente epóxi até 400 A	un													0,00
SF-02256	Sensores	Transformador de corrente epóxi até 800 A	un													0,00
SF-02257	Sensores	Transformador de corrente epóxi até 2000 A	un						7,00							7,00
SF-02258	Sensores	Transmissor de nível hidrostático	un													0,00
SF-02259	Sensores	Transmissor de pressão	un													0,00
SF-02260	Sensores	Transmissor de nível ultrassônico	un													0,00
SF-02261	Soft-starters e Inversores	Soft-starter 10 A	un													0,00
SF-02262	Soft-starters e Inversores	Soft-starter 17 A	un													0,00
SF-02263	Soft-starters e Inversores	Soft-starter 24 A	un													0,00
SF-02264	Soft-starters e Inversores	Soft-starter 30 A	un		6,00			5,00								11,00
SF-02265	Soft-starters e Inversores	Soft-starter 44 A	un		3,00											3,00
SF-02266	Soft-starters e Inversores	Soft-starter 60 A	un													0,00
SF-02267	Soft-starters e Inversores	Soft-starter 85 A	un													0,00
SF-02268	Soft-starters e Inversores	Soft-starter 142 A	un													0,00
SF-02269	Soft-starters e Inversores	Interface homem-máquina para soft-starter	un								1,00	1,00			1,00	3,00
SF-02270	Soft-starters e Inversores	Inversor 10 A	un													0,00
SF-02271	Soft-starters e Inversores	Inversor 16 A	un													0,00
SF-02272	Soft-starters e Inversores	Inversor 24 A	un		2,00											2,00
SF-02273	Soft-starters e Inversores	Inversor 31 A	un								1,00			1,00		2,00
SF-02274	Soft-starters e Inversores	Inversor 39 A	un													0,00
SF-02275	Soft-starters e Inversores	Inversor 49 A	un													0,00
SF-02276	Soft-starters e Inversores	Inversor ABB ACS350	un													0,00
SF-02277	Soft-starters e Inversores	Inversor ABB ACS550	un													0,00
SF-02278	Soft-starters e Inversores	Inversor ABB ACS800	un													0,00
CC-02279	SPDA e aterramento	Barra chata de alumínio	cm3													0,00
	SPDA e aterramento	Haste de aterramento 5/8 x 2,4 m	un													0,00
	SPDA e aterramento	Haste de aterramento 5/8 x 3 m	un													0,00
	SPDA e aterramento	Haste de aterramento 3/4 x 2,4 m	un													0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2024	fev/2024	mar/2024	abr/2024	mai/2024	jun/2024	jul/2024	ago/2024	set/2024	out/2024	nov/2024	dez/2024	Total do ano
SF-02283	SPDA e aterramento	Haste de aterramento 3/4 x 3 m	un													0,00
SF-02284	SPDA e aterramento	Conector cabo/haste de aterramento	un													0,00
SF-02285	SPDA e aterramento	Caixa de inspeção de aterramento 300 mm	un													0,00
SF-02286	SPDA e aterramento	Caixa de inspeção de aterramento 600 mm	un													0,00
SF-02287	SPDA e aterramento	Tampa simples para caixa de inspeção de aterramento	un													0,00
SF-02288	SPDA e aterramento	Tampa reforçada para caixa de inspeção de aterramento	un													0,00
SF-02289	SPDA e aterramento	Fita de sinalização para instalações subterrâneas	m													0,00
SF-02290	SPDA e aterramento	Captor tipo Franklin	un													0,00
SF-02291	SPDA e aterramento	Minicaptor 300 mm	un													0,00
SF-02292	SPDA e aterramento	Minicaptor 600 mm	un													0,00
SF-02293	SPDA e aterramento	Mastro 2m	un													0,00
SF-02294	SPDA e aterramento	Mastro 3m	un													0,00
SF-02295	SPDA e aterramento	Mastro 4m	un													0,00
SF-02296	SPDA e aterramento	Mastro 6m	un													0,00
SF-02297	SPDA e aterramento	Base para mastro	un													0,00
SF-02298	SPDA e aterramento	Estaiamento para mastro 1,5m	un													0,00
SF-02299	SPDA e aterramento	Estaiamento para mastro 2m	un													0,00
SF-02300	SPDA e aterramento	Estaiamento para mastro 3m	un													0,00
SF-02301	SPDA e aterramento	Abraçadeira para aterramento de mastro	un													0,00
SF-02302	SPDA e aterramento	Sinalizador de topo com fotocélula	un													0,00
SF-02303	SPDA e aterramento	Mastro para sinalizador de topo	un													0,00
SF-02304	SPDA e aterramento	Suporte para sinalizador de topo em mastro	un													0,00
SF-02305	SPDA e aterramento	Grampo tipo X para alumínio	un													0,00
SF-02306	SPDA e aterramento	Grampo tipo X para cobre	un													0,00
SF-02307	SPDA e aterramento	Fixador para SPDA	un													0,00
SF-02308	SPDA e aterramento	Fixador universal para SPDA	un													0,00
SF-02309	SPDA e aterramento	Fixador colado para SPDA	un													0,00
SF-02310	SPDA e aterramento	Adesivo estrutural	pct													0,00
SF-02311	SPDA e aterramento	Conector de emenda e medição para SPDA	un												2,00	2,00
SF-02312	SPDA e aterramento	Conector para SPDA	un											4,00	48,00	52,00
SF-02313	SPDA e aterramento	Isolador curto para SPDA	un													0,00
SF-02314	SPDA e aterramento	Isolador simples para SPDA	un													0,00
SF-02315	SPDA e aterramento	Isolador duplo para mastro para SPDA	un													0,00
SF-02316	SPDA e aterramento	Isolador reforçado para SPDA	un													0,00
SF-02317	SPDA e aterramento	Isolador duplo curva 90 graus para SPDA	un													0,00
SF-02318	SPDA e aterramento	Isolador para telha para SPDA	un													0,00
SF-02319	SPDA e aterramento	Isolador duplo para mastro reforçado para SPDA	un													0,00
SF-02320	SPDA e aterramento	Cabo de aço galvanizado a fogo	m													0,00
SF-02321	SPDA e aterramento	Esticador de cabo de aço galvanizado a fogo	un													0,00
SF-02322	SPDA e aterramento	Clip para cabo de aço galvanizado a fogo	un													0,00
SF-02323	SPDA e aterramento	Sapatilha para cabo de aço galvanizado a fogo	un													0,00
SF-02324	Tampões	Tampão R1 Articulado B-125	un													0,00
SF-02325	Tampões	Tampão R2 Articulado B-125	un													0,00
SF-02326	Tampões	Tampão DN 400 Articulado B-125	un													0,00
SF-02327	Tampões	Tampão DN 400 Articulado D-400	un													0,00
SF-02328	Tampões	Tampão DN 600 Articulado D-400	un							1,00						1,00
SF-02329	Tampões	Tampão T-33 Articulado B-125	un													0,00
SF-02330	Tampões	Tampão T-33 Simples Pesado	un						1,00	1,00						2,00
SF-02331	Tomadas	Filtro de linha 3 tomadas	un													0,00
SF-02332	Tomadas	Filtro de linha 4 tomadas	un	27,00	6,00	91,00	79,00	39,00	85,00	37,00	68,00	75,00	26,00	64,00	70,00	667,00
SF-02333	Tomadas	Filtro de linha 5 tomadas	un			6,00										6,00
SF-02334	Tomadas	Filtro de linha para rack 19 polegadas	un					2,00			3,00	2,00				7,00
SF-02335	Tomadas	Tomada industrial monofásica 16 A	un										3,00		9,00	12,00
SF-02336	Tomadas	Plugue industrial monofásico 16 A	un													0,00
SF-02337	Tomadas	Acoplamento industrial monofásico 16 A	un													0,00
SF-02338	Tomadas	Tomada industrial trifásica 16 A	un		2,00										1,00	3,00
SF-02339	Tomadas	Plugue industrial trifásico 16 A	un		1,00											1,00
SF-02340	Tomadas	Acoplamento industrial trifásico 16 A	un													0,00
SF-02341	Tomadas	Tomada industrial monofásica 32 A	un													0,00
	Tomadas	Plugue industrial monofásico 32 A	un		25,00				5,00			2,00				32,00
	Tomadas	Acoplamento industrial monofásico 32 A	un		25,00				5,00							30,00
	Tomadas	Tomada industrial trifásica 32 A	un											2,00		2,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2024	fev/2024	mar/2024	abr/2024	mai/2024	jun/2024	jul/2024	ago/2024	set/2024	out/2024	nov/2024	dez/2024	Total do ano
SF-02345	Tomadas	Plugue industrial trifásico 32 A	un										2,00			2,00
SF-02346	Tomadas	Acoplamento industrial trifásico 32 A	un													0,00
SF-02347	Tomadas	Tomada industrial monofásica 63 A	un													0,00
SF-02348	Tomadas	Plugue industrial monofásico 63 A	un													0,00
SF-02349	Tomadas	Acoplamento industrial monofásico 63 A	un													0,00
SF-02350	Tomadas	Tomada industrial trifásica 63 A	un													0,00
SF-02351	Tomadas	Plugue industrial trifásico 63 A	un													0,00
SF-02352	Tomadas	Acoplamento industrial trifásico 63 A	un													0,00
SF-02354	Tomadas	Plugue macho 10 A	un	3,00	15,00	6,00		26,00		25,00	16,00	9,00	3,00	11,00	121,00	235,00
SF-02355	Tomadas	Plugue macho 20 A	un					1,00				4,00				5,00
SF-02356	Tomadas	Plugue macho 10 A 90 graus	un	20,00	31,00	60,00		67,00	46,00	23,00	39,00	45,00	21,00	52,00	38,00	442,00
SF-02357	Tomadas	Plugue macho 20 A 90 graus	un													0,00
SF-02358	Tomadas	Prolongador 10 A	un	7,00	30,00		51,00	7,00	44,00	8,00	9,00	14,00	7,00	16,00	84,00	277,00
SF-02359	Tomadas	Prolongador 20 A	un	1,00	11,00					8,00	8,00	1,00				29,00
SF-02360	Tomadas	Adaptador de plugue para tomadas	un	7,00		7,00	11,00		4,00	1,00	2,00	1,00		6,00	3,00	42,00
SF-02361	Tomadas	Cordão prolongador 0,8 m	un													0,00
SF-02362	Tomadas	Cordão prolongador 1,5 m	un													0,00
SF-02363	Infraestrutura	Placa de sinalização em PVC 2mm	m2													0,00
SF-02364	Infraestrutura	Claviculário 20 chaves	un													0,00
SF-02365	Transformadores	Autotransformador 300VA	un													0,00
SF-02366	Transformadores	Autotransformador 500VA	un													0,00
SF-02367	Transformadores	Autotransformador 1000VA	un													0,00



Histórico de Consumo — Contrato nº 76/2021 — 2025

Período: jan/2025 a dez/2025

Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2025	fev/2025	mar/2025	abr/2025	mai/2025	jun/2025	jul/2025	ago/2025	set/2025	out/2025	nov/2025	dez/2025	Total do ano
SF-02368	Serviços	Análise físico-química de óleo isolante	un													0,00
SF-02369	Serviços	Análise de gases dissolvidos em óleo isolante	un													0,00
SF-02370	Serviços	Análise de teor de PCB em óleo isolante	un													0,00
SF-02371	Serviços	Descarte de lâmpadas	un				960,00									960,00
SF-02372	Serviços	Descarte de reatores e demais resíduos eletroeletrônicos	kg				193,30									193,30
SF-02373	Serviços	Aluguel de caminhão muncK	dia					2,00								2,00
SF-02374	Serviços	Aluguel de plataforma aérea	dia													0,00
SF-02375	Serviços	Aluguel de empilhadeira	dia													0,00
SF-02377	Serviços	Aluguel de grupo motor-gerador de 200 kVA	dia													0,00
SF-02378	Serviços	Hora de funcionamento grupo motor-gerador de 200 kVA	h													0,00
SF-02379	Serviços	Solda exotérmica	un								5,00					5,00
SF-01423	Acessórios para quadros	Conjunto parafuso, porca e arruelas M5	un							100,00						100,00
SF-01424	Acessórios para quadros	Conjunto parafuso, porca e arruelas M6	un						6,00				75,00			81,00
SF-01425	Acessórios para quadros	Conjunto parafuso, porca e arruelas M8	un										6,00			6,00
SF-01426	Acessórios para quadros	Conjunto parafuso, porca e arruelas M10	un													0,00
SF-01427	Acessórios para quadros	Conjunto parafuso, porca e arruelas M12	un													0,00
SF-01428	Acessórios para quadros	Identificador para botão de emergência	un													0,00
SF-01429	Acessórios para quadros	Prensa cabos	un		4,00							10,00	2,00			16,00
SF-01430	Acessórios para quadros	Bloco de distribuição 2 x 7	un													0,00
SF-01431	Acessórios para quadros	Bloco de distribuição 2 x 15	un													0,00
SF-01432	Acessórios para quadros	Bloco de distribuição 4 x 7	un													0,00
SF-01433	Acessórios para quadros	Bloco de distribuição 4 x 15	un													0,00
SF-01434	Acessórios para quadros	Isolador de baixa tensão para barramentos	un	12,00	18,00	4,00	8,00	10,00		16,00	12,00	28,00	8,00	16,00	8,00	140,00
SF-01435	Acessórios para quadros	Trilho DIN 35mm	m	2,05	10,25	3,00	3,00	1,30	2,40	3,00	3,00	10,70	2,40	3,00	3,50	47,60
SF-01436	Acessórios para quadros	Suporte para trilho DIN	un		13,00				2,00					2,00		17,00
SF-01437	Acessórios para quadros	Barramento de cobre	cm3	260,00	164,55	34,00	64,00	58,30	34,00	94,00	346,00	514,00	119,00	120,00	64,00	1.871,85
SF-01438	Acessórios para quadros	Desumidificador para painel	un						2,00							2,00
SF-01439	Acessórios para quadros	Conjunto ventilador para painel elétrico 150 mm	un													0,00
SF-01440	Acessórios para quadros	Conjunto ventilador para painel elétrico 200 mm	un					1,00	4,00							5,00
SF-01441	Acessórios para quadros	Conjunto ventilador para painel elétrico 250 mm	un													0,00
SF-01442	Acessórios para quadros	Conjunto ventilador para painel elétrico 325 mm	un													0,00
SF-01443	Acessórios para quadros	Porta documentos	un													0,00
SF-01444	Acessórios para quadros	Tomada auxiliar	un		4,00	1,00								1,00		6,00
SF-01445	Acessórios para quadros	Fixador/clip autoadesivo para abraçadeiras de nylon	pct													0,00
SF-01446	Acessórios para quadros	Spira-duto 1/8	m				2,00									2,00
SF-01447	Acessórios para quadros	Spira-duto 1/4	m		6,00										6,00	12,00
SF-01448	Acessórios para quadros	Spira-duto 1/2	m			2,00						9,00				11,00
SF-01449	Acessórios para quadros	Spira-duto 3/4	m						3,00			2,00		8,00	4,00	17,00
SF-01450	Acessórios para quadros	Canaleta de quadro 30 mm x 30 mm	m													0,00
SF-01451	Acessórios para quadros	Canaleta de quadro 30 mm x 50 mm	m	3,10	15,00	5,00	4,50	3,00		3,00	4,50	5,50	2,00	3,60	3,00	52,20
SF-01452	Acessórios para quadros	Canaleta de quadro 50 mm x 50 mm	m	4,80	21,50		3,00		3,00	6,00	5,10	6,50	4,00	5,30		59,20
SF-01453	Acessórios para quadros	Canaleta de quadro 50 mm x 80 mm	m						0,50		3,00	4,00			4,00	11,50
SF-01454	Acessórios para quadros	Canaleta de quadro 80 mm x 50 mm	m													0,00
SF-01455	Acessórios para quadros	Canaleta de quadro 80 mm x 80 mm	m	4,00					2,00							6,00
SF-01456	Acessórios para quadros	Canaleta de quadro 110 mm x 80 mm	m													0,00
SF-01457	Acessórios para quadros	Borne até 4 mm2	un		228,00	13,00		50,00	26,00	10,00	9,00	1,00		52,00	35,00	424,00
SF-01458	Acessórios para quadros	Borne terra até 4 mm2	un		15,00			25,00	3,00	1,00	2,00		13,00		3,00	62,00
SF-01459	Acessórios para quadros	Borne 6 mm2	un		19,00										4,00	23,00
SF-01460	Acessórios para quadros	Borne terra 6 mm2	un									1,00			1,00	2,00
SF-01461	Acessórios para quadros	Borne 10 mm2	un													0,00
SF-01462	Acessórios para quadros	Borne terra 10 mm2	un													0,00
SF-01463	Acessórios para quadros	Borne 16 mm2	un													0,00
SF-01464	Acessórios para quadros	Borne terra 16 mm2	un													0,00
	Acessórios para quadros	Borne 35 mm2	un													0,00
	Acessórios para quadros	Borne terra 35 mm2	un													0,00
	Acessórios para quadros	Borne duplo	un													0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2025	fev/2025	mar/2025	abr/2025	mai/2025	jun/2025	jul/2025	ago/2025	set/2025	out/2025	nov/2025	dez/2025	Total do ano
SF-01468	Acessórios para quadros	Tampa final para borne	un											6,00		6,00
SF-01469	Acessórios para quadros	Separador para borne	un		23,00	8,00									11,00	42,00
SF-01470	Acessórios para quadros	Ponte para borne	un													0,00
SF-01471	Acessórios para quadros	Poste para borne	un	8,00	52,00	4,00	6,00		10,00	10,00	6,00		6,00	5,00	11,00	118,00
SF-01472	Acessórios para quadros	Borne porta-fusível com LED	un		5,00											5,00
SF-01473	Acessórios para quadros	Borne porta-fusível sem LED	un		15,00	3,00			4,00		3,00				5,00	30,00
SF-01474	Acessórios para quadros	Porta identificador para borne	un													0,00
SF-01475	Acessórios para quadros	Identificador para borne	un		15,00											15,00
SF-01476	Acessórios para quadros	Bloco de aferição para TC	un													0,00
SF-01477	Acessórios para quadros	Bloco de aferição para TP e TC	un													0,00
SF-01478	Acessórios para quadros	Barramento monofásico isolado	m	0,96	1,10	0,80	0,50	0,60	0,20	0,40	0,90	1,30	0,80	0,70	1,30	9,56
SF-01479	Acessórios para quadros	Barramento bifásico isolado	m		0,50			1,00								1,50
SF-01480	Acessórios para quadros	Barramento trifásico isolado	m	2,10	10,95	2,50	2,00	1,00	0,50	2,30	3,70	4,80	2,10	3,00	1,60	36,55
SF-01481	Acessórios para quadros	Protetor para barramento isolado	pct													0,00
SF-01482	Acessórios para quadros	Conector para barramento isolado	un	30,00	53,00	32,00	34,00	10,00	12,00	61,00	33,00	92,00	29,00	55,00	22,00	463,00
SF-01483	Acessórios para quadros	Obturador para quadro elétrico	un													0,00
SF-01484	Acessórios para quadros	Barramento de neutro ou terra	un	1,00	11,00	4,00	3,00	2,00	2,00	2,00	5,00	7,00	2,00	2,00	5,00	46,00
SF-01485	Acessórios para quadros	Fecho para quadro	un													0,00
SF-01486	Acessórios para quadros	Placa de montagem 1,5 mm	m2													0,00
SF-01487	Acessórios para quadros	Placa de montagem 2 mm	m2						0,42	0,18	0,10	0,68	0,94	0,20		2,52
SF-01488	Acessórios para quadros	Chapa de aço galvanizado	kg													0,00
SF-01489	Acessórios para quadros	Polycarbonato	dm3	1,92	3,83	0,34	1,29	0,19		2,37	4,34	4,97	3,13	1,78	1,50	25,66
SF-01490	Acessórios para quadros	Placa de identificação	cm2	60,00	160,00	49,50			70,00		24,75			62,92		427,17
SF-01491	Acessórios para quadros	Cadeado para disjuntores	un													0,00
SF-01492	Acessórios para quadros	Bloqueio para disjuntores	un													0,00
SF-01493	Acessórios para quadros	Ventoinha 120mm	un												1,00	1,00
SF-01494	Acessórios para quadros	Perfil de aço	kg													0,00
SF-01495	Acessórios para quadros	Espuma expansiva corta-fogo	un		1,00				1,00							2,00
SF-01496	Acessórios para quadros	Cantoneira	un													0,00
SF-01497	Acessórios para quadros	Janela de inspeção termográfica 2 polegadas	un													0,00
SF-01498	Acessórios para quadros	Janela de inspeção termográfica 3 polegadas	un													0,00
SF-01499	Acessórios para quadros	Janela de inspeção termográfica 4 polegadas	un													0,00
SF-01500	Acessórios para quadros	Pino-bola para ponto de aterramento temporário	un													0,00
SF-01501	Acessórios para quadros	Luminária para quadros elétricos	un													0,00
SF-01502	Canaletas	Canaleta em alumínio 73mm x 25mm	m		141,00					6,00	3,00	1,00	3,00		7,50	161,50
SF-01503	Canaletas	Curva para canaleta em alumínio 73mm x 25mm	un	1,00	7,00	7,00	4,00			1,00	3,00	1,00		1,00		25,00
SF-01504	Canaletas	Porta equipamentos para canaleta de alumínio	un	3,00	23,00	8,00	20,00	4,00	3,00	4,00	6,00	8,00	12,00	13,00	4,00	108,00
SF-01505	Canaletas	Adaptador de eletroduto para canaleta em alumínio 73mm x 25mm	un		2,00	2,00			1,00		1,00			1,00	1,00	8,00
SF-01506	Canaletas	Tampa terminal para canaleta em alumínio 73mm x 25mm	un		9,00	4,00	5,00	5,00		9,00	11,00	2,00	5,00	3,00	1,00	54,00
SF-01507	Canaletas	Derivação tipo X para canaleta em alumínio 73mm x 25mm	un		10,00		5,00			1,00	1,00	1,00	2,00			20,00
SF-01508	Canaletas	Canaleta em alumínio 53mm x 14mm	m		51,00											51,00
SF-01509	Canaletas	Curva para canaleta em alumínio 53mm x 14mm	un													0,00
SF-01510	Canaletas	Tampa terminal para canaleta em alumínio 53mm x 14mm	un			1,00										1,00
SF-01511	Canaletas	Adaptador de porta equipamentos para canaleta em alumínio 53mm x 14mm	un													0,00
SF-01512	Canaletas	Canaleta em PVC 20mm x 12 mm	m	6,00	20,00	15,00	12,00	9,00	6,00	24,00	16,00	6,00	26,00	30,00	22,00	192,00
SF-01513	Canaletas	Acessório para canaleta em PVC 20mm x 12 mm	un		2,00	6,00	2,00	6,00	3,00	2,00	3,00	1,00	6,00	4,00		35,00
SF-01514	Canaletas	Caixa de sobrepor para canaleta em PVC 20mm x 12 mm	un		2,00	4,00	1,00	1,00	2,00	3,00	1,00	2,00	5,00	3,00	4,00	28,00
SF-01515	Canaletas	Tomada para canaleta em PVC 20mm x 12 mm	un			8,00	3,00	2,00	4,00	6,00	1,00	4,00	8,00	5,00	7,00	48,00
SF-01516	Canaletas	Interruptor para canaleta em PVC 20mm x 12 mm	un		1,00											1,00
SF-01517	Canaletas	Pulsador para canaleta em PVC 20mm x 12 mm	un													0,00
SF-01518	Canaletas	Módulo cego para canaleta em PVC 20mm x 12 mm	un													0,00
SF-01519	Comando e controle	Chave seletora de 2 posições	un			21,00										21,00
SF-01520	Comando e controle	Chave seletora de 3 posições	un		9,00	2,00		1,00	6,00		1,00			2,00	3,00	24,00
SF-01521	Comando e controle	Botão de emergência tipo cogumelo	un		8,00	1,00				1,00	1,00			1,00		12,00
SF-01522	Comando e controle	Botão tipo pulsador	un		8,00			1,00		1,00				2,00		12,00
SF-01523	Comando e controle	Botão tipo pulsador iluminado	un													0,00
SF-01524	Comando e controle	Bloco de contato para chaves e botões	un		9,00			13,00	4,00						8,00	34,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2025	fev/2025	mar/2025	abr/2025	mai/2025	jun/2025	jul/2025	ago/2025	set/2025	out/2025	nov/2025	dez/2025	Total do ano
SF-01525	Comando e controle	Chave seletora de 2 posições iluminada	un													0,00
SF-01526	Comando e controle	Chave seletora de 3 posições iluminada	un													0,00
SF-01527	Comando e controle	Botão duplo	un													0,00
SF-01528	Comando e controle	Sinaleiro LED		1,00	8,00	2,00	3,00		4,00	3,00	1,00	2,00	2,00	4,00	1,00	31,00
SF-01529	Comando e controle	Sinalizador sonoro luminoso	un		6,00	1,00	1,00	1,00	1,00			1,00		2,00	3,00	16,00
SF-01530	Comando e controle	Sinalizador sonoro	un													0,00
SF-01531	Comando e controle	Sirene	un													0,00
SF-01532	Comando e controle	Chave de partida direta	un													0,00
SF-01533	Comunicação Industrial	Distribuidor Interno Ótico Industrial	un													0,00
SF-01534	Comunicação Industrial	Patch Panel Ethernet Industrial	un													0,00
SF-01535	Comunicação Industrial	Conector RJ45 Fêmea Blindado	un				10,00									10,00
SF-01536	Comunicação Industrial	Conector RJ45 Macho Blindado	un													0,00
SF-01537	Comunicação Industrial	Cabo Ethernet Blindado	m							100,00	150,00			35,00		285,00
SF-01538	Comunicação Industrial	Switch ethernet industrial	un													0,00
SF-01539	Comunicação Industrial	Gateway Modbus Ethernet/RS485	un													0,00
SF-01540	Conduletes	Condulete de alumínio de 3/4"	un	26,00	55,00	40,00	12,00	20,00	46,00	26,00	38,00	20,00	42,00	25,00	35,00	385,00
SF-01541	Conduletes	Condulete de alumínio de 1"	un	16,00	85,00	10,00	22,00	14,00	23,00	23,00	71,00	6,00	12,00	13,00	100,00	395,00
SF-01542	Conduletes	Condulete de alumínio de 1.1/4"	un		6,00				2,00						10,00	18,00
SF-01543	Conduletes	Condulete de alumínio de 1.1/2"	un				3,00									3,00
SF-01544	Conduletes	Condulete de alumínio de 2"	un		2,00											2,00
SF-01545	Conduletes	Condulete de alumínio de 2.1/2"	un													0,00
SF-01546	Conduletes	Condulete de alumínio de 3"	un													0,00
SF-01547	Conduletes	Condulete de alumínio de 4"	un													0,00
SF-01548	Conduletes	Tampa para condulete de alumínio de 3/4"	un	39,00	41,00	52,00	16,00	19,00	36,00	34,00	24,00	23,00	45,00	26,00	15,00	370,00
SF-01549	Conduletes	Tampa para condulete de alumínio de 1"	un	27,00	55,00	9,00	27,00	10,00	20,00	21,00	37,00	20,00	36,00	26,00	100,00	388,00
SF-01550	Conduletes	Interruptor para condulete	un	1,00	2,00	2,00	3,00	5,00	2,00	1,00		2,00	11,00	1,00		30,00
SF-01551	Conduletes	Interruptor duplo para condulete	un	1,00	1,00				1,00	1,00	1,00	1,00		3,00		9,00
SF-01552	Conduletes	Tomada para condulete de 10 A	un	10,00	22,00	26,00	8,00	7,00	5,00	26,00	13,00	5,00	7,00	5,00	15,00	149,00
SF-01553	Conduletes	Tomada para condulete de 20 A	un	2,00	1,00	3,00	1,00	4,00	2,00	6,00		1,00	4,00	7,00	12,00	43,00
SF-01554	Conduletes	Tomada dupla para condulete	un	4,00	33,00	2,00	9,00	6,00	10,00	3,00	6,00	3,00	25,00	4,00	69,00	174,00
SF-01555	Conduletes	Tomada e interruptor para condulete	un				1,00		2,00		1,00			2,00		6,00
SF-01556	Conduletes	Kit de vedação para condulete de alumínio de 3/4"	un	2,00												2,00
SF-01557	Conduletes	Kit de vedação para condulete de alumínio de 1"	un		15,00											15,00
SF-01558	Conduletes	Kit de vedação para condulete de alumínio de 1.1/4"	un													0,00
SF-01559	Conduletes	Kit de vedação para condulete de alumínio de 1.1/2"	un					8,00								8,00
SF-01560	Conduletes	Kit de vedação para condulete de alumínio de 2"	un													0,00
SF-01561	Conduletes	Tampa para condulete de PVC	un								4,00					4,00
SF-01562	Conduletes	Conector para condulete de PVC	un													0,00
SF-01563	Condutores	Terminal de compressão 25 mm2	un			20,00	1,00	1,00	4,00	51,00			10,00			87,00
SF-01564	Condutores	Terminal de compressão 35 mm2	un						30,00		6,00			15,00		51,00
SF-01565	Condutores	Terminal de compressão 50 mm2	un					15,00					12,00			27,00
SF-01566	Condutores	Terminal de compressão 70 mm2	un		27,00						14,00					41,00
SF-01567	Condutores	Terminal de compressão 95 mm2	un													0,00
SF-01568	Condutores	Terminal de compressão 120 mm2	un					6,00								6,00
SF-01569	Condutores	Terminal de compressão 150 mm2	un													0,00
SF-01570	Condutores	Terminal de compressão 185 mm2	un													0,00
SF-01571	Condutores	Terminal de compressão 240 mm2	un													0,00
SF-01572	Condutores	Terminal de compressão 300 mm2	un													0,00
SF-01573	Condutores	Luva de compressão 25 mm2	un													0,00
SF-01574	Condutores	Luva de compressão 35 mm2	un													0,00
SF-01575	Condutores	Luva de compressão 50 mm2	un													0,00
SF-01576	Condutores	Luva de compressão 70 mm2	un													0,00
SF-01577	Condutores	Luva de compressão 95 mm2	un													0,00
SF-01578	Condutores	Luva de compressão 120 mm2	un													0,00
SF-01579	Condutores	Luva de compressão 150 mm2	un													0,00
SF-01580	Condutores	Luva de compressão 185 mm2	un													0,00
SF-01581	Condutores	Luva de compressão 240 mm2	un													0,00
SF-01582	Condutores	Luva de compressão 300 mm2	un													0,00
SF-01583	Condutores	Condutor 1,0 mm2	m	200,00	20,00	23,00	17,00		30,00	4,00					3.096,00	3.390,00
	Condutores	Condutor 1,5 mm2	m	84,00	57,00	140,00	62,00	54,00		5,00	30,00	75,00	79,00	4,00		590,00
	Condutores	Condutor 2,5 mm2	m	1.387,00	3.642,00	1.165,00	1.096,00	1.615,00	702,00	1.655,00	1.093,00	635,00	704,00	793,00	2.143,00	16.630,00
	Condutores	Condutor 4 mm2	m	6,00	1.764,00	546,00	409,00		338,00	1.015,00	177,00	75,00	165,00	354,00	970,00	5.819,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2025	fev/2025	mar/2025	abr/2025	mai/2025	jun/2025	jul/2025	ago/2025	set/2025	out/2025	nov/2025	dez/2025	Total do ano
SF-01587	Condutores	Condutor 6 mm2	m	36,00	282,00		16,00	650,00	36,00	15,00	230,00	51,00	300,00	540,00	19,00	2.175,00
SF-01588	Condutores	Condutor 10 mm2	m	168,00	18,00	204,00	510,00	345,00	589,00	278,00	9,00	242,00	20,00	50,00	500,00	2.933,00
SF-01589	Condutores	Condutor 16 mm2	m	8,00	8,00									185,00		201,00
SF-01590	Condutores	Condutor 25 mm2	m						147,00							147,00
SF-01591	Condutores	Condutor 35 mm2	m					1.350,00					3,00			1.353,00
SF-01592	Condutores	Condutor 50 mm2	m					1.350,00								1.350,00
SF-01593	Condutores	Condutor 70 mm2	m		270,00						7,00					277,00
SF-01594	Condutores	Condutor 95 mm2	m													0,00
SF-01595	Condutores	Condutor 120 mm2	m													0,00
SF-01596	Condutores	Condutor 150 mm2	m													0,00
SF-01597	Condutores	Condutor 185 mm2	m													0,00
SF-01598	Condutores	Condutor 240 mm2	m													0,00
SF-01599	Condutores	Cobre nu 16 mm2	m													0,00
SF-01600	Condutores	Cobre nu 25 mm2	m											105,00		105,00
SF-01601	Condutores	Cobre nu 35 mm2	m										25,00		60,00	85,00
SF-01602	Condutores	Cobre nu 50 mm2	m							200,00						200,00
SF-01603	Condutores	Cobre nu 70 mm2	m													0,00
SF-01604	Condutores	Cabo 3x1,5 mm2	m				7,00			10,00				5,00	3,00	25,00
SF-01605	Condutores	Cabo 3x2,5 mm2	m					28,00			90,00					118,00
SF-01606	Condutores	Cabo 3x4 mm2	m													0,00
SF-01607	Condutores	Cabo 3x6 mm2	m		210,00											210,00
SF-01608	Condutores	Cabo PP 2x1 mm2	m		40,00											40,00
SF-01609	Condutores	Cabo PP 2x1,5 mm2	m	20,00		2,00										22,00
SF-01610	Condutores	Cabo PP 2x2,5 mm2	m							100,00				52,00		152,00
SF-01611	Condutores	Cabo PP 3x1 mm2	m								90,00					90,00
SF-01612	Condutores	Cabo PP 3x1,5 mm2	m	7,00	104,00	186,00	71,00	71,00	99,00	73,00	102,50	69,00	94,00	206,00	117,00	1.199,50
SF-01613	Condutores	Cabo PP 3x2,5 mm2	m	35,00	380,00	16,00	14,00	33,00	70,00	16,00	237,00		21,00	20,00	6,00	848,00
SF-01614	Condutores	Cabo Blindado 2x0,75mm2	m													0,00
SF-01615	Condutores	Cabo Blindado 2x1mm2	m													0,00
SF-01616	Condutores	Cabo Blindado 2x1,5mm2	m													0,00
SF-01617	Condutores	Cabo Blindado 2x2,5mm2	m							100,00						100,00
SF-01620	Condutores	Cabo Blindado 3x1,50mm2	m													0,00
SF-01622	Condutores	Cabo 4x1 mm2	m		160,00											160,00
SF-01625	Condutores	Mufla de média tensão	un													0,00
SF-01626	Contatores	Contator auxiliar AC	un		35,00				4,00	2,00	1,00					42,00
SF-01627	Contatores	Contator auxiliar DC	un													0,00
SF-01628	Contatores	Minicontator 12A AC	un	1,00										6,00		7,00
SF-01629	Contatores	Minicontator 12A DC	un													0,00
SF-01630	Contatores	Minicontator 16A AC	un	1,00		1,00										2,00
SF-01631	Contatores	Minicontator 16A DC	un													0,00
SF-01632	Contatores	Contator 18A	un	2,00	6,00	4,00					1,00				1,00	14,00
SF-01633	Contatores	Contator 25A	un	1,00					2,00		1,00			2,00	3,00	9,00
SF-01634	Contatores	Contator 32A	un											1,00		1,00
SF-01635	Contatores	Contator 40A	un		2,00											2,00
SF-01636	Contatores	Contator 50A	un													0,00
SF-01637	Contatores	Contator 65A	un													0,00
SF-01638	Contatores	Contator 80A	un													0,00
SF-01639	Contatores	Contator Especial 18A	un													0,00
SF-01640	Contatores	Contator Especial 25A	un													0,00
SF-01641	Contatores	Contator Especial 30A	un													0,00
SF-01642	Contatores	Contator Especial 38A	un													0,00
SF-01643	Contatores	Contator Especial 50A	un													0,00
SF-01644	Contatores	Contator Especial 65A	un													0,00
SF-01645	Contatores	Contator Especial 150A	un					1,00								1,00
SF-01646	Contatores	Contator Especial 250A	un													0,00
SF-01647	Contatores	Bloco de contato auxiliar simples	un	2,00	20,00					1,00				10,00		33,00
SF-01648	Contatores	Bloco de contato auxiliar duplo	un		5,00	2,00		1,00							2,00	10,00
SF-01649	Contatores	Bloco de contato auxiliar quádruplo	un		4,00	1,00	1,00		1,00					2,00	3,00	12,00
SF-01650	Contatores	Relé de sobrecarga para contator até 25A	un		8,00	2,00					1,00			2,00		13,00
	Contatores	Relé de sobrecarga para contator até 40A	un													0,00
	Contatores	Relé de sobrecarga para contator até 80A	un													0,00
	Controle de fator de pot	Capacitor 2,5 kVar	un													0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2025	fev/2025	mar/2025	abr/2025	mai/2025	jun/2025	jul/2025	ago/2025	set/2025	out/2025	nov/2025	dez/2025	Total do ano
SF-01654	Controle de fator de pot	Capacitor 5 kVAr	un													0,00
SF-01655	Controle de fator de pot	Capacitor 10 kVAr	un													0,00
SF-01656	Controle de fator de pot	Capacitor 15 kVAr	un													0,00
SF-01657	Controle de fator de pot	Capacitor 20 kVAr	un													0,00
SF-01658	Controle de fator de pot	Capacitor 25 kVAr	un													0,00
SF-01659	Controle de fator de pot	Capacitor 30 kVAr	un							3,00	1,00					4,00
SF-01660	Controle de fator de pot	Contator para capacitor 22A	un													0,00
SF-01661	Controle de fator de pot	Contator para capacitor 30A	un													0,00
SF-01662	Controle de fator de pot	Contator para capacitor 40A	un													0,00
SF-01663	Controle de fator de pot	Contator para capacitor 60A	un													0,00
SF-01664	Controle de fator de pot	Controlador de fator de potência	un													0,00
SF-01665	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor monopolar trilho DIN até 4A	un													0,00
SF-01666	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor monopolar trilho DIN até 6A	un		12,00									5,00	1,00	18,00
SF-01667	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor monopolar trilho DIN até 32A	un	40,00	95,00	25,00	49,00	27,00	10,00	114,00	66,00	123,00	48,00	64,00	47,00	708,00
SF-01668	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor monopolar trilho DIN até 63A	un		1,00					1,00			3,00			5,00
SF-01669	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor bipolar trilho DIN até 4A	un													0,00
SF-01670	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor bipolar trilho DIN até 6A	un	1,00												1,00
SF-01671	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor bipolar trilho DIN até 32A	un					5,00								5,00
SF-01672	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 4A	un		4,00											4,00
SF-01673	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 6A	un												1,00	1,00
SF-01674	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 50A	un	8,00	33,00	9,00	5,00	2,00	4,00	4,00	6,00	34,00	2,00	10,00	5,00	122,00
SF-01675	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 63A	un	1,00					1,00	1,00	4,00	1,00	2,00	2,00		12,00
SF-01676	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 70A	un												4,00	4,00
SF-01677	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 100A	un	1,00					3,00			2,00		1,00		7,00
SF-01678	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor monopolar trilho DIN até 6A, 10 kA	un													0,00
SF-01679	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor monopolar trilho DIN até 32A, 10 kA	un	3,00												3,00
SF-01680	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor monopolar trilho DIN até 63A, 10 kA	un													0,00
SF-01681	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor bipolar trilho DIN até 6A, 10 kA	un													0,00
SF-01682	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor bipolar trilho DIN até 32A, 10 kA	un													0,00
SF-01683	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 6A, 10kA	un													0,00
SF-01684	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 32A, 10kA	un							1,00						1,00
SF-01685	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 63A, 10kA	un													0,00
SF-01686	Disjuntores, DRs e DPS	Interrupor diferencial residual bipolar de 25A	un	2,00	3,00		5,00		2,00	5,00	3,00	11,00		6,00	3,00	40,00
SF-01687	Disjuntores, DRs e DPS	Interrupor diferencial residual bipolar de 40A	un									1,00				1,00
SF-01688	Disjuntores, DRs e DPS	Interrupor diferencial residual tetrapolar de 25A	un								1,00					1,00
SF-01689	Disjuntores, DRs e DPS	Interrupor diferencial residual tetrapolar de 40A	un				1,00		1,00		1,00					3,00
SF-01690	Disjuntores, DRs e DPS	Interrupor diferencial residual tetrapolar de 63A	un	1,00	2,00			1,00		2,00						6,00
SF-01691	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor diferencial residual bipolar	un												1,00	1,00
SF-01692	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor diferencial residual tetrapolar	un			1,00										1,00
SF-01693	Disjuntores, DRs e DPS	Dispositivo de Proteção Contra Surtos Classe I	un		4,00											4,00
SF-01694	Disjuntores, DRs e DPS	Dispositivo de Proteção Contra Surtos Classe II 20 kA	un	20,00	32,00	14,00	13,00	4,00	10,00	18,00	18,00	20,00	8,00	20,00	4,00	181,00
SF-01695	Disjuntores, DRs e DPS	Dispositivo de Proteção Contra Surtos Classe II 40 kA	un													0,00
SF-01696	Disjuntores, DRs e DPS	Dispositivo de Proteção Contra Surtos Classe III	un													0,00
SF-01697	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 100A / 18kA	un									13,00	1,00			14,00
SF-01698	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 100A / 36kA	un	8,00							4,00					12,00
SF-01699	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 100A / 50kA	un													0,00
SF-01700	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 100A / 70kA	un													0,00
SF-01701	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 160A / 18kA	un									1,00				1,00
SF-01702	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 160A / 36kA	un	1,00							1,00					2,00
SF-01703	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 160A / 50kA	un													0,00
SF-01704	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 160A / 70kA	un										1,00			1,00
SF-01705	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 250A / 25kA	un													0,00
SF-01706	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 250A / 36kA	un													0,00
SF-01707	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 250A / 50kA	un													0,00
SF-01708	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 250A / 70kA	un													0,00
SF-01709	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 250A / 100kA	un													0,00
SF-01710	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 400A / 36kA	un													0,00
SF-01711	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 400A / 50kA	un													0,00
SF-01712	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 400A / 70kA	un													0,00
SF-01713	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 400A / 100kA	un													0,00
SF-01714	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 630A / 36kA	un													0,00
SF-01715	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 630A / 50kA	un													0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2025	fev/2025	mar/2025	abr/2025	mai/2025	jun/2025	jul/2025	ago/2025	set/2025	out/2025	nov/2025	dez/2025	Total do ano
SF-01716	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 630A / 70kA	un													0,00
SF-01717	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 630A / 100kA	un													0,00
SF-01718	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 800A / 36kA	un													0,00
SF-01719	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 800A / 50kA	un													0,00
SF-01720	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 800A / 70kA	un													0,00
SF-01721	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 800A / 100kA	un													0,00
SF-01722	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 630A / 50kA	un													0,00
SF-01723	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 800A / 65kA	un													0,00
SF-01724	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 800A / 100kA	un													0,00
SF-01725	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 1000A / 65kA	un													0,00
SF-01726	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 1000A / 100kA	un													0,00
SF-01727	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 1250A / 65kA	un													0,00
SF-01728	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 1250A / 100kA	un													0,00
SF-01729	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 1600A / 65kA	un													0,00
SF-01730	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 1600A / 100kA	un													0,00
SF-01731	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor motor até 25A	un													0,00
SF-01732	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor motor até 40A	un													0,00
SF-01733	Eletrocalhas	Eletrocalha 50x50 mm	m													0,00
SF-01734	Eletrocalhas	Eletrocalha 100x50 mm	m													0,00
SF-01735	Eletrocalhas	Eletrocalha 150x50 mm	m		48,00											48,00
SF-01736	Eletrocalhas	Eletrocalha 200x50 mm	m													0,00
SF-01737	Eletrocalhas	Eletrocalha 200x100 mm	m													0,00
SF-01738	Eletrocalhas	Eletrocalha 300x50 mm	m													0,00
SF-01739	Eletrocalhas	Eletrocalha 300x100 mm	m		15,00											15,00
SF-01740	Eletrocalhas	Eletrocalha 400x50 mm	m													0,00
SF-01741	Eletrocalhas	Eletrocalha 400x100 mm	m													0,00
SF-01742	Eletrocalhas	Eletrocalha 500x100 mm	m													0,00
SF-01743	Eletrocalhas - Acessório:	Tampa de eletrocalha 50 mm	m													0,00
SF-01744	Eletrocalhas - Acessório:	Tampa de eletrocalha 100 mm	m													0,00
SF-01745	Eletrocalhas - Acessório:	Tampa de eletrocalha 150 mm	m		3,00											3,00
SF-01746	Eletrocalhas - Acessório:	Tampa de eletrocalha 200 mm	m													0,00
SF-01747	Eletrocalhas - Acessório:	Tampa de eletrocalha 300 mm	m		3,00											3,00
SF-01748	Eletrocalhas - Acessório:	Tampa de eletrocalha 400 mm	m													0,00
SF-01749	Eletrocalhas - Acessório:	Tampa de eletrocalha 500 mm	m													0,00
SF-01750	Eletrocalhas - Acessório:	Suporte vertical para eletrocalha de 50 mm	un													0,00
SF-01751	Eletrocalhas - Acessório:	Suporte vertical para eletrocalha de 100 mm	un													0,00
SF-01752	Eletrocalhas - Acessório:	Suporte vertical para eletrocalha de 150 mm	un													0,00
SF-01753	Eletrocalhas - Acessório:	Suporte vertical para eletrocalha de 200 mm	un													0,00
SF-01754	Eletrocalhas - Acessório:	Suporte vertical para eletrocalha de 300 mm	un													0,00
SF-01755	Eletrocalhas - Acessório:	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 50x50 mm	un							10,00						10,00
SF-01756	Eletrocalhas - Acessório:	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 50x50 mm	un							2,00						2,00
SF-01757	Eletrocalhas - Acessório:	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 50x50 mm	un													0,00
SF-01758	Eletrocalhas - Acessório:	Suspensão ômega para eletrocalha 50x50 mm	un													0,00
SF-01759	Eletrocalhas - Acessório:	Junção integral (emenda) para eletrocalha 50x50 mm	un							32,00						32,00
SF-01760	Eletrocalhas - Acessório:	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 100x50 mm	un													0,00
SF-01761	Eletrocalhas - Acessório:	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 100x50 mm	un													0,00
SF-01762	Eletrocalhas - Acessório:	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 100x50 mm	un													0,00
SF-01763	Eletrocalhas - Acessório:	Suspensão ômega para eletrocalha 100x50 mm	un													0,00
SF-01764	Eletrocalhas - Acessório:	Junção integral (emenda) para eletrocalha 100x50 mm	un													0,00
SF-01765	Eletrocalhas - Acessório:	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 150x50 mm	un		5,00											5,00
SF-01766	Eletrocalhas - Acessório:	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 150x50 mm	un			3,00										3,00
SF-01767	Eletrocalhas - Acessório:	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 150x50 mm	un		2,00											2,00
SF-01768	Eletrocalhas - Acessório:	Suspensão ômega para eletrocalha 150x50 mm	un		24,00											24,00
SF-01769	Eletrocalhas - Acessório:	Junção integral (emenda) para eletrocalha 150x50 mm	un		40,00											40,00
SF-01770	Eletrocalhas - Acessório:	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 200x50 mm	un													0,00
SF-01771	Eletrocalhas - Acessório:	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 200x50 mm	un													0,00
SF-01772	Eletrocalhas - Acessório:	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 200x50 mm	un													0,00
SF-01773	Eletrocalhas - Acessório:	Suspensão ômega para eletrocalha 200x50 mm	un													0,00
SF-01774	Eletrocalhas - Acessório:	Junção integral (emenda) para eletrocalha 200x50 mm	un													0,00
	Eletrocalhas - Acessório:	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 200x100 mm	un													0,00
	Eletrocalhas - Acessório:	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 200x100 mm	un													0,00
	Eletrocalhas - Acessório:	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 200x100 mm	un													0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2025	fev/2025	mar/2025	abr/2025	mai/2025	jun/2025	jul/2025	ago/2025	set/2025	out/2025	nov/2025	dez/2025	Total do ano
SF-01778	Eletrocalhas - Acessório:	Suspensão ômega para eletrocalha 200x100 mm	un													0,00
SF-01779	Eletrocalhas - Acessório:	Junção integral (emenda) para eletrocalha 200x100 mm	un													0,00
SF-01780	Eletrocalhas - Acessório:	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 300x50 mm	un													0,00
SF-01781	Eletrocalhas - Acessório:	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 300x50 mm	un										2,00			2,00
SF-01782	Eletrocalhas - Acessório:	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 300x50 mm	un													0,00
SF-01783	Eletrocalhas - Acessório:	Suspensão ômega para eletrocalha 300x50 mm	un													0,00
SF-01784	Eletrocalhas - Acessório:	Junção integral (emenda) para eletrocalha 300x50 mm	un											74,00		74,00
SF-01785	Eletrocalhas - Acessório:	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 300x100 mm	un													0,00
SF-01786	Eletrocalhas - Acessório:	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 300x100 mm	un		2,00											2,00
SF-01787	Eletrocalhas - Acessório:	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 300x100 mm	un		3,00											3,00
SF-01788	Eletrocalhas - Acessório:	Suspensão ômega para eletrocalha 300x100 mm	un		15,00											15,00
SF-01789	Eletrocalhas - Acessório:	Junção integral (emenda) para eletrocalha 300x100 mm	un		21,00											21,00
SF-01790	Eletrocalhas - Acessório:	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 400x50 mm	un													0,00
SF-01791	Eletrocalhas - Acessório:	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 400x50 mm	un													0,00
SF-01792	Eletrocalhas - Acessório:	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 400x50 mm	un													0,00
SF-01793	Eletrocalhas - Acessório:	Suspensão ômega para eletrocalha 400x50 mm	un													0,00
SF-01794	Eletrocalhas - Acessório:	Junção integral (emenda) para eletrocalha 400x50 mm	un													0,00
SF-01795	Eletrocalhas - Acessório:	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 400x100 mm	un													0,00
SF-01796	Eletrocalhas - Acessório:	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 400x100 mm	un													0,00
SF-01797	Eletrocalhas - Acessório:	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 400x100 mm	un													0,00
SF-01798	Eletrocalhas - Acessório:	Suspensão ômega para eletrocalha 400x100 mm	un													0,00
SF-01799	Eletrocalhas - Acessório:	Junção integral (emenda) para eletrocalha 400x100 mm	un												4,00	4,00
SF-01800	Eletrocalhas - Acessório:	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 500x100 mm	un													0,00
SF-01801	Eletrocalhas - Acessório:	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 500x100 mm	un													0,00
SF-01802	Eletrocalhas - Acessório:	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 500x100 mm	un													0,00
SF-01803	Eletrocalhas - Acessório:	Suspensão ômega para eletrocalha 500x100 mm	un													0,00
SF-01804	Eletrocalhas - Acessório:	Junção integral (emenda) para eletrocalha 500x100 mm	un													0,00
SF-01805	Eletrocalhas - Acessório:	Salda de eletroduto para eletrocalha	un		5,00	5,00	1,00	3,00	1,00	5,00	2,00	4,00	3,00	19,00	4,00	52,00
SF-01806	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 1/2"	m													0,00
SF-01807	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 3/4"	m	8,00	136,00	54,00	3,00	51,00	72,00	57,00	78,00	16,00	11,00	24,00	45,00	555,00
SF-01808	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 1"	m	18,00	51,00	15,00	21,00	9,00	63,00	54,00	28,00	18,00	21,00	39,00	93,00	430,00
SF-01809	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 1.1/4"	m												21,00	21,00
SF-01810	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 1.1/2"	m													0,00
SF-01811	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 2"	m	15,00												15,00
SF-01812	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 2.1/2"	m													0,00
SF-01813	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 3"	m													0,00
SF-01814	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 4"	m													0,00
SF-01815	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado a fogo de 3/4"	m			60,00									3,00	63,00
SF-01816	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado a fogo de 1"	m		9,00			15,00	9,00							33,00
SF-01817	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado a fogo de 1.1/4"	m													0,00
SF-01818	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado a fogo de 1.1/2"	m											27,00		27,00
SF-01819	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado a fogo de 2"	m													0,00
SF-01820	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado a fogo de 2.1/2"	m													0,00
SF-01821	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado a fogo de 3"	m													0,00
SF-01822	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado a fogo de 4"	m													0,00
SF-01823	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 1/2"	un													0,00
SF-01824	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 1/2"	un													0,00
SF-01825	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 1/2"	un													0,00
SF-01826	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 1/2"	un													0,00
SF-01827	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 3/4"	un	50,00	115,00	114,00	54,00	35,00	149,00	68,00	112,00	44,00	112,00	85,00	176,00	1.114,00
SF-01828	Eletrodutos - Acessórios	Conector curvo para eletroduto 3/4"	un													0,00
SF-01829	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 3/4"	un		6,00					9,00	8,00			6,00		29,00
SF-01830	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 3/4"	un		13,00	4,00	1,00	15,00	16,00	23,00	4,00	2,00		3,00		81,00
SF-01831	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 3/4"	un	2,00	16,00	5,00	2,00		6,00	7,00	8,00	1,00	4,00	5,00	3,00	59,00
SF-01832	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 1"	un	22,00	188,00	14,00	80,00	43,00	57,00	93,00	102,00	30,00	34,00	62,00	271,00	996,00
SF-01833	Eletrodutos - Acessórios	Conector curvo para eletroduto 1"	un													0,00
SF-01834	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 1"	un													0,00
SF-01835	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 1"	un		27,00			2,00	9,00	9,00	5,00				10,00	62,00
SF-01836	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 1"	un	3,00	2,00	1,00		2,00	1,00	3,00			2,00	2,00	15,00	31,00
SF-01837	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 1.1/4"	un	20,00	4,00	6,00	9,00	4,00		6,00		7,00				56,00
SF-01838	Eletrodutos - Acessórios	Conector curvo para eletroduto 1.1/4"	un		2,00	2,00										4,00
SF-01839	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 1.1/4"	un													0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2025	fev/2025	mar/2025	abr/2025	mai/2025	jun/2025	jul/2025	ago/2025	set/2025	out/2025	nov/2025	dez/2025	Total do ano
SF-01840	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 1.1/4"	un		6,00											6,00
SF-01841	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 1.1/4"	un	2,00												2,00
SF-01842	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 1.1/2"	un				8,00			17,00		4,00		2,00		31,00
SF-01843	Eletrodutos - Acessórios	Conector curvo para eletroduto 1.1/2"	un													0,00
SF-01844	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 1.1/2"	un		19,00											19,00
SF-01845	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 1.1/2"	un			1,00				6,00				8,00		15,00
SF-01846	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 1.1/2"	un			1,00										1,00
SF-01847	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 2"	un			3,00	4,00			21,00	2,00			18,00	5,00	53,00
SF-01848	Eletrodutos - Acessórios	Conector curvo para eletroduto 2"	un													0,00
SF-01849	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 2"	un													0,00
SF-01850	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 2"	un		2,00										2,00	4,00
SF-01851	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 2"	un													0,00
SF-01852	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 2.1/2"	un													0,00
SF-01853	Eletrodutos - Acessórios	Conector curvo para eletroduto 2.1/2"	un													0,00
SF-01854	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 2.1/2"	un													0,00
SF-01855	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 2.1/2"	un													0,00
SF-01856	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 2.1/2"	un													0,00
SF-01857	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 3"	un							2,00	2,00					4,00
SF-01858	Eletrodutos - Acessórios	Conector curvo para eletroduto 3"	un													0,00
SF-01859	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 3"	un													0,00
SF-01860	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 3"	un							4,00						4,00
SF-01861	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 3"	un													0,00
SF-01862	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 4"	un													0,00
SF-01863	Eletrodutos - Acessórios	Conector curvo para eletroduto 4"	un													0,00
SF-01864	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 4"	un													0,00
SF-01865	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 4"	un													0,00
SF-01866	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 4"	un													0,00
SF-01867	Eletrodutos - Flexível	Eletroduto de PVC Corrugado Reforçado 3/4" (DE 25mm)	m	3,00	12,00	49,00	125,00	2,00	160,00	20,00	16,00	7,00	2,00		60,00	456,00
SF-01868	Eletrodutos - Flexível	Eletroduto de PVC Corrugado Reforçado 1" (DE 32mm)	m	26,00		10,00			113,00		31,00	7,00		2,00	160,00	349,00
SF-01869	Eletrodutos - Flexível	Eletroduto flexível metálico com capa de PVC 3/4"	m	10,00	29,50	42,00	42,00	57,00	68,00	166,00	25,00	37,00	49,00	88,00	192,00	805,50
SF-01870	Eletrodutos - Flexível	Conector para eletroduto flexível metálico 3/4"	un	15,00			2,00	6,00								23,00
SF-01871	Eletrodutos - Flexível	Eletroduto flexível metálico com capa de PVC 1"	m		57,00	10,00	11,00	24,00	6,00	28,00	96,00	19,00	5,00		81,50	337,50
SF-01872	Eletrodutos - Flexível	Conector para eletroduto flexível metálico 1"	un	4,00									2,00			6,00
SF-01873	Eletrodutos - Flexível	Eletroduto flexível metálico com capa de PVC 1.1/4"	m	21,00	12,00	10,00		18,00	7,00			6,00				74,00
SF-01874	Eletrodutos - Flexível	Conector para eletroduto flexível metálico 1.1/4"	un													0,00
SF-01875	Eletrodutos - Flexível	Eletroduto flexível metálico com capa de PVC 1.1/2"	m				7,00									7,00
SF-01876	Eletrodutos - Flexível	Conector para eletroduto flexível metálico 1.1/2"	un													0,00
SF-01877	Eletrodutos - Flexível	Eletroduto flexível metálico com capa de PVC 2"	m		3,00									34,00		37,00
SF-01878	Eletrodutos - Flexível	Conector para eletroduto flexível metálico 2"	un		17,00									2,00		19,00
SF-01879	Eletrodutos - PEAD	Eletroduto de PEAD de 1.1/4"	m				5,00	80,00	200,00						7,00	292,00
SF-01880	Eletrodutos - PEAD	Terminal para eletroduto de PEAD de 1.1/4"	un													0,00
SF-01881	Eletrodutos - PEAD	Eletroduto de PEAD de 2"	m					100,00		8,00				100,00	250,00	458,00
SF-01882	Eletrodutos - PEAD	Terminal para eletroduto de PEAD de 2"	un													0,00
SF-01883	Eletrodutos - PEAD	Eletroduto de PEAD de 3"	m				65,00								150,00	215,00
SF-01884	Eletrodutos - PEAD	Terminal para eletroduto de PEAD de 3"	un													0,00
SF-01885	Eletrodutos - PVC	Eletroduto de PVC de 3/4"	m	21,00	3,00	26,00	3,00			48,00	18,00	22,00	99,00	14,00	25,00	279,00
SF-01886	Eletrodutos - PVC	Luva para eletroduto de PVC de 3/4"	un		6,00			4,00	2,00			3,00			18,00	33,00
SF-01887	Eletrodutos - PVC	Curva para eletroduto de PVC de 3/4"	un		1,00			1,00								2,00
SF-01888	Eletrodutos - PVC	Eletroduto de PVC de 1"	m		66,00		18,00				9,00	6,00			42,00	141,00
SF-01889	Eletrodutos - PVC	Luva para eletroduto de PVC de 1"	un		80,00		4,00					2,00			8,00	94,00
SF-01890	Eletrodutos - PVC	Curva para eletroduto de PVC de 1"	un			11,00				13,00		1,00			2,00	27,00
SF-01891	Eletrodutos - PVC	Eletroduto de PVC de 1.1/4"	m								39,00					39,00
SF-01892	Eletrodutos - PVC	Luva para eletroduto de PVC de 1.1/4"	un								8,00					8,00
SF-01893	Eletrodutos - PVC	Curva para eletroduto de PVC de 1.1/4"	un													0,00
SF-01894	Eletrodutos - PVC	Eletroduto de PVC de 1.1/2"	m								12,00					12,00
SF-01895	Eletrodutos - PVC	Luva para eletroduto de PVC de 1.1/2"	un													0,00
SF-01896	Eletrodutos - PVC	Curva para eletroduto de PVC de 1.1/2"	un													0,00
SF-01897	Eletrodutos - PVC	Eletroduto de PVC de 2"	m													0,00
SF-01898	Eletrodutos - PVC	Luva para eletroduto de PVC de 2"	un												1,00	1,00
SF-01899	Eletrodutos - PVC	Curva para eletroduto de PVC de 2"	un													0,00
SF-01900	Eletrodutos - PVC	Eletroduto de PVC de 3"	m								3,00					3,00
SF-01901	Eletrodutos - PVC	Luva para eletroduto de PVC de 3"	un													0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2025	fev/2025	mar/2025	abr/2025	mai/2025	jun/2025	jul/2025	ago/2025	set/2025	out/2025	nov/2025	dez/2025	Total do ano
SF-01902	Eletrodutos - PVC	Curva para eletroduto de PVC de 3"	un													0,00
SF-01903	Fontes e Transformador	Fonte industrial 15W	un													0,00
SF-01904	Fontes e Transformador	Fonte industrial 35W	un													0,00
SF-01905	Fontes e Transformador	Fonte industrial 60W	un		1,00							1,00				2,00
SF-01906	Fontes e Transformador	Fonte industrial 120W	un													0,00
SF-01907	Fontes e Transformador	Transformador de comando 100VA	un													0,00
SF-01908	Fontes e Transformador	Transformador de comando 300VA	un													0,00
SF-01909	Fusíveis	Chave Seccionadora Saca Fusível 100 A	un													0,00
SF-01910	Fusíveis	Chave Seccionadora Saca Fusível 160 A	un													0,00
SF-01911	Fusíveis	Chave Seccionadora Saca Fusível 250 A	un													0,00
SF-01912	Fusíveis	Chave Seccionadora Saca Fusível 400 A	un													0,00
SF-01913	Fusíveis	Porta fusível cartucho	un													0,00
SF-01914	Fusíveis	Fusível cartucho	un													0,00
SF-01915	Fusíveis	Base fusível NH 00 / NH 000	un													0,00
SF-01916	Fusíveis	Base fusível NH 1	un													0,00
SF-01917	Fusíveis	Base fusível NH 2	un													0,00
SF-01918	Fusíveis	Base fusível NH 3	un													0,00
SF-01919	Fusíveis	Fusível NH 000	un													0,00
SF-01920	Fusíveis	Fusível NH 00 Ultrarrápido	un													0,00
SF-01921	Fusíveis	Fusível NH 1	un													0,00
SF-01922	Fusíveis	Fusível NH 1 Ultrarrápido	un													0,00
SF-01923	Fusíveis	Fusível NH 2	un													0,00
SF-01924	Fusíveis	Fusível NH 2 Ultrarrápido	un													0,00
SF-01925	Fusíveis	Fusível NH 3	un													0,00
SF-01926	Fusíveis	Fusível NH 3 Ultrarrápido	un													0,00
SF-01927	Fusíveis	Kit base fusível Diazed	un													0,00
SF-01928	Fusíveis	Fusível Diazed	un													0,00
SF-01929	Iluminação - Área Exteri	Poste balizador para jardim 50cm	un													0,00
SF-01930	Iluminação - Área Exteri	Poste balizador para jardim 80cm	un													0,00
SF-01932	Iluminação - Área Exteri	Luminária LED para poste 30W	un													0,00
SF-01933	Iluminação - Área Exteri	Luminária LED para poste 60W	un													0,00
SF-01934	Iluminação - Área Exteri	Luminária LED para poste 90W	un													0,00
SF-01935	Iluminação - Área Exteri	Luminária LED para poste 120W	un													0,00
SF-01936	Iluminação - Área Exteri	Luminária LED para poste 150W	un					3,00		5,00						8,00
SF-01937	Iluminação - Área Exteri	Luminária LED para poste 210W	un													0,00
SF-01940	Iluminação - Área Exteri	Luminária tipo balizador de solo	un										3,00			3,00
SF-01941	Iluminação - Área Exteri	Luminária para poste 70W	un													0,00
SF-01942	Iluminação - Área Exteri	Luminária para poste 250W	un													0,00
SF-01943	Iluminação - Área Exteri	Luminária para poste 400W	un													0,00
SF-01944	Iluminação - Área Exteri	Poste reto 3m	un													0,00
SF-01945	Iluminação - Área Exteri	Poste reto 5m	un													0,00
SF-01946	Iluminação - Área Exteri	Poste curvo simples 8m	un													0,00
SF-01947	Iluminação - Área Exteri	Poste curvo simples 12m	un													0,00
SF-01948	Iluminação - Área Exteri	Poste curvo duplo 8m	un													0,00
SF-01949	Iluminação - Área Exteri	Braço para iluminação	un													0,00
SF-01950	Iluminação - Área Exteri	Suporte para luminária de poste simples	un													0,00
SF-01951	Iluminação - Área Exteri	Suporte para luminária de poste duplo	un													0,00
SF-01952	Iluminação - Área Exteri	Suporte para luminária de poste quadruplo	un													0,00
SF-01953	Iluminação - Área Exteri	Globo para luminária	un					18,00				2,00			1,00	21,00
SF-01954	Iluminação - Área Exteri	Luminária retangular para poste	un													0,00
SF-01955	Iluminação - Área Exteri	Poste globo duplo	un													0,00
SF-01956	Iluminação - Bloco autô	Bloco autônomo de emergência 500 lumens	un	2,00			2,00	1,00	1,00		3,00	8,00			2,00	19,00
SF-01957	Iluminação - Bloco autô	Bloco autônomo de emergência 1000 lumens	un									3,00				3,00
SF-01958	Iluminação - Bloco autô	Bloco autônomo de emergência 1500 lumens	un										11,00			11,00
SF-01959	Iluminação - Bloco autô	Bloco autônomo de emergência 2400 lumens	un				2,00									2,00
SF-01960	Iluminação - Lâmpadas	Fita de LED (baixa densidade de potência)	un													0,00
SF-01961	Iluminação - Lâmpadas	Fita de LED (alta densidade de potência)	un													0,00
SF-01962	Iluminação - Lâmpadas	Fita de LED (baixa densidade de potência) IP65	un													0,00
SF-01963	Iluminação - Lâmpadas	Fita de LED (alta densidade de potência) IP65	un													0,00
	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED Dicroica	un	6,00	4,00				8,00	6,00	30,00		2,00	12,00	4,00	72,00
	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED PAR 20	un		13,00	5,00		3,00	1,00	1,00			10,00	13,00	3,00	49,00
	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED PAR 30	un													0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2025	fev/2025	mar/2025	abr/2025	mai/2025	jun/2025	jul/2025	ago/2025	set/2025	out/2025	nov/2025	dez/2025	Total do ano
SF-01968	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED PAR 38	un		2,00											2,00
SF-01969	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED PAR 20 IP65	un													0,00
SF-01971	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED PAR 38 IP65	un													0,00
SF-01972	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED Bulbo 6W	un													0,00
SF-01973	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED Bulbo 8W	un													0,00
SF-01974	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED Bulbo 9,5W	un													0,00
SF-01975	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED Bulbo 12W	un	73,00	128,00	38,00	34,00	133,00	111,00	72,00	34,00	74,00	38,00	95,00	70,00	900,00
SF-01976	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED 17W	un		1,00	59,00	1,00									61,00
SF-01977	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED 30W	un						100,00							100,00
SF-01978	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED 40W	un													0,00
SF-01979	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED 65W	un													0,00
SF-01980	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED 80W	un													0,00
SF-01981	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED 100W	un													0,00
SF-01982	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED 120W	un													0,00
SF-01983	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED Tipo Vela	un													0,00
SF-01984	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED Tipo Bolinha	un	1,00						1,00						2,00
SF-01986	Iluminação - Lâmpadas	Tubo LED T5 7,5W	un	2,00	82,00	26,00	16,00	8,00	54,00	36,00	16,00	15,00	6,00	12,00		273,00
SF-01987	Iluminação - Lâmpadas	Tubo LED T5 15W	un	103,00	191,00	64,00	185,00	152,00	80,00	88,00	144,00	143,00	65,00	121,00	180,00	1.516,00
SF-01988	Iluminação - Lâmpadas	Tubo LED T5 26W HO	un													0,00
SF-01989	Iluminação - Lâmpadas	Tubo LED T8 9W	un		48,00	22,00	30,00	13,00	61,00	62,00	40,00	10,00	7,00	6,00	12,00	311,00
SF-01990	Iluminação - Lâmpadas	Tubo LED T8 18W	un	53,00	329,00	66,00	143,00	142,00	100,00	100,00	328,00	149,00	115,00	182,00	150,00	1.857,00
SF-01992	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada fluorescente T5 14W	un													0,00
SF-01993	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada fluorescente T5 28W	un													0,00
SF-01994	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada fluorescente T8 16W	un													0,00
SF-01995	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada fluorescente T8 32W	un													0,00
SF-01999	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada Vapor Metálico 70 W	un													0,00
SF-02000	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada Vapor Metálico 150 W	un													0,00
SF-02001	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada Vapor Metálico 250 W	un			2,00										2,00
SF-02002	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada Vapor Metálico 400 W	un			3,00										3,00
SF-02003	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada Vapor Metálico 2000 W	un													0,00
SF-02004	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada Halógena 300W	un								2,00	1,00		1,00		4,00
SF-02005	Iluminação - Luminárias	Luminária Plafon LED Slim 15 W	un				3,00								10,00	13,00
SF-02006	Iluminação - Luminárias	Luminária Plafon LED Slim 24 W	un					11,00			6,00				1,00	18,00
SF-02007	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Downlight 14W	un		4,00		2,00		1,00							7,00
SF-02008	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Downlight 25W	un													0,00
SF-02009	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Downlight 35W	un													0,00
SF-02010	Iluminação - Luminárias	Luminária Hermética 2x14W	un													0,00
SF-02011	Iluminação - Luminárias	Luminária Hermética 1x28W	un								3,00					3,00
SF-02012	Iluminação - Luminárias	Luminária Hermética 2x28W	un			4,00				3,00	8,00					15,00
SF-02013	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Highbay 60W	un													0,00
SF-02014	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Highbay 80W	un													0,00
SF-02015	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Highbay 120W	un													0,00
SF-02016	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Highbay 150W	un													0,00
SF-02017	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Highbay 200W	un													0,00
SF-02018	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Linear 8W	un	1,00												1,00
SF-02019	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Linear 14W	un													0,00
SF-02020	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Linear 20W	un													0,00
SF-02021	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Linear tipo calha 16W	un													0,00
SF-02022	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Linear tipo calha 32W	un													0,00
SF-02023	Iluminação - Luminárias	Luminária spot de sobrepor	un													0,00
SF-02024	Iluminação - Luminárias	Luminária spot de embutir	un						2,00	1,00	8,00	3,00			5,00	19,00
SF-02025	Iluminação - Luminárias	Luminária arandela	un	4,00	5,00			10,00	2,00		2,00					23,00
SF-02026	Iluminação - Luminárias	Luminária plafon 30 cm	un		2,00	1,00		6,00	2,00				1,00	1,00		13,00
SF-02027	Iluminação - Luminárias	Luminária plafon 40 cm	un													0,00
SF-02031	Iluminação - Luminárias	Luminária T5 2x14 W de embutir	un		6,00											6,00
SF-02032	Iluminação - Luminárias	Luminária T5 2x14 W de sobrepor	un			1,00	1,00									2,00
SF-02033	Iluminação - Luminárias	Luminária T5 2x28 W de embutir	un					3,00				28,00			6,00	37,00
SF-02034	Iluminação - Luminárias	Luminária T5 2x28 W de sobrepor	un												12,00	12,00
SF-02035	Iluminação - Luminárias	Luminária tartaruga	un			15,00		7,00								22,00
	Iluminação - Luminárias	Projeto LED para o Plenário Senado Federal	un													0,00
	Iluminação - Luminárias	Receptáculo E27	un	10,00	5,00	63,00										78,00
	Iluminação - Reatores e	Driver para LED 30W	un		1,00	97,00					1,00					99,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2025	fev/2025	mar/2025	abr/2025	mai/2025	jun/2025	jul/2025	ago/2025	set/2025	out/2025	nov/2025	dez/2025	Total do ano
SF-02039	Iluminação - Reatores e	Driver para LED 60W	un					30,00								30,00
SF-02040	Iluminação - Reatores e	Driver para LED 30W IP65	un													0,00
SF-02045	Iluminação - Reatores e	Reator para 1 lâmpada fluorescente T5	un													0,00
SF-02046	Iluminação - Reatores e	Reator para 2 lâmpadas fluorescentes T5	un													0,00
SF-02047	Iluminação - Reatores e	Reator para 1 lâmpada fluorescente T8 16W	un													0,00
SF-02048	Iluminação - Reatores e	Reator para 2 lâmpadas fluorescentes T8 16W	un													0,00
SF-02049	Iluminação - Reatores e	Reator para 1 lâmpada fluorescente T8 32W	un													0,00
SF-02050	Iluminação - Reatores e	Reator para 2 lâmpadas fluorescentes T8 32W	un													0,00
SF-02051	Iluminação - Reatores e	Reator para lâmpadas de descarga 70 W	un													0,00
SF-02052	Iluminação - Reatores e	Reator para lâmpadas de descarga 150 W	un													0,00
SF-02053	Iluminação - Reatores e	Reator para lâmpadas de descarga 250 W	un			2,00										2,00
SF-02054	Iluminação - Reatores e	Reator para lâmpadas de descarga 400 W	un			4,00										4,00
SF-02057	Iluminação - Refletores	Refletor LED 10 W IP65	un													0,00
SF-02058	Iluminação - Refletores	Refletor LED 30 W IP65	un								18,00			5,00	5,00	28,00
SF-02059	Iluminação - Refletores	Refletor LED 50 W IP65	un	1,00	15,00			2,00	4,00	12,00	1,00		25,00	5,00	4,00	69,00
SF-02060	Iluminação - Refletores	Refletor LED 100 W IP65	un	8,00	7,00	1,00		5,00		18,00	9,00	4,00			1,00	53,00
SF-02061	Iluminação - Refletores	Refletor LED 150 W IP65	un							2,00						2,00
SF-02062	Iluminação - Refletores	Refletor LED 200 W IP65	un													0,00
SF-02063	Iluminação - Refletores	Refletor LED 20 W IP65 com sensor	un													0,00
SF-02064	Iluminação - Trilho Eletr	Trilho eletrificado para iluminação	m		6,00	2,00					11,00		2,00	13,00	2,00	36,00
SF-02065	Iluminação - Trilho Eletr	Ponteira para trilho eletrificado para iluminação	un													0,00
SF-02066	Iluminação - Trilho Eletr	Fixador de teto para trilho eletrificado para iluminação	un													0,00
SF-02067	Iluminação - Trilho Eletr	Conexão reta para trilho eletrificado para iluminação	un		1,00						7,00			6,00		14,00
SF-02068	Iluminação - Trilho Eletr	Conexão 90 graus para trilho eletrificado para iluminação	un													0,00
SF-02069	Iluminação - Trilho Eletr	Conexão T para trilho eletrificado para iluminação	un													0,00
SF-02070	Iluminação - Trilho Eletr	Conexão cruz para trilho eletrificado para iluminação	un													0,00
SF-02071	Iluminação - Trilho Eletr	Plug para trilho eletrificado para iluminação	un													0,00
SF-02072	Iluminação - Trilho Eletr	Spot para trilho eletrificado para iluminação	un		13,00	4,00					12,00		6,00	11,00	3,00	49,00
SF-02073	Infraestrutura	Mão francesa simples	un													0,00
SF-02074	Infraestrutura	Mão francesa dupla	un													0,00
SF-02075	Infraestrutura	Mão francesa reforçada	un												10,00	10,00
SF-02076	Infraestrutura	Chumbador 1/4"	un		10,00		10,00		6,00		10,00					36,00
SF-02077	Infraestrutura	Chumbador 5/16"	un		83,00			8,00		6,00	14,00					111,00
SF-02078	Infraestrutura	Chumbador 3/8"	un													0,00
SF-02079	Infraestrutura	Barra roscada 1/4"	m	2,00	3,00	1,00	6,00			2,00	2,50	4,00			2,00	22,50
SF-02080	Infraestrutura	Barra roscada 5/16"	m		9,00		6,00			9,00	6,00					30,00
SF-02081	Infraestrutura	Barra roscada 3/8"	m													0,00
SF-02082	Infraestrutura	Caixa 4x2 de embutir para alvenaria	un	9,00	2,00	2,00	5,00	21,00	9,00		2,00	5,00		4,00	2,00	61,00
SF-02083	Infraestrutura	Caixa 4x4 de embutir para alvenaria	un	5,00				1,00	1,00		1,00	2,00		6,00	8,00	24,00
SF-02084	Infraestrutura	Caixa 4x2 para drywall	un		8,00	3,00	15,00	9,00	11,00		5,00	10,00	16,00	13,00	56,00	146,00
SF-02085	Infraestrutura	Caixa 4x4 para drywall	un			6,00		21,00		5,00	6,00	8,00			37,00	83,00
SF-02086	Infraestrutura	Caixa de passagem em alumínio 100x100x50mm	un												12,00	12,00
SF-02087	Infraestrutura	Caixa de passagem em alumínio 150x150x100mm	un													0,00
SF-02088	Infraestrutura	Caixa de passagem em alumínio 200x200x100mm	un													0,00
SF-02089	Infraestrutura	Caixa de passagem em alumínio 300x300x120mm	un													0,00
SF-02090	Infraestrutura	Caixa de passagem em alumínio 400x400x200mm	un													0,00
SF-02091	Infraestrutura	Caixa de passagem em aço 400x400x150mm	un													0,00
SF-02092	Infraestrutura	Caixa de passagem em PVC 150x150x75mm	un	2,00												2,00
SF-02093	Infraestrutura	Caixa de passagem em PVC 200x200x85mm	un					2,00								2,00
SF-02094	Infraestrutura	Abraçadeira tipo D para eletroduto	un	110,00	81,00	74,00	56,00	29,00	89,00	56,00	123,00	52,00	37,00	58,00	86,00	851,00
SF-02095	Infraestrutura	Abraçadeira tipo copo para eletroduto	un	19,00	97,00	3,00	15,00	59,00	2,00	4,00		10,00		19,00	29,00	257,00
SF-02096	Infraestrutura	Caixa para piso elevado	un						16,00							16,00
SF-02097	Infraestrutura	Passa cabo para piso elevado	un									2,00				2,00
SF-02098	Infraestrutura	Tampa cega metálica para caixas de piso 4x2	un		3,00									1,00	2,00	6,00
SF-02099	Infraestrutura	Tampa cega metálica para caixas de piso 4x4	un	12,00	2,00	2,00	1,00		27,00	4,00		4,00		3,00	1,00	56,00
SF-02100	Infraestrutura	Tampa unha simples metálica para caixas de piso 4x2	un													0,00
SF-02101	Infraestrutura	Tampa unha simples metálica para caixas de piso 4x4	un													0,00
SF-02102	Infraestrutura	Tampa unha dupla metálica para caixas de piso 4x4	un	10,00	5,00					1,00						16,00
	Infraestrutura	Caixa de piso 4x2	un													0,00
	Infraestrutura	Caixa de piso 4x4	un													0,00
	Infraestrutura	Abraçadeira de nylon 13 mm	pct						1,00							1,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2025	fev/2025	mar/2025	abr/2025	mai/2025	jun/2025	jul/2025	ago/2025	set/2025	out/2025	nov/2025	dez/2025	Total do ano
SF-02107	Infraestrutura	Abraçadeira de nylon 7,5 mm	pct		21,00	3,00	1,00	1,00		1,00			2,00			29,00
SF-02108	Infraestrutura	Abraçadeira de nylon 5 mm	pct	1,00	13,00	1,00	4,00	1,00	3,00	1,00	3,00	3,00		3,00	5,00	38,00
SF-02109	Infraestrutura	Caixa ARStop	un		1,00	2,00	1,00					1,00	1,00	1,00		7,00
SF-02110	Infraestrutura	Conector de emenda rápida 2 vias	un	61,00	781,00	559,00	247,00	218,00	94,00	34,00	4,00	30,00				2.028,00
SF-02111	Infraestrutura	Conector de emenda rápida 3 vias	un	145,00	456,00	203,00	263,00	305,00	376,00	290,00	159,00	45,00				2.242,00
SF-02112	Infraestrutura	Conector de emenda rápida 5 vias	un		6,00		2,00		4,00		8,00					20,00
SF-02113	Interruptores e Tomada	Tomada para perfilado e eletrocalha	un								16,00	2,00				18,00
SF-02114	Interruptores e Tomada	Espelho 4x2	un	21,00	65,00	67,00	52,00	125,00	34,00	12,00	31,00	38,00	31,00	111,00	118,00	705,00
SF-02115	Interruptores e Tomada	Espelho 4x4	un	17,00	8,00	16,00	36,00	20,00	5,00	7,00	3,00	7,00	5,00	10,00	54,00	188,00
SF-02116	Interruptores e Tomada	Suporte para espelho 4x2	un	13,00	44,00	49,00	42,00	119,00	33,00	9,00	45,00	29,00	97,00	37,00	123,00	640,00
SF-02117	Interruptores e Tomada	Suporte para espelho 4x4	un	15,00	10,00		4,00	5,00		1,00				4,00	29,00	68,00
SF-02118	Interruptores e Tomada	Espelho cego redondo	un		1,00	2,00										3,00
SF-02119	Interruptores e Tomada	Módulo cego	un		28,00				4,00	16,00	5,00	14,00	28,00	13,00	17,00	125,00
SF-02120	Interruptores e Tomada	Módulo tomada 10 A	un	18,00	89,00	94,00	103,00	104,00	36,00	40,00	40,00	46,00	197,00	68,00	117,00	952,00
SF-02121	Interruptores e Tomada	Módulo tomada 20 A	un	2,00	21,00	12,00	8,00	4,00	10,00	7,00	15,00	9,00	25,00	12,00	32,00	157,00
SF-02122	Interruptores e Tomada	Módulo interruptor simples	un	7,00	16,00	10,00	11,00	21,00	7,00	7,00	9,00	13,00	10,00	6,00	30,00	147,00
SF-02123	Interruptores e Tomada	Módulo interruptor paralelo	un	1,00		9,00	8,00	8,00		1,00	1,00	3,00		1,00		32,00
SF-02124	Interruptores e Tomada	Módulo interruptor intermediário	un													0,00
SF-02125	Interruptores e Tomada	Módulo carregador USB	un													0,00
SF-02126	Interruptores e Tomada	Módulo para conector RJ45	un	8,00	16,00	60,00	45,00	12,00	19,00	10,00	7,00	13,00	10,00	30,00	73,00	303,00
SF-02127	Interruptores e Tomada	Módulo pulsador	un					2,00								2,00
SF-02129	Interruptores e Tomada	Módulo cabo coaxial	un							3,00						3,00
SF-02130	Interruptores e Tomada	Módulo tomada 10 A para piso	un					2,00	48,00	2,00		1,00	2,00	9,00		64,00
SF-02131	Interruptores e Tomada	Módulo tomada 20 A para piso	un													0,00
SF-02133	Interruptores e Tomada	Tomada 10A para móveis	un													0,00
SF-02134	Interruptores e Tomada	Tomada 20A para móveis	un													0,00
SF-02135	Interruptores e Tomada	Módulo tomada 10A de encaixe	un								25,00					25,00
SF-02136	Interruptores e Tomada	Módulo tomada 20A de encaixe	un													0,00
SF-02137	Interruptores e Tomada	Módulo campanha	un													0,00
SF-02138	Interruptores e Tomada	Módulo dimmer	un												3,00	3,00
SF-02139	Leitos	Leito 400x100 mm	m													0,00
SF-02140	Leitos	Leito 600x100 mm	m													0,00
SF-02141	Leitos	Leito 800x100 mm	m													0,00
SF-02142	Leitos	Curva horizontal 90 graus para leito 400x100 mm	un													0,00
SF-02143	Leitos	Curva vertical 90 graus para leito 400x100 mm	un													0,00
SF-02144	Leitos	Tê horizontal 90 graus para leito 400x100 mm	un													0,00
SF-02145	Leitos	Curva horizontal 90 graus para leito 600x100 mm	un													0,00
SF-02146	Leitos	Curva vertical 90 graus para leito 600x100 mm	un													0,00
SF-02147	Leitos	Tê horizontal 90 graus para leito 600x100 mm	un													0,00
SF-02148	Leitos	Curva horizontal 90 graus para leito 800x100 mm	un													0,00
SF-02149	Leitos	Curva vertical 90 graus para leito 800x100 mm	un													0,00
SF-02150	Leitos	Tê horizontal 90 graus para leito 800x100 mm	un													0,00
SF-02151	Nobreak	Nobreak de 1 kVA	un													0,00
SF-02152	Nobreak	Nobreak de 2 kVA	un				1,00									1,00
SF-02153	Nobreak	Nobreak de 3 kVA	un										1,00			1,00
SF-02154	Nobreak	Bateria 7 Ah	un			6,00	32,00	4,00				2,00	6,00			50,00
SF-02155	Nobreak	Bateria 9 Ah	un			4,00							18,00			22,00
SF-02156	Nobreak	Bateria 12 Ah	un									6,00				6,00
SF-02157	Nobreak	Bateria 28 Ah	un		4,00									2,00		6,00
SF-02158	Nobreak	Bateria 40 Ah	un				2,00									2,00
SF-02159	Nobreak	Bateria 120 Ah	un	1,00								1,00				2,00
SF-02160	Perfilados	Perfilado 38x38 mm	m						12,00	66,00			26,00		3,00	107,00
SF-02161	Perfilados	Gancho curto para perfilado	un													0,00
SF-02162	Perfilados	Gancho longo para perfilado	un			8,00										8,00
SF-02163	Perfilados	Cantoneira ZZ para perfilado	un													0,00
SF-02164	Perfilados	Gancho curto de luminária para perfilado	un													0,00
SF-02165	Perfilados	Gancho longo de luminária para perfilado	un							8,00						8,00
SF-02166	Perfilados	Junta interna tipo I para perfilado	un													0,00
SF-02167	Perfilados	Junta interna tipo L para perfilado	un													0,00
	Perfilados	Junta interna tipo T para perfilado	un													0,00
	Perfilados	Junta interna tipo X para perfilado	un													0,00
	Perfilados	Curva para perfilado	un													0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2025	fev/2025	mar/2025	abr/2025	mai/2025	jun/2025	jul/2025	ago/2025	set/2025	out/2025	nov/2025	dez/2025	Total do ano
SF-02171	Perfilados	Sapata para perfilado	un			12,00			4,00	20,00						36,00
SF-02172	Perfilados	Saída de eletroduto para perfilado	un							25,00						25,00
SF-02173	Portões, Portas e Cancel	Módulo acionador para fechaduras	un													0,00
SF-02174	Portões, Portas e Cancel	Conjunto motor de portão industrial 2500kg	un													0,00
SF-02175	Portões, Portas e Cancel	Conjunto motor de portão industrial 2200kg	un				1,00		1,00			1,00				3,00
SF-02176	Portões, Portas e Cancel	Conjunto motor de portão pivotante	un													0,00
SF-02177	Portões, Portas e Cancel	Fotocélula para portão	un													0,00
SF-02178	Portões, Portas e Cancel	Central de controle para portão	un			1,00	1,00		1,00	1,00		1,00		1,00		6,00
SF-02179	Portões, Portas e Cancel	Controle remoto para portão	un		4,00	1,00	3,00		5,00	2,00			2,00	2,00		19,00
SF-02180	Portões, Portas e Cancel	Módulo botoeira para portão	un													0,00
SF-02181	Portões, Portas e Cancel	Módulo relé para portão	un													0,00
SF-02182	Portões, Portas e Cancel	Sinaleira para portão	un													0,00
SF-02183	Portões, Portas e Cancel	Cremalheira para portão	m					3,00	3,00	2,00		12,50				20,50
SF-02184	Portões, Portas e Cancel	Engrenagem para portão	un		3,00											3,00
SF-02185	Portões, Portas e Cancel	Sensor de fim de curso para portão	un				1,00		1,00							2,00
SF-02186	Portões, Portas e Cancel	Encoder para portão	un													0,00
SF-02187	Portões, Portas e Cancel	Estator para motor de portão	un													0,00
SF-02188	Portões, Portas e Cancel	Induzido para motor de portão	un													0,00
SF-02189	Portões, Portas e Cancel	Campainha eletrônica	un								1,00					1,00
SF-02190	Portões, Portas e Cancel	Relé acionado por controle remoto sem fio	un													0,00
SF-02191	Portões, Portas e Cancel	Campainha sem fio	un			3,00				1,00			2,00			6,00
SF-02192	Portões, Portas e Cancel	Botoeira para portões	un						1,00							1,00
SF-02193	Quadros	Quadro de comando plástico 300x200x130mm tampa opaca	un								1,00					1,00
SF-02194	Quadros	Quadro de comando plástico 300x200x130mm tampa transparente	un													0,00
SF-02195	Quadros	Quadro de comando plástico 300x300x150mm tampa opaca	un													0,00
SF-02196	Quadros	Quadro de comando plástico 300x300x150mm tampa transparente	un													0,00
SF-02197	Quadros	Quadro de comando plástico 450x300x200mm tampa opaca	un													0,00
SF-02198	Quadros	Quadro de comando plástico 450x300x200mm tampa transparente	un													0,00
SF-02199	Quadros	Caixa para montagem 210x185x160mm	un													0,00
SF-02200	Quadros	Quadro 200x200x120	un	1,00												1,00
SF-02201	Quadros	Quadro 400x300x200	un				1,00									1,00
SF-02202	Quadros	Quadro 400x400x250	un	1,00	3,00			1,00				1,00		1,00		7,00
SF-02203	Quadros	Quadro 600x400x250	un	1,00		1,00	2,00	1,00		2,00	3,00	2,00		1,00		13,00
SF-02204	Quadros	Quadro 600x600x250	un					1,00								1,00
SF-02205	Quadros	Quadro 800x600x250	un	1,00	5,00				1,00		2,00	1,00		1,00	1,00	12,00
SF-02206	Quadros	Quadro 1000x600x300	un									1,00				1,00
SF-02207	Quadros	Quadro 1200x800x300	un													0,00
SF-02208	Quadros	Quadro autoportante 1800x600x600	un													0,00
SF-02209	Quadros	Quadro autoportante 1800x800x600	un													0,00
SF-02210	Quadros	Quadro autoportante 2000x600x600	un													0,00
SF-02211	Quadros	Quadro autoportante 2000x800x800	un													0,00
SF-02212	Quadros	Quadro termoplástico para 12 disjuntores	un		1,00											1,00
SF-02213	Quadros	Quadro termoplástico para 24 disjuntores	un			1,00										1,00
SF-02214	Quadros	Quadro termoplástico para 36 disjuntores	un													0,00
SF-02215	Quadros	Caixa de passagem 80x80x45mm	un													0,00
SF-02216	Quadros	Caixa de passagem 100x100x55mm	un													0,00
SF-02217	Quadros	Caixa de passagem 150x110x70mm	un													0,00
SF-02218	Quadros	Caixa de passagem 170x145x90mm	un													0,00
SF-02219	Relés e controladores	Relé de interface	un			4,00			1,00	1,00						6,00
SF-02220	Relés e controladores	Relé programador horário	un			2,00	4,00		1,00		2,00			3,00		12,00
SF-02221	Relés e controladores	Relé de impulso	un		4,00									1,00		5,00
SF-02222	Relés e controladores	Relé monitor de tensão trifásico	un		4,00	1,00	1,00		1,00		1,00			1,00	1,00	10,00
SF-02223	Relés e controladores	Relé monitor de tensão monofásico	un													0,00
SF-02224	Relés e controladores	Relé monitor de corrente monofásico	un													0,00
SF-02225	Relés e controladores	Relé temporizador	un		4,00									1,00		5,00
SF-02226	Relés e controladores	Relé de nível	un													0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2025	fev/2025	mar/2025	abr/2025	mai/2025	jun/2025	jul/2025	ago/2025	set/2025	out/2025	nov/2025	dez/2025	Total do ano
SF-02227	Relés e controladores	CLP Siemens LOGO	un													0,00
SF-02228	Relés e controladores	Módulo de expansão de 8 portas digitais para Siemens LOGO	un													0,00
SF-02229	Relés e controladores	Módulo de expansão de 16 portas digitais para Siemens LOGO	un													0,00
SF-02230	Relés e controladores	Módulo de expansão de entrada analógica para Siemens LOGO	un													0,00
SF-02231	Relés e controladores	Módulo de expansão de entrada de temperatura para Siemens LOGO	un													0,00
SF-02232	Relés e controladores	Módulo de expansão de saída analógica para Siemens LOGO	un													0,00
SF-02233	Relés e controladores	IHM para Siemens LOGO	un													0,00
SF-02234	Relés e controladores	Controlador de temperatura	un						1,00							1,00
SF-02235	Relés e controladores	Conversor de sinal analógico	un													0,00
SF-02236	Relés e controladores	Transmissor de temperatura	un													0,00
SF-02237	Relés e controladores	Termostato para painel	un						9,00							9,00
SF-02238	Relés e controladores	Multimedidor de grandezas elétricas	un													0,00
SF-02239	Relés e controladores	Multimedidor avançado de grandezas elétricas	un													0,00
SF-02240	Relés e controladores	Medidor de energia monofásico	un													0,00
SF-02241	Relés e controladores	Medidor de energia trifásico	un													0,00
SF-02242	Segurança	Tapete isolante classe 0	m2													0,00
SF-02243	Segurança	Tapete isolante classe 2	m2													0,00
SF-02244	Segurança	Estrado isolante classe 2	un													0,00
SF-02245	Segurança	Bastão de resgate	un													0,00
SF-02246	Sensores	Transformador de potencial para medição de baixa tensão	un													0,00
SF-02247	Sensores	Chave de fim de curso	un													0,00
SF-02248	Sensores	Pressostato diferencial para ar	un													0,00
SF-02249	Sensores	Sonda de temperatura PT100	un						1,00							1,00
SF-02250	Sensores	Sensor de presença externo	un		2,00	3,00	5,00	1,00		2,00				4,00	1,00	18,00
SF-02251	Sensores	Relé fotoelétrico	un	1,00		1,00		2,00		1,00	3,00	2,00	1,00		2,00	13,00
SF-02252	Sensores	Base para relé fotoelétrico	un	1,00		1,00		2,00				2,00			2,00	8,00
SF-02253	Sensores	Eletrodo para relé de nível	un													0,00
SF-02254	Sensores	Transformador de corrente termoplástico até 400 A	un													0,00
SF-02255	Sensores	Transformador de corrente epóxi até 400 A	un													0,00
SF-02256	Sensores	Transformador de corrente epóxi até 800 A	un													0,00
SF-02257	Sensores	Transformador de corrente epóxi até 2000 A	un													0,00
SF-02258	Sensores	Transmissor de nível hidrostático	un													0,00
SF-02259	Sensores	Transmissor de pressão	un													0,00
SF-02260	Sensores	Transmissor de nível ultrassônico	un													0,00
SF-02261	Soft-starters e Inversores	Soft-starter 10 A	un													0,00
SF-02262	Soft-starters e Inversores	Soft-starter 17 A	un													0,00
SF-02263	Soft-starters e Inversores	Soft-starter 24 A	un													0,00
SF-02264	Soft-starters e Inversores	Soft-starter 30 A	un													0,00
SF-02265	Soft-starters e Inversores	Soft-starter 44 A	un													0,00
SF-02266	Soft-starters e Inversores	Soft-starter 60 A	un													0,00
SF-02267	Soft-starters e Inversores	Soft-starter 85 A	un													0,00
SF-02268	Soft-starters e Inversores	Soft-starter 142 A	un													0,00
SF-02269	Soft-starters e Inversores	Interface homem-máquina para soft-starter	un													0,00
SF-02270	Soft-starters e Inversores	Inversor 10 A	un													0,00
SF-02271	Soft-starters e Inversores	Inversor 16 A	un													0,00
SF-02272	Soft-starters e Inversores	Inversor 24 A	un													0,00
SF-02273	Soft-starters e Inversores	Inversor 31 A	un													0,00
SF-02274	Soft-starters e Inversores	Inversor 39 A	un													0,00
SF-02275	Soft-starters e Inversores	Inversor 49 A	un													0,00
SF-02276	Soft-starters e Inversores	Inversor ABB ACS350	un													0,00
SF-02277	Soft-starters e Inversores	Inversor ABB ACS550	un													0,00
SF-02278	Soft-starters e Inversores	Inversor ABB ACS800	un													0,00
CC-02279	SPDA e aterramento	Barra chata de alumínio	cm3													0,00
	SPDA e aterramento	Haste de aterramento 5/8 x 2,4 m	un								1,00					1,00
	SPDA e aterramento	Haste de aterramento 5/8 x 3 m	un											7,00		7,00
	SPDA e aterramento	Haste de aterramento 3/4 x 2,4 m	un													0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2025	fev/2025	mar/2025	abr/2025	mai/2025	jun/2025	jul/2025	ago/2025	set/2025	out/2025	nov/2025	dez/2025	Total do ano
SF-02283	SPDA e aterramento	Haste de aterramento 3/4 x 3 m	un													0,00
SF-02284	SPDA e aterramento	Conector cabo/haste de aterramento	un													0,00
SF-02285	SPDA e aterramento	Caixa de inspeção de aterramento 300 mm	un								1,00					1,00
SF-02286	SPDA e aterramento	Caixa de inspeção de aterramento 600 mm	un													0,00
SF-02287	SPDA e aterramento	Tampa simples para caixa de inspeção de aterramento	un													0,00
SF-02288	SPDA e aterramento	Tampa reforçada para caixa de inspeção de aterramento	un													0,00
SF-02289	SPDA e aterramento	Fita de sinalização para instalações subterrâneas	m							200,00						200,00
SF-02290	SPDA e aterramento	Captor tipo Franklin	un													0,00
SF-02291	SPDA e aterramento	Minicaptor 300 mm	un													0,00
SF-02292	SPDA e aterramento	Minicaptor 600 mm	un										5,00			5,00
SF-02293	SPDA e aterramento	Mastro 2m	un													0,00
SF-02294	SPDA e aterramento	Mastro 3m	un													0,00
SF-02295	SPDA e aterramento	Mastro 4m	un													0,00
SF-02296	SPDA e aterramento	Mastro 6m	un													0,00
SF-02297	SPDA e aterramento	Base para mastro	un													0,00
SF-02298	SPDA e aterramento	Estaiamento para mastro 1,5m	un													0,00
SF-02299	SPDA e aterramento	Estaiamento para mastro 2m	un													0,00
SF-02300	SPDA e aterramento	Estaiamento para mastro 3m	un													0,00
SF-02301	SPDA e aterramento	Abraçadeira para aterramento de mastro	un													0,00
SF-02302	SPDA e aterramento	Sinalizador de topo com fotocélula	un													0,00
SF-02303	SPDA e aterramento	Mastro para sinalizador de topo	un													0,00
SF-02304	SPDA e aterramento	Suporte para sinalizador de topo em mastro	un													0,00
SF-02305	SPDA e aterramento	Grampo tipo X para alumínio	un													0,00
SF-02306	SPDA e aterramento	Grampo tipo X para cobre	un													0,00
SF-02307	SPDA e aterramento	Fixador para SPDA	un													0,00
SF-02308	SPDA e aterramento	Fixador universal para SPDA	un													0,00
SF-02309	SPDA e aterramento	Fixador colado para SPDA	un													0,00
SF-02310	SPDA e aterramento	Adesivo estrutural	pct						1,00							1,00
SF-02311	SPDA e aterramento	Conector de emenda e medição para SPDA	un													0,00
SF-02312	SPDA e aterramento	Conector para SPDA	un		7,00								30,00	10,00		47,00
SF-02313	SPDA e aterramento	Isolador curto para SPDA	un													0,00
SF-02314	SPDA e aterramento	Isolador simples para SPDA	un													0,00
SF-02315	SPDA e aterramento	Isolador duplo para mastro para SPDA	un													0,00
SF-02316	SPDA e aterramento	Isolador reforçado para SPDA	un													0,00
SF-02317	SPDA e aterramento	Isolador duplo curva 90 graus para SPDA	un													0,00
SF-02318	SPDA e aterramento	Isolador para telha para SPDA	un													0,00
SF-02319	SPDA e aterramento	Isolador duplo para mastro reforçado para SPDA	un													0,00
SF-02320	SPDA e aterramento	Cabo de aço galvanizado a fogo	m			4,00										4,00
SF-02321	SPDA e aterramento	Esticador de cabo de aço galvanizado a fogo	un													0,00
SF-02322	SPDA e aterramento	Clip para cabo de aço galvanizado a fogo	un		6,00											6,00
SF-02323	SPDA e aterramento	Sapatilha para cabo de aço galvanizado a fogo	un													0,00
SF-02324	Tampões	Tampão R1 Articulado B-125	un													0,00
SF-02325	Tampões	Tampão R2 Articulado B-125	un													0,00
SF-02326	Tampões	Tampão DN 400 Articulado B-125	un													0,00
SF-02327	Tampões	Tampão DN 400 Articulado D-400	un													0,00
SF-02328	Tampões	Tampão DN 600 Articulado D-400	un	1,00												1,00
SF-02329	Tampões	Tampão T-33 Articulado B-125	un				6,00		5,00				1,00			12,00
SF-02330	Tampões	Tampão T-33 Simples Pesado	un	2,00					1,00							3,00
SF-02331	Tomadas	Filtro de linha 3 tomadas	un													0,00
SF-02332	Tomadas	Filtro de linha 4 tomadas	un	6,00	117,00	36,00	46,00	56,00	104,00	43,00	73,00	27,00	83,00	121,00	48,00	760,00
SF-02333	Tomadas	Filtro de linha 5 tomadas	un													0,00
SF-02334	Tomadas	Filtro de linha para rack 19 polegadas	un		36,00			2,00								38,00
SF-02335	Tomadas	Tomada industrial monofásica 16 A	un								12,00			3,00		15,00
SF-02336	Tomadas	Plugue industrial monofásico 16 A	un								2,00	10,00				12,00
SF-02337	Tomadas	Acoplamento industrial monofásico 16 A	un													0,00
SF-02338	Tomadas	Tomada industrial trifásica 16 A	un		10,00											10,00
SF-02339	Tomadas	Plugue industrial trifásico 16 A	un													0,00
SF-02340	Tomadas	Acoplamento industrial trifásico 16 A	un													0,00
SF-02341	Tomadas	Tomada industrial monofásica 32 A	un					2,00								2,00
	Tomadas	Plugue industrial monofásico 32 A	un	1,00		4,00										5,00
	Tomadas	Acoplamento industrial monofásico 32 A	un													0,00
	Tomadas	Tomada industrial trifásica 32 A	un													0,00



Especificação	Categoria	Descrição	Unidade	jan/2025	fev/2025	mar/2025	abr/2025	mai/2025	jun/2025	jul/2025	ago/2025	set/2025	out/2025	nov/2025	dez/2025	Total do ano
SF-02345	Tomadas	Plugue industrial trifásico 32 A	un													0,00
SF-02346	Tomadas	Acoplamento industrial trifásico 32 A	un													0,00
SF-02347	Tomadas	Tomada industrial monofásica 63 A	un													0,00
SF-02348	Tomadas	Plugue industrial monofásico 63 A	un													0,00
SF-02349	Tomadas	Acoplamento industrial monofásico 63 A	un													0,00
SF-02350	Tomadas	Tomada industrial trifásica 63 A	un													0,00
SF-02351	Tomadas	Plugue industrial trifásico 63 A	un													0,00
SF-02352	Tomadas	Acoplamento industrial trifásico 63 A	un													0,00
SF-02354	Tomadas	Plugue macho 10 A	un	2,00	25,00	16,00	1,00	5,00	33,00	6,00	35,00	2,00	3,00	33,00	6,00	167,00
SF-02355	Tomadas	Plugue macho 20 A	un		8,00						1,00					9,00
SF-02356	Tomadas	Plugue macho 10 A 90 graus	un	2,00	29,00	46,00	21,00	27,00	31,00	26,00	22,00	18,00	37,00	56,00	32,00	347,00
SF-02357	Tomadas	Plugue macho 20 A 90 graus	un													0,00
SF-02358	Tomadas	Prolongador 10 A	un	3,00	68,00	16,00	10,00	19,00	25,00	6,00	32,00	4,00	29,00	35,00	15,00	262,00
SF-02359	Tomadas	Prolongador 20 A	un		10,00	6,00			12,00		7,00		3,00	1,00	2,00	41,00
SF-02360	Tomadas	Adaptador de plugue para tomadas	un		1,00	2,00	2,00	1,00		1,00			9,00	5,00		21,00
SF-02361	Tomadas	Cordão prolongador 0,8 m	un													0,00
SF-02362	Tomadas	Cordão prolongador 1,5 m	un													0,00
SF-02363	Infraestrutura	Placa de sinalização em PVC 2mm	m2													0,00
SF-02364	Infraestrutura	Claviculario 20 chaves	un													0,00
SF-02365	Transformadores	Autotransformador 300VA	un													0,00
SF-02366	Transformadores	Autotransformador 500VA	un													0,00
SF-02367	Transformadores	Autotransformador 1000VA	un													0,00



Estimativa de quantitativos - Manutenção Elétrica

Baseado no histórico do Contrato 76/2021

Especificação	Tipo	Categoria	Descrição	Unidade	Observação	Média mensal (μ)	Desvio padrão (σ)	Projeção estocástica 30 meses	Quantitativo Contrato 76/2021	Fk (fator de correção manual)	Estimativa final
SF-02368	Serviço	Serviços	Análise físico-química de óleo isolante	un		0,23	0,93	22,13	25,00	1,36	30,00
SF-02369	Serviço	Serviços	Análise de gases dissolvidos em óleo isolante	un		0,23	0,93	22,13	25,00	1,36	30,00
SF-02371	Serviço	Serviços	Descarte de lâmpadas	un		442,49	923,78	28.453,93	30.000,00	1,05	30.000,00
SF-02372	Serviço	Serviços	Descarte de reatores e demais resíduos eletroeletrônicos	kg		63,38	156,92	4.480,03	2.000,00	1,00	4.490,00
SF-02373	Serviço	Serviços	Aluguel de caminhão munck	dia		0,42	1,13	31,09	30,00	1,29	40,00
SF-02374	Serviço	Serviços	Aluguel de plataforma aérea	dia		0,06	0,41	8,47	30,00	3,54	30,00
SF-02375	Serviço	Serviços	Aluguel de empilhadeira	dia		0,00	0,00	0,00	5,00		5,00
SF-02377	Serviço	Serviços	Aluguel de grupo motor-gerador de 200 kVA	dia		0,02	0,14	2,82	10,00	3,54	10,00
SF-02378	Serviço	Serviços	Hora de funcionamento grupo motor-gerador de 200 kVA	h		0,23	1,65	33,88	100,00	2,95	100,00
SF-02379	Serviço	Serviços	Solda exotérmica	un		0,30	1,42	32,42	1.000,00	30,84	1.000,00
SF-05275	Serviço	Serviços	Aluguel de caixa de testes de relés	dia	Item novo						21,00
SF-02376	Serviço	Serviços	Aluguel de banco de cargas 400 kW	dia	Item novo						10,00
SF-01423	Material	Acessórios para quadros	Conjunto parafuso, porca e arruelas M5	un		7,87	28,49	704,11	5.000,00	7,10	5.000,00
SF-01424	Material	Acessórios para quadros	Conjunto parafuso, porca e arruelas M6	un		7,51	30,94	733,67	5.000,00	6,82	5.000,00
SF-01425	Material	Acessórios para quadros	Conjunto parafuso, porca e arruelas M8	un		10,49	59,95	1.299,81	5.000,00	3,85	5.000,00
SF-01426	Material	Acessórios para quadros	Conjunto parafuso, porca e arruelas M10	un		5,83	41,20	851,94	5.000,00	5,87	5.000,00
SF-01427	Material	Acessórios para quadros	Conjunto parafuso, porca e arruelas M12	un		2,83	20,60	423,47	2.500,00	5,90	2.500,00
SF-01428	Material	Acessórios para quadros	Identificador para botão de emergência	un		0,00	0,00	0,00	200,00		200,00
SF-01429	Material	Acessórios para quadros	Prensa cabos	un		2,64	13,80	305,95	200,00	1,01	310,00
SF-01430	Material	Acessórios para quadros	Bloco de distribuição 2 x 7	un		0,11	0,58	12,88	100,00	7,76	100,00
SF-01431	Material	Acessórios para quadros	Bloco de distribuição 2 x 15	un		0,00	0,00	0,00	100,00		100,00
SF-01432	Material	Acessórios para quadros	Bloco de distribuição 4 x 7	un		0,06	0,41	8,47	100,00	11,81	100,00
SF-01433	Material	Acessórios para quadros	Bloco de distribuição 4 x 15	un		0,00	0,00	0,00	100,00		100,00
SF-01434	Material	Acessórios para quadros	Isolador de baixa tensão para barramentos	un		6,36	7,16	308,33	1.000,00	3,24	1.000,00
SF-01435	Material	Acessórios para quadros	Trilho DIN 35mm	m		4,68	7,03	255,99	600,00	2,34	600,00
SF-01436	Material	Acessórios para quadros	Suporte para trilho DIN	un		0,79	2,82	70,07	200,00	2,85	200,00
SF-01437	Material	Acessórios para quadros	Barramento de cobre	cm3		76,73	106,91	4.058,51	50.000,00	12,32	50.000,00
SF-01438	Material	Acessórios para quadros	Desumidificador para painel	un		0,15	0,66	15,41	30,00	1,95	30,00
SF-01439	Material	Acessórios para quadros	Conjunto ventilador para painel elétrico 150 mm	un		0,85	4,61	101,28	40,00	1,09	110,00
SF-01440	Material	Acessórios para quadros	Conjunto ventilador para painel elétrico 200 mm	un		0,09	0,56	12,09	40,00	3,31	40,00
SF-01441	Material	Acessórios para quadros	Conjunto ventilador para painel elétrico 250 mm	un		0,00	0,00	0,00	40,00		40,00
SF-01442	Material	Acessórios para quadros	Conjunto ventilador para painel elétrico 325 mm	un		0,04	0,19	4,29	40,00	9,32	40,00
SF-01443	Material	Acessórios para quadros	Porta documentos	un		0,30	1,48	33,30	100,00	3,00	100,00
SF-01444	Material	Acessórios para quadros	Tomada auxiliar	un		0,23	0,70	18,25	200,00	10,96	200,00
SF-01445	Material	Acessórios para quadros	Fixador/clip autoadesivo para abraçadeiras de nylon	pct		0,00	0,00	0,00	200,00		200,00
SF-01446	Material	Acessórios para quadros	Spira-duto 1/8	m		0,04	0,27	5,65	500,00	88,56	500,00
SF-01447	Material	Acessórios para quadros	Spira-duto 1/4	m		0,23	1,15	25,76	500,00	19,41	500,00
SF-01448	Material	Acessórios para quadros	Spira-duto 1/2	m		0,79	3,64	83,66	500,00	5,98	500,00
SF-01449	Material	Acessórios para quadros	Spira-duto 3/4	m		0,47	1,46	38,18	500,00	13,10	500,00
SF-01450	Material	Acessórios para quadros	Canaleta de quadro 30 mm x 30 mm	m		0,27	1,03	24,83	500,00	20,14	500,00
SF-01451	Material	Acessórios para quadros	Canaleta de quadro 30 mm x 50 mm	m		3,56	4,15	175,08	500,00	2,86	500,00
SF-01452	Material	Acessórios para quadros	Canaleta de quadro 50 mm x 50 mm	m		3,16	5,05	177,65	500,00	2,81	500,00
SF-01453	Material	Acessórios para quadros	Canaleta de quadro 50 mm x 80 mm	m		2,06	6,17	163,15	500,00	3,06	500,00
SF-01454	Material	Acessórios para quadros	Canaleta de quadro 80 mm x 50 mm	m		0,19	1,37	28,23	500,00	17,71	500,00
SF-01455	Material	Acessórios para quadros	Canaleta de quadro 80 mm x 80 mm	m		0,23	1,01	23,43	500,00	21,34	500,00
	Material	Acessórios para quadros	Canaleta de quadro 110 mm x 80 mm	m		0,00	0,00	0,00	500,00		500,00
	Material	Acessórios para quadros	Borne até 4 mm2	un		35,81	80,24	2.392,74	10.000,00	4,18	10.000,00
	Material	Acessórios para quadros	Borne terra até 4 mm2	un		2,64	5,94	176,78	2.000,00	11,31	2.000,00



Especificação	Tipo	Categoria	Descrição	Unidade	Observação	Média mensal (μ)	Desvio padrão (σ)	Projeção estocástica 30 meses	Quantitativo Contrato 76/2024	Fk (fator de correção manual)	Estimativa final
SF-01459	Material	Acessórios para quadros	Borne 6 mm2	un		1,98	6,72	169,92	2.000,00	11,77	2.000,00
SF-01460	Material	Acessórios para quadros	Borne terra 6 mm2	un		0,19	0,76	18,16	400,00	22,02	400,00
SF-01461	Material	Acessórios para quadros	Borne 10 mm2	un		1,17	7,09	151,58	1.500,00	9,90	1.500,00
SF-01462	Material	Acessórios para quadros	Borne terra 10 mm2	un		0,09	0,35	8,65	300,00	34,67	300,00
SF-01463	Material	Acessórios para quadros	Borne 16 mm2	un		0,00	0,00	0,00	1.000,00		1.000,00
SF-01464	Material	Acessórios para quadros	Borne terra 16 mm2	un		0,02	0,14	2,82	200,00	70,84	200,00
SF-01465	Material	Acessórios para quadros	Borne 35 mm2	un		0,00	0,00	0,00	1.000,00		1.000,00
SF-01466	Material	Acessórios para quadros	Borne terra 35 mm2	un		0,00	0,00	0,00	200,00		200,00
SF-01467	Material	Acessórios para quadros	Borne duplo	un		0,00	0,00	0,00	4.000,00		4.000,00
SF-01468	Material	Acessórios para quadros	Tampa final para borne	un		0,79	3,71	84,69	5.000,00	59,04	5.000,00
SF-01469	Material	Acessórios para quadros	Separador para borne	un		3,89	10,35	286,59	5.000,00	17,45	5.000,00
SF-01470	Material	Acessórios para quadros	Ponte para borne	un		0,02	0,14	2,82	5.000,00	1.771,10	5.000,00
SF-01471	Material	Acessórios para quadros	Poste para borne	un		10,74	22,56	692,81	5.000,00	7,22	5.000,00
SF-01472	Material	Acessórios para quadros	Borne porta-fusível com LED	un		0,81	4,98	106,18	3.000,00	28,25	3.000,00
SF-01473	Material	Acessórios para quadros	Borne porta-fusível sem LED	un		3,53	10,70	281,66	3.000,00	10,65	3.000,00
SF-01474	Material	Acessórios para quadros	Porta identificador para borne	un		0,00	0,00	0,00	10.000,00		10.000,00
SF-01475	Material	Acessórios para quadros	Identificador para borne	un		0,28	2,06	42,35	10.000,00	236,15	10.000,00
SF-01476	Material	Acessórios para quadros	Bloco de aferição para TC	un		0,02	0,14	2,82	100,00	35,42	100,00
SF-01477	Material	Acessórios para quadros	Bloco de aferição para TP e TC	un		0,00	0,00	0,00	100,00		100,00
SF-01478	Material	Acessórios para quadros	Barramento monofásico isolado	m		0,71	0,80	34,52	100,00	2,90	100,00
SF-01479	Material	Acessórios para quadros	Barramento bifásico isolado	m		0,03	0,15	3,35	50,00	14,91	50,00
SF-01480	Material	Acessórios para quadros	Barramento trifásico isolado	m		3,23	2,92	144,79	400,00	2,76	400,00
SF-01481	Material	Acessórios para quadros	Protetor para barramento isolado	pct		0,02	0,14	2,82	100,00	35,42	100,00
SF-01482	Material	Acessórios para quadros	Conector para barramento isolado	un		41,09	32,68	1.769,89	2.000,00	1,13	2.000,00
SF-01483	Material	Acessórios para quadros	Obturador para quadro elétrico	un		0,00	0,00	0,00	2.000,00		2.000,00
SF-01484	Material	Acessórios para quadros	Barramento de neutro ou terra	un		6,68	6,76	311,49	600,00	1,93	600,00
SF-01485	Material	Acessórios para quadros	Fecho para quadro	un		0,06	0,30	6,71	300,00	44,74	300,00
SF-01486	Material	Acessórios para quadros	Placa de montagem 1,5 mm	m2		0,01	0,03	0,67	100,00	149,12	100,00
SF-01487	Material	Acessórios para quadros	Placa de montagem 2 mm	m2		0,22	0,43	13,66	100,00	7,32	100,00
SF-01488	Material	Acessórios para quadros	Chapa de aço galvanizado	kg		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-01489	Material	Acessórios para quadros	Polycarbonato	dm3		2,25	5,28	154,28	1.000,00	6,48	1.000,00
SF-01490	Material	Acessórios para quadros	Placa de identificação	cm2		271,67	1.730,74	36.588,94	50.000,00	1,37	50.000,00
SF-01491	Material	Acessórios para quadros	Cadeado para disjuntores	un		0,00	0,00	0,00	100,00		100,00
SF-01492	Material	Acessórios para quadros	Bloqueio para disjuntores	un		0,00	0,00	0,00	100,00		100,00
SF-01493	Material	Acessórios para quadros	Ventoinha 120mm	un		0,04	0,19	4,29	100,00	23,29	100,00
SF-01494	Material	Acessórios para quadros	Perfil de aço	kg		0,00	0,00	0,00	1.500,00		1.500,00
SF-01495	Material	Acessórios para quadros	Espuma expansiva corta-fogo	un		0,15	0,50	12,68	100,00	7,89	100,00
SF-01496	Material	Acessórios para quadros	Cantoneira	un		3,96	28,85	592,85	2.000,00	3,37	2.000,00
SF-01497	Material	Acessórios para quadros	Janela de inspeção termográfica 2 polegadas	un		0,00	0,00	0,00	20,00		20,00
SF-01498	Material	Acessórios para quadros	Janela de inspeção termográfica 3 polegadas	un		0,00	0,00	0,00	20,00		20,00
SF-01499	Material	Acessórios para quadros	Janela de inspeção termográfica 4 polegadas	un		0,00	0,00	0,00	20,00		20,00
SF-01500	Material	Acessórios para quadros	Pino-bola para ponto de aterramento temporário	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-01501	Material	Acessórios para quadros	Luminária para quadros elétricos	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-01502	Material	Canaletas	Canaleta em alumínio 73mm x 25mm	m	Especificação atualizada	19,85	37,68	1.214,58	1.000,00	1,00	1.220,00
SF-01503	Material	Canaletas	Curva para canaleta em alumínio 73mm x 25mm	un		3,85	4,64	191,76	400,00	2,09	400,00
SF-01504	Material	Canaletas	Porta equipamentos para canaleta de alumínio	un		23,47	33,86	1.260,51	2.000,00	1,59	2.000,00
SF-01505	Material	Canaletas	Adaptador de eletroduto para canaleta em alumínio 73mm x 25mm	un	Especificação atualizada	0,77	0,93	38,54	200,00	5,19	200,00
SF-01506	Material	Canaletas	Tampa terminal para canaleta em alumínio 73mm x 25mm	un	Especificação atualizada	4,98	5,89	246,19	500,00	2,03	500,00
SF-01507	Material	Canaletas	Derivação tipo X para canaleta em alumínio 73mm x 25mm	un	Especificação atualizada	1,30	2,33	77,40	50,00	1,29	100,00
	Material	Canaletas	Canaleta em alumínio 53mm x 14mm	m		1,02	7,01	145,75	500,00	3,43	500,00
	Material	Canaletas	Curva para canaleta em alumínio 53mm x 14mm	un		0,00	0,00	0,00	100,00		100,00



Especificação	Tipo	Categoria	Descrição	Unidade	Observação	Média mensal (μ)	Desvio padrão (σ)	Projeção estocástica 30 meses	Quantitativo Contrato 76/2021	Fk (fator de correção manual)	Estimativa final
SF-01510	Material	Canaletas	Tampa terminal para canaleta em alumínio 53mm x 14mm	un		0,02	0,14	2,82	100,00	35,42	100,00
SF-01511	Material	Canaletas	Adaptador de porta equipamentos para canaleta em alumínio 53mm x 14mm	un		0,00	0,00	0,00	200,00		200,00
SF-01512	Material	Canaletas	Canaleta em PVC 20mm x 12 mm	m		18,42	11,66	743,98	1.500,00	2,02	1.500,00
SF-01513	Material	Canaletas	Acessório para canaleta em PVC 20mm x 12 mm	un		3,60	4,28	178,37	100,00	1,40	250,00
SF-01514	Material	Canaletas	Caixa de sobrepôr para canaleta em PVC 20mm x 12 mm	un		1,25	1,58	63,32	400,00	6,32	400,00
SF-01515	Material	Canaletas	Tomada para canaleta em PVC 20mm x 12 mm	un		3,55	3,61	165,71	100,00	1,51	250,00
SF-01516	Material	Canaletas	Interruptor para canaleta em PVC 20mm x 12 mm	un		0,19	0,52	14,22	50,00	3,52	50,00
SF-01517	Material	Canaletas	Pulsador para canaleta em PVC 20mm x 12 mm	un		0,00	0,00	0,00	10,00		10,00
SF-01518	Material	Canaletas	Módulo cego para canaleta em PVC 20mm x 12 mm	un		0,00	0,00	0,00	100,00		100,00
SF-05198	Material	Canaletas	Canaleta em alumínio 73mm x 45mm	m	Item novo						610,00
SF-05199	Material	Canaletas	Tampa para canaleta em alumínio 73mm	m	Item novo						1.830,00
SF-05200	Material	Canaletas	Curva para canaleta em alumínio 73mm x 45mm	un	Item novo						200,00
SF-05201	Material	Canaletas	Adaptador de eletroduto para canaleta em alumínio 73mm x 45mm	un	Item novo						100,00
SF-05202	Material	Canaletas	Tampa terminal para canaleta em alumínio 73mm x 45mm	un	Item novo						250,00
SF-05203	Material	Canaletas	Derivação tipo X para canaleta em alumínio 73mm x 45mm	un	Item novo						50,00
SF-01519	Material	Comando e controle	Chave seletora de 2 posições	un		1,19	5,91	132,77	500,00	3,77	500,00
SF-01520	Material	Comando e controle	Chave seletora de 3 posições	un		2,32	6,15	170,75	500,00	2,93	500,00
SF-01521	Material	Comando e controle	Botão de emergência tipo cogumelo	un		0,75	1,89	53,70	300,00	5,59	300,00
SF-01522	Material	Comando e controle	Botão tipo pulsador	un		1,23	2,76	82,10	1.000,00	12,18	1.000,00
SF-01523	Material	Comando e controle	Botão tipo pulsador iluminado	un		0,00	0,00	0,00	100,00		100,00
SF-01524	Material	Comando e controle	Bloco de contato para chaves e botões	un		0,85	2,48	66,16	200,00	3,02	200,00
SF-01525	Material	Comando e controle	Chave seletora de 2 posições iluminada	un		0,00	0,00	0,00	100,00		100,00
SF-01526	Material	Comando e controle	Chave seletora de 3 posições iluminada	un		0,00	0,00	0,00	100,00		100,00
SF-01527	Material	Comando e controle	Botão duplo	un		0,06	0,30	6,71	30,00	4,47	30,00
SF-01528	Material	Comando e controle	Sinaleiro LED	un		3,94	6,07	217,96	1.500,00	6,88	1.500,00
SF-01529	Material	Comando e controle	Sinalizador sonoro luminoso	un		1,15	2,83	81,05	200,00	2,47	200,00
SF-01530	Material	Comando e controle	Sinalizador sonoro	un		0,11	0,70	14,86	200,00	13,46	200,00
SF-01531	Material	Comando e controle	Sirene	un		0,04	0,19	4,29	50,00	11,65	50,00
SF-01532	Material	Comando e controle	Chave de partida direta	un		0,02	0,14	2,82	50,00	17,71	50,00
SF-01533	Material	Comunicação Industrial	Distribuidor Interno Ótico Industrial	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-01534	Material	Comunicação Industrial	Patch Panel Ethernet Industrial	un		0,00	0,00	0,00	20,00		20,00
SF-01535	Material	Comunicação Industrial	Conector RJ45 Fêmea Blindado	un		0,19	1,37	28,23	200,00	7,08	200,00
SF-01536	Material	Comunicação Industrial	Conector RJ45 Macho Blindado	un		0,00	0,00	0,00	200,00		200,00
SF-01537	Material	Comunicação Industrial	Cabo Ethernet Categoria 5E Blindado	m	Especificação atualizada	6,32	25,61	610,45	3.000,00	4,91	3.000,00
SF-01538	Material	Comunicação Industrial	Switch ethernet industrial	un		0,00	0,00	0,00	20,00		20,00
SF-01539	Material	Comunicação Industrial	Gateway Modbus Ethernet/RS485	un		0,00	0,00	0,00	20,00		20,00
SF-05220	Material	Comunicação Industrial	Cordão de fibra óptica duplex multimodo 5m	un	Item novo						30,00
SF-05221	Material	Comunicação Industrial	Cabo Ethernet tipo Patch Cord Categoria 5E Blindado 5m	un	Item novo						200,00
SF-01540	Material	Conduletes	Condulete de alumínio de 3/4"	un	Especificação atualizada	35,42	29,41	1.545,64	4.000,00	2,59	4.000,00
SF-01541	Material	Conduletes	Condulete de alumínio de 1"	un	Especificação atualizada	27,92	33,13	1.382,10	4.000,00	2,89	4.000,00
SF-01542	Material	Conduletes	Condulete de alumínio de 1.1/4"	un		0,91	2,68	71,27	1.000,00	14,03	1.000,00
SF-01543	Material	Conduletes	Condulete de alumínio de 1.1/2"	un		2,34	8,24	205,65	1.000,00	4,86	1.000,00
SF-01544	Material	Conduletes	Condulete de alumínio de 2"	un		0,92	2,06	61,51	500,00	8,13	500,00
SF-01545	Material	Conduletes	Condulete de alumínio de 2.1/2"	un		0,00	0,00	0,00	500,00		500,00
SF-01546	Material	Conduletes	Condulete de alumínio de 3"	un		0,00	0,00	0,00	250,00		250,00
SF-01547	Material	Conduletes	Condulete de alumínio de 4"	un		0,00	0,00	0,00	200,00		200,00
	Material	Conduletes	Tampa para condulete de alumínio de 3/4"	un		40,75	43,58	1.938,66	5.000,00	2,58	5.000,00
	Material	Conduletes	Tampa para condulete de alumínio de 1"	un		24,91	23,79	1.138,10	5.000,00	4,39	5.000,00
	Material	Conduletes	Interruptor para condulete	un		3,00	4,38	161,99	1.000,00	6,17	1.000,00



Especificação	Tipo	Categoria	Descrição	Unidade	Observação	Média mensal (μ)	Desvio padrão (σ)	Projeção estocástica 30 meses	Quantitativo Contrato 76/2021	Fk (fator de correção manual)	Estimativa final
SF-01551	Material	Condutetes	Interruptor duplo para condutele	un		0,55	1,07	33,94	500,00	14,73	500,00
SF-01552	Material	Condutetes	Tomada para condutele de 10 A	un		10,23	25,38	723,83	4.000,00	5,53	4.000,00
SF-01553	Material	Condutetes	Tomada para condutele de 20 A	un		3,62	5,38	197,06	1.000,00	5,07	1.000,00
SF-01554	Material	Condutetes	Tomada dupla para condutele	un		7,34	12,08	418,71	2.000,00	4,78	2.000,00
SF-01555	Material	Condutetes	Tomada e interruptor para condutele	un		0,43	0,69	24,42	500,00	20,48	500,00
SF-01556	Material	Condutetes	Kit de vedação para condutele de alumínio de 3/4"	un		0,09	0,49	10,90	100,00	9,18	100,00
SF-01557	Material	Condutetes	Kit de vedação para condutele de alumínio de 1"	un		1,72	7,05	167,40	200,00	1,19	200,00
SF-01558	Material	Condutetes	Kit de vedação para condutele de alumínio de 1.1/4"	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-01559	Material	Condutetes	Kit de vedação para condutele de alumínio de 1.1/2"	un		0,15	1,10	22,58	50,00	2,21	50,00
SF-01560	Material	Condutetes	Kit de vedação para condutele de alumínio de 2"	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-01561	Material	Condutetes	Tampa para condutele de PVC	un		0,92	3,95	92,66	5.000,00	53,96	5.000,00
SF-01562	Material	Condutetes	Conector para condutele de PVC	un		0,00	0,00	0,00	8.000,00		8.000,00
SF-05222	Material	Condutetes	Tampão plástico para condutele múltiplo	un	Item novo						24.000,00
SF-05223	Material	Condutetes	Conector para condutele múltiplo de 3/4"	un	Item novo						8.000,00
SF-05224	Material	Condutetes	Conector para condutele múltiplo de 1"	un	Item novo						8.000,00
SF-01563	Material	Condutores	Terminal de compressão 25 mm2	un		4,17	11,24	309,76	10.000,00	32,28	10.000,00
SF-01564	Material	Condutores	Terminal de compressão 35 mm2	un		1,30	4,91	119,66	2.000,00	16,71	2.000,00
SF-01565	Material	Condutores	Terminal de compressão 50 mm2	un		2,70	8,05	213,17	2.000,00	9,38	2.000,00
SF-01566	Material	Condutores	Terminal de compressão 70 mm2	un		1,19	4,41	108,15	1.000,00	9,25	1.000,00
SF-01567	Material	Condutores	Terminal de compressão 95 mm2	un		0,43	1,82	42,99	1.000,00	23,26	1.000,00
SF-01568	Material	Condutores	Terminal de compressão 120 mm2	un		0,57	1,82	46,95	1.000,00	21,30	1.000,00
SF-01569	Material	Condutores	Terminal de compressão 150 mm2	un		0,28	1,47	32,69	600,00	18,36	600,00
SF-01570	Material	Condutores	Terminal de compressão 185 mm2	un		0,38	2,75	56,46	1.000,00	17,71	1.000,00
SF-01571	Material	Condutores	Terminal de compressão 240 mm2	un		0,09	0,69	14,12	600,00	42,51	600,00
SF-01572	Material	Condutores	Terminal de compressão 300 mm2	un		0,06	0,41	8,47	300,00	35,42	300,00
SF-01573	Material	Condutores	Luva de compressão 25 mm2	un		0,36	1,51	35,53	500,00	14,07	500,00
SF-01574	Material	Condutores	Luva de compressão 35 mm2	un		0,00	0,00	0,00	500,00		500,00
SF-01575	Material	Condutores	Luva de compressão 50 mm2	un		0,06	0,41	8,47	500,00	59,04	500,00
SF-01576	Material	Condutores	Luva de compressão 70 mm2	un		0,00	0,00	0,00	300,00		300,00
SF-01577	Material	Condutores	Luva de compressão 95 mm2	un		0,00	0,00	0,00	300,00		300,00
SF-01578	Material	Condutores	Luva de compressão 120 mm2	un		0,00	0,00	0,00	300,00		300,00
SF-01579	Material	Condutores	Luva de compressão 150 mm2	un		0,00	0,00	0,00	200,00		200,00
SF-01580	Material	Condutores	Luva de compressão 185 mm2	un		0,00	0,00	0,00	200,00		200,00
SF-01581	Material	Condutores	Luva de compressão 240 mm2	un		0,00	0,00	0,00	200,00		200,00
SF-01582	Material	Condutores	Luva de compressão 300 mm2	un		0,00	0,00	0,00	200,00		200,00
SF-01583	Material	Condutores	Condutor 1,0 mm2	m		72,92	425,13	9.173,38	5.000,00	1,09	10.000,00
SF-01584	Material	Condutores	Condutor 1,5 mm2	m		85,87	121,60	4.574,06	10.000,00	2,19	10.000,00
SF-01585	Material	Condutores	Condutor 2,5 mm2	m		1.323,86	1.108,19	57.925,35	100.000,00	1,73	100.000,00
SF-01586	Material	Condutores	Condutor 4 mm2	m		462,04	492,93	21.960,83	50.000,00	2,28	50.000,00
SF-01587	Material	Condutores	Condutor 6 mm2	m		226,94	307,48	11.860,71	20.000,00	1,69	20.000,00
SF-01588	Material	Condutores	Condutor 10 mm2	m		146,23	285,81	9.083,28	15.000,00	1,65	15.000,00
SF-01589	Material	Condutores	Condutor 16 mm2	m		42,19	148,80	3.710,65	15.000,00	4,04	15.000,00
SF-01590	Material	Condutores	Condutor 25 mm2	m		5,69	26,23	601,60	10.000,00	16,62	10.000,00
SF-01591	Material	Condutores	Condutor 35 mm2	m		36,32	196,44	4.317,40	10.000,00	2,32	10.000,00
SF-01592	Material	Condutores	Condutor 50 mm2	m		34,06	188,06	4.111,83	10.000,00	2,43	10.000,00
SF-01593	Material	Condutores	Condutor 70 mm2	m		7,21	39,52	865,63	8.000,00	9,24	8.000,00
SF-01594	Material	Condutores	Condutor 95 mm2	m		0,00	0,00	0,00	8.000,00		8.000,00
SF-01595	Material	Condutores	Condutor 120 mm2	m		9,43	68,68	1.411,55	8.000,00	5,67	8.000,00
SF-01596	Material	Condutores	Condutor 150 mm2	m		0,00	0,00	0,00	5.000,00		5.000,00
SF-01597	Material	Condutores	Condutor 185 mm2	m		0,00	0,00	0,00	5.000,00		5.000,00
SF-01598	Material	Condutores	Condutor 240 mm2	m		0,00	0,00	0,00	5.000,00		5.000,00
	Material	Condutores	Cobre nu 16 mm2	m		1,47	6,47	150,52	1.000,00	6,64	1.000,00
	Material	Condutores	Cobre nu 25 mm2	m		1,98	14,42	296,43	1.000,00	3,37	1.000,00
	Material	Condutores	Cobre nu 35 mm2	m		1,68	8,87	196,13	1.000,00	5,10	1.000,00



Especificação	Tipo	Categoria	Descrição	Unidade	Observação	Média mensal (μ)	Desvio padrão (σ)	Projeção estocástica 30 meses	Quantitativo Contrato 76/2021	Fk (fator de correção manual)	Estimativa final
SF-01602	Material	Condutores	Cobre nu 50 mm2	m		7,94	33,14	782,88	5.000,00	6,39	5.000,00
SF-01603	Material	Condutores	Cobre nu 70 mm2	m		0,00	0,00	0,00	2.000,00		2.000,00
SF-01604	Material	Condutores	Cabo 3x1,5 mm2	m		12,62	23,64	767,06	5.000,00	6,52	5.000,00
SF-01605	Material	Condutores	Cabo 3x2,5 mm2	m		59,77	103,41	3.492,35	10.000,00	2,86	10.000,00
SF-01606	Material	Condutores	Cabo 3x4 mm2	m		23,53	95,48	2.274,72	5.000,00	2,20	5.000,00
SF-01607	Material	Condutores	Cabo 3x6 mm2	m		17,04	59,27	1.485,01	1.000,00	1,00	1.490,00
SF-01608	Material	Condutores	Cabo PP 2x1 mm2	m		8,36	38,71	886,77	3.000,00	3,38	3.000,00
SF-01609	Material	Condutores	Cabo PP 2x1,5 mm2	m		3,09	11,99	289,78	3.000,00	10,35	3.000,00
SF-01610	Material	Condutores	Cabo PP 2x2,5 mm2	m		4,28	16,90	406,12	1.000,00	2,46	1.000,00
SF-01611	Material	Condutores	Cabo PP 3x1 mm2	m		2,26	12,96	280,81	2.500,00	8,90	2.500,00
SF-01612	Material	Condutores	Cabo PP 3x1,5 mm2	m		126,42	104,48	5.509,47	6.000,00	1,09	6.000,00
SF-01613	Material	Condutores	Cabo PP 3x2,5 mm2	m		39,81	79,53	2.501,20	5.000,00	2,00	5.000,00
SF-01614	Material	Condutores	Cabo Blindado 2x0,75mm2	m		0,00	0,00	0,00	200,00		200,00
SF-01615	Material	Condutores	Cabo Blindado 2x1mm2	m		5,66	30,48	670,61	200,00	1,49	1.000,00
SF-01616	Material	Condutores	Cabo Blindado 2x1,5mm2	m		1,42	10,30	211,73	200,00	1,04	220,00
SF-01617	Material	Condutores	Cabo Blindado 2x2,5mm2	m		8,68	33,63	812,96	200,00	1,23	1.000,00
SF-01620	Material	Condutores	Cabo Blindado 3x1,50mm2	m		0,00	0,00	0,00	200,00		200,00
SF-01622	Material	Condutores	Cabo 4x1 mm2	m		5,85	26,42	609,54	1.000,00	1,64	1.000,00
SF-01625	Material	Condutores	Mufla de média tensão	un		0,08	0,55	11,29	30,00	2,66	30,00
SF-05225	Material	Condutores	Condutor 6 mm² 1,8kV	m	Item novo						200,00
SF-05226	Material	Condutores	Conector MC4	un	Item novo						100,00
SF-01618	Material	Condutores	Cabo Blindado 2x4mm2	m	Item novo						10,00
SF-01619	Material	Condutores	Cabo Blindado 3x0,75mm2	m	Item novo						10,00
SF-01621	Material	Condutores	Cabo Blindado 3x2,50mm2	m	Item novo						10,00
SF-01623	Material	Condutores	Cabo 5x1 mm2	m	Item novo						10,00
SF-01624	Material	Condutores	Cabo 7x1 mm2	m	Item novo						10,00
SF-01626	Material	Contatores	Contator auxiliar AC	un		1,19	4,89	115,97	500,00	4,31	500,00
SF-01627	Material	Contatores	Contator auxiliar DC	un		0,04	0,27	5,65	200,00	35,42	200,00
SF-01628	Material	Contatores	Minicontator 12A AC	un		1,02	2,83	77,10	500,00	6,49	500,00
SF-01629	Material	Contatores	Minicontator 12A DC	un		0,06	0,41	8,47	200,00	23,61	200,00
SF-01630	Material	Contatores	Minicontator 16A AC	un		0,06	0,23	5,53	750,00	135,59	750,00
SF-01631	Material	Contatores	Minicontator 16A DC	un		0,00	0,00	0,00	300,00		300,00
SF-01632	Material	Contatores	Contator 18A	un		0,57	1,15	35,91	300,00	8,35	300,00
SF-01633	Material	Contatores	Contator 25A	un		1,23	2,34	75,28	200,00	2,66	200,00
SF-01634	Material	Contatores	Contator 32A	un		0,19	0,52	14,22	200,00	14,06	200,00
SF-01635	Material	Contatores	Contator 40A	un		0,13	0,39	10,44	200,00	19,16	200,00
SF-01636	Material	Contatores	Contator 50A	un		0,09	0,45	10,22	100,00	9,78	100,00
SF-01637	Material	Contatores	Contator 65A	un		0,02	0,14	2,82	50,00	17,71	50,00
SF-01638	Material	Contatores	Contator 80A	un		0,02	0,14	2,82	50,00	17,71	50,00
SF-01639	Material	Contatores	Contator Especial 18A	un		0,00	0,00	0,00	100,00		100,00
SF-01640	Material	Contatores	Contator Especial 25A	un		0,00	0,00	0,00	100,00		100,00
SF-01641	Material	Contatores	Contator Especial 30A	un		0,02	0,14	2,82	50,00	17,71	50,00
SF-01642	Material	Contatores	Contator Especial 38A	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-01643	Material	Contatores	Contator Especial 50A	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-01644	Material	Contatores	Contator Especial 65A	un		0,00	0,00	0,00	30,00		30,00
SF-01645	Material	Contatores	Contator Especial 150A	un		0,02	0,14	2,82	20,00	7,08	20,00
SF-01646	Material	Contatores	Contator Especial 250A	un		0,00	0,00	0,00	10,00		10,00
SF-01647	Material	Contatores	Bloco de contato auxiliar simples	un		5,36	23,76	551,13	500,00	1,02	560,00
SF-01648	Material	Contatores	Bloco de contato auxiliar duplo	un		0,23	0,82	20,33	200,00	9,84	200,00
SF-01649	Material	Contatores	Bloco de contato auxiliar quádruplo	un		0,38	1,11	29,61	200,00	6,75	200,00
SF-01650	Material	Contatores	Relé de sobrecarga para contator até 25A	un		0,81	1,65	51,50	300,00	5,82	300,00
	Material	Contatores	Relé de sobrecarga para contator até 40A	un		0,02	0,14	2,82	100,00	35,42	100,00
	Material	Contatores	Relé de sobrecarga para contator até 80A	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
	Material	Contatores	Minicontator intetravado 9A	un	Item novo						50,00

Especificação	Tipo	Categoria	Descrição	Unidade	Observação	Média mensal (μ)	Desvio padrão (σ)	Projeção estocástica 30 meses	Quantitativo Contrato 76/2021	Fk (fator de correção manual)	Estimativa final
SF-01653	Material	Controle de fator de pot	Capacitor 2,5 kVAr	un		0,00	0,00	0,00	10,00		10,00
SF-01654	Material	Controle de fator de pot	Capacitor 5 kVAr	un		0,04	0,19	4,29	10,00	2,33	10,00
SF-01655	Material	Controle de fator de pot	Capacitor 10 kVAr	un		0,02	0,14	2,82	20,00	7,08	20,00
SF-01656	Material	Controle de fator de pot	Capacitor 15 kVAr	un		0,00	0,00	0,00	20,00		20,00
SF-01657	Material	Controle de fator de pot	Capacitor 20 kVAr	un		0,00	0,00	0,00	20,00		20,00
SF-01658	Material	Controle de fator de pot	Capacitor 25 kVAr	un		0,02	0,14	2,82	20,00	7,08	20,00
SF-01659	Material	Controle de fator de pot	Capacitor 30 kVAr	un		0,26	0,71	19,61	30,00	1,53	30,00
SF-01660	Material	Controle de fator de pot	Contator para capacitor 22A	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-01661	Material	Controle de fator de pot	Contator para capacitor 30A	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-01662	Material	Controle de fator de pot	Contator para capacitor 40A	un		0,00	0,00	0,00	20,00		20,00
SF-01663	Material	Controle de fator de pot	Contator para capacitor 60A	un		0,00	0,00	0,00	20,00		20,00
SF-01664	Material	Controle de fator de pot	Controlador de fator de potência	un		0,00	0,00	0,00	5,00		5,00
SF-01665	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor monopolar trilho DIN até 4A	un		0,00	0,00	0,00	200,00		200,00
SF-01666	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor monopolar trilho DIN até 6A	un		2,42	9,07	221,54	200,00	1,04	230,00
SF-01667	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor monopolar trilho DIN até 32A	un		56,08	40,13	2.341,72	4.000,00	1,71	4.000,00
SF-01668	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor monopolar trilho DIN até 63A	un		0,28	0,69	19,83	600,00	30,26	600,00
SF-01669	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor bipolar trilho DIN até 4A	un		0,19	1,13	24,19	30,00	1,24	30,00
SF-01670	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor bipolar trilho DIN até 6A	un		0,17	0,70	16,59	30,00	1,81	30,00
SF-01671	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor bipolar trilho DIN até 32A	un		0,53	2,00	48,65	100,00	2,06	100,00
SF-01672	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 4A	un		0,08	0,55	11,29	50,00	4,43	50,00
SF-01673	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 6A	un		0,11	0,58	12,88	50,00	3,88	50,00
SF-01674	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 50A	un		9,81	11,25	479,18	500,00	1,04	500,00
SF-01675	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 63A	un		0,58	1,10	35,61	200,00	5,62	200,00
SF-01676	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 70A	un		0,15	0,63	14,92	100,00	6,70	100,00
SF-01677	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 100A	un		0,30	0,67	20,02	50,00	2,50	50,00
SF-01678	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor monopolar trilho DIN até 6A, 10 kA	un		0,00	0,00	0,00	100,00		100,00
SF-01679	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor monopolar trilho DIN até 32A, 10 kA	un		0,06	0,41	8,47	250,00	29,52	250,00
SF-01680	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor monopolar trilho DIN até 63A, 10 kA	un		0,00	0,00	0,00	200,00		200,00
SF-01681	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor bipolar trilho DIN até 6A, 10 kA	un		0,00	0,00	0,00	20,00		20,00
SF-01682	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor bipolar trilho DIN até 32A, 10 kA	un		0,00	0,00	0,00	100,00		100,00
SF-01683	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 6A, 10kA	un		0,00	0,00	0,00	100,00		100,00
SF-01684	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 32A, 10kA	un		0,09	0,35	8,65	200,00	23,12	200,00
SF-01685	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor tripolar trilho DIN até 63A, 10kA	un		0,04	0,19	4,29	200,00	46,59	200,00
SF-01686	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Interruptor diferencial residual bipolar de 25A	un		1,75	2,49	93,52	250,00	2,67	250,00
SF-01687	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Interruptor diferencial residual bipolar de 40A	un		0,15	0,36	10,47	250,00	23,88	250,00
SF-01688	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Interruptor diferencial residual tetrapolar de 25A	un		0,17	0,43	12,11	250,00	20,65	250,00
SF-01689	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Interruptor diferencial residual tetrapolar de 40A	un		0,32	0,67	20,68	250,00	12,09	250,00
SF-01690	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Interruptor diferencial residual tetrapolar de 63A	un		0,25	0,55	16,42	250,00	15,23	250,00
SF-01691	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor diferencial residual bipolar	un		0,55	1,07	33,94	300,00	8,84	300,00
SF-01692	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor diferencial residual tetrapolar	un		0,19	0,52	14,22	300,00	21,10	300,00
SF-01693	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Dispositivo de Proteção Contra Surtos Classe I	un		0,75	3,12	73,89	200,00	2,71	200,00
SF-01694	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Dispositivo de Proteção Contra Surtos Classe II 20 kA	un		11,87	11,27	541,19	1.000,00	1,85	1.000,00
SF-01695	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Dispositivo de Proteção Contra Surtos Classe II 40 kA	un		1,62	6,09	148,74	1.000,00	6,72	1.000,00
SF-01696	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Dispositivo de Proteção Contra Surtos Classe III	un		0,00	0,00	0,00	300,00		300,00
SF-01697	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 100A / 18kA	un		0,36	1,81	40,48	200,00	4,94	200,00
SF-01698	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 100A / 36kA	un		0,57	2,48	57,81	200,00	3,46	200,00
SF-01699	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 100A / 50kA	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-01700	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 100A / 70kA	un		0,02	0,14	2,82	20,00	7,08	20,00
SF-01701	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 160A / 18kA	un		0,02	0,14	2,82	250,00	88,56	250,00
SF-01702	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 160A / 36kA	un		0,06	0,23	5,53	250,00	45,20	250,00
SF-01703	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 160A / 50kA	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 160A / 70kA	un		0,02	0,14	2,82	50,00	17,71	50,00
	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 250A / 25kA	un		0,00	0,00	0,00	100,00		100,00
	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 250A / 36kA	un		0,00	0,00	0,00	100,00		100,00

ntitativos - Contrato de Manutenção Elétrica

Especificação	Tipo	Categoria	Descrição	Unidade	Observação	Média mensal (μ)	Desvio padrão (σ)	Projeção estocástica 30 meses	Quantitativo Contrato 76/2024	Fk (fator de correção manual)	Estimativa final
SF-01707	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 250A / 50kA	un		0,00	0,00	0,00	150,00		150,00
SF-01708	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 250A / 70kA	un		0,00	0,00	0,00	200,00		200,00
SF-01709	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 250A / 100kA	un		0,00	0,00	0,00	200,00		200,00
SF-01710	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 400A / 36kA	un		0,00	0,00	0,00	20,00		20,00
SF-01711	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 400A / 50kA	un		0,00	0,00	0,00	20,00		20,00
SF-01712	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 400A / 70kA	un		0,00	0,00	0,00	10,00		10,00
SF-01713	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 400A / 100kA	un		0,00	0,00	0,00	10,00		10,00
SF-01714	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 630A / 36kA	un		0,00	0,00	0,00	5,00		5,00
SF-01715	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 630A / 50kA	un		0,00	0,00	0,00	5,00		5,00
SF-01716	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 630A / 70kA	un		0,00	0,00	0,00	3,00		3,00
SF-01717	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 630A / 100kA	un		0,00	0,00	0,00	3,00		3,00
SF-01718	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 800A / 36kA	un		0,00	0,00	0,00	2,00		2,00
SF-01719	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 800A / 50kA	un		0,00	0,00	0,00	2,00		2,00
SF-01720	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 800A / 70kA	un		0,00	0,00	0,00	2,00		2,00
SF-01721	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa moldada de 800A / 100kA	un		0,00	0,00	0,00	2,00		2,00
SF-01722	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 630A / 50kA	un		0,00	0,00	0,00	2,00		2,00
SF-01723	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 800A / 65kA	un		0,00	0,00	0,00	2,00		2,00
SF-01724	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 800A / 100kA	un		0,00	0,00	0,00	2,00		2,00
SF-01725	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 1000A / 65kA	un		0,00	0,00	0,00	2,00		2,00
SF-01726	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 1000A / 100kA	un		0,00	0,00	0,00	2,00		2,00
SF-01727	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 1250A / 65kA	un		0,00	0,00	0,00	2,00		2,00
SF-01728	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 1250A / 100kA	un		0,00	0,00	0,00	2,00		2,00
SF-01729	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 1600A / 65kA	un		0,00	0,00	0,00	2,00		2,00
SF-01730	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor de caixa aberta de 1600A / 100kA	un		0,00	0,00	0,00	2,00		2,00
SF-01731	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor motor até 25A	un		0,25	0,70	18,94	300,00	15,84	300,00
SF-01732	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Disjuntor motor até 40A	un		0,17	1,24	25,41	100,00	3,94	100,00
SF-05228	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Bobina para disjuntor de caixa aberta	un	Item novo						50,00
SF-05229	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Motorização para disjuntor de caixa aberta	un	Item novo						5,00
SF-05230	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Bobina para disjuntor de caixa moldada	un	Item novo						50,00
SF-05231	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Contato auxiliar disjuntor de caixa moldada	un	Item novo						50,00
SF-05232	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Motorização para disjuntor de caixa moldada	un	Item novo						25,00
SF-05233	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Dispositivo de Proteção Contra Surtos para Sistema Fotovoltaico	un	Item novo						12,00
SF-05234	Material	Disjuntores, DRs e DPS	Chave Seccionadora 32A para Sistema Fotovoltaico	un	Item novo						10,00
SF-01733	Material	Eletrocalhas	Eletrocalha 50x50 mm	m		0,00	0,00	0,00	1.000,00		1.000,00
SF-01734	Material	Eletrocalhas	Eletrocalha 100x50 mm	m		1,81	6,51	161,27	1.000,00	6,20	1.000,00
SF-01735	Material	Eletrocalhas	Eletrocalha 150x50 mm	m		1,36	7,31	160,95	1.000,00	6,21	1.000,00
SF-01736	Material	Eletrocalhas	Eletrocalha 200x50 mm	m		0,45	3,30	67,75	1.000,00	14,76	1.000,00
SF-01737	Material	Eletrocalhas	Eletrocalha 200x100 mm	m		0,00	0,00	0,00	1.000,00		1.000,00
SF-01738	Material	Eletrocalhas	Eletrocalha 300x50 mm	m		0,00	0,00	0,00	1.000,00		1.000,00
SF-01739	Material	Eletrocalhas	Eletrocalha 300x100 mm	m		0,85	4,57	100,59	1.000,00	9,94	1.000,00
SF-01740	Material	Eletrocalhas	Eletrocalha 400x50 mm	m		0,00	0,00	0,00	1.000,00		1.000,00
SF-01741	Material	Eletrocalhas	Eletrocalha 400x100 mm	m		0,06	0,41	8,47	1.000,00	118,07	1.000,00
SF-01742	Material	Eletrocalhas	Eletrocalha 500x100 mm	m		0,00	0,00	0,00	1.000,00		1.000,00
SF-05235	Material	Eletrocalhas	Eletrocalha aramada 400x100 mm	m	Item novo						300,00
SF-01743	Material	Eletrocalhas - Acessórios	Tampa de eletrocalha 50 mm	m		0,00	0,00	0,00	200,00		200,00
SF-01744	Material	Eletrocalhas - Acessórios	Tampa de eletrocalha 100 mm	m		0,57	3,33	71,72	200,00	2,79	200,00
SF-01745	Material	Eletrocalhas - Acessórios	Tampa de eletrocalha 150 mm	m		0,06	0,41	8,47	200,00	23,61	200,00
SF-01746	Material	Eletrocalhas - Acessórios	Tampa de eletrocalha 200 mm	m		0,00	0,00	0,00	200,00		200,00
SF-01747	Material	Eletrocalhas - Acessórios	Tampa de eletrocalha 300 mm	m		0,11	0,58	12,88	200,00	15,53	200,00
SF-01748	Material	Eletrocalhas - Acessórios	Tampa de eletrocalha 400 mm	m		0,06	0,41	8,47	200,00	23,61	200,00
	Material	Eletrocalhas - Acessórios	Tampa de eletrocalha 500 mm	m		0,00	0,00	0,00	200,00		200,00
	Material	Eletrocalhas - Acessórios	Suporte vertical para eletrocalha de 50 mm	un		0,79	4,88	104,04	1.000,00	9,61	1.000,00
	Material	Eletrocalhas - Acessórios	Suporte vertical para eletrocalha de 100 mm	un		0,00	0,00	0,00	1.000,00		1.000,00

Especificação	Tipo	Categoria	Descrição	Unidade	Observação	Média mensal (μ)	Desvio padrão (σ)	Projeção estocástica 30 meses	Quantitativo Contrato 76/2024	Fk (fator de correção manual)	Estimativa final
SF-01752	Material	Eletrocalhas - Acessório:	Suporte vertical para eletrocalha de 150 mm	un		0,00	0,00	0,00	1.000,00		1.000,00
SF-01753	Material	Eletrocalhas - Acessório:	Suporte vertical para eletrocalha de 200 mm	un		0,00	0,00	0,00	1.000,00		1.000,00
SF-01754	Material	Eletrocalhas - Acessório:	Suporte vertical para eletrocalha de 300 mm	un		0,00	0,00	0,00	1.000,00		1.000,00
SF-01755	Material	Eletrocalhas - Acessório:	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 50x50 mm	un		0,28	1,52	33,53	50,00	1,49	50,00
SF-01756	Material	Eletrocalhas - Acessório:	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 50x50 mm	un		0,09	0,49	10,90	50,00	4,59	50,00
SF-01757	Material	Eletrocalhas - Acessório:	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 50x50 mm	un		0,04	0,27	5,65	50,00	8,86	50,00
SF-01758	Material	Eletrocalhas - Acessório:	Suspensão ômega para eletrocalha 50x50 mm	un		0,00	0,00	0,00	500,00		500,00
SF-01759	Material	Eletrocalhas - Acessório:	Junção integral (emenda) para eletrocalha 50x50 mm	un		1,74	9,27	204,33	500,00	2,45	500,00
SF-01760	Material	Eletrocalhas - Acessório:	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 100x50 mm	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-01761	Material	Eletrocalhas - Acessório:	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 100x50 mm	un		0,30	1,48	33,30	50,00	1,50	50,00
SF-01762	Material	Eletrocalhas - Acessório:	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 100x50 mm	un		0,04	0,27	5,65	50,00	8,86	50,00
SF-01763	Material	Eletrocalhas - Acessório:	Suspensão ômega para eletrocalha 100x50 mm	un		0,19	1,37	28,23	500,00	17,71	500,00
SF-01764	Material	Eletrocalhas - Acessório:	Junção integral (emenda) para eletrocalha 100x50 mm	un		0,98	5,71	123,19	500,00	4,06	500,00
SF-01765	Material	Eletrocalhas - Acessório:	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 150x50 mm	un		0,09	0,69	14,12	50,00	3,54	50,00
SF-01766	Material	Eletrocalhas - Acessório:	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 150x50 mm	un		0,06	0,41	8,47	50,00	5,90	50,00
SF-01767	Material	Eletrocalhas - Acessório:	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 150x50 mm	un		0,04	0,27	5,65	50,00	8,86	50,00
SF-01768	Material	Eletrocalhas - Acessório:	Suspensão ômega para eletrocalha 150x50 mm	un		0,45	3,30	67,75	500,00	7,38	500,00
SF-01769	Material	Eletrocalhas - Acessório:	Junção integral (emenda) para eletrocalha 150x50 mm	un		1,02	5,79	125,64	500,00	3,98	500,00
SF-01770	Material	Eletrocalhas - Acessório:	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 200x50 mm	un		0,13	0,96	19,76	50,00	2,53	50,00
SF-01771	Material	Eletrocalhas - Acessório:	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 200x50 mm	un		0,15	1,10	22,58	50,00	2,21	50,00
SF-01772	Material	Eletrocalhas - Acessório:	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 200x50 mm	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-01773	Material	Eletrocalhas - Acessório:	Suspensão ômega para eletrocalha 200x50 mm	un		0,00	0,00	0,00	500,00		500,00
SF-01774	Material	Eletrocalhas - Acessório:	Junção integral (emenda) para eletrocalha 200x50 mm	un		0,00	0,00	0,00	500,00		500,00
SF-01775	Material	Eletrocalhas - Acessório:	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 200x100 mm	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-01776	Material	Eletrocalhas - Acessório:	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 200x100 mm	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-01777	Material	Eletrocalhas - Acessório:	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 200x100 mm	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-01778	Material	Eletrocalhas - Acessório:	Suspensão ômega para eletrocalha 200x100 mm	un		0,00	0,00	0,00	500,00		500,00
SF-01779	Material	Eletrocalhas - Acessório:	Junção integral (emenda) para eletrocalha 200x100 mm	un		0,00	0,00	0,00	500,00		500,00
SF-01780	Material	Eletrocalhas - Acessório:	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 300x50 mm	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-01781	Material	Eletrocalhas - Acessório:	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 300x50 mm	un		0,04	0,27	5,65	50,00	8,86	50,00
SF-01782	Material	Eletrocalhas - Acessório:	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 300x50 mm	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-01783	Material	Eletrocalhas - Acessório:	Suspensão ômega para eletrocalha 300x50 mm	un		0,00	0,00	0,00	500,00		500,00
SF-01784	Material	Eletrocalhas - Acessório:	Junção integral (emenda) para eletrocalha 300x50 mm	un		1,40	10,16	208,91	500,00	2,39	500,00
SF-01785	Material	Eletrocalhas - Acessório:	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 300x100 mm	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-01786	Material	Eletrocalhas - Acessório:	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 300x100 mm	un		0,04	0,27	5,65	50,00	8,86	50,00
SF-01787	Material	Eletrocalhas - Acessório:	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 300x100 mm	un		0,06	0,41	8,47	50,00	5,90	50,00
SF-01788	Material	Eletrocalhas - Acessório:	Suspensão ômega para eletrocalha 300x100 mm	un		0,28	2,06	42,35	500,00	11,81	500,00
SF-01789	Material	Eletrocalhas - Acessório:	Junção integral (emenda) para eletrocalha 300x100 mm	un		0,81	3,95	89,20	500,00	5,61	500,00
SF-01790	Material	Eletrocalhas - Acessório:	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 400x50 mm	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-01791	Material	Eletrocalhas - Acessório:	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 400x50 mm	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-01792	Material	Eletrocalhas - Acessório:	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 400x50 mm	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-01793	Material	Eletrocalhas - Acessório:	Suspensão ômega para eletrocalha 400x50 mm	un		0,00	0,00	0,00	500,00		500,00
SF-01794	Material	Eletrocalhas - Acessório:	Junção integral (emenda) para eletrocalha 400x50 mm	un		0,00	0,00	0,00	500,00		500,00
SF-01795	Material	Eletrocalhas - Acessório:	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 400x100 mm	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-01796	Material	Eletrocalhas - Acessório:	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 400x100 mm	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-01797	Material	Eletrocalhas - Acessório:	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 400x100 mm	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-01798	Material	Eletrocalhas - Acessório:	Suspensão ômega para eletrocalha 400x100 mm	un		0,00	0,00	0,00	500,00		500,00
SF-01799	Material	Eletrocalhas - Acessório:	Junção integral (emenda) para eletrocalha 400x100 mm	un		0,13	0,68	15,14	500,00	33,02	500,00
SF-01800	Material	Eletrocalhas - Acessório:	Curva horizontal 90 graus para eletrocalha 500x100 mm	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
	Material	Eletrocalhas - Acessório:	Curva vertical 90 graus para eletrocalha 500x100 mm	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
	Material	Eletrocalhas - Acessório:	Tê horizontal 90 graus para eletrocalha 500x100 mm	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
	Material	Eletrocalhas - Acessório:	Suspensão ômega para eletrocalha 500x100 mm	un		0,00	0,00	0,00	500,00		500,00

Especificação	Tipo	Categoria	Descrição	Unidade	Observação	Média mensal (μ)	Desvio padrão (σ)	Projeção estocástica 30 meses	Quantitativo Contrato 76/2021	Fk (fator de correção manual)	Estimativa final
SF-01804	Material	Eletrocalhas - Acessórios	Junção integral (emenda) para eletrocalha 500x100 mm	un		0,00	0,00	0,00	500,00		500,00
SF-01805	Material	Eletrocalhas - Acessórios	Saída de eletroduto para eletrocalha	un		3,62	4,18	177,36	1.000,00	5,64	1.000,00
SF-01806	Material	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 1/2"	m		0,00	0,00	0,00	1.000,00		1.000,00
SF-01807	Material	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 3/4"	m		49,72	40,49	2.156,85	6.000,00	2,78	6.000,00
SF-01808	Material	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 1"	m		34,25	52,65	1.892,54	6.000,00	3,17	6.000,00
SF-01809	Material	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 1.1/4"	m		1,75	6,03	151,80	3.000,00	19,76	3.000,00
SF-01810	Material	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 1.1/2"	m		5,15	16,96	433,19	3.000,00	6,93	3.000,00
SF-01811	Material	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 2"	m		2,09	5,63	155,35	1.000,00	6,44	1.000,00
SF-01812	Material	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 2.1/2"	m		0,00	0,00	0,00	1.000,00		1.000,00
SF-01813	Material	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 3"	m		0,00	0,00	0,00	1.000,00		1.000,00
SF-01814	Material	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado de 4"	m		0,00	0,00	0,00	500,00		500,00
SF-01815	Material	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado a fogo de 3/4"	m		2,92	9,81	248,99	1.000,00	4,02	1.000,00
SF-01816	Material	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado a fogo de 1"	m		1,53	3,97	111,15	2.000,00	17,99	2.000,00
SF-01817	Material	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado a fogo de 1.1/4"	m		0,17	1,24	25,41	1.000,00	39,36	1.000,00
SF-01818	Material	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado a fogo de 1.1/2"	m		0,51	3,71	76,22	1.000,00	13,12	1.000,00
SF-01819	Material	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado a fogo de 2"	m		0,00	0,00	0,00	1.000,00		1.000,00
SF-01820	Material	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado a fogo de 2.1/2"	m		0,00	0,00	0,00	1.000,00		1.000,00
SF-01821	Material	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado a fogo de 3"	m		0,00	0,00	0,00	1.000,00		1.000,00
SF-01822	Material	Eletrodutos	Eletroduto de aço galvanizado a fogo de 4"	m		0,00	0,00	0,00	500,00		500,00
SF-01823	Material	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 1/2"	un		0,00	0,00	0,00	1.000,00		1.000,00
SF-01824	Material	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 1/2"	un		0,08	0,55	11,29	1.000,00	88,56	1.000,00
SF-01825	Material	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 1/2"	un		0,00	0,00	0,00	1.000,00		1.000,00
SF-01826	Material	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 1/2"	un		0,00	0,00	0,00	500,00		500,00
SF-01827	Material	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 3/4"	un		87,19	60,03	3.602,09	10.000,00	2,78	10.000,00
SF-01828	Material	Eletrodutos - Acessórios	Conector curvo para eletroduto 3/4"	un		0,15	0,63	14,92	1.000,00	67,03	1.000,00
SF-01829	Material	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 3/4"	un		1,96	3,96	123,88	2.000,00	16,15	2.000,00
SF-01830	Material	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 3/4"	un		2,77	6,50	189,97	2.000,00	10,53	2.000,00
SF-01831	Material	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 3/4"	un		4,55	4,47	209,80	1.000,00	4,77	1.000,00
SF-01832	Material	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 1"	un		60,49	69,43	2.955,58	10.000,00	3,38	10.000,00
SF-01833	Material	Eletrodutos - Acessórios	Conector curvo para eletroduto 1"	un		0,06	0,41	8,47	1.000,00	118,07	1.000,00
SF-01834	Material	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 1"	un		0,70	2,00	53,74	2.000,00	37,22	2.000,00
SF-01835	Material	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 1"	un		1,96	5,17	143,76	2.000,00	13,91	2.000,00
SF-01836	Material	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 1"	un		2,02	3,62	120,03	1.000,00	8,33	1.000,00
SF-01837	Material	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 1.1/4"	un		2,47	4,55	148,94	3.000,00	20,14	3.000,00
SF-01838	Material	Eletrodutos - Acessórios	Conector curvo para eletroduto 1.1/4"	un		0,09	0,40	9,48	200,00	21,09	200,00
SF-01839	Material	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 1.1/4"	un		0,00	0,00	0,00	500,00		500,00
SF-01840	Material	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 1.1/4"	un		0,58	2,88	64,85	500,00	7,71	500,00
SF-01841	Material	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 1.1/4"	un		0,25	1,02	24,07	500,00	20,77	500,00
SF-01842	Material	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 1.1/2"	un		7,62	21,34	579,32	3.000,00	5,18	3.000,00
SF-01843	Material	Eletrodutos - Acessórios	Conector curvo para eletroduto 1.1/2"	un		0,00	0,00	0,00	200,00		200,00
SF-01844	Material	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 1.1/2"	un		1,38	6,72	151,79	500,00	3,29	500,00
SF-01845	Material	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 1.1/2"	un		0,42	1,47	36,66	500,00	13,64	500,00
SF-01846	Material	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 1.1/2"	un		0,58	3,58	76,39	500,00	6,55	500,00
SF-01847	Material	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 2"	un		5,32	8,14	293,46	2.000,00	6,82	2.000,00
SF-01848	Material	Eletrodutos - Acessórios	Conector curvo para eletroduto 2"	un		0,00	0,00	0,00	200,00		200,00
SF-01849	Material	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 2"	un		0,28	1,28	29,47	500,00	16,97	500,00
SF-01850	Material	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 2"	un		0,42	1,49	36,87	500,00	13,56	500,00
SF-01851	Material	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 2"	un		0,11	0,70	14,86	500,00	33,64	500,00
SF-01852	Material	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 2.1/2"	un		0,00	0,00	0,00	2.000,00		2.000,00
SF-01853	Material	Eletrodutos - Acessórios	Conector curvo para eletroduto 2.1/2"	un		0,00	0,00	0,00	200,00		200,00
SF-01854	Material	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 2.1/2"	un		0,00	0,00	0,00	500,00		500,00
	Material	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 2.1/2"	un		0,00	0,00	0,00	500,00		500,00
	Material	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 2.1/2"	un		0,00	0,00	0,00	500,00		500,00
	Material	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 3"	un		0,08	0,38	8,59	1.000,00	116,46	1.000,00

Especificação	Tipo	Categoria	Descrição	Unidade	Observação	Média mensal (μ)	Desvio padrão (σ)	Projeção estocástica 30 meses	Quantitativo Contrato 76/2024	Fk (fator de correção manual)	Estimativa final
SF-01858	Material	Eletrodutos - Acessórios	Conector curvo para eletroduto 3"	un		0,00	0,00	0,00	100,00		100,00
SF-01859	Material	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 3"	un		0,00	0,00	0,00	300,00		300,00
SF-01860	Material	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 3"	un		0,08	0,55	11,29	300,00	26,57	300,00
SF-01861	Material	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 3"	un		0,00	0,00	0,00	300,00		300,00
SF-01862	Material	Eletrodutos - Acessórios	Conector reto para eletroduto 4"	un		0,00	0,00	0,00	1.000,00		1.000,00
SF-01863	Material	Eletrodutos - Acessórios	Conector curvo para eletroduto 4"	un		0,00	0,00	0,00	100,00		100,00
SF-01864	Material	Eletrodutos - Acessórios	Luva para eletroduto 4"	un		0,00	0,00	0,00	300,00		300,00
SF-01865	Material	Eletrodutos - Acessórios	Luva de emenda para eletroduto 4"	un		0,00	0,00	0,00	300,00		300,00
SF-01866	Material	Eletrodutos - Acessórios	Curva para eletroduto 4"	un		0,00	0,00	0,00	300,00		300,00
SF-01867	Material	Eletrodutos - Flexível	Eletroduto de PVC Corrugado Reforçado 3/4" (DE 25mm)	m		18,19	32,47	1.079,19	2.000,00	1,85	2.000,00
SF-01868	Material	Eletrodutos - Flexível	Eletroduto de PVC Corrugado Reforçado 1" (DE 32mm)	m		9,06	27,56	724,60	1.000,00	1,38	1.000,00
SF-01869	Material	Eletrodutos - Flexível	Eletroduto flexível metálico com capa de PVC 3/4"	m		38,37	43,27	1.862,05	3.500,00	1,88	3.500,00
SF-01870	Material	Eletrodutos - Flexível	Conector para eletroduto flexível metálico 3/4"	un		2,79	8,82	228,76	2.000,00	8,74	2.000,00
SF-01871	Material	Eletrodutos - Flexível	Eletroduto flexível metálico com capa de PVC 1"	m		42,94	98,21	2.902,00	3.500,00	1,21	3.500,00
SF-01872	Material	Eletrodutos - Flexível	Conector para eletroduto flexível metálico 1"	un		8,15	23,82	635,99	2.000,00	3,14	2.000,00
SF-01873	Material	Eletrodutos - Flexível	Eletroduto flexível metálico com capa de PVC 1.1/4"	m		2,36	4,92	151,58	1.000,00	6,60	1.000,00
SF-01874	Material	Eletrodutos - Flexível	Conector para eletroduto flexível metálico 1.1/4"	un		0,45	2,02	46,85	500,00	10,67	500,00
SF-01875	Material	Eletrodutos - Flexível	Eletroduto flexível metálico com capa de PVC 1.1/2"	m		2,49	6,12	175,22	1.000,00	5,71	1.000,00
SF-01876	Material	Eletrodutos - Flexível	Conector para eletroduto flexível metálico 1.1/2"	un		0,02	0,14	2,82	500,00	177,11	500,00
SF-01877	Material	Eletrodutos - Flexível	Eletroduto flexível metálico com capa de PVC 2"	m		5,85	18,76	483,80	2.000,00	4,13	2.000,00
SF-01878	Material	Eletrodutos - Flexível	Conector para eletroduto flexível metálico 2"	un		0,72	2,64	64,91	1.000,00	15,41	1.000,00
SF-01879	Material	Eletrodutos - PEAD	Eletroduto de PEAD de 1.1/4"	m		14,94	73,99	1.664,00	500,00	1,20	2.000,00
SF-01880	Material	Eletrodutos - PEAD	Terminal para eletroduto de PEAD de 1.1/4"	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-01881	Material	Eletrodutos - PEAD	Eletroduto de PEAD de 2"	m		18,08	62,76	1.573,59	500,00	1,27	2.000,00
SF-01882	Material	Eletrodutos - PEAD	Terminal para eletroduto de PEAD de 2"	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-01883	Material	Eletrodutos - PEAD	Eletroduto de PEAD de 3"	m		5,94	25,89	603,70	1.000,00	1,66	1.000,00
SF-01884	Material	Eletrodutos - PEAD	Terminal para eletroduto de PEAD de 3"	un		0,00	0,00	0,00	100,00		100,00
SF-05236	Material	Eletrodutos - PEAD	Eletroduto de PEAD de 4"	m	Item novo						300,00
SF-05237	Material	Eletrodutos - PEAD	Terminal para eletroduto de PEAD de 4"	un	Item novo						20,00
SF-05238	Material	Eletrodutos - PEAD	Eletroduto de PEAD de 5"	m	Item novo						200,00
SF-05239	Material	Eletrodutos - PEAD	Terminal para eletroduto de PEAD de 5"	un	Item novo						20,00
SF-01885	Material	Eletrodutos - PVC	Eletroduto de PVC de 3/4"	m		17,72	26,71	970,47	2.500,00	2,58	2.500,00
SF-01886	Material	Eletrodutos - PVC	Luva para eletroduto de PVC de 3/4"	un		1,51	3,34	100,12	1.000,00	9,99	1.000,00
SF-01887	Material	Eletrodutos - PVC	Curva para eletroduto de PVC de 3/4"	un		0,58	1,18	37,00	300,00	8,11	300,00
SF-01888	Material	Eletrodutos - PVC	Eletroduto de PVC de 1"	m		16,87	21,75	863,40	4.000,00	4,63	4.000,00
SF-01889	Material	Eletrodutos - PVC	Luva para eletroduto de PVC de 1"	un		4,58	12,58	344,25	2.000,00	5,81	2.000,00
SF-01890	Material	Eletrodutos - PVC	Curva para eletroduto de PVC de 1"	un		0,62	2,33	56,98	1.000,00	17,55	1.000,00
SF-01891	Material	Eletrodutos - PVC	Eletroduto de PVC de 1.1/4"	m		0,74	5,36	110,10	1.000,00	9,08	1.000,00
SF-01892	Material	Eletrodutos - PVC	Luva para eletroduto de PVC de 1.1/4"	un		0,21	1,17	25,39	500,00	19,69	500,00
SF-01893	Material	Eletrodutos - PVC	Curva para eletroduto de PVC de 1.1/4"	un		0,08	0,55	11,29	100,00	8,86	100,00
SF-01894	Material	Eletrodutos - PVC	Eletroduto de PVC de 1.1/2"	m		0,23	1,65	33,88	1.000,00	29,52	1.000,00
SF-01895	Material	Eletrodutos - PVC	Luva para eletroduto de PVC de 1.1/2"	un		0,00	0,00	0,00	500,00		500,00
SF-01896	Material	Eletrodutos - PVC	Curva para eletroduto de PVC de 1.1/2"	un		0,00	0,00	0,00	100,00		100,00
SF-01897	Material	Eletrodutos - PVC	Eletroduto de PVC de 2"	m		1,42	5,54	133,45	1.000,00	7,49	1.000,00
SF-01898	Material	Eletrodutos - PVC	Luva para eletroduto de PVC de 2"	un		1,36	6,61	149,37	500,00	3,35	500,00
SF-01899	Material	Eletrodutos - PVC	Curva para eletroduto de PVC de 2"	un		0,19	0,90	20,45	100,00	4,89	100,00
SF-01900	Material	Eletrodutos - PVC	Eletroduto de PVC de 3"	m		0,06	0,41	8,47	1.000,00	118,07	1.000,00
SF-01901	Material	Eletrodutos - PVC	Luva para eletroduto de PVC de 3"	un		0,00	0,00	0,00	500,00		500,00
SF-01902	Material	Eletrodutos - PVC	Curva para eletroduto de PVC de 3"	un		0,00	0,00	0,00	100,00		100,00
SF-01903	Material	Fontes e Transformador	Fonte industrial 15W	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-01904	Material	Fontes e Transformador	Fonte industrial 35W	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
	Material	Fontes e Transformador	Fonte industrial 60W	un		0,11	0,38	9,56	50,00	5,23	50,00
	Material	Fontes e Transformador	Fonte industrial 120W	un		0,02	0,14	2,82	50,00	17,71	50,00
	Material	Fontes e Transformador	Transformador de comando 100VA	un		0,34	1,52	35,14	50,00	1,42	50,00

Especificação	Tipo	Categoria	Descrição	Unidade	Observação	Média mensal (μ)	Desvio padrão (σ)	Projeção estocástica 30 meses	Quantitativo Contrato 76/2024	Fk (fator de correção manual)	Estimativa final
SF-01908	Material	Fontes e Transformador	Transformador de comando 300VA	un		0,08	0,55	11,29	50,00	4,43	50,00
SF-01909	Material	Fusíveis	Chave Seccionadora Saca Fusível 100 A	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-01910	Material	Fusíveis	Chave Seccionadora Saca Fusível 160 A	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-01911	Material	Fusíveis	Chave Seccionadora Saca Fusível 250 A	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-01912	Material	Fusíveis	Chave Seccionadora Saca Fusível 400 A	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-01913	Material	Fusíveis	Porta fusível cartucho	un		0,11	0,82	16,94	500,00	29,52	500,00
SF-01914	Material	Fusíveis	Fusível cartucho	un	Especificação atualizada	0,55	1,80	46,05	500,00	10,86	500,00
SF-01915	Material	Fusíveis	Base fusível NH 00 / NH 000	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-01916	Material	Fusíveis	Base fusível NH 1	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-01917	Material	Fusíveis	Base fusível NH 2	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-01918	Material	Fusíveis	Base fusível NH 3	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-01919	Material	Fusíveis	Fusível NH 000	un		0,00	0,00	0,00	300,00		300,00
SF-01920	Material	Fusíveis	Fusível NH 00 Ultrarrápido	un		0,00	0,00	0,00	100,00		100,00
SF-01921	Material	Fusíveis	Fusível NH 1	un		0,08	0,43	9,36	300,00	32,05	300,00
SF-01922	Material	Fusíveis	Fusível NH 1 Ultrarrápido	un		0,00	0,00	0,00	200,00		200,00
SF-01923	Material	Fusíveis	Fusível NH 2	un		0,00	0,00	0,00	300,00		300,00
SF-01924	Material	Fusíveis	Fusível NH 2 Ultrarrápido	un		0,00	0,00	0,00	100,00		100,00
SF-01925	Material	Fusíveis	Fusível NH 3	un		0,00	0,00	0,00	300,00		300,00
SF-01926	Material	Fusíveis	Fusível NH 3 Ultrarrápido	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-01927	Material	Fusíveis	Kit base fusível Diazed	un		0,04	0,27	5,65	50,00	8,86	50,00
SF-01928	Material	Fusíveis	Fusível Diazed	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-05240	Material	Fusíveis	Porta-fusível aéreo	un	Item novo						5.000,00
SF-05241	Material	Iluminação	Soquete para lâmpada tubular	un	Item novo						38.000,00
SF-05242	Material	Iluminação	Presilha para lâmpada tubular	un	Item novo						76.000,00
SF-01929	Material	Iluminação - Área Exterr	Poste balizador para jardim 50cm	un		0,00	0,00	0,00	200,00		200,00
SF-01930	Material	Iluminação - Área Exterr	Poste balizador para jardim 80cm	un		0,00	0,00	0,00	100,00		100,00
SF-01932	Material	Iluminação - Área Exterr	Luminária LED para poste 30W	un	Especificação atualizada	0,00	0,00	0,00	200,00		200,00
SF-01933	Material	Iluminação - Área Exterr	Luminária LED para poste 60W	un	Especificação atualizada	0,00	0,00	0,00	200,00		200,00
SF-01934	Material	Iluminação - Área Exterr	Luminária LED para poste 90W	un	Especificação atualizada	0,00	0,00	0,00	300,00		300,00
SF-01935	Material	Iluminação - Área Exterr	Luminária LED para poste 120W	un	Especificação atualizada	0,02	0,14	2,82	300,00	106,27	300,00
SF-01936	Material	Iluminação - Área Exterr	Luminária LED para poste 150W	un	Especificação atualizada	0,66	3,14	71,37	300,00	4,20	300,00
SF-01937	Material	Iluminação - Área Exterr	Luminária LED para poste 200W	un	Especificação atualizada	0,00	0,00	0,00	300,00		300,00
SF-01940	Material	Iluminação - Área Exterr	Luminária tipo balizador de solo	un		0,06	0,41	8,47	50,00	5,90	50,00
SF-01944	Material	Iluminação - Área Exterr	Poste reto 3m	un		0,00	0,00	0,00	10,00		10,00
SF-01945	Material	Iluminação - Área Exterr	Poste reto 5m	un		0,00	0,00	0,00	10,00		10,00
SF-01946	Material	Iluminação - Área Exterr	Poste curvo simples 8m	un		0,00	0,00	0,00	10,00		10,00
SF-01947	Material	Iluminação - Área Exterr	Poste curvo simples 12m	un		0,00	0,00	0,00	10,00		10,00
SF-01948	Material	Iluminação - Área Exterr	Poste curvo duplo 8m	un		0,00	0,00	0,00	10,00		10,00
SF-01949	Material	Iluminação - Área Exterr	Braço para iluminação	un		0,11	0,61	13,41	20,00	1,49	20,00
SF-01950	Material	Iluminação - Área Exterr	Suporte para luminária de poste simples	un		0,00	0,00	0,00	400,00		400,00
SF-01951	Material	Iluminação - Área Exterr	Suporte para luminária de poste duplo	un		0,00	0,00	0,00	400,00		400,00
SF-01952	Material	Iluminação - Área Exterr	Suporte para luminária de poste quadruplo	un		0,00	0,00	0,00	400,00		400,00
SF-01953	Material	Iluminação - Área Exterr	Globo para luminária	un		0,40	2,48	52,69	100,00	1,90	100,00
SF-01955	Material	Iluminação - Área Exterr	Poste globo duplo	un		0,00	0,00	0,00	20,00		20,00
SF-01938	Material	Iluminação - Área Exterr	Luminária LED Wall Washer 36W	un	Item novo						20,00
SF-01939	Material	Iluminação - Área Exterr	Luminária LED Wall Washer 72W	un	Item novo						20,00
SF-01956	Material	Iluminação - Bloco autô	Bloco autônomo de emergência 500 lumens	un		3,53	6,57	213,82	2.000,00	9,35	2.000,00
SF-01957	Material	Iluminação - Bloco autô	Bloco autônomo de emergência 1000 lumens	un		1,19	3,05	85,80	750,00	8,74	750,00
SF-01958	Material	Iluminação - Bloco autô	Bloco autônomo de emergência 1500 lumens	un		0,21	1,51	31,05	500,00	16,10	500,00
SF-01959	Material	Iluminação - Bloco autô	Bloco autônomo de emergência 2400 lumens	un		0,19	0,81	18,97	300,00	15,82	300,00
SF-05243	Material	Iluminação - Bloco autô	Bloco autônomo de emergência 100 lumens	un	Item novo						2.000,00
	Material	Iluminação - Lâmpadas	Fita de LED (baixa densidade de potência)	un	Especificação atualizada	0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
	Material	Iluminação - Lâmpadas	Fita de LED (alta densidade de potência)	un	Especificação atualizada	0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
	Material	Iluminação - Lâmpadas	Fita de LED (baixa densidade de potência) IP65	un	Especificação atualizada	0,00	0,00	0,00	30,00		30,00

ntitativos - Contrato de Manutenção Elétrica

Especificação	Tipo	Categoria	Descrição	Unidade	Observação	Média mensal (μ)	Desvio padrão (σ)	Projeção estocástica 30 meses	Quantitativo Contrato 76/2021	Fk (fator de correção manual)	Estimativa final
SF-01963	Material	Iluminação - Lâmpadas	Fita de LED (alta densidade de potência) IP65	un	Especificação atualizada	0,00	0,00	0,00	30,00		30,00
SF-01964	Material	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED Base GU10	un	Especificação atualizada	2,66	5,35	167,65	1.000,00	5,96	1.000,00
SF-01965	Material	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED PAR 20	un		6,81	14,28	438,99	800,00	1,82	800,00
SF-01966	Material	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED PAR 30	un		0,04	0,27	5,65	400,00	70,84	400,00
SF-01968	Material	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED PAR 38	un		0,17	0,51	13,46	200,00	14,86	200,00
SF-01969	Material	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED PAR 20 IP65	un		0,00	0,00	0,00	100,00		100,00
SF-01971	Material	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED PAR 38 IP65	un		0,00	0,00	0,00	100,00		100,00
SF-01972	Material	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED Bulbo 7W	un	Especificação atualizada	0,70	2,00	53,74	1.500,00	27,91	1.500,00
SF-01973	Material	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED Bulbo 9W	un	Especificação atualizada	25,81	57,81	1.724,22	1.500,00	1,00	1.730,00
SF-01974	Material	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED Bulbo 12W	un	Especificação atualizada	23,70	58,84	1.677,77	5.000,00	2,98	5.000,00
SF-01975	Material	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED Bulbo 15W	un	Especificação atualizada	62,40	65,70	2.951,44	5.000,00	1,69	5.000,00
SF-01976	Material	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED 17W	un	Especificação atualizada	2,34	8,46	209,13	500,00	2,39	500,00
SF-01977	Material	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED 30W	un	Especificação atualizada	1,89	13,74	282,31	500,00	1,77	500,00
SF-01978	Material	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED 40W	un	Especificação atualizada	0,00	0,00	0,00	300,00		300,00
SF-01979	Material	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED 60W	un	Especificação atualizada	0,00	0,00	0,00	100,00		100,00
SF-01980	Material	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED 80W	un	Especificação atualizada	0,00	0,00	0,00	100,00		100,00
SF-01981	Material	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED 100W	un	Especificação atualizada	0,00	0,00	0,00	100,00		100,00
SF-01982	Material	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED 120W	un	Especificação atualizada	0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-01983	Material	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED Tipo Vela	un		0,28	1,52	33,53	100,00	2,98	100,00
SF-01984	Material	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED Tipo Bolinha	un		1,75	11,04	234,08	400,00	1,71	400,00
SF-01986	Material	Iluminação - Lâmpadas	Tube LED T5 7,5W	un	Especificação atualizada	25,85	100,61	2.428,63	3.000,00	1,24	3.000,00
SF-01987	Material	Iluminação - Lâmpadas	Tube LED T5 15W	un	Especificação atualizada	176,57	617,21	15.438,80	15.000,00	0,65	10.000,00
SF-01988	Material	Iluminação - Lâmpadas	Tube LED T5 26W HO	un		0,00	0,00	0,00	500,00		500,00
SF-01989	Material	Iluminação - Lâmpadas	Tube LED T8 9W	un	Especificação atualizada	34,08	92,34	2.539,59	8.000,00	3,15	8.000,00
SF-01990	Material	Iluminação - Lâmpadas	Tube LED T8 18W	un	Especificação atualizada	187,68	300,72	10.571,75	20.000,00	1,89	20.000,00
SF-01992	Material	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada fluorescente T5 14W	un		16,91	19,41	826,07	3.000,00	3,63	3.000,00
SF-01993	Material	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada fluorescente T5 28W	un		87,72	85,72	4.040,04	10.000,00	2,48	10.000,00
SF-01994	Material	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada fluorescente T8 16W	un		28,06	28,55	1.310,76	6.000,00	4,58	6.000,00
SF-01995	Material	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada fluorescente T8 32W	un		77,87	80,98	3.666,64	15.000,00	4,09	15.000,00
SF-05244	Material	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED Bulbo 15W dimerizável	un	Item novo						200,00
SF-05245	Material	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED PAR 30 IRC 95	un	Item novo						100,00
SF-05246	Material	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED Base GU10 IRC 95	un	Item novo						100,00
SF-01967	Material	Iluminação - Lâmpadas	Lâmpada LED PAR 30 Alta Intensidade	un	Item novo						100,00
SF-02005	Material	Iluminação - Luminárias	Luminária Plafon LED Slim 15 W	un		0,91	3,98	92,52	500,00	5,40	500,00
SF-02006	Material	Iluminação - Luminárias	Luminária Plafon LED Slim 24 W	un		2,38	7,90	201,07	500,00	2,49	500,00
SF-02007	Material	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Downlight 14W	un		0,40	1,04	29,04	50,00	1,72	50,00
SF-02008	Material	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Downlight 25W	un		0,25	1,05	24,68	50,00	2,03	50,00
SF-02009	Material	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Downlight 35W	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-02010	Material	Iluminação - Luminárias	Luminária Hermética 2x14W	un	Especificação atualizada	0,00	0,00	0,00	300,00		300,00
SF-02011	Material	Iluminação - Luminárias	Luminária Hermética 1x28W	un	Especificação atualizada	0,06	0,41	8,47	300,00	35,42	300,00
SF-02012	Material	Iluminação - Luminárias	Luminária Hermética 2x28W	un	Especificação atualizada	2,77	5,31	170,49	1.500,00	8,80	1.500,00
SF-02013	Material	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Highbay 60W	un		0,02	0,14	2,82	100,00	35,42	100,00
SF-02014	Material	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Highbay 80W	un		0,00	0,00	0,00	100,00		100,00
SF-02015	Material	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Highbay 120W	un		0,00	0,00	0,00	100,00		100,00
SF-02016	Material	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Highbay 150W	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-02017	Material	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Highbay 200W	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-02018	Material	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Linear 8W	un	Especificação atualizada	0,02	0,14	2,82	50,00	17,71	50,00
SF-02019	Material	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Linear 14W	un	Especificação atualizada	0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-02020	Material	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Linear 20W	un	Especificação atualizada	0,13	0,96	19,76	50,00	2,53	50,00
SF-02021	Material	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Linear tipo calha 16W	un		0,02	0,14	2,82	100,00	35,42	100,00
SF-02022	Material	Iluminação - Luminárias	Luminária LED Linear tipo calha 32W	un		0,00	0,00	0,00	100,00		100,00
	Material	Iluminação - Luminárias	Luminária spot de sobrepor	un		0,96	3,87	92,50	200,00	2,16	200,00
	Material	Iluminação - Luminárias	Luminária spot de embutir	un		2,91	7,40	208,74	200,00	1,01	210,00
	Material	Iluminação - Luminárias	Luminária arandela	un		4,92	8,98	295,23	300,00	1,02	300,00

Especificação	Tipo	Categoria	Descrição	Unidade	Observação	Média mensal (μ)	Desvio padrão (σ)	Projeção estocástica 30 meses	Quantitativo Contrato 76/2021	Fk (fator de correção manual)	Estimativa final
SF-02026	Material	Iluminação - Luminárias	Luminária plafon 30 cm	un		4,09	7,65	248,56	500,00	2,01	500,00
SF-02027	Material	Iluminação - Luminárias	Luminária plafon 40 cm	un		0,04	0,27	5,65	500,00	88,56	500,00
SF-02031	Material	Iluminação - Luminárias	Luminária T5 2x14 W de embutir	un		0,32	1,00	25,98	500,00	1,92	50,00
SF-02032	Material	Iluminação - Luminárias	Luminária T5 2x14 W de sobrepor	un		1,21	2,35	74,81	500,00	0,67	50,00
SF-02033	Material	Iluminação - Luminárias	Luminária T5 2x28 W de embutir	un		3,58	14,30	342,51	1.000,00	0,29	100,00
SF-02034	Material	Iluminação - Luminárias	Luminária T5 2x28 W de sobrepor	un		0,43	1,69	40,84	1.000,00	2,45	100,00
SF-02035	Material	Iluminação - Luminárias	Luminária tartaruga	un		0,72	2,30	59,28	300,00	5,06	300,00
SF-02036	Material	Iluminação - Luminárias	Projeto LED para o Plenário Senado Federal	un		0,00	0,00	0,00	30,00		10,00
SF-02037	Material	Iluminação - Luminárias	Receptáculo E27	un		7,28	13,50	440,25	200,00	4,54	2.000,00
SF-05247	Material	Iluminação - Luminárias	Luminária tipo perfil de alumínio	m	Item novo						200,00
SF-04689	Material	Iluminação - Luminárias	Luminária T8 2x32 W de sobrepor	un	Item novo						1.000,00
SF-04690	Material	Iluminação - Luminárias	Luminária T8 2x32 W de embutir	un	Item novo						1.000,00
SF-04691	Material	Iluminação - Luminárias	Luminária T8 2x16 W de sobrepor	un	Item novo						500,00
SF-04692	Material	Iluminação - Luminárias	Luminária T8 2x16 W de embutir	un	Item novo						500,00
SF-02038	Material	Iluminação - Reatores e	Driver para LED 30W	un	Especificação atualizada	6,45	23,54	580,33	200,00	1,29	750,00
SF-02039	Material	Iluminação - Reatores e	Driver para LED 60W	un	Especificação atualizada	0,66	4,16	88,24	200,00	2,27	200,00
SF-02040	Material	Iluminação - Reatores e	Driver para LED 50W IP65	un	Especificação atualizada	0,00	0,00	0,00	30,00		30,00
SF-02045	Material	Iluminação - Reatores e	Reator para 1 lâmpada fluorescente T5	un		0,11	0,38	9,56	200,00	20,92	200,00
SF-02046	Material	Iluminação - Reatores e	Reator para 2 lâmpadas fluorescentes T5	un		30,94	30,24	1.425,27	2.500,00	1,75	2.500,00
SF-02047	Material	Iluminação - Reatores e	Reator para 1 lâmpada fluorescente T8 16W	un		1,04	1,94	63,03	700,00	11,11	700,00
SF-02048	Material	Iluminação - Reatores e	Reator para 2 lâmpadas fluorescentes T8 16W	un		5,45	7,82	292,11	1.500,00	5,14	1.500,00
SF-02049	Material	Iluminação - Reatores e	Reator para 1 lâmpada fluorescente T8 32W	un		0,62	1,67	46,07	300,00	6,51	300,00
SF-02050	Material	Iluminação - Reatores e	Reator para 2 lâmpadas fluorescentes T8 32W	un		19,77	20,00	921,85	3.000,00	3,25	3.000,00
SF-05248	Material	Iluminação - Reatores e	Driver para LED 100W	un	Item novo						30,00
SF-05249	Material	Iluminação - Reatores e	Driver para LED 120W	un	Item novo						30,00
SF-02043	Material	Iluminação - Reatores e	Driver para LED corrente constante 300 mA	un	Item novo						50,00
SF-02044	Material	Iluminação - Reatores e	Driver para LED corrente constante 600 mA	un	Item novo						50,00
SF-02057	Material	Iluminação - Refletores	Refletor LED 10 W IP65	un	Especificação atualizada	0,00	0,00	0,00	1.000,00		1.000,00
SF-02058	Material	Iluminação - Refletores	Refletor LED 30 W IP65	un	Especificação atualizada	0,64	2,70	63,56	2.000,00	31,47	2.000,00
SF-02059	Material	Iluminação - Refletores	Refletor LED 50 W IP65	un	Especificação atualizada	6,11	8,81	328,11	2.000,00	6,10	2.000,00
SF-02060	Material	Iluminação - Refletores	Refletor LED 100 W IP65	un	Especificação atualizada	2,92	4,46	161,07	500,00	3,10	500,00
SF-02061	Material	Iluminação - Refletores	Refletor LED 150 W IP65	un	Especificação atualizada	0,34	1,39	32,96	200,00	6,07	200,00
SF-02062	Material	Iluminação - Refletores	Refletor LED 200 W IP65	un	Especificação atualizada	0,21	0,60	16,08	200,00	12,43	200,00
SF-02063	Material	Iluminação - Refletores	Refletor LED 20 W IP65 com sensor	un		0,06	0,41	8,47	1.000,00	118,07	1.000,00
SF-02064	Material	Iluminação - Trilho Eletr	Trilho eletrificado para iluminação	m	Especificação atualizada	2,06	10,23	229,81	100,00	1,74	400,00
SF-02067	Material	Iluminação - Trilho Eletr	Conector I para trilho eletrificado para iluminação	un	Especificação atualizada	0,45	1,84	43,74	50,00	1,14	50,00
SF-02068	Material	Iluminação - Trilho Eletr	Conector L para trilho eletrificado para iluminação	un	Especificação atualizada	0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-02069	Material	Iluminação - Trilho Eletr	Conector T para trilho eletrificado para iluminação	un	Especificação atualizada	0,11	0,82	16,94	50,00	2,95	50,00
SF-02070	Material	Iluminação - Trilho Eletr	Conector X para trilho eletrificado para iluminação	un	Especificação atualizada	0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-02071	Material	Iluminação - Trilho Eletr	Plug para trilho eletrificado para iluminação	un	Especificação atualizada	0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-02072	Material	Iluminação - Trilho Eletr	Spot PAR20 para trilho eletrificado para iluminação	un	Especificação atualizada	2,72	12,58	288,21	100,00	1,04	300,00
SF-05250	Material	Iluminação - Trilho Eletr	Spot PAR16 para trilho eletrificado para iluminação	un	Item novo						300,00
SF-05251	Material	Iluminação - Trilho Eletr	Spot PAR30 para trilho eletrificado para iluminação	un	Item novo						300,00
SF-05252	Material	Iluminação - Trilho Eletr	Conector flexível para trilho eletrificado para iluminação	un	Item novo						100,00
SF-02073	Material	Infraestrutura	Mão francesa simples	un		0,00	0,00	0,00	1.000,00		1.000,00
SF-02074	Material	Infraestrutura	Mão francesa dupla	un		0,23	1,65	33,88	1.000,00	29,52	1.000,00
SF-02075	Material	Infraestrutura	Mão francesa reforçada	un		0,53	2,81	61,94	500,00	8,07	500,00
SF-02076	Material	Infraestrutura	Chumbador 1/4"	un		5,06	13,12	367,30	1.000,00	2,72	1.000,00
SF-02077	Material	Infraestrutura	Chumbador 5/16"	un		2,09	11,56	252,83	2.000,00	7,91	2.000,00
SF-02078	Material	Infraestrutura	Chumbador 3/8"	un		0,38	1,67	38,71	3.000,00	77,50	3.000,00
	Material	Infraestrutura	Barra roscada 1/4"	m		3,38	5,01	183,89	500,00	2,72	500,00
	Material	Infraestrutura	Barra roscada 5/16"	m		2,26	5,02	150,47	500,00	3,32	500,00
	Material	Infraestrutura	Barra roscada 3/8"	m		0,11	0,82	16,94	500,00	29,52	500,00

Especificação	Tipo	Categoria	Descrição	Unidade	Observação	Média mensal (μ)	Desvio padrão (σ)	Projeção estocástica 30 meses	Quantitativo Contrato 76/2021	Fk (fator de correção manual)	Estimativa final
SF-02082	Material	Infraestrutura	Caixa 4x2 de embutir para alvenaria	un		3,09	3,84	155,92	500,00	3,21	500,00
SF-02083	Material	Infraestrutura	Caixa 4x4 de embutir para alvenaria	un		2,08	5,72	156,21	500,00	3,20	500,00
SF-02084	Material	Infraestrutura	Caixa 4x2 para drywall	un		6,30	10,08	354,65	500,00	1,41	500,00
SF-02085	Material	Infraestrutura	Caixa 4x4 para drywall	un		2,70	6,64	190,06	500,00	2,63	500,00
SF-02086	Material	Infraestrutura	Caixa de passagem em alumínio 100x100x50mm	un		0,49	2,18	50,55	200,00	3,96	200,00
SF-02087	Material	Infraestrutura	Caixa de passagem em alumínio 150x150x100mm	un		0,09	0,56	12,09	200,00	16,54	200,00
SF-02088	Material	Infraestrutura	Caixa de passagem em alumínio 200x200x100mm	un		0,40	1,43	35,42	200,00	5,65	200,00
SF-02089	Material	Infraestrutura	Caixa de passagem em alumínio 300x300x120mm	un		0,02	0,14	2,82	100,00	35,42	100,00
SF-02090	Material	Infraestrutura	Caixa de passagem em alumínio 400x400x200mm	un		0,21	0,99	22,45	100,00	4,45	100,00
SF-02091	Material	Infraestrutura	Caixa de passagem em aço 400x400x150mm	un		0,08	0,33	7,70	50,00	6,49	50,00
SF-02092	Material	Infraestrutura	Caixa de passagem em PVC 150x150x75mm	un		0,04	0,27	5,65	200,00	35,42	200,00
SF-02093	Material	Infraestrutura	Caixa de passagem em PVC 200x200x85mm	un		0,09	0,49	10,90	500,00	45,89	500,00
SF-02094	Material	Infraestrutura	Abraçadeira tipo D para eletroduto	un		62,47	54,16	2.764,11	15.000,00	5,43	15.000,00
SF-02095	Material	Infraestrutura	Abraçadeira tipo copo para eletroduto	un		24,15	42,36	1.420,51	15.000,00	10,56	15.000,00
SF-02096	Material	Infraestrutur	Caixa para piso elevado	un		0,30	2,20	45,17	300,00	6,64	300,00
SF-02097	Material	Infraestrutura	Passa cabo para piso elevado	un		0,04	0,27	5,65	500,00	88,56	500,00
SF-02098	Material	Infraestrutura	Tampa cega metálica para caixas de piso 4x2	un		1,15	3,17	86,63	200,00	2,31	200,00
SF-02099	Material	Infraestrutura	Tampa cega metálica para caixas de piso 4x4	un		7,00	11,54	399,64	500,00	1,25	500,00
SF-02100	Material	Infraestrutura	Tampa unha simples metálica para caixas de piso 4x2	un		0,23	0,87	21,07	200,00	9,49	200,00
SF-02101	Material	Infraestrutura	Tampa unha simples metálica para caixas de piso 4x4	un		0,38	2,34	49,75	300,00	6,03	300,00
SF-02102	Material	Infraestrutura	Tampa unha dupla metálica para caixas de piso 4x4	un		3,98	9,04	267,90	300,00	1,12	300,00
SF-02103	Material	Infraestrutur	Caixa de piso 4x2	un		0,00	0,00	0,00	100,00		100,00
SF-02104	Material	Infraestrutur	Caixa de piso 4x4	un		0,38	2,75	56,46	100,00	1,77	100,00
SF-02105	Material	Infraestrutur	Abraçadeira de nylon 13 mm	pct	Especificação atualizada	0,26	1,00	24,40	300,00	12,29	300,00
SF-02106	Material	Infraestrutur	Abraçadeira de nylon 9 mm	pct	Item novo						300,00
SF-02107	Material	Infraestrutur	Abraçadeira de nylon 7,5 mm	pct	Especificação atualizada	1,15	3,50	92,03	400,00	4,35	400,00
SF-02108	Material	Infraestrutur	Abraçadeira de nylon 5 mm	pct	Especificação atualizada	4,26	5,56	219,36	500,00	2,28	500,00
SF-02109	Material	Infraestrutur	Caixa ARStop	un		0,55	0,91	31,38	50,00	1,59	50,00
SF-02110	Material	Infraestrutur	Conector de emenda rápida 2 vias 4 mm²	un	Especificação atualizada	115,57	194,25	6.658,76	5.000,00	3,00	20.000,00
SF-02111	Material	Infraestrutur	Conector de emenda rápida 3 vias 4 mm²	un	Especificação atualizada	181,11	186,18	8.492,66	5.000,00	2,35	20.000,00
SF-02112	Material	Infraestrutur	Conector de emenda rápida 5 vias 4 mm²	un	Especificação atualizada	5,30	26,74	598,52	3.000,00	8,35	5.000,00
SF-02363	Material	Infraestrutur	Placa de sinalização em PVC 2mm	m2		0,00	0,00	0,00	120,00		120,00
SF-02364	Material	Infraestrutur	Claviculário 20 chaves	un		0,00	0,00	0,00	30,00		30,00
SF-05253	Material	Infraestrutur	Conector de emenda rápida 2 vias 6 mm²	un	Item novo						5.000,00
SF-05254	Material	Infraestrutur	Conector de emenda rápida 3 vias 6 mm²	un	Item novo						5.000,00
SF-05255	Material	Infraestrutur	Caixa a prova d'água para conector de emenda rápida	un	Item novo						300,00
SF-05256	Material	Infraestrutur	Caixa 4x2 estanque para área úmida	un	Item novo						100,00
SF-05257	Material	Infraestrutur	Cabo de aço inoxidável 1/8 revestido	m	Item novo						500,00
SF-05258	Material	Infraestrutur	Conjunto parafuso, porca e arruelas 1/4" x 1/2" para eletrocalha	un	Item novo						10.000,00
SF-05259	Material	Infraestrutur	Fincapino armazenado	pct	Item novo						300,00
SF-05260	Material	Infraestrutur	Pino para ferramenta de fixação à pólvora	pct	Item novo						300,00
SF-05261	Material	Infraestrutur	Fita para rotulador	un	Item novo						3.000,00
SF-02113	Material	Interruptores e Tomada	Tomada para perfilado e eletrocalha	un		1,30	3,94	103,80	1.000,00	9,63	1.000,00
SF-02114	Material	Interruptores e Tomada	Espelho 4x2	un		90,62	86,31	4.136,89	6.000,00	1,45	6.000,00
SF-02115	Material	Interruptores e Tomada	Espelho 4x4	un		28,21	35,62	1.431,58	3.000,00	2,10	3.000,00
SF-02116	Material	Interruptores e Tomada	Suporte para espelho 4x2	un		84,36	83,89	3.909,28	6.000,00	1,53	6.000,00
SF-02117	Material	Interruptores e Tomada	Suporte para espelho 4x4	un		21,75	35,48	1.235,63	3.000,00	2,43	3.000,00
SF-02118	Material	Interruptores e Tomada	Espelho cego redondo	un		2,08	5,66	155,32	200,00	1,29	200,00
SF-02119	Material	Interruptores e Tomada	Módulo cego	un		23,77	27,35	1.162,61	5.000,00	4,30	5.000,00
SF-02120	Material	Interruptores e Tomada	Módulo tomada 10 A	un		150,68	159,85	7.146,92	12.000,00	1,68	12.000,00
	Material	Interruptores e Tomada	Módulo tomada 20 A	un		12,92	8,58	528,64	3.000,00	5,67	3.000,00
	Material	Interruptores e Tomada	Módulo interruptor simples	un		27,72	32,36	1.363,29	2.000,00	1,47	2.000,00
	Material	Interruptores e Tomada	Módulo interruptor paralelo	un		1,26	2,76	83,29	1.000,00	12,01	1.000,00



Especificação	Tipo	Categoria	Descrição	Unidade	Observação	Média mensal (μ)	Desvio padrão (σ)	Projeção estocástica 30 meses	Quantitativo Contrato 76/2024	Fk (fator de correção manual)	Estimativa final
SF-02124	Material	Interruptores e Tomada	Módulo interruptor intermediário	un		0,02	0,14	2,82	100,00	35,42	100,00
SF-02125	Material	Interruptores e Tomada	Módulo carregador USB	un		0,00	0,00	0,00	1.000,00		1.000,00
SF-02126	Material	Interruptores e Tomada	Módulo para conector RJ45	un		22,81	30,12	1.179,33	5.000,00	4,24	5.000,00
SF-02127	Material	Interruptores e Tomada	Módulo pulsador	un		1,38	5,82	136,98	200,00	1,46	200,00
SF-02129	Material	Interruptores e Tomada	Módulo cabo coaxial	un		0,23	0,95	22,46	200,00	8,90	200,00
SF-02130	Material	Interruptores e Tomada	Módulo tomada 10 A para piso	un		11,04	22,82	706,03	2.000,00	2,83	2.000,00
SF-02131	Material	Interruptores e Tomada	Módulo tomada 20 A para piso	un		0,15	0,53	13,29	1.000,00	75,23	1.000,00
SF-02133	Material	Interruptores e Tomada	Tomada 10A para móveis	un		1,13	8,24	169,39	1.000,00	5,90	1.000,00
SF-02134	Material	Interruptores e Tomada	Tomada 20A para móveis	un		0,00	0,00	0,00	200,00		200,00
SF-02135	Material	Interruptores e Tomada	Módulo tomada 10A de encaixe	un		0,62	3,59	77,59	2.000,00	25,78	2.000,00
SF-02136	Material	Interruptores e Tomada	Módulo tomada 20A de encaixe	un		0,00	0,00	0,00	1.000,00		1.000,00
SF-02137	Material	Interruptores e Tomada	Módulo campainha	un		0,17	0,67	16,13	100,00	6,20	100,00
SF-02138	Material	Interruptores e Tomada	Módulo dimmer	un		0,17	0,61	15,15	100,00	6,60	100,00
SF-05262	Material	Interruptores e Tomada	Tomada 10 A para área úmida	un	Item novo						50,00
SF-05263	Material	Interruptores e Tomada	Tomada 20 A para área úmida	un	Item novo						30,00
SF-05264	Material	Interruptores e Tomada	Interruptor para área úmida	un	Item novo						50,00
SF-05265	Material	Interruptores e Tomada	Espelho cego para área úmida	un	Item novo						75,00
SF-02139	Material	Leitos	Leito 400x100 mm	m		0,00	0,00	0,00	500,00		500,00
SF-02140	Material	Leitos	Leito 600x100 mm	m		0,00	0,00	0,00	500,00		500,00
SF-02141	Material	Leitos	Leito 800x100 mm	m		0,00	0,00	0,00	500,00		500,00
SF-02142	Material	Leitos	Curva horizontal 90 graus para leito 400x100 mm	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-02143	Material	Leitos	Curva vertical 90 graus para leito 400x100 mm	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-02144	Material	Leitos	Tê horizontal 90 graus para leito 400x100 mm	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-02145	Material	Leitos	Curva horizontal 90 graus para leito 600x100 mm	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-02146	Material	Leitos	Curva vertical 90 graus para leito 600x100 mm	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-02147	Material	Leitos	Tê horizontal 90 graus para leito 600x100 mm	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-02148	Material	Leitos	Curva horizontal 90 graus para leito 800x100 mm	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-02149	Material	Leitos	Curva vertical 90 graus para leito 800x100 mm	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-02150	Material	Leitos	Tê horizontal 90 graus para leito 800x100 mm	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-02151	Material	Nobreak	Nobreak de 1 kVA	un		0,00	0,00	0,00	100,00		100,00
SF-02152	Material	Nobreak	Nobreak de 2 kVA	un		0,94	3,13	79,70	200,00	2,51	200,00
SF-02153	Material	Nobreak	Nobreak de 3 kVA	un		0,55	1,26	37,19	100,00	2,69	100,00
SF-02154	Material	Nobreak	Bateria 7 Ah	un		1,47	4,90	124,69	1.500,00	1,60	200,00
SF-02155	Material	Nobreak	Bateria 9 Ah	un		1,92	4,65	134,19	1.500,00	1,49	200,00
SF-02156	Material	Nobreak	Bateria 12 Ah	un		0,49	2,60	57,42	1.500,00	1,74	100,00
SF-02157	Material	Nobreak	Bateria 28 Ah	un		3,21	20,87	439,18	400,00	1,14	500,00
SF-02158	Material	Nobreak	Bateria 40 Ah	un		0,11	0,47	11,06	400,00	2,71	30,00
SF-02159	Material	Nobreak	Bateria 120 Ah	un		0,11	0,58	12,88	20,00	3,11	40,00
SF-02160	Material	Perfilados	Perfilado 38x38 mm	m		6,62	21,66	554,56	2.000,00	1,80	1.000,00
SF-02161	Material	Perfilados	Gancho curto para perfilado	un		0,15	1,10	22,58	1.000,00	44,28	1.000,00
SF-02162	Material	Perfilados	Gancho longo para perfilado	un		0,94	3,22	81,29	1.000,00	12,30	1.000,00
SF-02163	Material	Perfilados	Cantoneira ZZ para perfilado	un		0,00	0,00	0,00	200,00		200,00
SF-02164	Material	Perfilados	Gancho curto de luminária para perfilado	un		0,15	0,77	17,17	1.000,00	58,23	1.000,00
SF-02165	Material	Perfilados	Gancho longo de luminária para perfilado	un		1,28	3,76	100,34	1.000,00	9,97	1.000,00
SF-02166	Material	Perfilados	Junta interna tipo I para perfilado	un		0,38	2,75	56,46	500,00	8,86	500,00
SF-02167	Material	Perfilados	Junta interna tipo L para perfilado	un		0,34	1,73	38,64	100,00	2,59	100,00
SF-02168	Material	Perfilados	Junta interna tipo T para perfilado	un		0,34	1,73	38,64	100,00	2,59	100,00
SF-02169	Material	Perfilados	Junta interna tipo X para perfilado	un		0,00	0,00	0,00	100,00		100,00
SF-02170	Material	Perfilados	Curva para perfilado	un		0,00	0,00	0,00	200,00		200,00
SF-02171	Material	Perfilados	Sapata para perfilado	un		1,09	3,36	88,11	100,00	1,13	100,00
SF-02172	Material	Perfilados	Saída de eletroduto para perfilado	un		0,85	3,78	87,66	500,00	5,70	500,00
	Material	Portões, Portas e Cancelas	Módulo acionador para fechaduras	un		0,02	0,14	2,82	50,00	17,71	50,00
	Material	Portões, Portas e Cancelas	Conjunto motor de portão industrial 2500kg	un		0,04	0,19	4,29	12,00	2,80	12,00
	Material	Portões, Portas e Cancelas	Conjunto motor de portão industrial 2200kg	un		0,13	0,39	10,44	12,00	1,92	20,00

Especificação	Tipo	Categoria	Descrição	Unidade	Observação	Média mensal (μ)	Desvio padrão (σ)	Projeção estocástica 30 meses	Quantitativo Contrato 76/2024	Fk (fator de correção manual)	Estimativa final
SF-02176	Material	Portões, Portas e Cancelas	Conjunto motor de portão pivotante	un		0,09	0,35	8,65	5,00	1,16	10,00
SF-02177	Material	Portões, Portas e Cancelas	Fotocélula para portão	un		0,06	0,23	5,53	20,00	3,62	20,00
SF-02178	Material	Portões, Portas e Cancelas	Central de controle para portão	un		0,26	0,49	15,92	30,00	1,88	30,00
SF-02179	Material	Portões, Portas e Cancelas	Controle remoto para portão	un		1,09	1,51	57,64	50,00	1,73	100,00
SF-02180	Material	Portões, Portas e Cancelas	Módulo botoeira para portão	un		0,08	0,55	11,29	20,00	1,77	20,00
SF-02181	Material	Portões, Portas e Cancelas	Módulo relé para portão	un		0,00	0,00	0,00	20,00		20,00
SF-02182	Material	Portões, Portas e Cancelas	Sinaleira para portão	un		0,00	0,00	0,00	20,00		20,00
SF-02183	Material	Portões, Portas e Cancelas	Cremalheira para portão	m		0,42	1,82	42,68	50,00	1,17	50,00
SF-02184	Material	Portões, Portas e Cancelas	Engrenagem para portão	un		0,08	0,43	9,36	50,00	5,34	50,00
SF-02185	Material	Portões, Portas e Cancelas	Sensor de fim de curso para portão	un		0,06	0,23	5,53	20,00	3,62	20,00
SF-02186	Material	Portões, Portas e Cancelas	Encoder para portão	un		0,00	0,00	0,00	20,00		20,00
SF-02187	Material	Portões, Portas e Cancelas	Estator para motor de portão	un		0,00	0,00	0,00	10,00		10,00
SF-02188	Material	Portões, Portas e Cancelas	Induzido para motor de portão	un		0,00	0,00	0,00	10,00		10,00
SF-02189	Material	Portões, Portas e Cancelas	Campainha eletrônica	un		0,08	0,27	6,65	20,00	3,01	20,00
SF-02190	Material	Portões, Portas e Cancelas	Relé acionado por controle remoto sem fio	un		0,00	0,00	0,00	20,00		20,00
SF-02191	Material	Portões, Portas e Cancelas	Campainha sem fio	un		0,30	0,70	20,49	20,00	1,46	30,00
SF-02192	Material	Portões, Portas e Cancelas	Botoeira para portões	un		0,04	0,19	4,29	40,00	9,32	40,00
SF-02193	Material	Quadros	Quadro de comando plástico 300x200x130mm tampa opaca	un		0,04	0,19	4,29	100,00	23,29	100,00
SF-02194	Material	Quadros	Quadro de comando plástico 300x200x130mm tampa transparente	un		0,04	0,19	4,29	30,00	6,99	30,00
SF-02195	Material	Quadros	Quadro de comando plástico 300x300x150mm tampa opaca	un		0,00	0,00	0,00	100,00		100,00
SF-02196	Material	Quadros	Quadro de comando plástico 300x300x150mm tampa transparente	un		0,00	0,00	0,00	30,00		30,00
SF-02197	Material	Quadros	Quadro de comando plástico 450x300x200mm tampa opaca	un		0,00	0,00	0,00	100,00		100,00
SF-02198	Material	Quadros	Quadro de comando plástico 450x300x200mm tampa transparente	un		0,00	0,00	0,00	30,00		30,00
SF-02199	Material	Quadros	Caixa para montagem 210x185x160mm	un		0,04	0,27	5,65	100,00	17,71	100,00
SF-02200	Material	Quadros	Quadro 200x200x120	un		0,13	0,39	10,44	100,00	9,58	100,00
SF-02201	Material	Quadros	Quadro 400x300x200	un		0,23	0,54	15,70	200,00	12,74	200,00
SF-02202	Material	Quadros	Quadro 400x400x250	un		0,25	0,55	16,42	200,00	12,18	200,00
SF-02203	Material	Quadros	Quadro 600x400x250	un		0,79	1,06	41,23	200,00	4,85	200,00
SF-02204	Material	Quadros	Quadro 600x600x250	un		0,02	0,14	2,82	200,00	70,84	200,00
SF-02205	Material	Quadros	Quadro 800x600x250	un		0,91	1,91	58,62	200,00	3,41	200,00
SF-02206	Material	Quadros	Quadro 1000x600x300	un		0,11	0,51	11,71	50,00	4,27	50,00
SF-02207	Material	Quadros	Quadro 1200x800x300	un		0,04	0,19	4,29	50,00	11,65	50,00
SF-02208	Material	Quadros	Quadro autoportante 1800x600x600	un		0,00	0,00	0,00	10,00		10,00
SF-02209	Material	Quadros	Quadro autoportante 1800x800x600	un		0,00	0,00	0,00	10,00		10,00
SF-02210	Material	Quadros	Quadro autoportante 2000x600x600	un		0,00	0,00	0,00	10,00		10,00
SF-02211	Material	Quadros	Quadro autoportante 2000x800x800	un		0,00	0,00	0,00	10,00		10,00
SF-02212	Material	Quadros	Quadro termoplástico para 12 disjuntores	un		0,13	0,48	11,88	50,00	4,21	50,00
SF-02213	Material	Quadros	Quadro termoplástico para 24 disjuntores	un		0,13	0,39	10,44	50,00	4,79	50,00
SF-02214	Material	Quadros	Quadro termoplástico para 36 disjuntores	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-02215	Material	Quadros	Caixa de passagem 80x80x45mm	un		0,08	0,55	11,29	100,00	8,86	100,00
SF-02216	Material	Quadros	Caixa de passagem 100x100x55mm	un		0,00	0,00	0,00	100,00		100,00
SF-02217	Material	Quadros	Caixa de passagem 150x110x70mm	un		0,00	0,00	0,00	100,00		100,00
SF-02218	Material	Quadros	Caixa de passagem 170x145x90mm	un		0,02	0,14	2,82	100,00	35,42	100,00
SF-02219	Material	Relés e controladores	Relé de interface	un		2,45	5,43	162,86	600,00	3,68	600,00
SF-02220	Material	Relés e controladores	Relé programador horário	un		0,43	0,95	28,64	30,00	1,05	30,00
	Material	Relés e controladores	Relé de impulso	un		0,13	0,62	14,17	100,00	7,06	100,00
	Material	Relés e controladores	Relé monitor de tensão trifásico	un		1,53	2,53	87,44	200,00	2,29	200,00
	Material	Relés e controladores	Relé monitor de tensão monofásico	un		0,02	0,14	2,82	50,00	17,71	50,00



Especificação	Tipo	Categoria	Descrição	Unidade	Observação	Média mensal (μ)	Desvio padrão (σ)	Projeção estocástica 30 meses	Quantitativo Contrato 76/2021	Fk (fator de correção manual)	Estimativa final
SF-02224	Material	Relés e controladores	Relé monitor de corrente monofásico	un		0,00	0,00	0,00	30,00		30,00
SF-02225	Material	Relés e controladores	Relé temporizador	un		0,64	1,36	41,59	200,00	4,81	200,00
SF-02226	Material	Relés e controladores	Relé de nível	un		0,00	0,00	0,00	30,00		30,00
SF-02227	Material	Relés e controladores	CLP Siemens LOGO	un		0,09	0,56	12,09	30,00	2,48	30,00
SF-02228	Material	Relés e controladores	Módulo de expansão de 8 portas digitais para Siemens LOGO	un		0,15	0,69	15,87	15,00	1,26	20,00
SF-02229	Material	Relés e controladores	Módulo de expansão de 16 portas digitais para Siemens LOGO	un		0,00	0,00	0,00	15,00		15,00
SF-02230	Material	Relés e controladores	Módulo de expansão de entrada analógica para Siemens LOGO	un		0,00	0,00	0,00	5,00		5,00
SF-02231	Material	Relés e controladores	Módulo de expansão de entrada de temperatura para Siemens LOGO	un		0,00	0,00	0,00	5,00		5,00
SF-02232	Material	Relés e controladores	Módulo de expansão de saída analógica para Siemens LOGO	un		0,00	0,00	0,00	5,00		5,00
SF-02233	Material	Relés e controladores	IHM para Siemens LOGO	un		0,00	0,00	0,00	20,00		20,00
SF-02234	Material	Relés e controladores	Controlador de temperatura	un		0,06	0,23	5,53	10,00	1,81	10,00
SF-02235	Material	Relés e controladores	Conversor de sinal analógico	un		0,00	0,00	0,00	10,00		10,00
SF-02236	Material	Relés e controladores	Transmissor de temperatura	un		0,00	0,00	0,00	10,00		10,00
SF-02237	Material	Relés e controladores	Termostato para painel	un		0,34	1,41	33,41	20,00	1,80	60,00
SF-02238	Material	Relés e controladores	Multimedidor de grandezas elétricas	un		0,06	0,30	6,71	50,00	7,46	50,00
SF-02239	Material	Relés e controladores	Multimedidor avançado de grandezas elétricas	un		0,04	0,27	5,65	15,00	2,66	15,00
SF-02240	Material	Relés e controladores	Medidor de energia monofásico	un		0,00	0,00	0,00	10,00		10,00
SF-02241	Material	Relés e controladores	Medidor de energia trifásico	un		0,06	0,41	8,47	10,00	1,18	10,00
SF-05266	Material	Relés e controladores	Multimedidor de grandezas elétricas com comunicação ethernet	un	Item novo						50,00
SF-05267	Material	Relés e controladores	CLP Schneider Modicon Easy M200	un	Item novo						10,00
SF-05268	Material	Relés e controladores	Módulo de expansão de 16 portas digitais para Schneider Modicon Easy M200	un	Item novo						10,00
SF-05269	Material	Relés e controladores	Módulo de expansão de 8 portas digitais para Schneider Modicon Easy M200	un	Item novo						10,00
SF-05270	Material	Relés e controladores	Módulo de expansão de 4 portas analógicas para Schneider Modicon Easy M200	un	Item novo						10,00
SF-05271	Material	Relés e controladores	Interface Homem-Máquina para Painel Altus P2070NA	un	Item novo						10,00
SF-05272	Material	Relés e controladores	Medidor de energia trifásico com comunicação	un	Item novo						50,00
SF-02242	Material	Segurança	Tapete isolante classe 0	m2		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-02243	Material	Segurança	Tapete isolante classe 2	m2		0,00	0,00	0,00	20,00		20,00
SF-02244	Material	Segurança	Estrado isolante classe 2	un		0,00	0,00	0,00	20,00		20,00
SF-02245	Material	Segurança	Bastão de resgate	un		0,00	0,00	0,00	15,00		15,00
SF-05273	Material	Segurança	Alarme de emergência para sanitários PNE	un	Item novo						50,00
SF-02246	Material	Sensores	Transformador de potencial para medição de baixa tensão	un		0,00	0,00	0,00	100,00		100,00
SF-02247	Material	Sensores	Chave de fim de curso	un		0,00	0,00	0,00	30,00		30,00
SF-02248	Material	Sensores	Pressostato diferencial para ar	un		0,04	0,27	5,65	10,00	1,77	10,00
SF-02249	Material	Sensores	Sonda de temperatura PT100	un		0,09	0,45	10,22	20,00	1,96	20,00
SF-02250	Material	Sensores	Sensor de presença externo	un		2,55	2,85	123,29	200,00	1,62	200,00
SF-02251	Material	Sensores	Relé fotoelétrico	un		1,09	1,43	56,35	400,00	7,10	400,00
SF-02252	Material	Sensores	Base para relé fotoelétrico	un		0,81	1,43	47,81	400,00	8,37	400,00
SF-02253	Material	Sensores	Eletrodo para relé de nível	un		0,00	0,00	0,00	60,00		60,00
SF-02254	Material	Sensores	Transformador de corrente termoplástico até 400 A	un		0,00	0,00	0,00	150,00		150,00
SF-02255	Material	Sensores	Transformador de corrente epóxi até 400 A	un		0,17	1,24	25,41	150,00	5,90	150,00
SF-02256	Material	Sensores	Transformador de corrente epóxi até 800 A	un		0,00	0,00	0,00	60,00		60,00
	Material	Sensores	Transformador de corrente epóxi até 2000 A	un		0,13	0,96	19,76	60,00	3,04	60,00
	Material	Sensores	Transmissor de nível hidrostático	un		0,00	0,00	0,00	10,00		10,00
	Material	Sensores	Transmissor de pressão	un		0,00	0,00	0,00	20,00		20,00

ntitativos - Contrato de Manutenção Elétrica

Especificação	Tipo	Categoria	Descrição	Unidade	Observação	Média mensal (μ)	Desvio padrão (σ)	Projeção estocástica 30 meses	Quantitativo Contrato 76/2021	Fk (fator de correção manual)	Estimativa final
SF-02260	Material	Sensores	Transmissor de nível ultrassônico	un		0,00	0,00	0,00	3,00		3,00
SF-05274	Material	Sensores	Medidor de vazão ultrassônico	un	Item novo						25,00
SF-02261	Material	Soft-starters e Inversores	Soft-starter 10 A	un		0,00	0,00	0,00	20,00		20,00
SF-02262	Material	Soft-starters e Inversores	Soft-starter 17 A	un		0,25	1,22	27,46	20,00	1,09	30,00
SF-02263	Material	Soft-starters e Inversores	Soft-starter 24 A	un		0,04	0,27	5,65	30,00	5,31	30,00
SF-02264	Material	Soft-starters e Inversores	Soft-starter 30 A	un		0,23	1,07	24,34	30,00	1,23	30,00
SF-02265	Material	Soft-starters e Inversores	Soft-starter 44 A	un		0,06	0,41	8,47	20,00	2,36	20,00
SF-02266	Material	Soft-starters e Inversores	Soft-starter 60 A	un		0,00	0,00	0,00	15,00		15,00
SF-02267	Material	Soft-starters e Inversores	Soft-starter 85 A	un		0,00	0,00	0,00	10,00		10,00
SF-02268	Material	Soft-starters e Inversores	Soft-starter 142 A	un		0,00	0,00	0,00	5,00		5,00
SF-02269	Material	Soft-starters e Inversores	Interface homem-máquina para soft-starter	un		0,34	1,53	35,35	50,00	1,41	50,00
SF-02270	Material	Soft-starters e Inversores	Inversor 10 A	un		0,00	0,00	0,00	10,00		10,00
SF-02271	Material	Soft-starters e Inversores	Inversor 16 A	un		0,02	0,14	2,82	15,00	5,31	15,00
SF-02272	Material	Soft-starters e Inversores	Inversor 24 A	un		0,09	0,40	9,48	15,00	1,58	15,00
SF-02273	Material	Soft-starters e Inversores	Inversor 31 A	un		0,06	0,23	5,53	10,00	1,81	10,00
SF-02274	Material	Soft-starters e Inversores	Inversor 39 A	un		0,00	0,00	0,00	10,00		10,00
SF-02275	Material	Soft-starters e Inversores	Inversor 49 A	un		0,00	0,00	0,00	5,00		5,00
SF-05276	Material	Soft-starters e Inversores	Inversor On-Grid Fotovoltaico 50kW	un	Item novo						3,00
SF-05277	Material	Soft-starters e Inversores	Inversor 62 A	un	Item novo						10,00
SF-05278	Material	Soft-starters e Inversores	Inversor 75 A	un	Item novo						5,00
SF-05279	Material	Soft-starters e Inversores	Inversor 124 A	un	Item novo						3,00
SF-05280	Material	Soft-starters e Inversores	Inversor 146 A	un	Item novo						3,00
SF-05281	Material	Soft-starters e Inversores	Inversor 263 A	un	Item novo						3,00
SF-02279	Material	SPDA e aterramento	Barra chata de alumínio	cm3		0,00	0,00	0,00	500.000,00		500.000,00
SF-02280	Material	SPDA e aterramento	Haste de aterramento 5/8 x 2,4 m	un		0,02	0,14	2,82	400,00	141,69	400,00
SF-02281	Material	SPDA e aterramento	Haste de aterramento 5/8 x 3 m	un		0,13	0,96	19,76	400,00	20,24	400,00
SF-02282	Material	SPDA e aterramento	Haste de aterramento 3/4 x 2,4 m	un		0,00	0,00	0,00	400,00		400,00
SF-02283	Material	SPDA e aterramento	Haste de aterramento 3/4 x 3 m	un		0,00	0,00	0,00	400,00		400,00
SF-02284	Material	SPDA e aterramento	Conector cabo/haste de aterramento	un		0,02	0,14	2,82	1.000,00	354,22	1.000,00
SF-02285	Material	SPDA e aterramento	Caixa de inspeção de aterramento 300 mm	un		0,04	0,19	4,29	500,00	116,46	500,00
SF-02286	Material	SPDA e aterramento	Caixa de inspeção de aterramento 600 mm	un		0,00	0,00	0,00	500,00		500,00
SF-02287	Material	SPDA e aterramento	Tampa simples para caixa de inspeção de aterramento	un		0,02	0,14	2,82	500,00	177,11	500,00
SF-02288	Material	SPDA e aterramento	Tampa reforçada para caixa de inspeção de aterramento	un		0,06	0,23	5,53	500,00	90,39	500,00
SF-02289	Material	SPDA e aterramento	Fita de sinalização para instalações subterrâneas	m		3,77	27,47	564,62	1.000,00	1,77	1.000,00
SF-02290	Material	SPDA e aterramento	Captor tipo Franklin	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-02291	Material	SPDA e aterramento	Minicaptor 300 mm	un		0,00	0,00	0,00	500,00		500,00
SF-02292	Material	SPDA e aterramento	Minicaptor 600 mm	un		0,09	0,69	14,12	500,00	35,42	500,00
SF-02293	Material	SPDA e aterramento	Mastro 2m	un		0,00	0,00	0,00	10,00		10,00
SF-02294	Material	SPDA e aterramento	Mastro 3m	un		0,00	0,00	0,00	10,00		10,00
SF-02295	Material	SPDA e aterramento	Mastro 4m	un		0,00	0,00	0,00	10,00		10,00
SF-02296	Material	SPDA e aterramento	Mastro 6m	un		0,00	0,00	0,00	5,00		5,00
SF-02297	Material	SPDA e aterramento	Base para mastro	un		0,00	0,00	0,00	20,00		20,00
SF-02298	Material	SPDA e aterramento	Estaiamento para mastro 1,5m	un		0,00	0,00	0,00	10,00		10,00
SF-02299	Material	SPDA e aterramento	Estaiamento para mastro 2m	un		0,00	0,00	0,00	10,00		10,00
SF-02300	Material	SPDA e aterramento	Estaiamento para mastro 3m	un		0,00	0,00	0,00	10,00		10,00
SF-02301	Material	SPDA e aterramento	Abraçadeira para aterramento de mastro	un		0,00	0,00	0,00	30,00		30,00
SF-02302	Material	SPDA e aterramento	Sinalizador de topo com fotocélula	un		0,02	0,14	2,82	50,00	17,71	50,00
SF-02303	Material	SPDA e aterramento	Mastro para sinalizador de topo	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-02304	Material	SPDA e aterramento	Suporte para sinalizador de topo em mastro	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-02305	Material	SPDA e aterramento	Grampo tipo X para alumínio	un		0,02	0,14	2,82	100,00	35,42	100,00
SF-02306	Material	SPDA e aterramento	Grampo tipo X para cobre	un		0,02	0,14	2,82	100,00	35,42	100,00
	Material	SPDA e aterramento	Fixador para SPDA	un		0,00	0,00	0,00	2.000,00		2.000,00
	Material	SPDA e aterramento	Fixador universal para SPDA	un		0,00	0,00	0,00	500,00		500,00
	Material	SPDA e aterramento	Fixador colado para SPDA	un		0,00	0,00	0,00	2.000,00		2.000,00

Especificação	Tipo	Categoria	Descrição	Unidade	Observação	Média mensal (μ)	Desvio padrão (σ)	Projeção estocástica 30 meses	Quantitativo Contrato 76/2021	Fk (fator de correção manual)	Estimativa final
SF-02310	Material	SPDA e aterramento	Adesivo estrutural	pct		0,28	1,18	27,93	50,00	1,79	50,00
SF-02311	Material	SPDA e aterramento	Conector de emenda e medição para SPDA	un		0,30	1,94	40,89	100,00	2,45	100,00
SF-02312	Material	SPDA e aterramento	Conector para SPDA	un		3,51	10,13	271,69	1.000,00	3,68	1.000,00
SF-02313	Material	SPDA e aterramento	Isolador curto para SPDA	un		0,00	0,00	0,00	400,00		400,00
SF-02314	Material	SPDA e aterramento	Isolador simples para SPDA	un		0,00	0,00	0,00	400,00		400,00
SF-02315	Material	SPDA e aterramento	Isolador duplo para mastro para SPDA	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-02316	Material	SPDA e aterramento	Isolador reforçado para SPDA	un		0,00	0,00	0,00	300,00		300,00
SF-02317	Material	SPDA e aterramento	Isolador duplo curva 90 graus para SPDA	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-02318	Material	SPDA e aterramento	Isolador para telha para SPDA	un		0,00	0,00	0,00	100,00		100,00
SF-02319	Material	SPDA e aterramento	Isolador duplo para mastro reforçado para SPDA	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-02320	Material	SPDA e aterramento	Cabo de aço galvanizado a fogo	m		5,74	41,20	849,08	400,00	1,00	850,00
SF-02321	Material	SPDA e aterramento	Esticador de cabo de aço galvanizado a fogo	un		0,00	0,00	0,00	50,00		50,00
SF-02322	Material	SPDA e aterramento	Clip para cabo de aço galvanizado a fogo	un		0,11	0,82	16,94	200,00	11,81	200,00
SF-02323	Material	SPDA e aterramento	Sapatilha para cabo de aço galvanizado a fogo	un		0,00	0,00	0,00	200,00		200,00
SF-02324	Material	Tampões	Tampão R1 Articulado B-125	un		0,00	0,00	0,00	100,00		100,00
SF-02325	Material	Tampões	Tampão R2 Articulado B-125	un		0,00	0,00	0,00	100,00		100,00
SF-02326	Material	Tampões	Tampão DN 400 Articulado B-125	un		0,00	0,00	0,00	100,00		100,00
SF-02327	Material	Tampões	Tampão DN 400 Articulado D-400	un		0,00	0,00	0,00	30,00		30,00
SF-02328	Material	Tampões	Tampão DN 600 Articulado D-400	un		0,15	0,84	18,35	20,00	1,09	20,00
SF-02329	Material	Tampões	Tampão T-33 Articulado B-125	un		0,26	1,08	25,62	100,00	3,90	100,00
SF-02330	Material	Tampões	Tampão T-33 Simples Pesado	un		0,19	0,48	13,59	100,00	7,36	100,00
SF-05282	Material	Tampões	Tampão em FFN, classe B125, forma retangular, modelo 30x30, abertura articulada, com caixilho, 300x300mm	un	Item novo						80,00
SF-02331	Material	Tomadas	Filtro de linha 3 tomadas	un		0,00	0,00	0,00	3.000,00		3.000,00
SF-02332	Material	Tomadas	Filtro de linha 4 tomadas	un		62,21	50,74	2.699,97	6.000,00	2,22	6.000,00
SF-02333	Material	Tomadas	Filtro de linha 5 tomadas	un		0,19	0,98	21,79	2.000,00	91,78	2.000,00
SF-02334	Material	Tomadas	Filtro de linha para rack 19 polegadas	un		1,43	6,46	149,14	100,00	1,01	150,00
SF-02335	Material	Tomadas	Tomada industrial monofásica 16 A	un		0,98	2,69	73,56	100,00	1,36	100,00
SF-02336	Material	Tomadas	Plugue industrial monofásico 16 A	un		0,28	1,42	31,81	100,00	3,14	100,00
SF-02337	Material	Tomadas	Acoplamento industrial monofásico 16 A	un		0,28	2,06	42,35	100,00	2,36	100,00
SF-02338	Material	Tomadas	Tomada industrial trifásica 16 A	un		0,30	1,42	32,42	100,00	3,08	100,00
SF-02339	Material	Tomadas	Plugue industrial trifásico 16 A	un		0,08	0,33	7,70	100,00	12,98	100,00
SF-02340	Material	Tomadas	Acoplamento industrial trifásico 16 A	un		0,08	0,55	11,29	100,00	8,86	100,00
SF-02341	Material	Tomadas	Tomada industrial monofásica 32 A	un		0,06	0,30	6,71	400,00	59,65	400,00
SF-02342	Material	Tomadas	Plugue industrial monofásico 32 A	un		1,28	5,45	128,05	400,00	3,12	400,00
SF-02343	Material	Tomadas	Acoplamento industrial monofásico 32 A	un		1,09	5,13	117,19	100,00	1,02	120,00
SF-02344	Material	Tomadas	Tomada industrial trifásica 32 A	un		0,06	0,30	6,71	100,00	14,91	100,00
SF-02345	Material	Tomadas	Plugue industrial trifásico 32 A	un		0,06	0,30	6,71	100,00	14,91	100,00
SF-02346	Material	Tomadas	Acoplamento industrial trifásico 32 A	un		0,00	0,00	0,00	100,00		100,00
SF-02347	Material	Tomadas	Tomada industrial monofásica 63 A	un		0,00	0,00	0,00	20,00		20,00
SF-02348	Material	Tomadas	Plugue industrial monofásico 63 A	un		0,00	0,00	0,00	20,00		20,00
SF-02349	Material	Tomadas	Acoplamento industrial monofásico 63 A	un		0,00	0,00	0,00	20,00		20,00
SF-02350	Material	Tomadas	Tomada industrial trifásica 63 A	un		0,00	0,00	0,00	20,00		20,00
SF-02351	Material	Tomadas	Plugue industrial trifásico 63 A	un		0,00	0,00	0,00	20,00		20,00
SF-02352	Material	Tomadas	Acoplamento industrial trifásico 63 A	un		0,00	0,00	0,00	20,00		20,00
SF-02354	Material	Tomadas	Plugue macho 10 A	un		23,19	39,24	1.340,40	2.000,00	1,49	2.000,00
SF-02355	Material	Tomadas	Plugue macho 20 A	un		0,51	1,31	36,81	500,00	13,58	500,00
SF-02356	Material	Tomadas	Plugue macho 10 A 90 graus	un		34,68	25,94	1.466,60	2.000,00	1,36	2.000,00
SF-02357	Material	Tomadas	Plugue macho 20 A 90 graus	un		0,09	0,56	12,09	500,00	41,34	500,00
SF-02358	Material	Tomadas	Prolongador 10 A	un		27,32	38,68	1.455,23	3.000,00	2,06	3.000,00
SF-02359	Material	Tomadas	Prolongador 20 A	un		2,08	3,29	116,27	500,00	4,30	500,00
	Material	Tomadas	Adaptador de plugue para tomadas	un		5,26	7,69	284,35	2.000,00	7,03	2.000,00
	Material	Tomadas	Cordão prolongador 0,8 m	un		0,00	0,00	0,00	300,00		300,00
	Material	Tomadas	Cordão prolongador 1,5 m	un		1,51	10,99	225,85	300,00	1,33	300,00



Especificação	Tipo	Categoria	Descrição	Unidade	Observação	Média mensal (μ)	Desvio padrão (σ)	Projeção estocástica 30 meses	Quantitativo Contrato 76/2024	Fk (fator de correção manual)	Estimativa final
SF-02365	Material	Transformadores	Autotransformador 300VA	un		0,00	0,00	0,00	100,00		100,00
SF-02366	Material	Transformadores	Autotransformador 500VA	un		0,00	0,00	0,00	100,00		100,00
SF-02367	Material	Transformadores	Autotransformador 1000VA	un		0,00	0,00	0,00	100,00		100,00
SF-02572	EPI/Uniformes	Equipamentos de Proteção	Luva isolante classe 0	par					156,00		156,00
SF-02573	EPI/Uniformes	Equipamentos de Proteção	Luva isolante classe 2	par					24,00		24,00
SF-02574	EPI/Uniformes	Equipamentos de Proteção	Luva de cobertura para luva isolante	par					180,00		180,00
SF-02575	EPI/Uniformes	Equipamentos de Proteção	Bolsa para luvas isolantes	un					180,00		180,00
SF-00827	EPI/Uniformes	Equipamentos de Proteção	Calçado isolante elétrico	par					320,00		320,00
SF-02576	EPI/Uniformes	Equipamentos de Proteção	Vestimenta antichama classe 2	un					348,00		348,00
SF-02577	EPI/Uniformes	Equipamentos de Proteção	Vestimenta antichama classe 4	un					4,00		4,00
SF-02578	EPI/Uniformes	Equipamentos de Proteção	Capuz antichama classe 4	un					4,00		4,00
SF-02579	EPI/Uniformes	Equipamentos de Proteção	Balaclava antichama classe 2	un					4,00		4,00
SF-00830	EPI/Uniformes	Equipamentos de Proteção	Capacete de segurança	un					320,00		320,00
SF-00836	EPI/Uniformes	Equipamentos de Proteção	Óculos de segurança	un					650,00		650,00
SF-00837	EPI/Uniformes	Equipamentos de Proteção	Protetor auricular de inserção	un					525,00		525,00
SF-02580	EPI/Uniformes	Equipamentos de Proteção	Protetor auricular tipo abafador dielétrico	un					30,00		30,00
SF-00838	EPI/Uniformes	Equipamentos de Proteção	Protetor facial	un					78,00		78,00
SF-02581	EPI/Uniformes	Equipamentos de Proteção	Respirador PFF-2	un					718,00		718,00
SF-02582	EPI/Uniformes	Equipamentos de Proteção	Luva nitrílica	cx					100,00		100,00
SF-02583	EPI/Uniformes	Equipamentos de Proteção	Luva de nylon com banho em PU	par					474,00		474,00
SF-02584	EPI/Uniformes	Equipamentos de Proteção	Luva de vaqueta	par					163,00		163,00
SF-02585	EPI/Uniformes	Equipamentos de Proteção	Capacete de segurança para trabalho em altura	un					50,00		50,00
SF-00828	EPI/Uniformes	Equipamentos de Proteção	Bota de PVC	par					59,00		59,00
SF-02586	EPI/Uniformes	Equipamentos de Proteção	Luva para proteção química	par					295,00		295,00
SF-02587	EPI/Uniformes	Equipamentos de Proteção	Luva pigmentada	par					494,00		494,00
SF-02588	EPI/Uniformes	Equipamentos de Proteção	Protetor solar	L					150,00		150,00
SF-02589	EPI/Uniformes	Equipamentos de Proteção	Sabonete desengraxante	L					150,00		150,00
SF-00829	EPI/Uniformes	Equipamentos de Proteção	Capa de chuva	un					200,00		200,00
SF-02571	EPI/Uniformes	Uniformes	Camiseta de manga curta com identificação da empresa	un					750,00		750,00
SF-00825	EPI/Uniformes	Uniformes	Calça	un					750,00		750,00
SF-02380	Ferramental	Acesso, logística e segurança	Chave de abertura de painéis	un					90,00		90,00
SF-02381	Ferramental	Acesso, logística e segurança	Caixa de ferramentas 40 cm	un					70,00		70,00
SF-02382	Ferramental	Acesso, logística e segurança	Caixa de ferramentas 50 cm	un					50,00		50,00
SF-02383	Ferramental	Acesso, logística e segurança	Carrinho de ferramentas	un					11,00		11,00
SF-02384	Ferramental	Acesso, logística e segurança	Transpaleta manual	un					2,00		2,00
SF-02385	Ferramental	Acesso, logística e segurança	Carrinho plataforma	un					2,00		2,00
SF-02386	Ferramental	Acesso, logística e segurança	Mesa hidráulica pantográfica	un					2,00		2,00
SF-02387	Ferramental	Acesso, logística e segurança	Lanterna	un					91,00		91,00
SF-02388	Ferramental	Acesso, logística e segurança	Cavelete de sinalização de manutenção	un					25,00		25,00
SF-02389	Ferramental	Acesso, logística e segurança	Cone de sinalização	un					25,00		25,00
SF-02390	Ferramental	Acesso, logística e segurança	Detector de tensão sem contato de baixa tensão	un					105,00		105,00
SF-02391	Ferramental	Acesso, logística e segurança	Detector de tensão sem contato de média tensão	un					2,00		2,00
SF-02392	Ferramental	Acesso, logística e segurança	Conjunto de aterramento temporário para baixa tensão	un					5,00		5,00
SF-02393	Ferramental	Acesso, logística e segurança	Conjunto de aterramento temporário para média tensão	un					2,00		2,00
SF-02394	Ferramental	Acesso, logística e segurança	Grampo de aterramento concha-bola	un					1,00		1,00
SF-02395	Ferramental	Acesso, logística e segurança	Lençol isolante classe 4	un					5,00		5,00
SF-02396	Ferramental	Acesso, logística e segurança	Bastão de resgate	un					3,00		3,00
SF-02397	Ferramental	Acesso, logística e segurança	Vara de manobra	un					1,00		1,00
SF-02398	Ferramental	Acesso, logística e segurança	Cadeado para disjuntores	un					150,00		150,00
SF-02399	Ferramental	Acesso, logística e segurança	Bloqueio para disjuntores	un					150,00		150,00
SF-02400	Ferramental	Acesso, logística e segurança	Etiqueta de bloqueio	un					600,00		600,00
	Ferramental	Acesso, logística e segurança	Inflador de luvas	un					1,00		1,00
	Ferramental	Acesso, logística e segurança	Protetor de cabos	un					30,00		30,00
	Ferramental	Acesso, logística e segurança	Escada duplo acesso 4 degraus	un					15,00		15,00

ntitativos - Contrato de Manutenção Elétrica

Especificação	Tipo	Categoria	Descrição	Unidade	Observação	Média mensal (μ)	Desvio padrão (σ)	Projeção estocástica 30 meses	Quantitativo Contrato 76/2024	Fk (fator de correção manual)	Estimativa final
SF-00738	Ferramental	Acesso, logística e segurança	Escada duplo acesso 6 degraus	un					15,00		15,00
SF-02404	Ferramental	Acesso, logística e segurança	Escada extensível 19 degraus	un					3,00		3,00
SF-02405	Ferramental	Acesso, logística e segurança	Andaime tubular 1 m por 1 m e 6 m de altura	un					1,00		1,00
SF-02406	Ferramental	Acesso, logística e segurança	Andaime tubular 1,5 m por 1 m e 6 m de altura	un					1,00		1,00
SF-02407	Ferramental	Acesso, logística e segurança	Plataforma de trabalho aéreo	un					1,00		1,00
SF-00831	Ferramental	Acesso, logística e segurança	Cinto de segurança tipo paraquedista	un					5,00		5,00
SF-00840	Ferramental	Acesso, logística e segurança	Talabarte em Y	un					5,00		5,00
SF-00841	Ferramental	Acesso, logística e segurança	Trava-quedas deslizante para corda	un					5,00		5,00
SF-00842	Ferramental	Acesso, logística e segurança	Trava-quedas deslizante para cabo de aço	un					5,00		5,00
SF-00839	Ferramental	Acesso, logística e segurança	Talabarte de posicionamento	un					5,00		5,00
SF-02408	Ferramental	Acesso, logística e segurança	Talabarte simples	un					5,00		5,00
SF-02409	Ferramental	Acesso, logística e segurança	Tripé para trabalho em altura e espaço confinado	un					1,00		1,00
SF-02410	Ferramental	Acesso, logística e segurança	Trava-quedas retrátil e guincho (3way) para tripé de trabalho em altura e espaço confinado	un					1,00		1,00
SF-02411	Ferramental	Acesso, logística e segurança	Corda semi-estática 11 mm	m					500,00		500,00
SF-02412	Ferramental	Acesso, logística e segurança	Mosquetão	un					25,00		25,00
SF-02413	Ferramental	Acesso, logística e segurança	Cinta de ancoragem com anéis	un					5,00		5,00
SF-02414	Ferramental	Acesso, logística e segurança	Trapézio para espaço confinado	un					1,00		1,00
SF-02415	Ferramental	Acesso, logística e segurança	Polia simples para corda	un					5,00		5,00
SF-01209	Ferramental	Acesso, logística e segurança	Exaustor para espaço confinado	un					1,00		1,00
SF-02416	Ferramental	Ferramentas Elétricas e	Alicate crimpador hidráulico	un					3,00		3,00
SF-02417	Ferramental	Ferramentas Elétricas e	Crimpador/cortador de cabos a bateria	un					1,00		1,00
SF-02418	Ferramental	Ferramentas Elétricas e	Ferramenta multifuncional para barramentos de cobre	un					1,00		1,00
SF-02419	Ferramental	Ferramentas Elétricas e	Estampo furador hidráulico	un					1,00		1,00
SF-02420	Ferramental	Ferramentas Elétricas e	Esmerilhadeira Angular de 5" com controle de velocidade	un					3,00		3,00
SF-02421	Ferramental	Ferramentas Elétricas e	Furadeira de impacto 800 W	un					10,00		10,00
SF-02422	Ferramental	Ferramentas Elétricas e	Furadeira de impacto sem fio	un					3,00		3,00
SF-02423	Ferramental	Ferramentas Elétricas e	Furadeira/parafusadeira sem fio	un					10,00		10,00
SF-02424	Ferramental	Ferramentas Elétricas e	Chave de impacto sem fio	un					3,00		3,00
SF-00724	Ferramental	Ferramentas Elétricas e	Aspirador de pó industrial	un					2,00		2,00
SF-02425	Ferramental	Ferramentas Elétricas e	Soprador de ar sem fio	un					2,00		2,00
SF-02426	Ferramental	Ferramentas Elétricas e	Soprador/aspirador de pó	un					2,00		2,00
SF-00735	Ferramental	Ferramentas Elétricas e	Compressor de ar	un					1,00		1,00
SF-01224	Ferramental	Ferramentas Elétricas e	Lavadora de alta pressão	un					2,00		2,00
SF-02427	Ferramental	Ferramentas Elétricas e	Soprador térmico	un					2,00		2,00
SF-02428	Ferramental	Ferramentas Elétricas e	Rotulador	un					15,00		15,00
SF-02429	Ferramental	Ferramentas Elétricas e	Cortadora de parede	un					1,00		1,00
SF-02430	Ferramental	Ferramentas Elétricas e	Serra mármore	un					2,00		2,00
SF-02431	Ferramental	Ferramentas Elétricas e	Grupo motor-gerador 3kVA	un					1,00		1,00
SF-02432	Ferramental	Ferramentas Elétricas e	Grupo motor-gerador 6kVA	un					1,00		1,00
SF-02433	Ferramental	Ferramentas Elétricas e	Ferro de solda 25W	un					2,00		2,00
SF-02434	Ferramental	Ferramentas Elétricas e	Ferro de solda 50W	un					2,00		2,00
SF-02435	Ferramental	Ferramentas Elétricas e	Hipot 30 kV	un					1,00		1,00
SF-02436	Ferramental	Ferramentas Elétricas e	Serra rápida portátil	un					1,00		1,00
SF-02437	Ferramental	Ferramentas Elétricas e	Policorte	un					1,00		1,00
SF-02438	Ferramental	Ferramentas Elétricas e	Nível laser de linhas	un					10,00		10,00
SF-02439	Ferramental	Ferramentas Elétricas e	Refletor a bateria	un					5,00		5,00
SF-02440	Ferramental	Ferramentas Elétricas e	Microrretífica	un					2,00		2,00
SF-02441	Ferramental	Ferramentas Elétricas e	Motoesmeril 6 polegadas	un					3,00		3,00
SF-02442	Ferramental	Ferramentas Elétricas e	Martelo perfurador rompedor 800 W	un					10,00		10,00
	Ferramental	Ferramentas Elétricas e	Furadeira de impacto 750 W	un					10,00		10,00
	Ferramental	Ferramentas Elétricas e	Serra tico-tico	un					1,00		1,00
	Ferramental	Ferramentas Elétricas e	Serra copo diamantada 25 mm	un					5,00		5,00

Especificação	Tipo	Categoria	Descrição	Unidade	Observação	Média mensal (μ)	Desvio padrão (σ)	Projeção estocástica 30 meses	Quantitativo Contrato 76/2021	Fk (fator de correção manual)	Estimativa final
SF-02446	Ferramental	Ferramentas Elétricas e	Serra copo diamantada 30 mm	un					5,00		5,00
SF-02447	Ferramental	Ferramentas Elétricas e	Serra copo diamantada 35 mm	un					5,00		5,00
SF-02448	Ferramental	Ferramentas Elétricas e	Serra copo diamantada 45 mm	un					3,00		3,00
SF-02449	Ferramental	Ferramentas Elétricas e	Serra copo diamantada 50 mm	un					3,00		3,00
SF-02450	Ferramental	Ferramentas Elétricas e	Serra copo diamantada 65 mm	un					3,00		3,00
SF-05283	Ferramental	Ferramentas Elétricas e	Parafusadeira sem fio	un	Item novo						40,00
SF-02451	Ferramental	Ferramentas Isoladas	Alicate de corte isolado 160 mm	un					90,00		90,00
SF-02452	Ferramental	Ferramentas Isoladas	Alicate de corte frontal isolado 160 mm	un					20,00		20,00
SF-02453	Ferramental	Ferramentas Isoladas	Alicate universal isolado 200 mm	un					80,00		80,00
SF-02454	Ferramental	Ferramentas Isoladas	Alicate bico reto isolado 160 mm	un					35,00		35,00
SF-02455	Ferramental	Ferramentas Isoladas	Alicate bico curvo isolado 160 mm	un					20,00		20,00
SF-02456	Ferramental	Ferramentas Isoladas	Alicate desencapador isolado 160 mm	un					30,00		30,00
SF-02457	Ferramental	Ferramentas Isoladas	Jogo de soquetes 1/2 isolado	un					2,00		2,00
SF-02458	Ferramental	Ferramentas Isoladas	Chave estrela 8 mm isolada	un					2,00		2,00
SF-02459	Ferramental	Ferramentas Isoladas	Chave fixa 9 mm isolada	un					2,00		2,00
SF-02460	Ferramental	Ferramentas Isoladas	Chave estrela 9 mm isolada	un					2,00		2,00
SF-02461	Ferramental	Ferramentas Isoladas	Chave fixa 10 mm isolada	un					2,00		2,00
SF-02462	Ferramental	Ferramentas Isoladas	Chave estrela 10 mm isolada	un					2,00		2,00
SF-02463	Ferramental	Ferramentas Isoladas	Chave fixa 11 mm isolada	un					2,00		2,00
SF-02464	Ferramental	Ferramentas Isoladas	Chave estrela 11 mm isolada	un					2,00		2,00
SF-02465	Ferramental	Ferramentas Isoladas	Chave fixa 12 mm isolada	un					2,00		2,00
SF-02466	Ferramental	Ferramentas Isoladas	Chave estrela 12 mm isolada	un					2,00		2,00
SF-02467	Ferramental	Ferramentas Isoladas	Chave fixa 13 mm isolada	un					2,00		2,00
SF-02468	Ferramental	Ferramentas Isoladas	Chave estrela 13 mm isolada	un					2,00		2,00
SF-02469	Ferramental	Ferramentas Isoladas	Chave fixa 14 mm isolada	un					2,00		2,00
SF-02470	Ferramental	Ferramentas Isoladas	Chave estrela 14 mm isolada	un					2,00		2,00
SF-02471	Ferramental	Ferramentas Isoladas	Chave fixa 15 mm isolada	un					2,00		2,00
SF-02472	Ferramental	Ferramentas Isoladas	Chave estrela 15 mm isolada	un					2,00		2,00
SF-02473	Ferramental	Ferramentas Isoladas	Chave fixa 17 mm isolada	un					2,00		2,00
SF-02474	Ferramental	Ferramentas Isoladas	Chave estrela 17 mm isolada	un					2,00		2,00
SF-02475	Ferramental	Ferramentas Isoladas	Chave fixa 19 mm isolada	un					2,00		2,00
SF-02476	Ferramental	Ferramentas Isoladas	Chave estrela 19 mm isolada	un					2,00		2,00
SF-02477	Ferramental	Ferramentas Isoladas	Chave fixa 22 mm isolada	un					2,00		2,00
SF-02478	Ferramental	Ferramentas Isoladas	Chave estrela 22 mm isolada	un					2,00		2,00
SF-02479	Ferramental	Ferramentas Isoladas	Chave Phillips isolada PH0	un					90,00		90,00
SF-02480	Ferramental	Ferramentas Isoladas	Chave Phillips isolada PH1	un					104,00		104,00
SF-02481	Ferramental	Ferramentas Isoladas	Chave Phillips isolada PH2	un					104,00		104,00
SF-02482	Ferramental	Ferramentas Isoladas	Chave Phillips isolada PH3	un					45,00		45,00
SF-02483	Ferramental	Ferramentas Isoladas	Chave Phillips isolada PH4	un					30,00		30,00
SF-02484	Ferramental	Ferramentas Isoladas	Chave de fenda isolada 2,5 mm	un					50,00		50,00
SF-02485	Ferramental	Ferramentas Isoladas	Chave de fenda isolada 3 mm	un					104,00		104,00
SF-02486	Ferramental	Ferramentas Isoladas	Chave de fenda isolada 4 mm	un					50,00		50,00
SF-02487	Ferramental	Ferramentas Isoladas	Chave de fenda isolada 5,5 mm	un					90,00		90,00
SF-02488	Ferramental	Ferramentas Isoladas	Chave de fenda isolada 6,5 mm	un					90,00		90,00
SF-02489	Ferramental	Ferramentas Isoladas	Chave de fenda isolada 8 mm	un					30,00		30,00
SF-02490	Ferramental	Ferramentas Isoladas	Faca desencapadora de fios isolada	un					15,00		15,00
SF-02491	Ferramental	Ferramentas Isoladas	Chave Pozidriv isolada PZ0	un					15,00		15,00
SF-02492	Ferramental	Ferramentas Isoladas	Chave Pozidriv isolada PZ1	un					15,00		15,00
SF-02493	Ferramental	Ferramentas Isoladas	Chave Pozidriv isolada PZ2	un					15,00		15,00
SF-02494	Ferramental	Ferramentas Isoladas	Chave Pozidriv isolada PZ3	un					15,00		15,00
SF-02495	Ferramental	Ferramentas Isoladas	Saca fusível	un					3,00		3,00
	Ferramental	Ferramentas Manuais	Nível manual de alumínio com base magnética 350 mm	un					15,00		15,00
	Ferramental	Ferramentas Manuais	Alicate crimpador com catraca para terminal tubular até 6mm2	un					20,00		20,00



Especificação	Tipo	Categoria	Descrição	Unidade	Observação	Média mensal (μ)	Desvio padrão (σ)	Projeção estocástica 30 meses	Quantitativo Contrato 76/2021	Fk (fator de correção manual)	Estimativa final
SF-02497	Ferramental	Ferramentas Manuais	Alicate crimpador com catraca para terminal pré-isolado até 6mm2	un					90,00		90,00
SF-02498	Ferramental	Ferramentas Manuais	Alicate crimpador manual para terminal pré-isolado até 16mm2	un					15,00		15,00
SF-02499	Ferramental	Ferramentas Manuais	Alicate crimpador com catraca para terminal RJ45	un					2,00		2,00
SF-02500	Ferramental	Ferramentas Manuais	Alicate punch down para terminal RJ45	un					2,00		2,00
SF-02501	Ferramental	Ferramentas Manuais	Alicate desencapador automático	un					90,00		90,00
SF-02502	Ferramental	Ferramentas Manuais	Alicate corta cabos com catraca	un					8,00		8,00
SF-01192	Ferramental	Ferramentas Manuais	Jogo de chave allen curto métrico	un					10,00		10,00
SF-01193	Ferramental	Ferramentas Manuais	Jogo de chave allen longo métrico	un					10,00		10,00
SF-02503	Ferramental	Ferramentas Manuais	Jogo de chave allen em polegadas	un					10,00		10,00
SF-02504	Ferramental	Ferramentas Manuais	Jogo de soquete allen 1/2 métrico	un					5,00		5,00
SF-01213	Ferramental	Ferramentas Manuais	Jogo de chave torx	un					10,00		10,00
SF-02505	Ferramental	Ferramentas Manuais	Jogo de soquete 1/2 torx	un					5,00		5,00
SF-02506	Ferramental	Ferramentas Manuais	Jogo de chaves combinadas com catraca métrico	un					10,00		10,00
SF-02507	Ferramental	Ferramentas Manuais	Jogo de chaves combinadas com catraca em polegadas	un					5,00		5,00
SF-02508	Ferramental	Ferramentas Manuais	Jogo de chaves combinadas métrico	un					10,00		10,00
SF-02509	Ferramental	Ferramentas Manuais	Jogo de chaves combinadas em polegadas	un					5,00		5,00
SF-02510	Ferramental	Ferramentas Manuais	Jogo de soquetes sextavado longos 1/2 métrico	un					5,00		5,00
SF-02511	Ferramental	Ferramentas Manuais	Jogo de soquetes sextavado 1/2 métrico	un					5,00		5,00
SF-02512	Ferramental	Ferramentas Manuais	Jogo de soquetes 1/2 em polegadas	un					5,00		5,00
SF-02513	Ferramental	Ferramentas Manuais	Jogo de soquetes 3/8	un					5,00		5,00
SF-02514	Ferramental	Ferramentas Manuais	Jogo de soquetes 1/4 métrico 25 soquetes	un					5,00		5,00
SF-00753	Ferramental	Ferramentas Manuais	Jogo de soquetes 1/4 métrico 10 soquetes	un					10,00		10,00
SF-02515	Ferramental	Ferramentas Manuais	Jogo de adaptador de soquetes	un					5,00		5,00
SF-02516	Ferramental	Ferramentas Manuais	Jogo de bits	un					10,00		10,00
SF-02517	Ferramental	Ferramentas Manuais	Jogo de chaves biela métrico	un					5,00		5,00
SF-02518	Ferramental	Ferramentas Manuais	Arco de serra de extra-alta tensão	un					10,00		10,00
SF-02519	Ferramental	Ferramentas Manuais	Jogo de soquetes sextavado de impacto 1/2 métrico	un					3,00		3,00
SF-00775	Ferramental	Ferramentas Manuais	Tesoura	un					20,00		20,00
SF-00747	Ferramental	Ferramentas Manuais	Estilete emborrachado de 18 mm	un					80,00		80,00
SF-02520	Ferramental	Ferramentas Manuais	Chave de borne 3 mm	un					90,00		90,00
SF-02521	Ferramental	Ferramentas Manuais	Chave de borne 4 mm	un					45,00		45,00
SF-02522	Ferramental	Ferramentas Manuais	Jogo de chaves de precisão	un					13,00		13,00
SF-02523	Ferramental	Ferramentas Manuais	Jogo de chaves de precisão longas	un					13,00		13,00
SF-02524	Ferramental	Ferramentas Manuais	Passa fio com alma de aço 20 m	un					60,00		60,00
SF-02525	Ferramental	Ferramentas Manuais	Passa fio helicoidal 20 m	un					60,00		60,00
SF-02526	Ferramental	Ferramentas Manuais	Passa fio 50 m com carretel	un					2,00		2,00
SF-02527	Ferramental	Ferramentas Manuais	Jogo de alicates para anéis	un					2,00		2,00
SF-02528	Ferramental	Ferramentas Manuais	Jogo de tarraxas manuais	un					2,00		2,00
SF-02529	Ferramental	Ferramentas Manuais	Alicate de corte diagonal para microeletrônica	un					16,00		16,00
SF-02530	Ferramental	Ferramentas Manuais	Alicate de pressão	un					15,00		15,00
SF-00746	Ferramental	Ferramentas Manuais	Esquadro 300 mm	un					25,00		25,00
SF-02531	Ferramental	Ferramentas Manuais	Punção de centro	un					31,00		31,00
SF-00771	Ferramental	Ferramentas Manuais	Rebitadeira manual	un					6,00		6,00
SF-02532	Ferramental	Ferramentas Manuais	Rebitadeira de rosca	un					6,00		6,00
SF-02533	Ferramental	Ferramentas Manuais	Serrote para gesso 150 mm	un					8,00		8,00
SF-02534	Ferramental	Ferramentas Manuais	Martelo de borracha	un					10,00		10,00
SF-00760	Ferramental	Ferramentas Manuais	Martelo tipo unha	un					10,00		10,00
SF-02535	Ferramental	Ferramentas Manuais	Martelo tipo pena	un					10,00		10,00
SF-02536	Ferramental	Ferramentas Manuais	Martelo com borda em plástico	un					10,00		10,00
	Ferramental	Ferramentas Manuais	Serrote 20 polegadas	un					5,00		5,00
	Ferramental	Ferramentas Manuais	Marreta oitavada 1000g	un					5,00		5,00
	Ferramental	Ferramentas Manuais	Morsa de bancada	un					5,00		5,00



Especificação	Tipo	Categoria	Descrição	Unidade	Observação	Média mensal (μ)	Desvio padrão (σ)	Projeção estocástica 30 meses	Quantitativo Contrato 76/2021	Fk (fator de correção manual)	Estimativa final
SF-02539	Ferramental	Ferramentas Manuais	Riscador de metal duro	un					15,00		15,00
SF-02540	Ferramental	Ferramentas Manuais	Jogo de macho e cossinete	un					2,00		2,00
SF-01201	Ferramental	Ferramentas Manuais	Talhadeira	un					5,00		5,00
SF-01197	Ferramental	Ferramentas Manuais	Marreta 2 kg	un					5,00		5,00
SF-00810	Ferramental	Ferramentas Manuais	Caixa plástica para massas (masseira) 20 L	un					5,00		5,00
SF-00811	Ferramental	Ferramentas Manuais	Colher de pedreiro 9"	un					5,00		5,00
SF-00814	Ferramental	Ferramentas Manuais	Desempenadeira de aço lisa	un					5,00		5,00
SF-00809	Ferramental	Ferramentas Manuais	Broxa Retangular	un					5,00		5,00
SF-00725	Ferramental	Ferramentas Manuais	Balde metálico	un					5,00		5,00
SF-00728	Ferramental	Ferramentas Manuais	Carrinho de mão reforçado	un					2,00		2,00
SF-00772	Ferramental	Ferramentas Manuais	Régua de alumínio para pedreiro com 2m	un					2,00		2,00
SF-00745	Ferramental	Ferramentas Manuais	Espátula forjada de 8 cm	un					5,00		5,00
SF-05284	Ferramental	Ferramentas Manuais	Alicate crimpador para conector MC4	un	Item novo						2,00
SF-05285	Ferramental	Ferramentas Manuais	Rebarbador manual	un	Item novo						40,00
SF-05286	Ferramental	Ferramentas Manuais	Punção de centro automática	un	Item novo						40,00
SF-05288	Ferramental	Ferramentas Manuais	Ferramenta de fixação à pólvora	un	Item novo						1,00
SF-05289	Ferramental	Ferramentas Manuais	Vassoura hidroangular limpeza de módulo fotovoltaico	un	Item novo						2,00
SF-05290	Ferramental	Ferramentas Manuais	Mangueira 1/2 para jardim 25m	un	Item novo						6,00
SF-02541	Ferramental	Instrumentos de medição	Alicate amperímetro 400 A	un					47,00		47,00
SF-02542	Ferramental	Instrumentos de medição	Alicate amperímetro 1000 A	un					41,00		41,00
SF-02543	Ferramental	Instrumentos de medição	Termômetro infravermelho	un					32,00		32,00
SF-02544	Ferramental	Instrumentos de medição	Trena a laser 40m	un					12,00		12,00
SF-00777	Ferramental	Instrumentos de medição	Trena 5m	un					35,00		35,00
SF-02545	Ferramental	Instrumentos de medição	Trena 8m	un					10,00		10,00
SF-02546	Ferramental	Instrumentos de medição	Trena 50m	un					2,00		2,00
SF-02547	Ferramental	Instrumentos de medição	Torquímetro de estalo 100 Nm	un					2,00		2,00
SF-02548	Ferramental	Instrumentos de medição	Torquímetro de estalo 50 Nm	un					2,00		2,00
SF-02549	Ferramental	Instrumentos de medição	Torquímetro de estalo 25 Nm	un					2,00		2,00
SF-02550	Ferramental	Instrumentos de medição	Torquímetro axial 6 Nm	un					2,00		2,00
SF-02551	Ferramental	Instrumentos de medição	Analisador de qualidade de energia trifásico	un	Especificação atualizada				1,00		1,00
SF-02552	Ferramental	Instrumentos de medição	Fasímetro	un					3,00		3,00
SF-02553	Ferramental	Instrumentos de medição	Megôhmetro 10 kV	un					1,00		1,00
SF-02554	Ferramental	Instrumentos de medição	Megôhmetro 1 kV	un					1,00		1,00
SF-02555	Ferramental	Instrumentos de medição	Microhmímetro 200 A	un					1,00		1,00
SF-02556	Ferramental	Instrumentos de medição	Terrômetro	un					1,00		1,00
SF-02557	Ferramental	Instrumentos de medição	Termovisor de alta resolução	un					1,00		1,00
SF-02558	Ferramental	Instrumentos de medição	Termovisor	un					2,00		2,00
SF-02559	Ferramental	Instrumentos de medição	Termo-higrômetro	un					1,00		1,00
SF-02560	Ferramental	Instrumentos de medição	Multímetro	un					5,00		5,00
SF-02561	Ferramental	Instrumentos de medição	Medidor LCR	un					1,00		1,00
SF-02562	Ferramental	Instrumentos de medição	Paquímetro digital 150 mm	un					11,00		11,00
SF-01050	Ferramental	Instrumentos de medição	Detector de 4 gases	un					1,00		1,00
SF-02563	Ferramental	Instrumentos de medição	Luxímetro	un					1,00		1,00
SF-02564	Ferramental	Instrumentos de medição	Testador de cabo de rede	un					1,00		1,00
SF-02565	Ferramental	Instrumentos de medição	Escala métrica 300 mm	un					6,00		6,00
SF-02566	Ferramental	Instrumentos de medição	Escala métrica 600 mm	un					6,00		6,00
SF-02567	Ferramental	Instrumentos de medição	Escala métrica 1500 mm	un					6,00		6,00
SF-02568	Ferramental	Instrumentos de medição	Esquadro combinado	un					6,00		6,00
SF-02569	Ferramental	Instrumentos de medição	Programadora de portões	un					1,00		1,00
SF-05291	Ferramental	Instrumentos de medição	Testador de instalações elétricas	un	Item novo						1,00
SF-05292	Ferramental	Instrumentos de medição	Analisador de circuitos elétricos monofásicos	un	Item novo						1,00
	Ferramental	Instrumentos de medição	Analisador de baterias	un	Item novo						1,00
	Ferramental	Uso geral	Veículo do tipo utilitário	un					1,00		1,00
	Ferramental	Uso geral	Veículo do tipo automóvel de passageiros	un					1,00		1,00



Especificação	Tipo	Categoria	Descrição	Unidade	Observação	Média mensal (μ)	Desvio padrão (σ)	Projeção estocástica 30 meses	Quantitativo Contrato 76/2021	Fk (fator de correção manual)	Estimativa final
SF-05294	Ferramental	Uso geral	Carreta reboque	un	Item novo						1,00





SENADO FEDERAL

FOLHA DE ROSTO

PROCESSOS E DOCUMENTOS

DATA DA AUTUAÇÃO

20/11/2012

ENCAMINHAMENTO 019/2012

PROC.032456/12-3

55 OLIVAS

(SEPREV) - SERVIÇO DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES E SEGURANÇA DO TRABALHO

INTERESSADO

DOCUMENTO

ASSUNTO

ENCAMINHA LAUDO TÉCNICO PERICIAL DE INSALUBRIDADE E PERICULOSIDADE
Nº 10/2012, ELABORADO PELO SESI/DF, REFERENTE À AVALIAÇÃO AMBIENTAL
REALIZADA NO EDIFÍCIO UNIDADE DE APOIO I DO SENADO FEDERAL (CONTRATO
CT0021/2012).

TRANSMISSÃO							
DE	PARA	DATA		DE	PARA	DATA	
1) SEPROT	DGER	20	/ 11 / 2012			/	/
DGER		/	/			/	/
		/	/			/	/
		/	/			/	/
		/	/			/	/
		/	/			/	/
		/	/			/	/
		/	/			/	/
		/	/			/	/
		/	/			/	/
		/	/			/	/
(PA011200) EMITIDO EM: 20/11/2012-11:21:23HS.-SARA FREITAS RABELO / /							
		/	/			/	/



SESI SESI SESI SESI SESI SESI SESI SESI

Laudo Técnico Pericial de Periculosidade

SESI SESI SESI SESI SESI SESI SESI SESI



Subestações de Distribuição de Energia Elétrica

SESI SESI SESI SESI SESI SESI SESI SESI

SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA
Saúde e Segurança do Trabalhador - SST





Serviço Social da Indústria
Departamento Regional do Distrito Federal
Setor de Segurança do Trabalho – UO/BSB



LAUDO TÉCNICO PERICIAL DE PERICULOSIDADE

Empresa

SENADO FEDERAL

*Subestações de Distribuição de Energia
Elétrica*

Elaboração:	Saúde e Segurança do Trabalhador do Sesi/DF		
Endereço:	SIA Trecho 2 - Lote 1.125 - CEP: 72200-020		
Telefax	3462-7124		
Telefones úteis:			
Coordenação:	3462-7125		
Engenharia de Seg. do Trabalho:	3462-7131 / 7132 / 7133		

Agosto/2012



ÍNDICE

LAUDO TÉCNICO PERICIAL DE PERICULOSIDADE Nº: 19/2012.....	4
1 - DADOS DA EMPRESA:	4
2 - PREÂMBULO:	4
3 - OBJETIVO:.....	5
4 - FUNDAMENTAÇÃO LEGAL:.....	5
5 – IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL PERICIADO:.....	11
6 – METODOLOGIA:	12
7 – DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS/RISCOS AMBIENTAIS:	13
7.1 – GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR SUBESTAÇÕES ELÉTRICAS:.....	13
8 – RESUMO DOS ADICIONAIS:.....	15
9 - MEDIDAS TÉCNICAS PROPOSTAS PARA CORREÇÃO	16
9 – ANEXO: FOTOGRAFIAS:	16



Laudo Técnico Pericial de Periculosidade nº: 19/2012

1 - DADOS DA EMPRESA:

Empresa	SENADO FEDERAL	
Local Periciado	Subestações de Distribuição de Energia Elétrica	
Endereço	Via N2 – Brasília-DF	
Responsável Contrato	Doris Marize Romariz Peixoto – Diretora Geral	
Gestor do Contrato	Ronaldo Silva	
Telefone	(61) 3303-3478	
C.N.P.J./ MF.	00.530.279/0001-15	
Ramo de Atividade (conforme cartão de CNPJ)	Administração Pública em Geral	
Classificação nacional de Atividades Econômicas conforme atividade do setor.	84.11-6-00	
Grau de Risco (NR 4)	01	

2 - PREÂMBULO:

Os Adicionais legais que são compulsórios têm como finalidade compensar o trabalho prestado em condições desfavoráveis, especiais e extraordinários, e dentre estes, encontram-se os adicionais de insalubridade e periculosidade.

O trabalho com eletricidade exige procedimentos padronizados e treinamento específico e é bastante vulnerável à ocorrência de acidentes, inclusive fatais.

A legislação brasileira prevê como matéria constitucional, devidamente regulamentada, o adicional de remuneração para as atividades classificadas como perigosa.

Constituição Federal

Art. 7º. São direitos dos trabalhadores:

...
XXIII – adicional de remuneração para as atividades penosas, insalubres ou perigosas, na forma da lei.

A caracterização e a classificação dos referidos Adicionais estão previstas no Art. 195 do Título II, Capítulo V da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, com redação dada pela Lei 6 514, de 22 de dezembro de 1977.



A Norma Regulamentadora – NR, alusiva às atividades perigosas encontra-se disposta na Portaria 3.214 de 08 de junho de 1978, da Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho do Ministério do Trabalho (hoje Secretaria de Inspeção do Trabalho), mais precisamente na NR -16 (Atividades e Operações Perigosas), a qual estabelece parâmetros mínimos e diretrizes gerais a serem observados na elaboração dos Laudos Periciais.

Na mesma época da edição da Lei 6.514/77 e da Portaria 3214/78, já existia um Projeto de Lei para instituir uma remuneração adicional para os trabalhadores do setor de energia elétrica. Entretanto, apenas em 1985, este Projeto se materializou na Lei nº 7.369, editada em 20 de setembro daquele ano. A matéria passou, então, a ter uma lei específica, desgarrada do conjunto da legislação de segurança e medicina do trabalho.

Para os **empregados do Setor de Energia Elétrica**, foi instituído por meio da Lei 7.369, de 20 de setembro de 1985 e regulamentado pelo Decreto 93.412 de 14 de outubro de 1986, o salário adicional para os que trabalham em condições de periculosidade diretamente vinculadas às áreas e atividades ligadas ao Sistema Elétrico de Potência - SEP.

Portanto, das espécies de periculosidade reconhecidas por lei, serão citadas neste laudo apenas aquelas em que o empregado exerce suas atividades no Setor de Energia Elétrica.

3 - OBJETIVO:

Elaborar os Laudos Periciais, definindo se as atividades executadas pelos empregados nas Subestações Elétricas do Senado Federal, se caracterizam ou não perigosas nos termos da legislação vigente.

4 - FUNDAMENTAÇÃO LEGAL:

QUANTO A PERICULOSIDADE:

ATIVIDADES E OPERAÇÕES PERIGOSAS NO SETOR DE ENERGIA ELÉTRICA

a) A Lei 7.369/85: publicada no Diário Oficial da União, em 23 de setembro de 1985, instituiu o salário adicional para os empregados no Setor de Energia Elétrica, em condições de periculosidade. A citada Lei encontra-se regulamentada pelo Decreto 93.412, de 14 de outubro de 1986.

b) O Decreto 93.412/86: de acordo com o que dispõe o art. 1º do referido Decreto, as atividades em condições de periculosidade de que trata a Lei 7.369/85, são aquelas relacionadas no Quadro de atividades/área de risco, anexo ao Decreto.

Em seu artigo 2º, Incisos I e II, o Decreto em questão dispõe sobre o exercício das atividades constantes do referido Quadro, desde que o empregado, independentemente do cargo, categoria ou ramo da empresa:



I - permaneça habitualmente em área de risco, executando ou aguardando ordens, e em situação de exposição contínua;

II - Ingresse de modo intermitente e habitual em área de risco.

Conforme § 2º do Art. 2º do Decreto 93.412/86:

São equipamentos ou instalações elétricas em situação de risco aquelas de cujo contato físico ou exposição aos efeitos da eletricidade possam resultar incapacitação, invalidez permanente ou morte.

c) Periculosidade

TST Enunciado nº 361

TST Enunciado nº 361 - Res. 83/1998, DJ 20.08.1998 - Mantida - Res. 121/2003, DJ 19, 20 e 21.11.2003 - Trabalho Exercido em Condições Perigosas - Eletricitários - Adicional de Periculosidade – **Proporcionalidade**: O trabalho exercido em condições perigosas, embora de forma intermitente, dá direito ao empregado a receber o adicional de periculosidade de forma integral, tendo em vista que a Lei nº 7.369-85 não estabeleceu qualquer proporcionalidade em relação ao seu pagamento.

Firma-se o convencimento de que a orientação contida na Lei nº. 7.369/85, realmente afasta a aplicação do art. 193, § 1º, da CLT, no tocante aos eletricitários. Ademais, a Súmula nº 191, do Colendo TST, reeditada em 21.11.2003, pacificou o entendimento quanto a matéria em apreço, e passou a vigorar com a seguinte redação:

"Súmula nº 191. Adicional. Periculosidade. Incidência - Nova redação - Res. 121/2003, DJ 21.11.2003. O adicional de periculosidade incide apenas sobre o salário básico e não sobre este acrescido de outros adicionais. **Em relação aos eletricitários, o cálculo do adicional de periculosidade deverá ser efetuado sobre a totalidade das parcelas de natureza salarial.**".

TST Súmula Nº 364 – ADICIONAL DE PERICULOSIDADE. EXPOSIÇÃO EVENTUAL, PERMANENTE E INTERMITENTE – Resolução 174/2011, DEJT divulgado em 27, 30 e 31.05.2011

Tem direito ao adicional de periculosidade o empregado exposto permanentemente ou que, de forma intermitente, sujeita-se a condições de risco. Indevido, apenas, quando o contato dá-se de forma eventual, assim considerado o fortuito, ou o que, sendo habitual, dá-se por tempo extremamente reduzido.

d) Sistema Elétrico de Potência - SEP

Sistema Elétrico de Potência (SEP) é definido como o conjunto de todas as instalações e equipamentos destinados à geração, transmissão e distribuição de energia elétrica até a medição inclusive. Com o objetivo de uniformizar o entendimento é importante informar que o SEP trabalha com vários níveis de tensão, classificadas em alta e baixa tensão e normalmente com corrente elétrica alternada (60 Hz).



Geração de Energia Elétrica (item 4281/1\BR-5460)

"Conversão de uma forma qualquer de energia para energia elétrica". "Quantidade de energia elétrica produzida a partir de outra forma de energia".

Sistema de Transmissão (item 4501/NBR-5460)

"Parte de um sistema de potência que compreende as linhas de transmissão e os equipamentos a elas associadas",

Transmissão (de energia elétrica) - (item 4600/NBR-5460)

"Deslocamento de energia elétrica entre subestações".

Sistema de Distribuição (item 4496/NBR 5460)

"Parte de um sistema de potência, destinada à distribuição de energia elétrica".

Distribuição (de energia elétrica) - (item 4195/NBR 5460)

"Transporte de energia elétrica a partir dos pontos onde se considera terminada a transmissão (ou subtransmissão) até a medição de energia, inclusive".

e) DEFINIÇÕES

Área de Risco Elétrico: área delimitada, destinada exclusivamente a equipamentos ou instalações elétricas do sistema elétrico de potência, de cujo contato físico ou exposição aos efeitos da eletricidade que possam resultar em incapacitação, invalidez permanente ou morte, conforme preceitua o parágrafo 2º do Decreto nº 93.412/86.

Atividade de Risco Elétrico: atividade laboral exercida em área de risco elétrico, apenas por profissional devidamente treinado, qualificado, habilitado, capacitado e autorizado, com possibilidade de contato físico com equipamentos e instalações integrantes do sistema que possam resultar em incapacitação, invalidez permanente ou morte, conforme item 4 da NR-10 e subitens seguintes.

Atividade em Condições de Periculosidade: é a constante do Quadro de Atividades de Risco anexo ao Decreto nº 93.412/86.

Entretanto, mesmo com esta redação, confirmada pelo Decreto 93.412/86, que utilizou o conceito de "sistemas elétricos de potência", não foi essa a compreensão do meio jurídico. Consolidou-se, ao longo desses anos, extensa jurisprudência a favor da maior abrangência na aplicação da lei e do decreto. Chamando a isso de "dinâmica da Lei" a favor do que se chama "Direito Social", há unanimidade entre os juízes em considerar que a existência comprovada dos riscos elétricos em diferentes níveis de tensão e em diferentes atividades dá aos que estão expostos a esses riscos o mesmo direito, sejam eles integrantes ou não da categoria profissional dos eletricitários. Buscando esclarecer um pouco a questão, a Seção de Dissídios Individuais do Tribunal Superior do Trabalho, editou uma Orientação Jurisprudencial no final de 2003, com o seguinte teor:



*Orientação Jurisprudencial nº 324
Publicada no DJ em 09.12.2003*

É assegurado o adicional de periculosidade apenas aos empregados que trabalham em sistema elétrico de potência em condições de risco, ou que o façam com equipamentos e instalações elétricas similares, que ofereçam risco equivalente, ainda que em unidade consumidora de energia elétrica.

Mantendo a característica de outras situações de periculosidade, o Decreto 93.412/86 apresenta um quadro em que as atividades estão acompanhadas de suas respectivas áreas de risco:

- a) Atividades de construção, operação e manutenção de redes de linhas aéreas e subterrâneas, usinas, subestações, cabinas de distribuição e áreas afins;
- b) Atividades de inspeção, testes, ensaios, calibração, medição, reparo e treinamento em equipamentos e instalações elétricas.

Duas observações importantíssimas complementam este resumo:

Obs.: 1. Os equipamentos e instalações referidos podem ser de alta ou baixa tensão, mas devem ser integrantes de sistemas elétricos de potência;

Obs.: 2. Os equipamentos e instalações referidos podem estar energizados ou desenergizados, mas com possibilidade de energização acidental ou por falha operacional.

Os detalhamentos ali apresentados não tiraram o foco das atividades principais.

Quanto à expressão "sistemas elétricos de potência", utilizada no Decreto 93.412/86, ela encontra sua melhor definição na Norma Técnica da ABNT que tem por título esta mesma expressão: NBR 5460 Sistemas Elétricos de Potência - Terminologia.

Atividade Permanente e Habitual: atividade exercida em área de risco elétrico com periodicidade habitual, que faz parte da rotina laborativa do empregado. Possibilita o enquadramento do adicional de periculosidade de acordo com o artigo 2º, inciso I, do Decreto nº 93.412/86.

Atividade Intermitente e Habitual: atividade exercida em área de risco elétrico com frequência ou periodicidade habitual, apresentando intervalos nos quais o empregado não se encontra em área de risco. Possibilita o enquadramento do adicional de periculosidade de acordo com o artigo 2º, inciso II, do Decreto nº 93.412/86.

Atividade Eventual: atividade exercida em área de risco elétrico de modo fortuito, raro. Não possibilita enquadramento do adicional de periculosidade, de acordo com o artigo 2º, inciso II, parágrafo 1º do Decreto nº 93.412/86.

Atividade Sazonal: atividade exercida em área de risco apenas em determinados períodos do ano, existindo aqueles períodos nos quais o trabalhador não exerce atividades de risco.



Caracterização do Risco: segundo as Normas do Ministério do Trabalho, a caracterização da periculosidade far-se-á por meio de perícia a cargo do Engenheiro de Segurança do Trabalho, registrado no Ministério do Trabalho - artigo 195 da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT.

Critério Legal Vigente: é importante ressaltar que em seu art. 2º, parágrafo 1º. do decreto em questão considera que o ingresso ou a permanência eventual em área de risco não gera direito ao adicional de periculosidade. Desta forma, ficará caracterizado que para compatibilizar o conteúdo existente nos laudos com o disposto na legislação em vigor, seja observada a exigência de concomitância de desempenho de atividade de risco em área de risco, pois, a simples presença do empregado numa área de risco, não é geradora do adicional de periculosidade, uma vez este não estará, necessariamente, desenvolvendo atividades de risco naquela área.

Profissional autorizado: é concedida ao empregado para o exercício de atividades de risco elétrico no sistema elétrico de potência, o qual deverá portar identificação adequada, conforme estabelece o artigo 5º do Decreto nº 93.412/86 e NR-10, item 10.4 e subitens seguintes.

São considerados autorizados os trabalhadores qualificados ou capacitados e os profissionais habilitados, com anuência formal da empresa.

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

A CLT, no art. 179 estabelece:

Art. 179. *O Ministério do trabalho disporá sobre as condições de segurança e as medidas especiais a serem observadas relativamente a instalações elétricas, em qualquer das fases de produção, transmissão, distribuição ou consumo de energia.*

Cumprindo a CLT com relação à condição do profissional do setor elétrico, o Ministério do Trabalho e Emprego, por meio da NR-10 define no respectivo item 10.8.2:

“É considerado profissional legalmente habilitado o trabalhador previamente qualificado e com registro no competente conselho de classe”.

Na área da engenharia o conselho de classe é o CREA logo, profissional considerado habilitado é aquele que tem registro no CREA. Na área da eletrotécnica o conselho de classe também é o CREA.

Na legislação do CREA está definida a atribuição de cada profissional, logo os documentos devem ser elaborados por profissionais que tenham atribuição na área específica pelo documento. Existem documentos que são multidisciplinares e neste caso é necessário que neste caso seja elaborado por profissionais de todas as áreas envolvidas.



Os trabalhadores para serem autorizados a intervir em instalações elétricas devem possuir treinamento específico sobre os riscos decorrentes do emprego da energia elétrica e as principais medidas de prevenção de acidentes em instalações elétricas, de acordo com o estabelecido no Anexo II da NR-10

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

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

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

- a) receba capacitação sob orientação e responsabilidade de profissional habilitado e autorizado; e
- b) trabalhe sob a responsabilidade de profissional habilitado e autorizado.

Lei 8.112 de 11 de dezembro de 1990

Subseção IV

Dos Adicionais de Insalubridade, Periculosidade ou Atividades Penosas

Art. 68. Os servidores que trabalhem com habitualidade em locais insalubres ou em contato permanente com substâncias tóxicas, radioativas ou com risco de vida, fazem jus a um adicional sobre o vencimento do cargo efetivo.

§ 1º O servidor que fizer jus aos adicionais de insalubridade e de periculosidade deverá optar por um deles.

§ 2º O direito ao adicional de insalubridade ou periculosidade cessa com a eliminação das condições ou dos riscos que deram causa a sua concessão.

Lei 8.270 de 17 de dezembro de 1991

Art. 12. Os servidores civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais perceberão adicionais de insalubridade e de periculosidade, nos termos das normas legais e regulamentares pertinentes aos trabalhadores em geral e calculados com base nos seguintes percentuais:

I - cinco, dez e vinte por cento, no caso de insalubridade nos graus mínimo, médio e máximo, respectivamente;

II - dez por cento, no de periculosidade.

§ 1º O adicional de irradiação ionizante será concedido nos percentuais de cinco, dez e vinte por cento, conforme se dispuser em regulamento. (Regulamento)



§ 2º A gratificação por trabalhos com Raios X ou substâncias radioativas será calculada com base no percentual de dez por cento.

§ 3º Os percentuais fixados neste artigo incidem sobre o vencimento do cargo efetivo.

§ 4º O adicional de periculosidade percebido pelo exercício de atividades nucleares é mantido a título de vantagem pessoal, nominalmente identificada, e sujeita aos mesmos percentuais de revisão ou antecipação dos vencimentos.

§ 5º Os valores referentes a adicionais ou gratificações percebidos sob os mesmos fundamentos deste artigo, superiores aos aqui estabelecidos, serão mantidos a título de vantagem pessoal, nominalmente identificada, para os servidores que permaneçam expostos à situação de trabalho que tenha dado origem à referida vantagem, aplicando-se a esses valores os mesmos percentuais de revisão ou antecipação de vencimentos.

5 – IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL PERICIAADO:

Áreas onde estão instaladas as Subestações. A transformação, redistribuição, seccionamento e medição da energia elétrica que é gerada nas usinas são realizadas por meio das Subestações Elétricas, compostas de vários equipamentos, além de barramentos.

Modalidade horossazonal (azul)

Subestação	Identificação	Local	Tensão
ET.50.001.09-1	491.747-2	Anexo II Ar-condicionado	380V
ET.50.001.09-1	491.750-2	Anexo II Blocos A B C	380V
ET.50.001.14-8	493.169-6	Anexo I + Ed. Principal	380V
ET.50.003.51-2	623.849-1	CM-3 Med. 1	380V
	473.086-0	CM-3 Med. 2	380V
ET.50.001.60-1	966.027-5	Interlegis	380V
ET.50.003.10-5	491.042-7	Gráfica (SEEP)	380V
ET.50.001.09-1	675.051-6	Prodasen (SEI)	380V
FP 3515	605.120-0	Blocos de Apoio do SGON	13.8kV
(a verificar)	1.089.425-X	RTV Sobradinho (Colorado)	13.8kV

Modalidade convencional

Subestação	Identificação	Local	Tensão
FP 3513	466.453-1	Coordenação de Transportes	13.8kV
ET.50.001.13-X	473.085-2	Anexo I + Bus Way	380V

Principais equipamentos

Transformadores de potencial, transformadores de potência, transformadores de corrente, relés, medidores, reatores, seccionadoras, disjuntores, bobinas de bloqueio, banco de capacitores, banco de baterias, quadro e painéis de comando e controle e circuitos de comando e proteção.

6 – METODOLOGIA:

Toda metodologia aplicada está baseada no estudo dos locais de trabalho, analisando os setores e funções desenvolvidas e avaliando os possíveis riscos a que poderão estar expostos, segundo os conceitos técnicos adotados pela Portaria nº 3.214 de 08 de junho de 1978, do MTE em suas Normas Regulamentadoras.

Os Laudos Periciais tem como metodologia contemplar àqueles empregados do Senado Federal que exerçam sua função, independentemente do cargo ou órgão de atuação, mas cuja atividade seja executada habitualmente ou de modo intermitente e habitual em área de risco com condições de periculosidade, com iminente risco de morte ou de acidente grave.

Visa também a caracterização e a classificação das áreas e atividades perigosas no âmbito do Senado Federal para enquadrar ou não na percepção do Adicional de Periculosidade.

Cumprir o que estabelece o parágrafo 1º do Art. 4º do decreto 93.412, de 14/10/86, que regulamentou o adicional de periculosidade para os eletricitários, instituído pela Lei nº 7.369, de 20 de setembro de 1985, o qual determina que a caracterização do risco ou da sua eliminação far-se-á por meio da perícia, observando o disposto no artigo 195 e parágrafos da Consolidação das Leis do Trabalho, que, por sua vez, estabelece o seguinte:

Art. 195 da CLT: *A caracterização e a classificação da insalubridade e da periculosidade, segundo as normas do Ministério do trabalho, far-se-ão através de perícia a cargo de Médico do Trabalho ou Engenheiro do Trabalho, registrados no Ministério do Trabalho.*

Análise das condições de trabalho, segundo as prescrições da NR-10 (Instalações e Serviços em Eletricidade) do Ministério do Trabalho e Emprego.



7 – DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS/RISCOS AMBIENTAIS:

7.1 – GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR SUBESTAÇÕES ELÉTRICAS:

⇒ DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS:

✓ Em área de Risco

- As áreas onde estão instaladas as subestações abrigadas, estão contempladas com os circuitos/equipamentos energizados ou passível de energização acidental, operando ou com possibilidade de operação, **cujos níveis de tensão são de 380V 13,8kV** com as seguintes configurações:

- a) pátio/área de equipamentos de 138V e 13,8kV incluindo barramentos, estruturas, condutores, transformadores e equipamentos de linha de subtransmissão;
- b) sala de cubículos e armários de distribuição: contendo basicamente cabos e muflas, cubículos de 13,8 kV com disjuntores, transformadores de potencial e de corrente, medidores dos alimentadores (A, kV, MW, MVar) e relés de proteção.
- c) os cabos alimentadores estão distribuídos sobre bandejas metálicas na galeria de cabos da subestação, **localizada no subsolo** da casa de comando, abaixo da sala dos cubículos.
- d) os principais elementos de proteção da subestação são os pára-raios, relés de proteção, disjuntores e fusíveis.

✓ Atividades de Risco

- As atividades descritas são algumas das executadas pelos empregados nas subestações com os circuitos e/ou equipamentos energizados ou com possibilidade de energização acidental e estão contempladas neste Laudo.

- 1) Coordenação e supervisão na subestação.
- 2) Fiscalizar reforma e manutenção em casas de comando e força energizadas.
- 3) Inspeção para avaliação e/ou levantamento de dados.
- 4) Fiscalizar Montagem e instalação de painéis de controle, cablagem, banco de capacitores, retificadores, disjuntores, transformadores, seccionadoras, etc.
- 5) Fiscalizar reparos em cubículos de alta tensão e em pontos de aterramento.
- 6) Testes, ensaios, calibração e aferição de relés, medidores e registradores digitais de perturbação e demais instrumentos integrantes do sistema elétrico.
- 7) Orientar as atividades desenvolvidas por empresas contratadas no ambiente das subestações constantes em contratos de prestação de serviço.

⇒ RISCOS AMBIENTAIS OCUPACIONAIS – AVALIAÇÃO QUALITATIVA:

Riscos Físicos: Nenhum.

Riscos Químicos: Nenhum.

Riscos Biológicos: Nenhum.

Risco de Acidentes - eletricidade: risco de choque elétrico e/ou contato acidental com partes energizadas ou passíveis de energização e possibilidade de incêndio ou explosão de equipamento elétrico energizado; sinalização inadequada (comunicação visual); de circuito, equipamentos, área de trabalho, delimitação do local de trabalho (zona de risco, zona controlada e zona livre); e de trânsito.

⇒ TEMPO DE EXPOSIÇÃO AOS RISCOS:

O tempo de exposição aos riscos ambientais dos trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR SUBESTAÇÕES ELÉTRICAS** ocorre de forma habitual e intermitente durante toda a sua jornada de trabalho.

⇒ EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL UTILIZADOS:

No desenvolvimento de suas atividades os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR SUBESTAÇÕES ELÉTRICAS** utilizam: capacete; óculos de segurança, calçado isolante e uniforme anti-chama.

⇒ CONCLUSÃO:

De acordo com as inspeções e determinações técnicas (avaliações ambientais) fica constatado que:

- ❖ **ENQUADRAMENTO SEGUNDO O MTE – PORTARIA Nº 3.214, DE 08 DE JUNHO DE 1978 E DECRETO 93.412 DE 14/10/86 QUE REGULAMENTA A LEI 7369 DE 20/09/1985**
- Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR SUBESTAÇÕES ELÉTRICAS** independentes do cargo/função, categoria ou gerência e ramo de trabalho na estrutura organizacional da empresa que desenvolvem suas atividades de modo intermitente e habitual nas Subestações Elétricas, com níveis de tensão variando entre 380 e 13.800 volts, integrante do Sistema Elétrico de Potência – SEP descritas neste laudo, **fazem jus à percepção do adicional de periculosidade de 30% (trinta por cento), incidente sobre a totalidade das parcelas de natureza salarial.**



❖ ENQUADRAMENTO SEGUNDO A LEI 8.112 DE 11 DE DEZEMBRO DE 1990

- Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR SUBESTAÇÕES ELÉTRICAS** independentes do cargo/função, categoria ou gerência e ramo de trabalho na estrutura organizacional da empresa que desenvolvem suas atividades de modo intermitente e habitual nas Subestações Elétricas, com níveis de tensão variando entre 380 e 13.800 volts, integrante do Sistema Elétrico de Potência – SEP descritas neste laudo, **fazem jus à percepção do adicional de periculosidade de 10% (dez por cento), incidente sobre o vencimento do cargo efetivo dos servidores.**

8 – RESUMO DOS ADICIONAIS:

QUADRO RESUMO ADICIONAIS		
GAS	Adicional (grau de risco) – Lei 8112	Adicional (grau de risco) – Lei 6514 (NR 16 – MTE) e Decreto nº 93.412/86
SUBESTAÇÕES DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA	Periculosidade (10% - dez por cento)	Periculosidade (30% - trinta por cento)

Obs. geral: A veracidade e consistência das informações repassadas ao Sesi/DF, para elaboração deste documento e de inteira responsabilidade do SENADO FEDERAL, informações estas referente aos setores, cargos e descrições das atividades dos empregados.



9 - MEDIDAS TÉCNICAS PROPOSTAS PARA CORREÇÃO

Recomendamos adotar medidas preventivas para evitar danos ocupacionais e preservar a saúde e segurança dos empregados, conforme abaixo:

- Fornecer aos empregados equipamentos de proteção individual adequado ao risco, treiná-los e tornar seu uso obrigatório;
- Implantar Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT);
- Elaborar e implantar os seguintes programas: Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA e Programa de Controle Médico e de Saúde Ocupacional – PCMSO;
- Implementar a NR -10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, a fim de garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores;
- Permitir o acesso às áreas perigosas (subestações, SEGENE, CM3, galerias) somente pessoal e servidores habilitados;
- Sinalizar as áreas perigosas (subestações, SEGENE, CM3, galerias) com placas de sinalização tais como: “acesso restrito”, “perigo, alta voltagem”, “utilizar epi”, “proibido fumar”, e as que se fizerem necessárias.

Brasília, 29 de agosto de 2012.

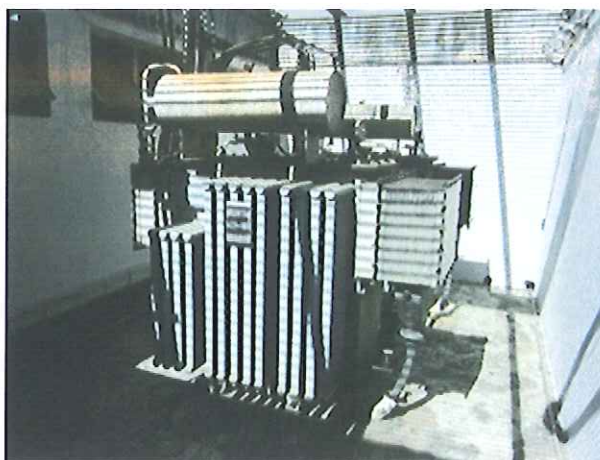
Responsável pela Elaboração:


Maria do Carmo de Jesus Bastos
Engenheiro de Segurança do Trabalho
CREA 10526-D/CE



9 – ANEXO: FOTOGRAFIAS:

SUBESTAÇÕES





Quadros de comando



Sala de Baterias



SENADO

032456/12-3



1032456123

SENADO FEDERAL

Secretaria de Engenharia
Subsecretaria de Manutenção

Serviço de Prevenção de Acidentes e Segurança do Trabalho

Brasília-DF, 19 de novembro de 2012

**Encaminhamento nº 019/2012****Ref.: Laudo Técnico Pericial de Insalubridade e Periculosidade Nº 10/2012****Empresa:** Serviço Social da Indústria – SESI/DF**Nº Contrato:** CT0021/2012**Processo nº:** 013.079/07-7**Objeto:** Realização de vistoria técnica para avaliação ambiental da exposição a riscos ocupacionais em todo complexo arquitetônico do Senado Federal com emissão de Laudos Técnicos de Insalubridade e Periculosidade.**Gestor Titular:** Ronaldo Silva – Mat. 33082**Órgão:** SEPREV/SSMANT-SENG**Ramal:** 3478 - 3499**Término da Vigência Contratual:** 11/03/2013**Senhora Diretora-Geral,**

Em consonância com o Art. 8º do Ato da Comissão Diretora nº 002, de 2008 e em cumprimento ao disposto no Contrato CT-021/212, encaminho à consideração de Vossa Senhoria, **Laudo Técnico Pericial de Insalubridade e Periculosidade Nº 10/2012** (fls. 02/55), elaborado pelo Serviço Social da Indústria – SESI/DF, referente à avaliação ambiental realizada no Edifício **UNIDADE DE APOIO I** do Senado Federal, em Brasília/DF.

Atenciosamente,

RONALDO SILVA – MAT. 33082
Gestor do Contrato 021/2012

À Senhora

Drª. DORIZ MARIZE ROMARIZ PEIXOTO

MD Diretora-Geral

SENADO FEDERAL

SEPROT / DGERAD / SARQ	
AUTUADO COM <u>53</u>	FLS.
ASS: _____	
MATR. _____	

SESI

SESI

SESI

SESI

SESI

SESI

SESI



Laudo Técnico Pericial de Insalubridade/Periculosidade

SESI

SESI

SESI

SESI

SESI

SESI

SESI

SESI



Unidade de Apoio I

SESI

SESI

SESI

SESI

SESI

SESI

SESI

SESI

SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA
Saúde e Segurança do Trabalhador - SST





Serviço Social da Indústria
Departamento Regional do Distrito Federal
Setor de Segurança do Trabalho - UO/BSB

SENADO
FEDERAL



LAUDO TÉCNICO PERICIAL DE INSALUBRIDADE/PERICULOSIDADE

Empresa

SENADO FEDERAL

Unidade de Apoio I

Elaboração:	Saúde e Segurança do Trabalhador do Sesi/DF		
Endereço:	SIA Trecho 2 - Lote 1.125 - CEP: 72200-020		
Telefax	3462-7124		
Telefones úteis:			
	Coordenação:	3462-7125	
	Engenharia de Seg. do Trabalho:	3462-7131 / 7132 / 7133	

Agosto/2012

Ronaldinho Silva
Chefe de Serviço do SEPREV
Matr. 33082





ÍNDICE

LAUDO TÉCNICO DE INSALUBRIDADE/PERICULOSIDADE Nº: 10/2012	5
1 - DADOS DA EMPRESA:	5
2 - PREÂMBULO:	5
3 - OBJETIVO:	6
4 - FUNDAMENTAÇÃO LEGAL:	6
5 – METODOLOGIA:	19
6 – IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL PERICIADO:	19
7 – DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS/RISCOS AMBIENTAIS/TEMPO DE EXPOSIÇÃO/CONCLUSÃO:	20
7.1 – GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SEDARQ - SERVIÇOS TÉCNICOS/ ADMINISTRATIVOS	20
7.2 – GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SEARQ - SERVIÇOS TÉCNICOS/ ADMINISTRATIVOS	22
7.3 – GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SENG - SERVIÇOS TÉCNICOS/ ADMINISTRATIVOS	23
7.4 – GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SENG/GBSENG SERVIÇOS TÉCNICOS/ ADMINISTRATIVOS	25
7.5 – GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSINES/SEELEV – SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS	27
7.6 – GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSINES/SEGENE – SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS	28
7.7 – GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSINES/SEINEL - SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS	30
7.8 – GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSINPR/SEHIDR – SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS	32
7.9 – GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSINPR/SEINAR – SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS	33
7.10 – GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSMANT/SEMARCA – SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS	34
7.11 – GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSMANT/SEMARCA – SERVIÇOS OPERACIONAIS/MÓVEIS	36
7.12 – GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSMANT/SEMARCA – SERVIÇOS OPERACIONAIS/PINTURA	37
7.13 – GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSMANT/SEPREV – SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS	38
7.14 – GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSMANT/SERGES – SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS	40
7.15 – GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSOBRA/SEPLAT- SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS	42
7.16 – GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSOBRA/SEPRAR - SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS	43
7.17 – GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSOBRA/SEPRIN – SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS	44

Elaboração: Segurança e Saúde do Trabalhador do Sesi/DF - SST
responsável pela elaboração

Maria do Carmo de Jesus Bastos
Engª de Segurança do Trabalho
CREA 10526-CE

Ronald Silva
Chefe de Serviço do SEPRE
Matr. 33082





Serviço Social da Indústria
Departamento Regional do Distrito Federal
Setor de Segurança do Trabalho – UO/BSB

SENADO
FEDERAL



7.18 – GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSOBRA/SERFIS	
SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS	45
7.19 – GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR – SENG - VIVEIRO/COMPOSTEIRA	46
7.20 – GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – ALMOXARIFADO DA SAMS	47
7.21 – GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – ALMOXARIFADO DE OBRAS	48
8 – RESUMO DOS ADICIONAIS:.....	49
9 - MEDIDAS TÉCNICAS PROPOSTAS PARA CORREÇÃO	51
10 – ANEXOS: FOTOGRAFIAS	52

Rgnaldo Silva
Chefe de Serviço do SEPREV
Matr. 33082





Serviço Social da Indústria
Departamento Regional do Distrito Federal
Setor de Segurança do Trabalho - UO/BSB

SENADO
FEDERAL



Laudo Técnico de Insalubridade/Periculosidade nº: 10/2012

1 - DADOS DA EMPRESA:

Empresa	SENADO FEDERAL	
Local Periciado	Unidade de Apoio I	
Endereço	Via N2 - Brasília/DF	
Responsável Contrato	Doris Marize Romariz Peixoto – Diretora Geral	
Gestor do Contrato	Ronaldo Silva	
Telefone	(61) 3303-3478	
C.N.P.J./ MF.	00.530.279/0001-15	
Ramo de Atividade (conforme cartão de CNPJ)	Administração Pública em Geral	
Classificação nacional de Atividades Econômicas conforme atividade do setor.	84.11-6-00	
Grau de Risco (NR 4)	01	

2 - PREÂMBULO:

Os Adicionais legais que são compulsórios têm como finalidade compensar o trabalho prestado em condições desfavoráveis, especiais e extraordinários, e dentre estes, encontram-se os adicionais de insalubridade e periculosidade.

A legislação brasileira prevê como matéria constitucional, devidamente regulamentada, o adicional de remuneração para as atividades classificadas como perigosa.

Ronaldo Silva
Chefe de Serviço do SEP/REV
Matr. 33082





Serviço Social da Indústria
Departamento Regional do Distrito Federal
Setor de Segurança do Trabalho - UO/BSB

SENADO
FEDERAL



Constituição Federal

Art. 7º. São direitos dos trabalhadores:

...
XXIII – adicional de remuneração para as atividades penosas, insalubres ou perigosas, na forma da lei.

A caracterização e a classificação dos referidos Adicionais estão previstas no Art. 195 do Título II, Capítulo V da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, com redação dada pela Lei 6 514, de 22 de dezembro de 1977.

A Norma Regulamentadora – NR, alusiva às atividades perigosas e insalubres, encontram-se dispostas na Portaria 3.214 de 08 de junho de 1978, da Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho do Ministério do Trabalho (hoje Secretaria de Inspeção do Trabalho), mais precisamente na NR -16 (Atividades e Operações Perigosas), e NR – 15 (Atividades e Operações Insalubres) as quais estabelecem parâmetros mínimos e diretrizes gerais a serem observados na elaboração dos Laudos Periciais.

3 - OBJETIVO:

Elaborar os Laudos Periciais, definindo se as atividades executadas pelos empregados da Unidade de Apoio I do Senado Federal se caracterizam ou não como insalubres ou perigosos nos termos da legislação vigente.

4 - FUNDAMENTAÇÃO LEGAL:

Lei 6.514 de 22 de dezembro de 1977 da Portaria MTE N.º 3214 de 08 de junho de 1978.

QUANTO A INSALUBRIDADE:

NR 15 - ATIVIDADES E OPERAÇÕES INSALUBRES:

15.1 São consideradas atividades ou operações insalubres as que se desenvolvem:

15.1.1 Acima dos limites de tolerância previstos nos Anexos n.º 1, 2, 3, 5, 11 e 12;

15.1.2 *(Revogado pela Portaria MTE n.º 3.751, de 23 de novembro de 1990)*

15.1.3 Nas atividades mencionadas nos Anexos n.º 6, 13 e 14;

15.1.4 Comprovadas através de laudo de inspeção do local de trabalho, constantes dos Anexos n.º 7, 8, 9 e 10.

15.1.5 Entende-se por "Limite de Tolerância", para os fins desta Norma, a concentração ou intensidade máxima ou mínima, relacionada com a natureza e o tempo de exposição ao agente, que não causará dano à saúde do trabalhador, durante a sua vida laboral.

Ronaldinho Silva
Chefe de Serviço do SEPREV
Matr. 33082

6

Elaboração: Segurança e Saúde do Trabalhador do Sesi/DF - SST
Responsável pela elaboração

Maria do Carmo de Jesus Bastos
Engª de Segurança do Trabalho
CREA 10526-CE





Serviço Social da Indústria
Departamento Regional do Distrito Federal
Setor de Segurança do Trabalho - UO/BSB

SENADO
FEDERAL



15.2 O exercício de trabalho em condições de insalubridade, de acordo com os subitens do item anterior, assegura ao trabalhador a percepção de adicional, incidente sobre o salário mínimo da região, equivalente a:

15.2.1 40% (quarenta por cento), para insalubridade de grau máximo;

15.2.2 20% (vinte por cento), para insalubridade de grau médio;

15.2.3 10% (dez por cento), para insalubridade de grau mínimo;

15.3 No caso de incidência de mais de um fator de insalubridade, será apenas considerado o de grau mais elevado, para efeito de acréscimo salarial, sendo vedada a percepção cumulativa.

15.4 A eliminação ou neutralização da insalubridade determinará a cessação do pagamento do adicional respectivo.

15.4.1 A eliminação ou neutralização da insalubridade deverá ocorrer:

a) com a adoção de medidas de ordem geral que conservem o ambiente de trabalho dentro dos limites de tolerância;

b) com a utilização de equipamento de proteção individual.

15.4.1.1 Cabe à autoridade regional competente em matéria de segurança e saúde do trabalhador, comprovada a insalubridade por laudo técnico de engenheiro de segurança do trabalho ou médico do trabalho, devidamente habilitado, fixar adicional devido aos empregados expostos à insalubridade quando impraticável sua eliminação ou neutralização.

15.4.1.2 A eliminação ou neutralização da insalubridade ficará caracterizada através de avaliação pericial por órgão competente, que comprove a inexistência de risco à saúde do trabalhador.

15.5 É facultado às empresas e aos sindicatos das categorias profissionais interessadas requererem ao Ministério do Trabalho, através das DRTs, a realização de perícia em estabelecimento ou setor deste, com o objetivo de caracterizar e classificar ou determinar atividade insalubre.

15.5.1 Nas perícias requeridas às Delegacias Regionais do Trabalho, desde que comprovada a insalubridade, o perito do Ministério do Trabalho indicará o adicional devido.

15.6 O perito descreverá no laudo a técnica e a aparelhagem utilizadas.

15.7 O disposto no item 15.5. não prejudica a ação fiscalizadora do MTb nem a realização ex-officio da perícia, quando solicitado pela Justiça, nas localidades onde não houver perito.

Ronildo Silva
Chefe de Serviço do SEPREV
Matr. 33082





Serviço Social da Indústria
Departamento Regional do Distrito Federal
Setor de Segurança do Trabalho - UO/BSB

SENADO
FEDERAL



NR 15 - ATIVIDADES E OPERAÇÕES INSALUBRES

ANEXO N.º 1

LIMITES DE TOLERÂNCIA PARA RUÍDO CONTÍNUO OU INTERMITENTE

NÍVEL DE RUÍDO dB (A)	MÁXIMA EXPOSIÇÃO DIÁRIA PERMISSÍVEL
85	8 horas
86	7 horas
87	6 horas
88	5 horas
89	4 horas e 30 minutos
90	4 horas
91	3 horas e 30 minutos
92	3 horas
93	2 horas e 40 minutos
94	2 horas e 15 minutos
95	2 horas
96	1 hora e 45 minutos
98	1 hora e 15 minutos
100	1 hora
102	45 minutos
104	35 minutos
105	30 minutos
106	25 minutos
108	20 minutos
110	15 minutos
112	10 minutos
114	8 minutos
115	7 minutos

1. Entende-se por Ruído Contínuo ou Intermitente, para os fins de aplicação de Limites de Tolerância, o ruído que não seja ruído de impacto.
2. Os níveis de ruído contínuo ou intermitente devem ser medidos em decibéis (dB) com instrumento de nível de pressão sonora operando no circuito de compensação "A" e circuito de resposta lenta (SLOW). As leituras devem ser feitas próximas ao ouvido do trabalhador.
3. Os tempos de exposição aos níveis de ruído não devem exceder os limites de tolerância fixados no Quadro deste anexo.
4. Para os valores encontrados de nível de ruído intermediário será considerada a máxima exposição diária permissível relativa ao nível imediatamente mais elevado.
5. Não é permitida exposição a níveis de ruído acima de 115 dB(A) para indivíduos que não estejam adequadamente protegidos.
6. Se durante a jornada de trabalho ocorrerem dois ou mais períodos de exposição a ruído de diferentes níveis, devem ser considerados os seus efeitos combinados, de forma que, se a soma das seguintes frações:

$$\frac{C_1}{T_1} + \frac{C_2}{T_2} + \frac{C_3}{T_3} + \dots + \frac{C_n}{T_n}$$

exceder a unidade, a exposição estará acima do limite de tolerância.

Na equação acima Cn indica o tempo total em que o trabalhador fica exposto a um nível de ruído específico e Tn indica a máxima exposição diária permissível a este nível, fixados no segundo o Quadro deste Anexo.

Elaboração: Segurança e Saúde do Trabalhador do Sesi/DF - SST
responsável pela elaboração

Maria do Carmo de Jesus Bastos
Eng.ª de Segurança do Trabalho
CREA 10526-CE

Ronaldinho Silva
Chefe de Serviço do SEPR
Matr. 33082





Serviço Social da Indústria
Departamento Regional do Distrito Federal
Setor de Segurança do Trabalho – UO/BSB

SENADO
FEDERAL



7. As atividades ou operações que exponham os trabalhadores a níveis de ruído, contínuo ou intermitente, superiores a 115 dB(A), sem proteção adequada, oferecerão risco grave e iminente.

NR 15 - ANEXO N.º 13 (AGENTES QUÍMICOS)

1. Relação das atividades e operações envolvendo agentes químicos, consideradas, insalubres em decorrência de inspeção realizada no local de trabalho. Excluem-se desta relação as atividades ou operações com os agentes químicos constantes dos Anexos 11 e 12.

(...)

HIDROCARBONETOS E OUTROS COMPOSTOS DE CARBONO

Insalubridade de grau máximo

Destilação do alcatrão da hulha.

Destilação do petróleo.

Manipulação de alcatrão, breu, betume, antraceno, óleos minerais, óleo queimado, parafina ou outras substâncias cancerígenas afins.

Manipulação do negro de fumo. *(Excluído pela Portaria DNSST n.º 9, de 09 de outubro de 1992)*

Fabricação de fenóis, cresóis, naftóis, nitroderivados, aminoderivados, derivados halogenados e outras substâncias tóxicas derivadas de hidrocarbonetos cíclicos.

Pintura a pistola com esmaltes, tintas, vernizes e solventes contendo hidrocarbonetos aromáticos.

NR – 15, ANEXO 14 (Agentes Biológicos), classificam:

Insalubre em grau máximo

Trabalhos ou operações, em contato permanente, com:

- Pacientes em isolamento por doenças infecto-contagiosas, bem como objetos de seu uso, não previamente esterilizados;
- Carnes, glândulas, vísceras, sangue, ossos, couros, pelos e dejeções de animais portadores de doenças infecto-contagiosas (carbunculose, brucelose, tuberculose);
- Esgotos (galerias e tanques);
- Lixo urbano (coleta e industrialização).

Insalubre em grau médio

Trabalhos e operações em contato permanente com pacientes, animais ou com material infecto-contagante, em:

- Hospitais, serviços de emergência, enfermarias, ambulatórios, postos de vacinação e outros estabelecimentos destinados aos cuidados da saúde humana (aplica-se unicamente ao pessoal que tenha contato com os pacientes, bem como aos que manuseiam objetos de uso desses pacientes, não previamente esterilizados);
- Hospitais, ambulatórios, postos de vacinação e outros estabelecimentos destinados ao atendimento e tratamento de animais (aplica-se apenas ao pessoal que tenha contato com tais animais).

Elaboração: Segurança e Saúde do Trabalhador do Sesi/DF - SST
Responsável pela elaboração

Ronaldinho Silva
Chefe de Serviço do SESP
Matr. 33082

Maria do Carmo de Jesus Bastos
Eng.ª de Segurança do Trabalho
CREA 10526-CE



Serviço Social da Indústria
Departamento Regional do Distrito Federal
Setor de Segurança do Trabalho - UO/BSB

SENADO
FEDERAL



O subitem 15.2.1 do item 15.2 do Diploma Legal acima transcrito estabelece:

- Item 15.2: O exercício do trabalho em condições de insalubridade assegura ao trabalhador a percepção de adicional incidente sobre o salário mínimo equivalente a:
- Subitem 15.2.1: 40% (quarenta por cento) para insalubridade de grau máximo.
- Subitem 15.2.2: 20% (vinte por cento) para insalubridade de grau médio.
- Subitem 15.2.3: 10% (dez por cento) para insalubridade de grau mínimo.

QUANTO A PERICULOSIDADE:

NR 16 - ATIVIDADES E OPERAÇÕES PERIGOSAS

16.1 São consideradas atividades e operações perigosas as constantes dos Anexos números 1 e 2 desta Norma Regulamentadora-NR.

16.2 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 empresa.

16.2.1 O empregado poderá optar pelo adicional de insalubridade que porventura lhe seja devido.

16.3 É facultado às empresas e aos sindicatos das categorias profissionais interessadas requererem ao Ministério do Trabalho, através das Delegacias Regionais do Trabalho, a realização de perícia em estabelecimento ou setor da empresa, com o objetivo de caracterizar e classificar ou determinar atividade perigosa.

16.4 O disposto no item 16.3 não prejudica a ação fiscalizadora do Ministério do Trabalho nem a realização ex-officio da perícia.

16.5 Para os fins desta Norma Regulamentadora - NR são consideradas atividades ou operações perigosas as executadas com explosivos sujeitos a:

- a) degradação química ou autocatalítica;
- b) ação de agentes exteriores, tais como, calor, umidade, faíscas, fogo, fenômenos sísmicos, choque e atritos.

16.6 As operações de transporte de inflamáveis líquidos ou gasosos liquefeitos, em quaisquer vasilhames e a granel, são consideradas em condições de periculosidade, exclusão para o transporte em pequenas quantidades, até o limite de 200 (duzentos) litros para os inflamáveis líquidos e 135 (cento e trinta e cinco) quilos para os inflamáveis gasosos liquefeitos.

16.6.1 As quantidades de inflamáveis, contidas nos tanques de consumo próprio dos veículos, não serão consideradas para efeito desta Norma.

16.7 Para efeito desta Norma Regulamentadora considera-se líquido combustível todo aquele que possua ponto de fulgor maior que 60°C (sessenta graus Celsius) e inferior ou igual a 93°C (noventa e três graus Celsius).

16.8 Todas as áreas de risco previstas nesta NR devem ser delimitadas, sob responsabilidade do empregador.

Rafael de Silva
Chefe de Serviço do SEP/RE
Matr. 33082





Serviço Social da Indústria
Departamento Regional do Distrito Federal
Setor de Segurança do Trabalho – UO/BSB

SENADO
FEDERAL



QUANTO A PERICULOSIDADE:

ATIVIDADES E OPERAÇÕES PERIGOSAS NO SETOR DE ENERGIA ELÉTRICA

a) A Lei 7.369/85: publicada no Diário Oficial da União, em 23 de setembro de 1985, instituiu o salário adicional para os empregados no Setor de Energia Elétrica, em condições de periculosidade. A citada Lei encontra-se regulamentada pelo Decreto 93.412, de 14 de outubro de 1986.

b) O Decreto 93.412/86: de acordo com o que dispõe o art. 1º do referido Decreto, as atividades em condições de periculosidade de que trata a Lei 7.369/85, são aquelas relacionadas no Quadro de atividades/área de risco, anexo ao Decreto.

Em seu artigo 2º, Incisos I e II, o Decreto em questão dispõe sobre o exercício das atividades constantes do referido Quadro, desde que o empregado, independentemente do cargo, categoria ou ramo da empresa:

I - permaneça habitualmente em área de risco, executando ou aguardando ordens, e em situação de exposição contínua;

II - Ingresse de modo intermitente e habitual em área de risco.

Conforme § 1º do Art. 2º do Decreto 93.412/86

§ 1º O ingresso ou permanência eventual em área de risco não geram direito ao adicional de periculosidade.

Conforme § 2º do Art. 2º do Decreto 93.412/86:

São equipamentos ou instalações elétricas em situação de risco aquelas de cujo contato físico ou exposição aos efeitos da eletricidade possam resultar incapacitação, invalidez permanente ou morte.

c) Sistema Elétrico de Potência - SEP

Sistema Elétrico de Potência (SEP) é definido como o conjunto de todas as instalações e equipamentos destinados à geração, transmissão e distribuição de energia elétrica até a medição inclusive. Com o objetivo de uniformizar o entendimento é importante informar que o SEP trabalha com vários níveis de tensão, classificadas em alta e baixa tensão e normalmente com corrente elétrica alternada (60 Hz).

A expressão "sistemas elétricos de potência", utilizada no Decreto 93.412/86, ela encontra sua melhor definição na Norma Técnica da ABNT que tem por título esta mesma expressão: NBR 5460 Sistemas Elétricos de Potência - Terminologia.

Área de Risco Elétrico: área delimitada, destinada exclusivamente a equipamentos ou instalações elétricas do sistema elétrico de potência, de cujo contato físico ou exposição aos efeitos da eletricidade que possam resultar em incapacitação, invalidez permanente ou morte, conforme preceitua o parágrafo 2º do Decreto nº 93.412/86.

Elaboração: Segurança e Saúde do Trabalhador do Sesi/DF - SST
Responsável pela elaboração

Ronaldinho Silva
Chefe de Serviço do SEPRE
Matr. 33082

Maria do Carmo de Jesus Bastos
Engª de Segurança do Trabalho
CREA 10526-CE





Serviço Social da Indústria
Departamento Regional do Distrito Federal
Setor de Segurança do Trabalho - UO/BSB

SENADO
FEDERAL



Atividade de Risco Elétrico: atividade laboral exercida em área de risco elétrico, apenas por profissional devidamente treinado, qualificado, habilitado, capacitado e autorizado, com possibilidade de contato físico com equipamentos e instalações integrantes do sistema que possam resultar em incapacitação, invalidez permanente ou morte, conforme item 4 da NR-10 e subitens seguintes.

Atividade em Condições de Periculosidade: é a constante do Quadro de Atividades de Risco anexo ao Decreto nº 93.412/86.

- a) Atividades de construção, operação e manutenção de redes de linhas aéreas e subterrâneas, usinas, subestações, cabinas de distribuição e áreas afins;
- b) Atividades de inspeção, testes, ensaios, calibração, medição, reparo e treinamento em equipamentos e instalações elétricas.

Duas observações importantíssimas complementam este resumo:

Obs.: 1. Os equipamentos e instalações referidos podem ser de alta ou baixa tensão, mas devem ser integrantes de sistemas elétricos de potência;

Obs.: 2. Os equipamentos e instalações referidos podem estar energizados ou desenergizados, mas com possibilidade de energização acidental ou por falha operacional.

ATIVIDADE

2.3. Medição, verificação, ensaios, testes, inspeção, **fiscalização, levantamento de dados e supervisão de serviços técnicos.**

ÁREA DE RISCO

2. Valas, bancos de dutos, canaletas, condutores, recintos internos de caixas, poços de inspeção, câmaras, **galerias**, túneis, estruturas, terminais e aéreas de superfície correspondente.

Atividade Permanente e Habitual: atividade exercida em área de risco elétrico com periodicidade habitual, que faz parte da rotina laborativa do empregado. Possibilita o enquadramento do adicional de periculosidade de acordo com o artigo 2º, inciso I, do Decreto nº 93.412/86.

Atividade Intermitente e Habitual: atividade exercida em área de risco elétrico com frequência ou periodicidade habitual, apresentando intervalos nos quais o empregado não se encontra em área de risco. Possibilita o enquadramento do adicional de periculosidade de acordo com o artigo 2º, inciso II, do Decreto nº 93.412/86.

Atividade Eventual: atividade exercida em área de risco elétrico de modo fortuito, raro. Não possibilita enquadramento do adicional de periculosidade, de acordo com o artigo 2º, inciso II, parágrafo 1º do Decreto nº 93.412/86.

Atividade Sazonal: atividade exercida em área de risco apenas em determinados períodos do ano, existindo aqueles períodos nos quais o trabalhador não exerce atividades de risco.

Elaboração: Segurança e Saúde do Trabalhador do Sesi/DF - SST
Responsável pela elaboração

Maria do Carmo de Jesus Bastos
Engª de Segurança do Trabalho
CREA 10526-CE

12
Ronaldo Silva
Chefe de Serviço do SEP
Matr. 33082





Serviço Social da Indústria
Departamento Regional do Distrito Federal
Setor de Segurança do Trabalho - UO/BSB

SENADO
FEDERAL



Caracterização do Risco: segundo as Normas do Ministério do Trabalho, a caracterização da periculosidade far-se-á por meio de perícia a cargo do Engenheiro de Segurança do Trabalho, registrado no Ministério do Trabalho - artigo 195 da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT.

Critério Legal Vigente: é importante ressaltar que em seu art. 2º, parágrafo 1º. do decreto em questão considera que o ingresso ou a permanência eventual em área de risco não gera direito ao adicional de periculosidade. Desta forma, ficará caracterizado que para compatibilizar o conteúdo existente nos laudos com o disposto na legislação em vigor, seja observada a exigência de concomitância de desempenho de atividade de risco em área de risco, pois, a simples presença do empregado numa área de risco, não é geradora do adicional de periculosidade, uma vez este não estará, necessariamente, desenvolvendo atividades de risco naquela área.

Profissional autorizado: é concedida ao empregado para o exercício de atividades de risco elétrico no sistema elétrico de potência, o qual deverá portar identificação adequada, conforme estabelece o artigo 5º do Decreto nº 93.412/86 e NR-10, item 10.4 e subitens seguintes.

São considerados autorizados os trabalhadores qualificados ou capacitados e os profissionais habilitados, com anuência formal da empresa.

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

A CLT, no art. 179 estabelece:

Art. 179. O Ministério do trabalho disporá sobre as condições de segurança e as medidas especiais a serem observadas relativamente a instalações elétricas, em qualquer das fases de produção, transmissão, distribuição ou consumo de energia.

Cumprindo a CLT com relação à condição do profissional do setor elétrico, o Ministério do Trabalho e Emprego, por meio da NR-10 define no respectivo item 10.8.2:

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

Na área da engenharia o conselho de classe é o CREA logo, profissional considerado habilitado é aquele que tem registro no CREA. Na área da eletrotécnica o conselho de classe também é o CREA.

Na legislação do CREA está definida a atribuição de cada profissional, logo os documentos devem ser elaborados por profissionais que tenham atribuição na área específica pelo documento. Existem documentos que são multidisciplinares e neste caso é necessário que neste caso seja elaborado por profissionais de todas as áreas envolvidas.

Elaboração: Segurança e Saúde do Trabalhador do Sesi/DF - SST
Responsável pela elaboração

Ronaldinho Silva
Chefe de Serviço do SEPREV
Matr. 33082

Maria do Carmo de Jesus Bastos
Engª de Segurança do Trabalho
/CREA 10526-CE





Serviço Social da Indústria
Departamento Regional do Distrito Federal
Setor de Segurança do Trabalho – UO/BSB

SENADO
FEDERAL



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

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

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

- a) receba capacitação sob orientação e responsabilidade de profissional habilitado e autorizado; e
- b) trabalhe sob a responsabilidade de profissional habilitado e autorizado.

Cumprindo a CLT com relação à condição do profissional do setor elétrico, o Ministério do Trabalho e Emprego, por meio da NR-10 define no respectivo item 10.8.2:

“É considerado profissional legalmente habilitado o trabalhador previamente qualificado e com registro no competente conselho de classe”.

Na área da engenharia o conselho de classe é o CREA logo, o profissional considerado habilitado é aquele que tem registro no CREA. Na área da eletrotécnica o conselho de classe também é o CREA.

Os trabalhadores para serem autorizados a intervir em instalações elétricas devem possuir treinamento específico sobre os riscos decorrentes do emprego da energia elétrica e as principais medidas de prevenção de acidentes em instalações elétricas, de acordo com o estabelecido no Anexo II da NR-10.

Rafael Silva
Chefe de Serviço do SEPREV
Matr. 33082





Serviço Social da Indústria
Departamento Regional do Distrito Federal
Setor de Segurança do Trabalho – UO/BSB

SENADO
FEDERAL



Lei 8.112 de 11 de dezembro de 1990

Subseção IV

Dos Adicionais de Insalubridade, Periculosidade ou Atividades Penosas

Art. 68. Os servidores que trabalhem com habitualidade em locais insalubres ou em contato permanente com substâncias tóxicas, radioativas ou com risco de vida, fazem jus a um adicional sobre o vencimento do cargo efetivo.

§ 1º O servidor que fizer jus aos adicionais de insalubridade e de periculosidade deverá optar por um deles.

§ 2º O direito ao adicional de insalubridade ou periculosidade cessa com a eliminação das condições ou dos riscos que deram causa a sua concessão.

Lei 8.270 de 17 de dezembro de 1991

Art. 12. Os servidores civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais perceberão adicionais de insalubridade e de periculosidade, nos termos das normas legais e regulamentares pertinentes aos trabalhadores em geral e calculados com base nos seguintes percentuais:

I - cinco, dez e vinte por cento, no caso de insalubridade nos graus mínimo, médio e máximo, respectivamente;

II - dez por cento, no de periculosidade.

§ 1º O adicional de irradiação ionizante será concedido nos percentuais de cinco, dez e vinte por cento, conforme se dispuser em regulamento. (Regulamento)

§ 2º A gratificação por trabalhos com Raios X ou substâncias radioativas será calculada com base no percentual de dez por cento.

§ 3º Os percentuais fixados neste artigo incidem sobre o vencimento do cargo efetivo.

§ 4º O adicional de periculosidade percebido pelo exercício de atividades nucleares é mantido a título de vantagem pessoal, nominalmente identificada, e sujeita aos mesmos percentuais de revisão ou antecipação dos vencimentos.

§ 5º Os valores referentes a adicionais ou gratificações percebidos sob os mesmos fundamentos deste artigo, superiores aos aqui estabelecidos, serão mantidos a título de vantagem pessoal, nominalmente identificada, para os servidores que permaneçam expostos à situação de trabalho que tenha dado origem à referida vantagem, aplicando-se a esses valores os mesmos percentuais de revisão ou antecipação de vencimentos.

Ronaldo Silva
Chefe de Serviço do SEPREV
Matr. 33082

15

Elaboração: Segurança e Saúde do Trabalhador do Sesi/DF - SST
Responsável pela elaboração

Maria do Carmo de Jesus Bastos
Engª de Segurança do Trabalho
CREA 10526-CE





ORIENTAÇÃO NORMATIVA MPOG/SRH N ° 02, DE 19 DE FEVEREIRO DE 2010

DOU DE 22/02/2010

Estabelece orientação sobre a concessão dos adicionais de insalubridade, periculosidade, irradiação ionizante e gratificação por trabalhos com Raios-X ou substâncias radioativas, e dá outras providências

O SECRETÁRIO DE RECURSOS HUMANOS, DO MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO, no uso das atribuições que lhe confere o inciso I do art. 34 do Anexo I do Decreto N° 6.929, de 06 de agosto de 2009, resolve:

Art. 1º Esta Orientação Normativa objetiva uniformizar entendimentos no tocante à concessão de adicionais estabelecidos pelos artigos 68 a 70 da Lei N° 8.112, de 11 de dezembro de 1990, pelo artigo 12 da Lei N° 8.270, de 17 de dezembro de 1991, e pelo Decreto N° 97.458 de 15 de janeiro de 1989.

Art. 5º A concessão dos adicionais de insalubridade, periculosidade e irradiação ionizante, bem como a gratificação por trabalhos com Raios-X ou substâncias radioativas, estabelecidos na legislação vigente, são formas de remuneração do risco à saúde dos trabalhadores e tem caráter transitório, enquanto durar a exposição.

§ 1º O servidor somente poderá receber um adicional ou gratificação de que trata esta Orientação Normativa.

§ 2º Os adicionais e a gratificação serão calculados sobre o vencimento do cargo efetivo dos servidores civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais, com base nos seguintes percentuais:

I - cinco, dez ou vinte por cento, no caso de insalubridade nos graus mínimo, médio e máximo, respectivamente;

II - dez por cento, no caso do adicional de periculosidade;

III - cinco, dez ou vinte por cento, no caso do adicional de irradiação ionizante;

IV - dez por cento no caso da gratificação por trabalhos com Raios X ou substâncias radioativas.

§ 3º Considera-se exposição habitual aquela em que o servidor submete-se a circunstâncias ou condições insalubres e perigosas como atribuição legal do seu cargo por tempo superior à metade da jornada de trabalho semanal.

Ronildo Silva
Chefe de Serviço do SEP/REV
Matr. 33082





Serviço Social da Indústria
Departamento Regional do Distrito Federal
Setor de Segurança do Trabalho – UO/BSB

SENADO
FEDERAL



§ 4º Considera-se exposição permanente aquela que é constante, durante toda a jornada laboral e prescrita como principal atividade do servidor.

Art. 6º Para fins de concessão do adicional de insalubridade em decorrência de exposição permanente ou habitual a agentes biológicos, devem ser verificadas a realização das atividades e as condições estabelecidas no Anexo I, bem como observados os Anexos II e III.

§ 1º A exposição permanente ou a habitual serão caracterizadas pelo desenvolvimento não eventual das atividades previstas na maior parte da jornada laboral.

§ 2º Não caracteriza situação para pagamento de adicionais ocupacionais para efeito desta norma legal, o contato habitual ou eventual com: fungos, ácaros, bactérias e outros microorganismos presentes em documentos, livros, processos e similares, carpetes, cortinas e similares, sistemas de condicionamento de ar; bactérias e outros microorganismos presentes em instalações sanitárias.

Art. 7º A caracterização e a justificativa para concessão de adicionais de insalubridade e periculosidade aos servidores da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, quando houver exposição permanente ou habitual a agentes físicos ou químicos, dar-se-ão por meio de laudo técnico elaborado nos limites de tolerância mensurados, nos termos das Normas Regulamentadoras Nº15 e nos critérios da Norma Reguladora No- 16, previstas na Portaria do Ministério do Trabalho e Emprego Nº 3.214, de 08 de junho de 1978, bem como o estabelecido nos Anexos II e III desta Orientação Normativa.

(....)

Rogalito Silva
Chefe de Serviço do SEPRE
Matr. 33082





Serviço Social da Indústria
Departamento Regional do Distrito Federal
Setor de Segurança do Trabalho - UO/BSB

SENADO
FEDERAL



ANEXO I

Atividades permanentes ou habituais a agentes biológicos que podem caracterizar insalubridade nos graus médio e máximo, correspondendo, respectivamente, a adicionais de 10 ou 20% sobre o vencimento do cargo efetivo.

Atividades	Adicional
Contato permanente com pacientes em isolamento por doenças infecto-contagiosas	20%
Contato permanente com objetos (não previamente esterilizados) de uso de pacientes em isolamento por doenças infectocontagiosas	20%
Contato habitual com carnes, glândulas, vísceras, sangue, ossos, couros, pelos e dejeções de animais portadores de doenças infecto-contagiosas	20%
Trabalho habitual em esgotos (galerias e tanques)	20%
Trabalho habitual com lixo urbano (coleta e industrialização)	20%
Contato permanente com pacientes em hospitais, serviços de emergência, enfermarias,ambulatórios, postos de Vacinação e outros estabelecimentos destinados aos cuidados da saúde humana	10%
Contato permanente com material infecto-contagante em hospitais, serviços de emergência, enfermarias, ambulatórios, postos de vacinação e outros estabelecimentos destinados aos cuidados da saúde humana	10%
Contato permanente com animais em hospitais, serviços de emergência, enfermarias, ambulatórios e postos de vacinação	10%
Contato habitual com animais destinados ao preparo de soro, vacinas e outros produtos, em laboratórios	10%
Contato direto e habitual com animais em hospitais, ambulatórios, postos de vacinação e outros estabelecimentos destinados ao atendimento e tratamento de animais	10%
Trabalho técnico habitual em laboratórios de análise clínica e histopatologia	10%
Atividade habitual de exumação de corpos em cemitérios	10%
Trabalho habitual em estábulos e cavalariças	10%
Contato habitual com resíduos de animais deteriorados	10%

Ronaldinho Silva
Chefe de Serviço do SEPREV
Matr. 33082



5 – METODOLOGIA:

Toda metodologia aplicada está baseada no estudo dos locais de trabalho, analisando os setores e funções desenvolvidas, avaliando os possíveis riscos a que poderão estar expostas, determinando se são insalubres e/ou perigosos, com o devido enquadramento na percepção dos adicionais, segundo os conceitos técnicos adotados pela Portaria nº 3.214 de 08 de junho de 1978, do MTE em suas Normas Regulamentadoras, na Lei 8.112 de 11 de dezembro de 1990 e na Lei 8.270 de 17 de dezembro de 1991.

6 – IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL PERICIAADO:

Unidade de Apoio I, localizado na Via N2, Brasília-DF.

Edifício com pé direito duplo, em alvenaria e divisórias de madeira, teto em laje e forro de lambri e gesso, esquadrias de alumínio e vidro, piso em cerâmica e cimentado, iluminação natural e artificial (lâmpadas fluorescentes), ventilação natural e artificial (central de ar condicionado) composto por:

SEDARQ - Serviço de Documentação e Arquivo;

Arquivo – Sala de Manipulação

SEARQ - Secretaria de Arquivo

GBSARQ - Gabinete da Secretaria de Arquivo

SEATEN - Serviço de Atendimento ao Usuário da SARQ

SSARPE - Subsecretaria de Arquivo Permanente

SEAHIS - Serviço de Arquivo Histórico

SEDAPE - Serviço de Difusão do Acervo e Produtos Especiais

SSGDOC - Subsecretaria de Gestão de Documentos

SEAIMP - Serviço de Arquivo Impresso

SEALEG - Serviço de Arquivo Legislativo

SEARAD - Serviço de Arquivo Administrativo

SEARES - Serviço de Arquivos Especiais

SENG - Secretaria de Engenharia

GBSENG - Gabinete da SENG

SSINES - Subsecretaria de Instalações Especiais

SELEV - Serviço de Elevadores

SEGENE - Serviço de Geração de Energia

SEINEL - Serviço de Instalações Elétricas

SSINPR - Subsecretaria de Instalações Prediais

SEHIDR - Serviço de Instalações Hidrossanitárias

SEINAR - Serviço de Instalações de Ar-Condicionado

Rafael Silva
Chefe de Serviço do SEPREV
Matr. 33082





Serviço Social da Indústria
Departamento Regional do Distrito Federal
Setor de Segurança do Trabalho – UO/BSB



SSMANT - Subsecretaria de Manutenção

SEMARC - Serviço de Marcenaria

SEPREV - Serv de Prev de Acidentes e Segurança do Trabalho

SERGES - Serviço de Execução e Gestão

SSOBRA - Subsecretaria de Obras

SEPLAT - Serviço de Elaboração de Planilhas Técnicas

SEPRAR - Serviço de Projetos Arquitetônicos

SEPRIN - Serviço de Projetos de Instalações

SERFIS - Serviço de Execução e Fiscalização de Obras

Almoxarifado da SAMS

Almoxarifado de Obras

Viveiro e Composteira (SENG), com piso em cerâmica/tijolo aparente, estufa em alvenaria de tijolo aparente e vidro.

Copas, banheiros femininos e masculinos.

7 – DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS/RISCOS AMBIENTAIS/TEMPO DE EXPOSIÇÃO/CONCLUSÃO:

7.1 – GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SEDARQ - SERVIÇOS TÉCNICOS/ ADMINISTRATIVOS

➤ DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS:

- Receber documentação;
- Higienizar documentos recebidos (retirar cliques e limpar com aspirador de pó e pincel);
- Catalogar documentos;
- Arquivar documentos nas pastas dos servidores (aproximadamente 50.000 pastas de 12.000 servidores);
- Realizar serviços administrativos.

RISCOS AMBIENTAIS OCUPACIONAIS – AVALIAÇÃO QUALITATIVA:

Riscos Físicos: Nenhum

Riscos Químicos: Nenhum

Riscos Biológicos: Ácaros, bactérias e outros microorganismos presentes em documentos, livros, processos e similares.

Ronaldinho Silva
Chefe de Serviço do SEPREV
Matr. 33082





Serviço Social da Indústria
Departamento Regional do Distrito Federal
Setor de Segurança do Trabalho – UO/BSB

SENADO
FEDERAL



▪ **TEMPO DE EXPOSIÇÃO AOS RISCOS:**

Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SEDARQ - SERVIÇOS TECNICOS/ ADMINISTRATIVOS** estão expostos ao risco biológico de forma habitual durante a sua jornada de trabalho.

▪ **EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL UTILIZADOS:**

No desenvolvimento de suas atividades os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SEDARQ - SERVIÇOS TECNICOS/ ADMINISTRATIVOS** utilizam avental de TNT, máscara descartável, luvas descartáveis para procedimentos não cirúrgicos.

▪ **CONCLUSÃO:**

De acordo com as inspeções e determinações técnicas (avaliações ambientais) fica constatado que:

❖ **ENQUADRAMENTO SEGUNDO O MTE – PORTARIA Nº 3.214, DE 08 DE JUNHO DE 1978**

- Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR APOIO I – SEDARQ - SERVIÇOS TECNICOS/ADMINISTRATIVOS** no desenvolvimento de suas atividades laborais ficam sujeito ao risco ocupacional biológico, porém não enquadrado na legislação, **portanto não fazem jus à percepção do adicional de insalubridade, de acordo com a NR 15 – Anexo 14 – Agentes Biológicos.**

❖ **ENQUADRAMENTO SEGUNDO A LEI 8.112 DE 11 DE DEZEMBRO DE 1990 E ORIENTAÇÃO NORMATIVA MPOG/SRH N ° 02, DE 19 DE FEVEREIRO DE 2010 - DOU DE 22/02/2010**

- Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR APOIO I – SEDARQ - SERVIÇOS TECNICOS/ ADMINISTRATIVOS** no desenvolvimento de suas atividades laborais ficam sujeito ao risco ocupacional biológico, porém não enquadrado na legislação, **portanto não fazem jus à percepção do adicional de insalubridade.**

Ronaldo Silva
Chefe de Serviço do SEPREV
Matr. 33082





7.2 – GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SEARQ - SERVIÇOS TÉCNICOS/ ADMINISTRATIVOS

⇒ DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS:

- Guardar acervo;
- Realizar higienização em documentos antigos;
- Condicionar documentos;
- Realizar pesquisa;
- Manusear documentos antigos;
- Realizar triagem de documentos da CPI, retirar grampos, realizar o tratamento, realizar a indexação e identificar;
- Catalogar documentos;
- Realizar serviços administrativos.

RISCOS AMBIENTAIS OCUPACIONAIS – AVALIAÇÃO QUALITATIVA:

Riscos Físicos: Nenhum

Riscos Químicos: Nenhum

Riscos Biológicos: Ácaros, bactérias e outros microorganismos presentes em documentos, livros, processos e similares.

▪ TEMPO DE EXPOSIÇÃO AOS RISCOS:

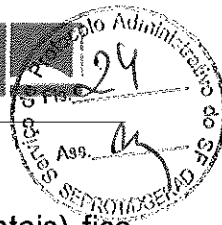
Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SEARQ - SERVIÇOS TÉCNICOS/ ADMINISTRATIVOS** estão expostos ao risco biológico de forma habitual durante a sua jornada de trabalho.

▪ EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL UTILIZADOS:

No desenvolvimento de suas atividades os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SEARQ - SERVIÇOS TÉCNICOS/ ADMINISTRATIVOS** utilizam avental de TNT, máscara descartável, luvas descartáveis para procedimentos não cirúrgicos.

Ronglido Silva
Chefe de Serviço do SEPREV
Matr. 33082





▪ CONCLUSÃO:

De acordo com as inspeções e determinações técnicas (avaliações ambientais) fica constatado que:

❖ ENQUADRAMENTO SEGUNDO O MTE – PORTARIA Nº 3.214, DE 08 DE JUNHO DE 1978

- Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR APOIO I – SEARQ - SERVIÇOS TÉCNICOS/ ADMINISTRATIVOS** no desenvolvimento de suas atividades laborais ficam sujeito ao risco ocupacional biológico, porém não enquadrado na legislação, **portanto não fazem jus à percepção do adicional de insalubridade, de acordo com a NR 15 – Anexo 14 – Agentes Biológicos.**

❖ ENQUADRAMENTO SEGUNDO A LEI 8.112 DE 11 DE DEZEMBRO DE 1990 E ORIENTAÇÃO NORMATIVA MPOG/SRH N º 02, DE 19 DE FEVEREIRO DE 2010 - DOU DE 22/02/2010

- Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR APOIO I – SEARQ - SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS** no desenvolvimento de suas atividades laborais ficam sujeito ao risco ocupacional biológico, porém não enquadrado na legislação, **portanto não fazem jus à percepção do adicional de insalubridade.**

7.3 – GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SENG - SERVIÇOS TÉCNICOS/ ADMINISTRATIVOS

➡ DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS:

SENG - Secretaria de Engenharia

ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS:

- Realizar atividades administrativas em geral; fazer relatórios, planilhas;
- Atender telefone;
- Redigir despachos em processos, numerar folhas, tramitar processos, carimbar folhas, dar recebimento em documentos;
- Prestar informações;
- Efetuar ações administrativas de outros setores do Senado, quando da omissão desses em processos licitatórios e de gestão, inclusive coleta de preços no mercado, contato com as empresas para manifestação para prorrogação;
- Elaborar projetos básicos e termos de referência de competência da engenharia e de outras unidades quando da omissão dessas.

Ronaldinho Silva
Chefe de Serviço do SEPREV
Matr. 33082 23



RISCOS AMBIENTAIS OCUPACIONAIS – AVALIAÇÃO QUALITATIVA:

Riscos Físicos: Nenhum.
Riscos Químicos: Nenhum.
Riscos Biológicos: Nenhum.

▪ TEMPO DE EXPOSIÇÃO AOS RISCOS:

Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SENG - SERVIÇOS TÉCNICOS/ ADMINISTRATIVOS** não estão expostos a nenhum risco ocupacional durante a sua jornada de trabalho.

▪ EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL UTILIZADOS:

No desenvolvimento de suas atividades os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SENG - SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS** não necessitam utilizar nenhum tipo de equipamento de proteção individual.

▪ CONCLUSÃO:

De acordo com as inspeções e determinações técnicas (avaliações ambientais) fica constatado que:

❖ ENQUADRAMENTO SEGUNDO O MTE – PORTARIA Nº 3.214, DE 08 DE JUNHO DE 1978

- Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SENG - SERVIÇOS TÉCNICOS/ ADMINISTRATIVOS** no desenvolvimento de suas atividades laborais não ficam sujeitos a nenhuma condição insalubre, portanto não fazem jus à percepção do adicional de insalubridade/periculosidade.

❖ ENQUADRAMENTO SEGUNDO A LEI 8.112 DE 11 DE DEZEMBRO DE 1990

- Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SENG - SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS** no desenvolvimento de suas atividades laborais não ficam sujeitos a nenhuma condição insalubre, portanto não fazem jus à percepção do adicional de insalubridade/periculosidade.

Ronaldinho Silva
Chefe de Serviço do SEPREV
Matr. 33082





Serviço Social da Indústria
Departamento Regional do Distrito Federal
Setor de Segurança do Trabalho – UO/BSB

SENADO
FEDERAL



7.4 – GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SENG/GBSENG SERVIÇOS TÉCNICOS/ ADMINISTRATIVOS

⇒ DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS:

SENG - Secretaria de Engenharia

GBSENG - Gabinete da SENG

ATIVIDADES TÉCNICAS/ADMINISTRATIVAS:

O Diretor da Subsecretaria de Manutenção (SSMANT) da Secretaria de Engenharia (SENG), executa diariamente atividades administrativas na:

- Gerência de contratos e todas as ações descritas no Ato da Comissão Diretora n. 2, de 2008 que "*dispõe sobre a gestão de Contratos no Senado Federal e dá outras providências*", por força de designação nominal de servidores para a gestão dos contratos;
- Verificar auxílio alimentação, férias, cartão de ponto, regularidade fiscal, garantias contratuais, vale transporte;
- Efetuar glosas nas faturas das empresas terceirizadas;
- Atender telefone direto e intermitente a chamadas para manutenção;
- Atender à reclamação da qualidade dos serviços;
- Atender a chamados urgentes para manutenções;
- Atender a chamados urgentes para reformas;
- Representar pessoalmente o Senado, atuando como preposto designado para ações na justiça do trabalho;
- Prover apoio técnico às licitações da área de engenharia;
- Redigir despachos em processos, numerar folhas, tramitar processos, carimbar folhas, dar recebimento em documentos;
- Prestar informações;
- Efetuar ações administrativas de outros setores do Senado, quando da omissão desses em processos licitatórios e de gestão, inclusive coleta de preços no mercado, contato com as empresas para manifestação para prorrogação;
- Gerenciar equipes de trabalho;
- Elaborar projetos básicos e termos de referência de competência da engenharia e de outras unidades quando da omissão dessas.

ATIVIDADES TÉCNICAS/OPERACIONAIS

- Atuar, *in loco*, na operação e manutenção predial dos espaços que compõem o Complexo Arquitetônico do Senado Federal, incluindo áreas técnicas de uso compartilhado como: galerias subterrâneas, casas de máquinas, subestações, espaços ocupados por geradores e quadros de distribuição, que possuem instalações elétricas de alta potência e alta tensão, instalações de água gelada em grande volume e alta pressão (ar condicionado central), água pluvial, esgoto, telefonia, sistema de som, fibras ópticas e dados;
- Acompanhar atividades de marcenaria e serralheria realizadas em oficinas existentes no Senado Federal;
- Permanência em áreas com distribuição de energia elétrica em baixa e alta tensão: SEGENE, CM3 e galeria.

Elaboração: Segurança e Saúde do Trabalhador do SESI/DF - SST
Responsável pela elaboração

Rafael Silva
Chefe de Serviço do SEP/REV
Matr. 33082

Maria do Carmo de Jesus Bastos
Engª de Segurança do Trabalho
/CREA 10526-CE



Serviço Social da Indústria
Departamento Regional do Distrito Federal
Setor de Segurança do Trabalho - UO/BSB



RISCOS AMBIENTAIS OCUPACIONAIS – AVALIAÇÃO QUALITATIVA:

Riscos Físicos: Ruído (eventual)

Riscos Químicos: Nenhum.

Riscos Biológicos: Nenhum

Risco de Acidentes - eletricidade: risco de choque elétrico e/ou contato acidental com partes energizadas ou passíveis de energização e possibilidade de incêndio ou explosão de equipamento elétrico energizado (acompanhar, orientar e fiscalizar atividades nas galerias e subestações do Senado Federal).

▪ TEMPO DE EXPOSIÇÃO AOS RISCOS:

Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SENG/GBSENG SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS** estão expostos aos riscos ocupacionais de forma eventual durante a sua jornada de trabalho.

▪ EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL UTILIZADOS:

No desenvolvimento de suas atividades os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SENG/GBSENG SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS** quando acessam as áreas de risco utilizam capacete, óculos de segurança, calçado isolante, uniforme antichamas e protetor auricular.

▪ CONCLUSÃO:

De acordo com as inspeções e determinações técnicas (avaliações ambientais) fica constatado que:

❖ **ENQUADRAMENTO SEGUNDO O MTE – PORTARIA Nº 3.214, DE 08 DE JUNHO DE 1978**

- Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SENG/GBSENG SERVIÇOS TÉCNICOS/ ADMINISTRATIVOS** no desenvolvimento de suas atividades laborais estão expostos de forma eventual a riscos ocupacionais, **portanto não fazem jus à percepção do adicional de insalubridade/periculosidade.**

❖ **ENQUADRAMENTO SEGUNDO A LEI 8.112 DE 11 DE DEZEMBRO DE 1990**

- Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SENG/GBSENG SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS** no desenvolvimento de suas atividades laborais estão expostos de forma de forma eventual a riscos ocupacionais, **portanto não fazem jus à percepção do adicional de insalubridade/periculosidade.**

Ronaldinho Silva
Chefe de Serviço do SEP/DF
Matr. 33082

26

Elaboração: Segurança e Saúde do Trabalhador do Sesi/DF - SST
Responsável pela elaboração

Maria do Carmo de Jesus Bastos
Engª de Segurança do Trabalho
CREA 10526-CE





Serviço Social da Indústria
Departamento Regional do Distrito Federal
Setor de Segurança do Trabalho - UO/BSB



7.5 – GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSINES/SEELEV – SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS

☉ DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS:

SSINES - Subsecretaria de Instalações Especiais

SEELEV - Serviço de Elevadores

- Acompanhar, orientar e fiscalizar atividades nos elevadores do Senado Federal.

RISCOS AMBIENTAIS OCUPACIONAIS – AVALIAÇÃO QUALITATIVA:

Riscos Físicos: Nenhum

Riscos Químicos: Nenhum.

Riscos Biológicos: Nenhum

▪ TEMPO DE EXPOSIÇÃO AOS RISCOS:

Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSINES/SEELEV – SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS** não estão expostos a nenhum risco ocupacional durante a sua jornada de trabalho.

▪ EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL UTILIZADOS:

No desenvolvimento de suas atividades os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSINES/SEELEV - SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS** não utilizam nenhum tipo de equipamento de proteção individual.

▪ CONCLUSÃO:

De acordo com as inspeções e determinações técnicas (avaliações ambientais) fica constatado que:

❖ ENQUADRAMENTO SEGUNDO O MTE – PORTARIA Nº 3.214, DE 08 DE JUNHO DE 1978

- Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSINES/SEELEV - SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS** no desenvolvimento de suas atividades laborais não ficam sujeitos a nenhuma condição insalubre, **portanto não fazem jus à percepção do adicional de insalubridade/periculosidade.**

❖ ENQUADRAMENTO SEGUNDO A LEI 8.112 DE 11 DE DEZEMBRO DE 1990

- Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSINES/SEELEV - SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS** no desenvolvimento de suas atividades laborais não ficam sujeitos a nenhuma condição insalubre, **portanto não fazem jus à percepção do adicional de insalubridade/periculosidade.**

Elaboração: Segurança e Saúde do Trabalhador do Sesi/DF - SST
Responsável pela elaboração

Ronaldinho Silva
Chefe de Serviço do SEP/VEV
Matr. 33082

Maria do Carmo de Jesus Bastos
Engª de Segurança do Trabalho
CREA 10526-CE

7.6 – GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSINES/SEGENE – SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS

➔ DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS:

SSINES - Subsecretaria de Instalações Especiais

SEGENE - Serviço de Geração de Energia



- Os Engenheiros Mecânicos do quadro efetivo do Senado, lotados na Secretaria de Engenharia (SENG), atuam continuamente, *in loco*, na gestão, supervisão, vistoria, avaliação, monitoramento e auditoria dos serviços realizados nas instalações térmicas e mecânicas do Senado Federal. As atividades, sistemas e locais sob responsabilidade desses servidores incluem centrais de água gelada (inclusive alimentação/comando elétrico), sistemas de resfriamento evaporativo (com tratamento químico da água), centrais de ar-condicionado central (conforto/refrigeração equipamentos), rede de distribuição de água gelada (com tratamento químico), ar-condicionado de ambientes ambulatoriais (RDC Nº 50/2002), sistema de geração elétrica à diesel (2 X 2.000KW) com partida automática, sistemas de reabastecimento/armazenamento/distribuição de líquidos/gases inflamáveis (i.e. remoção/instalação de sistema de armazenamento de óleo diesel com 10.000 L de capacidade), elevadores, galerias subterrâneas de uso compartilhado (conforme descrição das atividades do engenheiro eletricitista) e obras/serviços referentes à sistemas mecânicos.
- Os Engenheiros Eletricistas do quadro efetivo do Senado, lotados na Secretaria de Engenharia (SENG), realizam habitualmente atividades de verificação, inspeção, ensaios, registro fotográfico, vistorias técnicas para emissão de atestados de vistoria às licitantes e para emissão de relatórios de manutenção ou instrução das empresas terceirizadas, *in loco*, nos sistemas de distribuição de energia elétrica do Senado Federal (subestações, painéis de alta tensão da usina geradora "SEGENE", galerias subterrâneas, grupos geradores em alta tensão), nos quais se encontram instalações elétricas energizadas, as quais não podem ser desligadas sem prejuízo da paralisação dos edifícios. Nas galerias técnicas subterrâneas, encontram-se, simultaneamente, instalações de água gelada em grande volume (ar condicionado central), água pluvial, telefonia, sistema de som, fibras ópticas, dados, além das instalações de alta potência e alta tensão.
- Para a realização periódica das atividades de fiscalização, vistoria e instrução, os engenheiros eletricitistas encontram-se expostos intermitentemente a instalações elétricas energizadas de alta potência (distribuição e geração de energia) em baixa tensão (380V) e em alta tensão (2.400V nos sistemas da usina geradora "SEGENE" e de 13.800V nas galerias subterrâneas e subestações do Senado.

Ronaldinho Silva
Chefe de Serviço do SEPREV
Matr. 33082



Serviço Social da Indústria
Departamento Regional do Distrito Federal
Setor de Segurança do Trabalho – UO/BSB



RISCOS AMBIENTAIS OCUPACIONAIS – AVALIAÇÃO QUALITATIVA

Riscos Físicos: Ruído (eventual)

Riscos Químicos: Nenhum

Riscos Biológicos: Nenhum

Risco de Acidentes - eletricidade: risco de choque elétrico e/ou contato acidental com partes energizadas ou passíveis de energização e possibilidade de incêndio ou explosão de equipamento elétrico energizado (acompanhar, orientar e fiscalizar atividades nas galerias do Senado e Unidade Geradora de Energia à diesel).

▪ TEMPO DE EXPOSIÇÃO AOS RISCOS:

Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSINES/SEGENE – SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS** estão expostos ao risco de acidente de forma habitual e intermitente durante a sua jornada de trabalho.

▪ EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL UTILIZADOS:

No desenvolvimento de suas atividades os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSINES/SEGENE – SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS** quando acessam as áreas de risco utilizam capacete, óculos de segurança, calçado isolante, uniforme antichamas e protetor auricular.

▪ CONCLUSÃO:

De acordo com as inspeções e determinações técnicas (avaliações ambientais) fica constatado que:

❖ **ENQUADRAMENTO SEGUNDO O MTE – PORTARIA Nº 3.214, DE 08 DE JUNHO DE 1978 E DECRETO 93.412 DE 14/10/86 QUE REGULAMENTA A LEI 7369 DE 20/09/1985**

- Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSINES/SEGENE – SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS** (engenheiros mecânicos e eletricitas) que desenvolvem suas atividades de modo habitual e intermitente em áreas de risco, ou seja, nas Galerias do Senado Federal, e na Unidade Geradora de Energia à diesel (Armazenagem de inflamáveis líquidos, em tanques ou vasilhames - quaisquer atividades executadas dentro da bacia de segurança dos tanques), **fazem jus à percepção do adicional de periculosidade de 30% (trinta por cento), incidente sobre a totalidade das parcelas de natureza salarial, de acordo com o Decreto 93.412 de 14/10/86 e NR 16 – Atividades e Operações Inflamáveis.**

Ronaldo Silva
Chefe de Serviço do SEPREV
Matr. 33082



❖ ENQUADRAMENTO SEGUNDO A LEI 8.112 DE 11 DE DEZEMBRO DE 1990

- Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSINES/SEGENE – SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS** (engenheiros mecânicos e eletricitas) que desenvolvem suas atividades de modo habitual e intermitente em áreas de risco, ou seja, nas Galerias do Senado Federal e na Unidade Geradora de Energia à diesel (Armazenagem de inflamáveis líquidos, em tanques ou vasilhames - quaisquer atividades executadas dentro da bacia de segurança dos tanques), **fazem jus à percepção do adicional de periculosidade de 10%, (dez por cento), incidente sobre o vencimento do cargo efetivo dos servidores.**

7.7 – GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSINES/SEINEL - SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS

➤ DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS:

SSINES - Subsecretaria de Instalações Especiais

SEINEL - Serviço de Instalações Elétricas

- Os Engenheiros Eletricistas do quadro efetivo do Senado, lotados na Secretaria de Engenharia (SENG), realizam habitualmente atividades de verificação, inspeção, ensaios, registro fotográfico, vistorias técnicas para emissão de atestados de vistoria às licitantes e para emissão de relatórios de manutenção ou instrução das empresas terceirizadas, *in loco*, nos sistemas de distribuição de energia elétrica do Senado Federal (subestações, painéis de alta tensão da usina geradora "SEGENE", galerias subterrâneas, grupos geradores em alta tensão), nos quais se encontram instalações elétricas energizadas, as quais não podem ser desligadas sem prejuízo da paralisação dos edifícios. Nas galerias técnicas subterrâneas, encontram-se, simultaneamente, instalações de água gelada em grande volume (ar condicionado central), água pluvial, telefonia, sistema de som, fibras ópticas, dados, além das instalações de alta potência e alta tensão
- Para a realização periódica das atividades de fiscalização, vistoria e instrução, os engenheiros eletricitas encontram-se expostos intermitentemente a instalações elétricas energizadas de alta potência (distribuição e geração de energia) em baixa tensão (380V) e em alta tensão (2.400V nos sistemas da usina geradora "SEGENE" e de 13.800V nas galerias subterrâneas e subestações do Senado.

Ronaldinho Silva
Chefe de Serviço do SEPREV
Matr. 33082





Serviço Social da Indústria
Departamento Regional do Distrito Federal
Setor de Segurança do Trabalho - UO/BSB

SENADO
FEDERAL



RISCOS AMBIENTAIS OCUPACIONAIS – AVALIAÇÃO QUALITATIVA:

Riscos Físicos: Ruído (eventual)

Riscos Químicos: Nenhum

Riscos Biológicos: Nenhum

Risco de Acidentes - eletricidade: risco de choque elétrico e/ou contato acidental com partes energizadas ou passíveis de energização e possibilidade de incêndio ou explosão de equipamento elétrico energizado (acompanhar, orientar e fiscalizar atividades nas galerias, subestações do Senado Federal e Unidade Geradora de Energia à diesel).

▪ TEMPO DE EXPOSIÇÃO AOS RISCOS:

Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSINES/SEINEL- SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS** estão expostos aos riscos ocupacionais de forma habitual e intermitente durante a sua jornada de trabalho.

▪ EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL UTILIZADOS:

No desenvolvimento de suas atividades os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSINES/SEINEL - SERVIÇOS TÉCNICOS/ ADMINISTRATIVOS** quando acessam as áreas de risco utilizam capacete, óculos de segurança, calçado isolante, uniforme antichamas e protetor auricular.

▪ CONCLUSÃO:

De acordo com as inspeções e determinações técnicas (avaliações ambientais) fica constatado que:

❖ **ENQUADRAMENTO SEGUNDO O MTE – PORTARIA Nº 3.214, DE 08 DE JUNHO DE 1978 E DECRETO 93.412 DE 14/10/86 QUE REGULAMENTA A LEI 7369 DE 20/09/1985**

- Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSINES/SEINEL - SERVIÇOS TÉCNICOS/ ADMINISTRATIVOS** (engenheiros eletricitistas) que desenvolvem suas atividades de modo habitual e intermitente em áreas de risco, ou seja, nas Subestações, nas Galerias do Senado Federal, e na Unidade Geradora de Energia à diesel (Armazenagem de inflamáveis líquidos, em tanques ou vasilhames - quaisquer atividades executadas dentro da bacia de segurança dos tanques), **fazem jus à percepção do adicional de periculosidade de 30% (trinta por cento), incidente sobre a totalidade das parcelas de natureza salarial, de acordo com o Decreto 93.412 de 14/10/86 e NR 16 – Atividades e Operações Inflamáveis.**

Ronaldo Silva
Chefe de Serviço do SEPREV
Matr. 33082

31



❖ **ENQUADRAMENTO SEGUNDO A LEI 8.112 DE 11 DE DEZEMBRO DE 1990**

- Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSINES/SEINEL - SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS** (engenheiros eletricitista) que desenvolvem suas atividades de modo habitual e intermitente em áreas de risco, ou seja, nas Subestações, nas Galerias do Senado Federal, e na Unidade Geradora de Energia à diesel (Armazenagem de inflamáveis líquidos, em tanques ou vasilhames - quaisquer atividades executadas dentro da bacia de segurança dos tanques, **fazem jus à percepção do adicional de periculosidade de 10%, (dez por cento), incidente sobre o vencimento do cargo efetivo dos servidores.**

7.8 – GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSINPR/SEHIDR – SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS

➡ **DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS:**

SSINPR - Subsecretaria de Instalações Prediais

SEHIDR - Serviço de Instalações Hidrossanitárias

- Acompanhar, orientar e fiscalizar manutenção em instalações hidráulicas, sanitárias (convencionais e à vácuo) do Senado Federal.

RISCOS AMBIENTAIS OCUPACIONAIS – AVALIAÇÃO QUALITATIVA:

Riscos Físicos: Nenhum

Riscos Químicos: Nenhum

Riscos Biológicos: Nenhum

▪ **TEMPO DE EXPOSIÇÃO AOS RISCOS:**

Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSINPR/SEHIDR SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS** não estão expostos a nenhum risco ocupacional durante a sua jornada de trabalho.

▪ **EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL UTILIZADOS:**

No desenvolvimento de suas atividades os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSINPR/SEHIDR - SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS** não necessitam utilizar nenhum tipo de equipamento de proteção individual.

Ronaldo Silva
Chefe de Serviço do SEPREV
Matr. 33682



▪ **CONCLUSÃO:**

De acordo com as inspeções e determinações técnicas (avaliações ambientais) fica constatado que:

❖ **ENQUADRAMENTO SEGUNDO O MTE – PORTARIA Nº 3.214, DE 08 DE JUNHO DE 1978**

- Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSINPR/SEHIDR SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS** no desenvolvimento de suas atividades laborais não ficam sujeitos a nenhuma condição insalubre, a qual acarrete dano a sua saúde ou segurança, **portanto não fazem jus à percepção do adicional de insalubridade/periculosidade.**

❖ **ENQUADRAMENTO SEGUNDO A LEI 8.112 DE 11 DE DEZEMBRO DE 1990**

- Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSINPR/SEHIDR SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS** no desenvolvimento de suas atividades laborais não ficam sujeitos a nenhuma condição insalubre, a qual acarrete dano a sua saúde ou segurança, **portanto não fazem jus à percepção do adicional de insalubridade/periculosidade.**

7.9 – GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSINPR/SEINAR – SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS

➤ **DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS:**

SSINPR - Subsecretaria de Instalações Prediais

SEINAR - Serviço de Instalações de Ar-Condicionado

- Acompanhar, orientar e fiscalizar manutenção em ar condicionado do Senado Federal.

RISCOS AMBIENTAIS OCUPACIONAIS – AVALIAÇÃO QUALITATIVA:

Riscos Físicos: Nenhum

Riscos Químicos: Nenhum

Riscos Biológicos: Nenhum

Ronaldinho Silva
Chefe de Serviço do SEPREV
Matr. 33082



Serviço Social da Indústria
Departamento Regional do Distrito Federal
Setor de Segurança do Trabalho - UO/BSB

SENADO
FEDERAL



▪ **TEMPO DE EXPOSIÇÃO AOS RISCOS:**

Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSINPR/SEINAR – SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS** não estão expostos a nenhum risco ocupacional durante a sua jornada de trabalho.

▪ **EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL UTILIZADOS:**

No desenvolvimento de suas atividades os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE UNIDADE DE APOIO I – SSINPR/SEINAR** não utilizam nenhum tipo de equipamento de proteção individual.

▪ **CONCLUSÃO:**

De acordo com as inspeções e determinações técnicas (avaliações ambientais) fica constatado que:

❖ **ENQUADRAMENTO SEGUNDO O MTE – PORTARIA Nº 3.214, DE 08 DE JUNHO DE 1978**

- Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSINPR/SEINAR – SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS** no desenvolvimento de suas atividades laborais não ficam sujeitos a nenhuma condição insalubre, a qual acarrete dano a sua saúde ou segurança, **portanto não fazem jus à percepção do adicional de insalubridade/periculosidade.**

❖ **ENQUADRAMENTO SEGUNDO A LEI 8.112 DE 11 DE DEZEMBRO DE 1990**

- Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSINPR/SEINAR – SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS** no desenvolvimento de suas atividades laborais não ficam sujeitos a nenhuma condição insalubre, a qual acarrete dano a sua saúde ou segurança, **portanto não fazem jus à percepção do adicional de insalubridade/periculosidade.**

7.10 – GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSMANT/SEMARC – SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS

➤ **DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS:**

SSMANT - Subsecretaria de Manutenção
SEMARC - Serviço de Marcenaria

Ronaldinho Silva
Chefe de Serviço do SEPREV
Matr. 33082

- Acompanhar, orientar e fiscalizar serviços de terceiros na Marcenaria e Serralheria do Senado Federal.



RISCOS AMBIENTAIS OCUPACIONAIS – AVALIAÇÃO QUALITATIVA:

Riscos Físicos: Ruído (95,6 e dose 254,20%) – Ver dosimetria

Riscos Químicos: Pó de madeira (0,51 mg/m³ e 0,71mg/m³ - LT de 0,50 mg/m³ para poeira de Cedro Vermelho e todas outras espécies: 1 mg/m³ - ACGIH) (Ver relatório das análises) e vapores de produtos químicos (pintura).

Riscos Biológicos: Nenhum

▪ TEMPO DE EXPOSIÇÃO AOS RISCOS:

Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSMANT/SEMARC - SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS** estão expostos aos riscos ocupacionais de forma eventual, durante a sua jornada de trabalho.

▪ EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL UTILIZADOS:

No desenvolvimento de suas atividades os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSMANT/SEMARC - SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS** não utilizam nenhum tipo de equipamento de proteção individual.

▪ CONCLUSÃO:

De acordo com as inspeções e determinações técnicas (avaliações ambientais) fica constatado que:

❖ ENQUADRAMENTO SEGUNDO O MTE – PORTARIA Nº 3.214, DE 08 DE JUNHO DE 1978

- Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSMANT/SEMARC - SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS** no desenvolvimento de suas atividades laborais ficam expostos aos riscos ocupacionais de forma eventual, **portanto não fazem jus à percepção do adicional de insalubridade/periculosidade.**

❖ ENQUADRAMENTO SEGUNDO A LEI 8.112 DE 11 DE DEZEMBRO DE 1990

- Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSMANT/SEMARC SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS** no desenvolvimento de suas atividades laborais ficam expostos aos riscos ocupacionais de forma eventual, **portanto não fazem jus à percepção do adicional de insalubridade/periculosidade.**

Ronaldinho Silva
Chefe do Serviço do SEPREV
Matr. 33082





Serviço Social da Indústria
Departamento Regional do Distrito Federal
Setor de Segurança do Trabalho - UO/BSB

SENADO
FEDERAL



7.11 – GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSMANT/SEMARC SERVIÇOS OPERACIONAIS/MÓVEIS

➤ DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS:

SSMANT - Subsecretaria de Manutenção

SEMARC - Serviço de Marcenaria

- Realizar serviços na Marcenaria, confeccionando móveis para o Senado Federal.

RISCOS AMBIENTAIS OCUPACIONAIS – AVALIAÇÃO QUALITATIVA:

Riscos Físicos: Ruído (95,6 e dose 254,20%) – Ver dosimetria

Riscos Químicos: Pó de madeira (0,51 mg/m³ e 0,71mg/m³ - LT de 0,50 mg/m³ para poeira de Cedro Vermelho e todas outras espécies: 1 mg/m³ - ACGIH) (Ver relatório das análises) e produtos químicos (vapores de hidrocarbonetos na pintura).

Riscos Biológicos: Nenhum

▪ TEMPO DE EXPOSIÇÃO AOS RISCOS:

Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSMANT/SEMARC - SERVIÇOS OPERACIONAIS/MÓVEIS** estão expostos aos riscos ocupacionais de forma habitual e permanente, durante a sua jornada de trabalho.

▪ EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL UTILIZADOS:

No desenvolvimento de suas atividades os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSMANT/SEMARC - SERVIÇOS OPERACIONAIS/MÓVEIS** utilizam máscara de proteção para pó, protetor auricular, protetor facial e bota.

▪ CONCLUSÃO:

De acordo com as inspeções e determinações técnicas (avaliações ambientais) fica constatado que:

❖ ENQUADRAMENTO SEGUNDO O MTE – PORTARIA Nº 3.214, DE 08 DE JUNHO DE 1978

- Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSMANT/SEMARC - SERVIÇOS OPERACIONAIS/MÓVEIS** no desenvolvimento de suas atividades laborais ficam expostos ao risco ocupacional ruído, de forma habitual e permanente, acima do limite de tolerância, **portanto, fazem jus ao direito de concessão do adicional de insalubridade, assegurando a percepção de adicional de 20% (vinte por cento), em grau de risco médio**, incidente sobre o salário mínimo da região, de acordo com a NR 15 – Anexo 1 - LIMITES DE TOLERÂNCIA PARA RUÍDO CONTÍNUO OU INTERMITENTE.

Elaboração: Segurança e Saúde do Trabalhador do Sesi/DF - SST
Responsável pela elaboração

Maria do Carmo de Jesus Bastos
Eng^a de Segurança do Trabalho
CREA 10526-CE

Rogério Silva
Chefe de Serviço do SEPREV
Matr. 33082





Serviço Social da Indústria
Departamento Regional do Distrito Federal
Setor de Segurança do Trabalho - UO/BSB

SENADO
FEDERAL



❖ ENQUADRAMENTO SEGUNDO A LEI 8.112 DE 11 DE DEZEMBRO DE 1990

- Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSMANT/SEMARC - SERVIÇOS OPERACIONAIS/MÓVEIS** no desenvolvimento de suas atividades laborais ficam expostos ao risco ocupacional ruído, de forma habitual e permanente, acima do limite de tolerância, portanto, fazem jus ao direito de concessão do adicional de insalubridade, assegurando a percepção de adicional de 10% (vinte por cento), em grau de risco médio, incidente sobre o vencimento do cargo efetivo dos servidores.

7.12 – GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSMANT/SEMARC – SERVIÇOS OPERACIONAIS/PINTURA

➤ DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS:

SSMANT - Subsecretaria de Manutenção

SEMARC - Serviço de Marcenaria

- Realizar serviços de pintura em móveis, na Marcenaria do Senado Federal.

RISCOS AMBIENTAIS OCUPACIONAIS – AVALIAÇÃO QUALITATIVA:

Riscos Físicos: Ruído (95,6 e dose 254,20%, próximo a Marcenaria) – eventual.

Riscos Químicos: Produtos químicos (pintura à base de hidrocarbonetos aromáticos, à pistola em recinto fechado).

Riscos Biológicos: Nenhum

▪ TEMPO DE EXPOSIÇÃO AOS RISCOS:

Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSMANT/SEMARC - SERVIÇOS OPERACIONAIS/PINTURA** estão expostos aos riscos químicos de forma habitual e permanente, durante a sua jornada de trabalho.

▪ EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL UTILIZADOS:

No desenvolvimento de suas atividades os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSMANT/SEMARC - SERVIÇOS OPERACIONAIS/PINTURA** utilizam máscara de proteção para vapores orgânicos, protetor auricular, avental e bota.

Rogério Silva
Chefe de Serviço do SEPREV
Matr. 33082





Serviço Social da Indústria
Departamento Regional do Distrito Federal
Setor de Segurança do Trabalho - UO/BSB

SENADO
FEDERAL



▪ CONCLUSÃO:

De acordo com as inspeções e determinações técnicas (avaliações ambientais) fica constatado que:

❖ ENQUADRAMENTO SEGUNDO O MTE – PORTARIA Nº 3.214, DE 08 DE JUNHO DE 1978

- Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSMANT/SEMARC - SERVIÇOS OPERACIONAIS/PINTURA** no desenvolvimento de suas atividades laborais ficam expostos a riscos ocupacionais, por realizar operações envolvendo agentes químicos, pintura a pistola com esmaltes, tintas, vernizes e solventes contendo hidrocarbonetos aromáticos, em recintos limitados ou fechados, consideradas insalubres em decorrência de inspeção realizada no local de trabalho, de acordo com a NR 15 - Anexo 13 - AGENTES QUÍMICOS, **portanto, fazem jus ao direito de concessão do adicional de insalubridade, assegurando a percepção de adicional de 40% (quarenta por cento), em grau de risco máximo.**

❖ ENQUADRAMENTO SEGUNDO A LEI 8.112 DE 11 DE DEZEMBRO DE 1990

- Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSMANT/SEMARC - SERVIÇOS OPERACIONAIS/PINTURA** no desenvolvimento de suas atividades laborais ficam expostos a riscos ocupacionais, por realizar operações envolvendo agentes químicos pintura a pistola com esmaltes, tintas, vernizes e solventes contendo hidrocarbonetos aromáticos, em recintos limitados ou fechados, consideradas insalubres em decorrência de inspeção realizada no local de trabalho, **portanto fazem jus ao direito de concessão do adicional de insalubridade, assegurando a percepção de adicional de 20% (vinte por cento), em grau de risco máximo, incidente sobre o vencimento do cargo efetivo dos servidores.**

7.13 – GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSMANT/SEPREV – SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS

⇒ DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS:

SSMANT - Subsecretaria de Manutenção

SEPREV - Serviço de Prevenção de Acidentes e Segurança do Trabalho

ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS:

- Receber despachos em processos administrativos;
- Gerenciar contratos e todas as demais ações descritas no Ato da Comissão Diretora nº 02, 2008 (competências do gestor de contrato);
- Atender chamadas de emergência, em casos de sinistros, acidente de trabalho, princípios de incêndio e/ou ações de terceiros que podem colocar em risco a vida de autoridades, servidores e visitantes;

Elaboração: Segurança e Saúde do Trabalhador do Sesi/DF - SST
Responsável pela elaboração

Rafael Silva
Chefe de Serviço do SEPREV
Matr. 33082

Maria do Carmo de Jesus Bastos
Engª de Segurança do Trabalho
CREA 10526-CE



- Representar pessoalmente o Senado Federal e atuando como preposto designado para ações na justiça do trabalho;
- Prover a SENG e demais áreas do Senado com informações em processos administrativos e licitatórios referentes à área de segurança e saúde do trabalhador;
- Elaborar projetos básicos, técnicos e termos de referência de sua competência na área de SST; e
- Elaborar de Projetos e Ações na de Segurança e Saúde do Trabalhador.

ATIVIDADES TÉCNICAS:

- Fiscalização diária dos mais diversos postos de serviços distribuídos nas edificações do Senado Federal, compreendendo as seguintes áreas: galerias subterrâneas, casas de máquinas, subestações elétricas de alta tensão, espaços ocupados com geradores de energia e quadros de distribuições (usina geradora), instalações de água gelada em grande volume e alta pressão (ar condicionado central – CM3), galerias de água pluvial e esgotos, arquivos, almoxarifados, gabinetes e escritórios administrativos.
- Vistoria diária de níveis 1, 2 e 3 em sistemas de prevenção de incêndio móveis (extintores);
- Vistoria diária em sistemas de alarme de incêndio e hidrantes;
- Vistorias técnicas inopinadas e programadas em áreas que possam apresentar riscos de acidentes e incêndio, tais como: Secretaria Médica, Coordenação de Transportes, setor de pintura, posto de abastecimento de veículos automotores, serviço de manutenção hidro sanitária, serralheria e marcenaria; e
- Vistoria técnica diária na área industrial da Gráfica do Senado, compreendendo a Impressão Offset, Impressão Rotativa, Impressão Tipográfica, Fundição de Chumbo, Almoxarifados e Usina Geradora de Energia.

RISCOS AMBIENTAIS OCUPACIONAIS – AVALIAÇÃO QUALITATIVA:

Riscos Físicos: Ruído (gráfica, marcenaria)

Riscos Químicos: Poeiras de madeira (marcenaria), vapores de produtos químicos (gráfica e pintura)

Riscos Biológicos: Nenhum

Risco de Acidentes - eletricidade: risco de choque elétrico e/ou contato acidental com partes energizadas ou passíveis de energização e possibilidade de incêndio ou explosão de equipamento elétrico energizado (acompanhar e orientar atividades nas galerias, subestações e Unidade Geradora de Energia à diesel do Senado Federal).

Rafael Silva
Chefe de Serviço do SEPREV
Matr. 33082



Serviço Social da Indústria
Departamento Regional do Distrito Federal
Setor de Segurança do Trabalho – UO/BSB

SENADO
FEDERAL



▪ TEMPO DE EXPOSIÇÃO AOS RISCOS:

Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSMANT/SEPREV – SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS** estão expostos aos riscos ocupacionais de forma eventual durante a sua jornada de trabalho.

▪ EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL UTILIZADOS:

No desenvolvimento de suas atividades os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSMANT/SEPREV – SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVAS** quando acessam as áreas de risco utilizam capacete, óculos de segurança, calçado isolante, uniforme antichamas, protetor auricular e máscara de proteção

▪ CONCLUSÃO:

De acordo com as inspeções e determinações técnicas (avaliações ambientais) fica constatado que:

❖ ENQUADRAMENTO SEGUNDO O MTE – PORTARIA Nº 3.214, DE 08 DE JUNHO DE 1978

- Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I SSMANT/SEPREV – SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS** no desenvolvimento de suas atividades laborais ficam expostos aos riscos ocupacionais de forma eventual, **portanto não fazem jus à percepção do adicional de insalubridade/periculosidade.**

❖ ENQUADRAMENTO SEGUNDO A LEI 8.112 DE 11 DE DEZEMBRO DE 1990

- Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I SSMANT/SEPREV – SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS** no desenvolvimento de suas atividades laborais ficam expostos aos riscos ocupacionais de forma eventual, **portanto não fazem jus à percepção do adicional de insalubridade/periculosidade.**

7.14 – GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSMANT/SERGES – SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS

➤ DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS:

SSMANT - Subsecretaria de Manutenção

SERGES - Serviço de Execução e Gestão

- Coordenar e realizar gestão de processos.

Ronaldinho Silva
Chefe de Serviço do SEPREV
Matr. 33082



RISCOS AMBIENTAIS OCUPACIONAIS – AVALIAÇÃO QUALITATIVA:

Riscos Físicos: Nenhum
Riscos Químicos: Nenhum
Riscos Biológicos: Nenhum



▪ TEMPO DE EXPOSIÇÃO AOS RISCOS:

Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSMANT/SERGES - SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS** não estão expostos a nenhum risco ocupacional durante a sua jornada de trabalho.

▪ EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL UTILIZADOS:

No desenvolvimento de suas atividades os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSMANT/SERGES - SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS** não necessitam utilizar nenhum tipo de equipamento de proteção individual.

▪ CONCLUSÃO:

De acordo com as inspeções e determinações técnicas (avaliações ambientais) fica constatado que:

❖ ENQUADRAMENTO SEGUNDO O MTE – PORTARIA Nº 3.214, DE 08 DE JUNHO DE 1978

- Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSMANT/SERGES - SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS** no desenvolvimento de suas atividades laborais não ficam sujeitos a nenhuma condição insalubre, a qual acarrete dano a sua saúde ou segurança, **portanto não fazem jus à percepção do adicional de insalubridade/periculosidade.**

❖ ENQUADRAMENTO SEGUNDO A LEI 8.112 DE 11 DE DEZEMBRO DE 1990

- Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSMANT/SERGES - SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS** no desenvolvimento de suas atividades laborais não ficam sujeitos a nenhuma condição insalubre, a qual acarrete dano a sua saúde ou segurança, **portanto não fazem jus à percepção do adicional de insalubridade/periculosidade.**

Ronaldinho Silva
Chefe de Serviço do SEPREV
Matr. 33082





Serviço Social da Indústria
Departamento Regional do Distrito Federal
Setor de Segurança do Trabalho – UO/BSB

SENADO
FEDERAL



7.15 – GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSOBRA/SEPLAT - SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS

➔ DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS:

SSOBRA - Subsecretaria de Obras

SEPLAT - Serviço de Elaboração de Planilhas Técnicas

- Elaborar planilhas técnicas.

RISCOS AMBIENTAIS OCUPACIONAIS – AVALIAÇÃO QUALITATIVA:

Riscos Físicos: Nenhum

Riscos Químicos: Nenhum

Riscos Biológicos: Nenhum

▪ TEMPO DE EXPOSIÇÃO AOS RISCOS:

Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSOBRA/SEPLAT - SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS** não estão expostos a nenhum risco ocupacional durante a sua jornada de trabalho.

▪ EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL UTILIZADOS:

No desenvolvimento de suas atividades os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSOBRA/SEPLAT - SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS** não necessitam utilizar nenhum tipo de equipamento de proteção individual.

▪ CONCLUSÃO:

De acordo com as inspeções e determinações técnicas (avaliações ambientais) fica constatado que:

❖ ENQUADRAMENTO SEGUNDO O MTE – PORTARIA Nº 3.214, DE 08 DE JUNHO DE 1978

- Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSOBRA/SEPLAT - SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS** no desenvolvimento de suas atividades laborais não ficam sujeito a nenhuma condição insalubre, a qual acarrete dano a sua saúde ou segurança, **portanto não fazem jus à percepção do adicional de insalubridade/periculosidade.**

❖ ENQUADRAMENTO SEGUNDO A LEI 8.112 DE 11 DE DEZEMBRO DE 1990

- Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSOBRA/SEPLAT - SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS** no desenvolvimento de suas atividades laborais não ficam sujeito a nenhuma condição insalubre, a qual acarrete dano a sua saúde ou segurança, **portanto não fazem jus à percepção do adicional de insalubridade/periculosidade.**

Elaboração: Segurança e Saúde do Trabalhador do Sesi/DF - SST
Responsável pela elaboração

Maria do Carmo de Jesus Bastos
Engª de Segurança do Trabalho
CREA 10526-CE

Ronaldinho Silva
Chefe de Serviço do SEPRE
Matr. 33082





Serviço Social da Indústria
Departamento Regional do Distrito Federal
Setor de Segurança do Trabalho - UO/BSB



7.16 – GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSOBRA/SEPRAR - SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS

➤ DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS:

SSOBRA - Subsecretaria de Obras

SEPRAR - Serviço de Projetos Arquitetônicos

- Realizar projetos de arquitetura (construção e reforma) para o Senado Federal.

RISCOS AMBIENTAIS OCUPACIONAIS – AVALIAÇÃO QUALITATIVA:

Riscos Físicos: Nenhum

Riscos Químicos: Nenhum

Riscos Biológicos: Nenhum

▪ TEMPO DE EXPOSIÇÃO AOS RISCOS:

Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE UNIDADE DE APOIO I – SSOBRA/SEPRAR - SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS** não estão expostos a nenhum risco ocupacional durante a sua jornada de trabalho.

▪ EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL UTILIZADOS:

No desenvolvimento de suas atividades os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSOBRA/SEPRAR - SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS** não necessitam utilizar nenhum tipo de equipamento de proteção individual.

▪ CONCLUSÃO:

De acordo com as inspeções e determinações técnicas (avaliações ambientais) fica constatado que:

❖ ENQUADRAMENTO SEGUNDO O MTE – PORTARIA Nº 3.214, DE 08 DE JUNHO DE 1978

- Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSOBRA/SEPRAR - SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS** no desenvolvimento de suas atividades laborais não ficam sujeito a nenhuma condição insalubre, a qual acarrete dano a sua saúde ou segurança, **portanto não fazem jus à percepção do adicional de insalubridade/periculosidade.**

❖ ENQUADRAMENTO SEGUNDO A LEI 8.112 DE 11 DE DEZEMBRO DE 1990

- Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSOBRA/SEPRAR - SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS** no desenvolvimento de suas atividades laborais não ficam sujeito a nenhuma condição insalubre, a qual acarrete dano a sua saúde ou segurança, **portanto não fazem jus à percepção do adicional de insalubridade/periculosidade.**

Elaboração: Segurança e Saúde do Trabalhador do Sesi/DF - SST
Responsável pela elaboração



Maria da Carmo de Jesus Bastos
Engª de Segurança do Trabalho
CREA 10526-CE

43
Ronaldo Silva
Chefe de Serviço do SEPREV
Matr. 33082



7.17 – GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSOBRA/SEPRIN – SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS



➔ DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS:

SSOBRA - Subsecretaria de Obras
SEPRIN - Serviço de Projetos de Instalações

- Realizar projetos de instalações (construção e reforma) para o Senado Federal.

RISCOS AMBIENTAIS OCUPACIONAIS – AVALIAÇÃO QUALITATIVA:

Riscos Físicos: Nenhum
Riscos Químicos: Nenhum
Riscos Biológicos: Nenhum

▪ TEMPO DE EXPOSIÇÃO AOS RISCOS:

Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSOBRA/SEPRIN - SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS** não estão expostos a nenhum risco ocupacional durante a sua jornada de trabalho.

▪ EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL UTILIZADOS:

No desenvolvimento de suas atividades os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSOBRA/SEPRIN - SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS** não necessitam utilizar nenhum tipo de equipamento de proteção individual.

▪ CONCLUSÃO:

De acordo com as inspeções e determinações técnicas (avaliações ambientais) fica constatado que:

❖ ENQUADRAMENTO SEGUNDO O MTE – PORTARIA Nº 3.214, DE 08 DE JUNHO DE 1978

- Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSOBRA/SEPRIN - SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS** no desenvolvimento de suas atividades laborais não ficam sujeitos a nenhuma condição insalubre, a qual acarrete dano a sua saúde ou segurança, **portanto não fazem jus à percepção do adicional de insalubridade/periculosidade.**

❖ ENQUADRAMENTO SEGUNDO A LEI 8.112 DE 11 DE DEZEMBRO DE 1990

- Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSOBRA/SEPRIN - SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS** no desenvolvimento de suas atividades laborais não ficam sujeitos a nenhuma condição insalubre, a qual acarrete dano a sua saúde ou segurança, **portanto não fazem jus à percepção do adicional de insalubridade/periculosidade.**

Elaboração: Segurança e Saúde do Trabalhador do Sesi/DF - SST
Responsável pela elaboração

Maria do Carmo de Jesus Bastos
Engª de Segurança do Trabalho
CREA 10526-CE

44
Ronaldo Silva
Chefe de Serviço do SEPRE
Matr. 33082





7.18 – GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSOBRA/SERFIS - SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS

➔ DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS:

SSOBRA - Subsecretaria de Obras

SERFIS - Serviço de Execução e Fiscalização de Obras

- Acompanhar, orientar e fiscalizar obras de terceiros.



RISCOS AMBIENTAIS OCUPACIONAIS – AVALIAÇÃO QUALITATIVA:

Riscos Físicos: Nenhum

Riscos Químicos: Nenhum

Riscos Biológicos: Nenhum

▪ TEMPO DE EXPOSIÇÃO AOS RISCOS:

Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSOBRA/SERFIS - SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS** não estão expostos a nenhum risco ocupacional durante a sua jornada de trabalho.

▪ EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL UTILIZADOS:

No desenvolvimento de suas atividades os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSOBRA/SERFIS - SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS** não necessitam utilizar nenhum tipo de equipamento de proteção individual.

▪ CONCLUSÃO:

De acordo com as inspeções e determinações técnicas (avaliações ambientais) fica constatado que:

ENQUADRAMENTO SEGUNDO O MTE – PORTARIA Nº 3.214, DE 08 DE JUNHO DE 1978

- Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSOBRA/SERFIS - SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS** no desenvolvimento de suas atividades laborais não ficam sujeitos a nenhuma condição insalubre, a qual acarrete dano a sua saúde ou segurança, **portanto não fazem jus à percepção do adicional de insalubridade/periculosidade.**

❖ ENQUADRAMENTO SEGUNDO A LEI 8.112 DE 11 DE DEZEMBRO DE 1990

- Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – SSOBRA/SERFIS - SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS** no desenvolvimento de suas atividades laborais não ficam sujeitos a nenhuma condição insalubre, a qual acarrete dano a sua saúde ou segurança, **portanto não fazem jus à percepção do adicional de insalubridade/periculosidade.**

Elaboração: Segurança e Saúde do Trabalhador do Sesi/DF - SST
Responsável pela elaboração



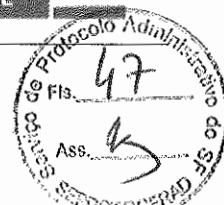
Maria do Carmo de Jesus Bastos
Engª de Segurança do Trabalho
CREA 10526-CE

45
Ronaldo Silva
Chefe de Serviço do SEPRE
Matr. 33082



Serviço Social da Indústria
Departamento Regional do Distrito Federal
Setor de Segurança do Trabalho - UO/BSB

SENADO
FEDERAL



7.19 – GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR – SENG - VIVEIRO/COMPOSTEIRA

➤ DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS:

- Realizar atividades de criação de mudas de plantas (berçário) para utilizar nos jardins do Senado Federal;
- Utilizar restos de materiais vegetais (restaurante, jardim, borra de café), transformando-os em adubo, através da composteira.

RISCOS AMBIENTAIS OCUPACIONAIS – AVALIAÇÃO QUALITATIVA:

Riscos Físicos: Nenhum

Riscos Químicos: Nenhum

Riscos Biológicos: Nenhum

▪ TEMPO DE EXPOSIÇÃO AOS RISCOS:

Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR – SENG/ VIVEIRO/ COMPOSTEIRA** não estão expostos a nenhum risco ocupacional durante a sua jornada de trabalho.

▪ EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL UTILIZADOS:

No desenvolvimento de suas atividades os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR – SENG/VIVEIRO/COMPOSTEIRA** não utilizam nenhum tipo de equipamento de proteção individual.

▪ CONCLUSÃO:

De acordo com as inspeções e determinações técnicas (avaliações ambientais) fica constatado que:

❖ ENQUADRAMENTO SEGUNDO O MTE – PORTARIA Nº 3.214, DE 08 DE JUNHO DE 1978

- Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR – SENG/VIVEIRO/COMPOSTEIRA** no desenvolvimento de suas atividades laborais não ficam sujeitos a nenhuma condição insalubre, a qual acarrete dano a sua saúde ou segurança, **portanto não fazem jus à percepção do adicional de insalubridade/periculosidade.**

❖ ENQUADRAMENTO SEGUNDO A LEI 8.112 DE 11 DE DEZEMBRO DE 1990

- Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR – SENG/VIVEIRO/COMPOSTEIRA** no desenvolvimento de suas atividades laborais não ficam sujeitos a nenhuma condição insalubre, a qual acarrete dano a sua saúde ou segurança, **portanto não fazem jus à percepção do adicional de insalubridade/periculosidade.**

Rogério Silva
Chefe de Serviço do SEPREV
Matr. 33082

Elaboração: Segurança e Saúde do Trabalhador do Sesi/DF - SST
Responsável pela elaboração

Maria do Carmo de Jesus Bastos
Engª de Segurança do Trabalho
CREA 10526-CE





Serviço Social da Indústria
Departamento Regional do Distrito Federal
Setor de Segurança do Trabalho - UO/BSB



7.20 – GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – ALMOXARIFADO DA SAMS

➤ DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS:

- Receber dos fornecedores, medicamentos e material médico, distribuindo para a SAMS;
- Conferir data de validade, lote e registro no Ministério da Saúde.

RISCOS AMBIENTAIS OCUPACIONAIS – AVALIAÇÃO QUALITATIVA:

Riscos Físicos: Nenhum

Riscos Químicos: Nenhum

Riscos Biológicos: Nenhum



▪ TEMPO DE EXPOSIÇÃO AOS RISCOS:

Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – ALMOXARIFADO DA SAMS** não estão expostos a nenhum risco ocupacional durante a sua jornada de trabalho.

▪ EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL UTILIZADOS:

No desenvolvimento de suas atividades os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – ALMOXARIFADO DA SAMS** não necessitam utilizar nenhum tipo de equipamento de proteção individual.

▪ CONCLUSÃO:

De acordo com as inspeções e determinações técnicas (avaliações ambientais) fica constatado que:

❖ ENQUADRAMENTO SEGUNDO O MTE – PORTARIA Nº 3.214, DE 08 DE JUNHO DE 1978

- Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – ALMOXARIFADO DA SAMS** no desenvolvimento de suas atividades laborais não ficam sujeito a nenhuma condição insalubre, a qual acarrete dano a sua saúde ou segurança, **portanto não fazem jus à percepção do adicional de insalubridade/periculosidade.**

❖ ENQUADRAMENTO SEGUNDO A LEI 8.112 DE 11 DE DEZEMBRO DE 1990

- Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – ALMOXARIFADO DA SAMS** no desenvolvimento de suas atividades laborais não ficam sujeito a nenhuma condição insalubre, a qual acarrete dano a sua saúde ou segurança, **portanto não fazem jus à percepção do adicional de insalubridade/periculosidade.**

Ronaldinho Silva
Chefe de Serviço - 47 SEPREV
Matr. 33082

Elaboração: Segurança e Saúde do Trabalhador do Sesi/DF - SST
Responsável pela elaboração

Maria do Carmo de Jesus Bastos
Eng^a de Segurança do Trabalho
CREA 10526-CE



Serviço Social da Indústria
Departamento Regional do Distrito Federal
Setor de Segurança do Trabalho – UO/BSB



7.21 – GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – ALMOXARIFADO DE OBRAS

➤ DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS:

- Receber e distribuir materiais elétricos, hidráulicos e para a marcenaria (cola e acessórios para móveis).

RISCOS AMBIENTAIS OCUPACIONAIS – AVALIAÇÃO QUALITATIVA:

Riscos Físicos: Nenhum
Riscos Químicos: Nenhum
Riscos Biológicos: Nenhum



▪ TEMPO DE EXPOSIÇÃO AOS RISCOS:

Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – ALMOXARIFADO DE OBRAS** não estão expostos a nenhum risco ocupacional durante a sua jornada de trabalho.

▪ EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL UTILIZADOS:

No desenvolvimento de suas atividades os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – ALMOXARIFADO DE OBRAS** não necessitam utilizar nenhum tipo de equipamento de proteção individual.

▪ CONCLUSÃO:

De acordo com as inspeções e determinações técnicas (avaliações ambientais) fica constatado que:

❖ ENQUADRAMENTO SEGUNDO O MTE – PORTARIA Nº 3.214, DE 08 DE JUNHO DE 1978

- Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – ALMOXARIFADO DE OBRAS** no desenvolvimento de suas atividades laborais não ficam sujeitos a nenhuma condição insalubre, a qual acarrete dano a sua saúde ou segurança, **portanto não fazem jus à percepção do adicional de insalubridade/periculosidade.**

❖ ENQUADRAMENTO SEGUNDO A LEI 8.112 DE 11 DE DEZEMBRO DE 1990

- Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR UNIDADE DE APOIO I – ALMOXARIFADO DE OBRAS** no desenvolvimento de suas atividades laborais não ficam sujeitos a nenhuma condição insalubre, a qual acarrete dano a sua saúde ou segurança, **portanto não fazem jus à percepção do adicional de insalubridade/periculosidade.**

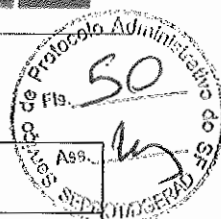
Ronald Silva
Chefe de Serviço do SEP/REV
Matr. 3482

Elaboração: Segurança e Saúde do Trabalhador do Sesi/DF - SST
Responsável pela elaboração

Martha do Carmo de Jesus Bastos
Engª de Segurança do Trabalho
CREA 10526-CE



8 – RESUMO DOS ADICIONAIS:



QUADRO RESUMO		
GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR - GAS	Adicional (grau de risco) – Lei 8112	Adicional (grau de risco) – Lei 6514 (NR 15 e NR 16 – MTE) e Decreto 93.412/86
UNIDADE DE APOIO I – SEDARQ - SERVIÇOS TÉCNICOS/ ADMINISTRATIVOS	Não faz jus	Não faz jus
UNIDADE DE APOIO I – SEARQ - SERVIÇOS TÉCNICOS/ ADMINISTRATIVOS	Não faz jus	Não faz jus
UNIDADE DE APOIO I – SENG - SERVIÇOS TÉCNICOS/ ADMINISTRATIVOS	Não faz jus	Não faz jus
UNIDADE DE APOIO I – SENG/GBSENG - SERVIÇOS TÉCNICOS/ ADMINISTRATIVOS	Não faz jus	Não faz jus
UNIDADE DE APOIO I – SSINES/SEELEV - SERVIÇOS TÉCNICOS/ ADMINISTRATIVOS	Não faz jus	Não faz jus
UNIDADE DE APOIO I – SSINES/SEGENE - SERVIÇOS TÉCNICOS/ ADMINISTRATIVOS	Periculosidade (10% - dez por cento)	Periculosidade (30% - trinta por cento)
UNIDADE DE APOIO I – SSINES/SEINEL - SERVIÇOS TÉCNICOS/ ADMINISTRATIVOS	Periculosidade (10% - dez por cento)	Periculosidade (30% - trinta por cento)
UNIDADE DE APOIO I – SSINPR/SEHIDR - SERVIÇOS TÉCNICOS/ ADMINISTRATIVOS	Não faz jus	Não faz jus
UNIDADE DE APOIO I – SSINPR/SEINAR - SERVIÇOS TÉCNICOS/ ADMINISTRATIVOS	Não faz jus	Não faz jus
UNIDADE DE APOIO I – SSMANAT/SEMAR - SERVIÇOS TÉCNICOS/ ADMINISTRATIVOS	Não faz jus	Não faz jus
UNIDADE DE APOIO I – SSMANAT/SEMAR - SERVIÇOS OPERACIONAIS/ MÓVEIS	Insalubridade - Grau Médio (10% - dez por cento)	Insalubridade - Grau Médio (20% - vinte por cento) Anexo 1
UNIDADE DE APOIO I – SSMANAT/SEMAR - SERVIÇOS OPERACIONAIS/ PINTURA	Insalubridade - Grau Máximo (20% - dez por cento)	Insalubridade - Grau Máximo (40% - quarenta por cento) Anexo 13
UNIDADE DE APOIO I – SSMANAT/SEPREV - SERVIÇOS TÉCNICOS/ ADMINISTRATIVOS	Não faz jus	Não faz jus

Ronaldinho Silva
Chefe do Serviço do SEPREV
Matr. 33082



Serviço Social da Indústria
Departamento Regional do Distrito Federal
Setor de Segurança do Trabalho – UO/BSB

SENADO
FEDERAL



GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR - GAS	Adicional – Lei 8112	Adicional (grau de risco) – Lei 6514 (NR 15 e NR 16 – MTE) e Decreto 93.412/86
UNIDADE DE APOIO I – SSMANAT/SERGES - SERVIÇOS TÉCNICOS/ ADMINISTRATIVOS	Não faz jus	Não faz jus
UNIDADE DE APOIO I – SSOBRA/SEPLAT - SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS	Não faz jus	Não faz jus
UNIDADE DE APOIO I – SSOBRA/SEPRAR - SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS	Não faz jus	Não faz jus
UNIDADE DE APOIO I – SSOBRA/SEPRIN - SERVIÇOS TÉCNICOS/ADMINISTRATIVOS	Não faz jus	Não faz jus
SENG – VIVEIRO/ COMPOSTEIRA	Não faz jus	Não faz jus
UNIDADE DE APOIO I – ALMOXARIFADO DA SAMS	Não faz jus	Não faz jus
UNIDADE DE APOIO I – ALMOXARIFADO DE OBRAS	Não faz jus	Não faz jus

Obs. geral: A veracidade e consistência das informações repassadas ao Sesi/DF, para elaboração deste documento e de inteira responsabilidade do SENADO FEDERAL, informações estas referente aos setores, cargos e descrições das atividades dos empregados.

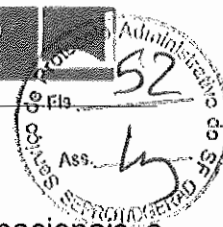
Ronaldinho Silva
Chefe de Serviço do SEPREV
Matr. 33082





Serviço Social da Indústria
Departamento Regional do Distrito Federal
Setor de Segurança do Trabalho – UO/BSB

SENADO
FEDERAL



9 - MEDIDAS TÉCNICAS PROPOSTAS PARA CORREÇÃO

Recomendamos adotar medidas preventivas para evitar danos ocupacionais e preservar a saúde e segurança dos empregados, conforme abaixo:

- a. Implantar Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT);
- b. Elaborar e implantar os seguintes programas: Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA e Programa de Controle Médico e de Saúde Ocupacional – PCMSO;
- c. Fornecer aos empregados equipamentos de proteção individual adequado ao risco, treiná-los e tornar seu uso obrigatório, nas atividades de manutenção de equipamentos;
- d. Implementar a NR -10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, a fim de garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que acessam as áreas de risco (galerias e subestações);
- e. Permitir o acesso às áreas perigosas (subestações, SEGENE, CM3, galerias) somente pessoal e servidores habilitados;
- f. Sinalizar as áreas perigosas (subestações, SEGENE, CM3, galerias) com placas de sinalização tais como: “acesso restrito”, “perigo, alta voltagem”, “utilizar epi”, “proibido fumar”, e as que se fizerem necessárias;
- g. Regulamentar as ocupações de espaços em geral, principalmente as áreas perigosas, de forma a evitar lotação de servidores nas referidas áreas, e caso existam, remanejá-los para locais que não ofereçam danos a sua integridade física e à sua saúde.

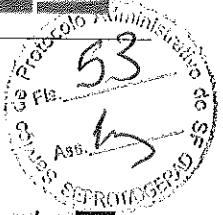
Brasília, 27 de agosto de 2012.

Royaldo Silva
Chefe de Serviço do SEPREV
Matr. 33082

Responsável pela Elaboração:

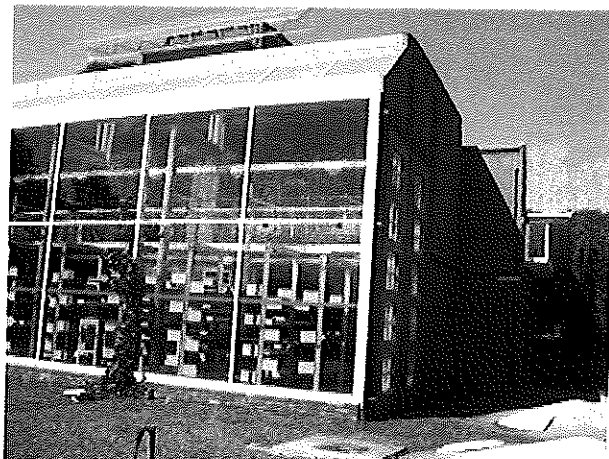
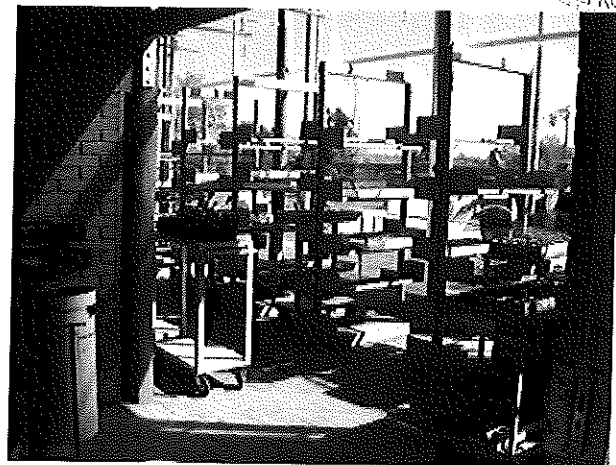
Maria do Carmo de Jesus Bastos
Maria do Carmo de Jesus Bastos
Engenheiro de Segurança do Trabalho
CREA 10526-D/CE



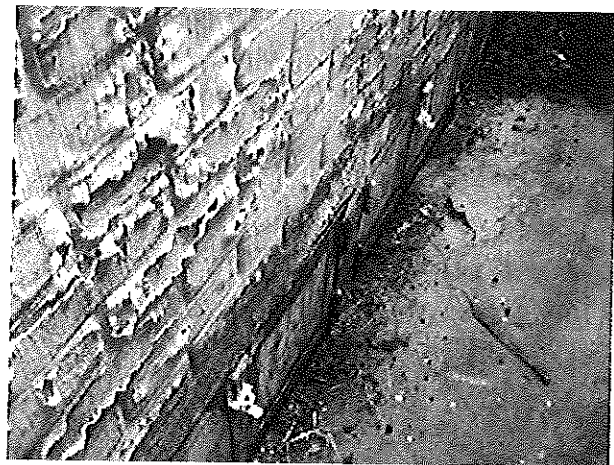
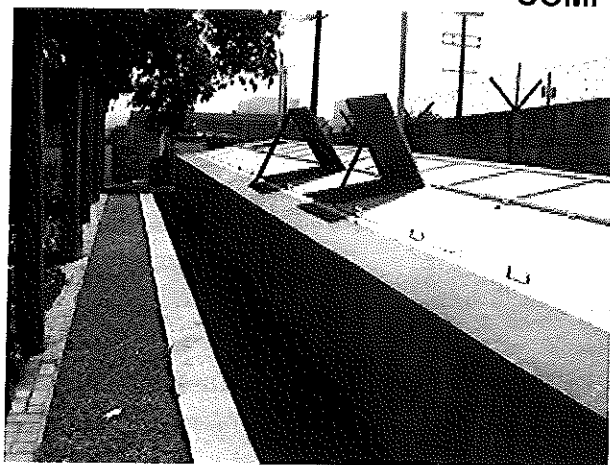


10 – ANEXOS: FOTOGRAFIAS

VIVEIRO



COMPOSTEIRA



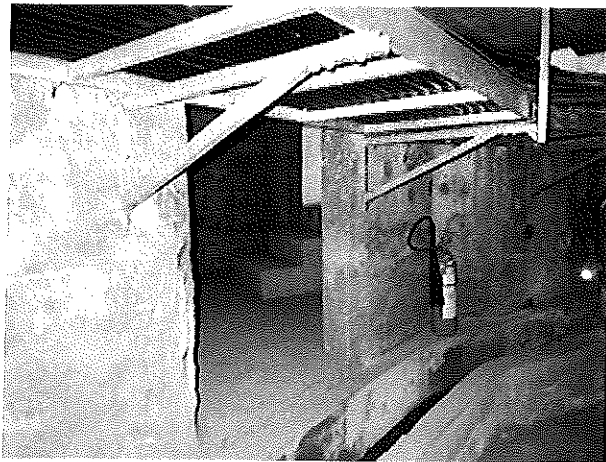
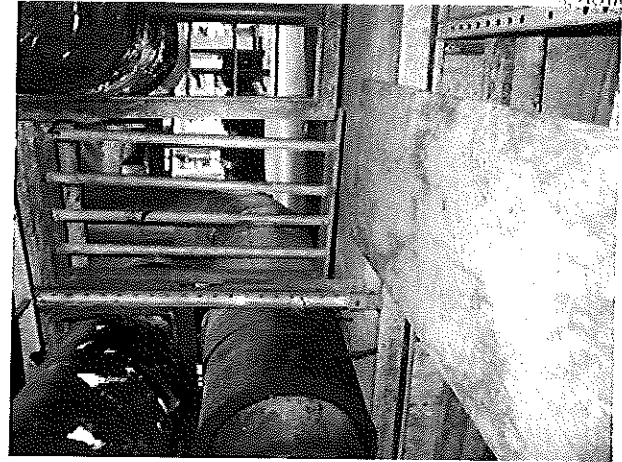
Romário Silva
Chefe de Serviço do SEPREV
Matr. 33082 52

Elaboração: Segurança e Saúde do Trabalhador do SESI/DF - SST
Responsável pela elaboração

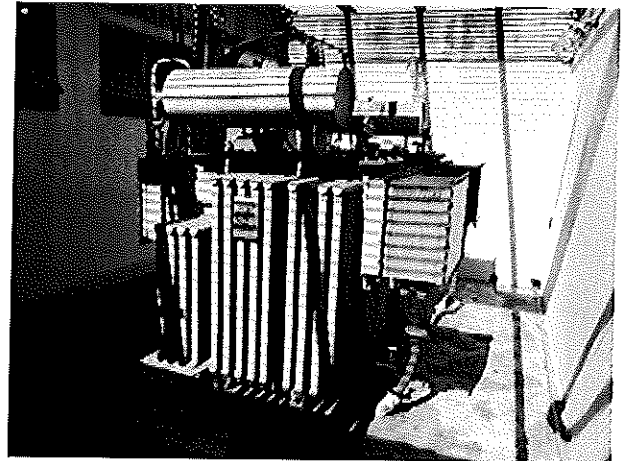
Maria do Carmo de Jesus Bastos
Engª de Segurança do Trabalho
CREA 10526-CE



GALERIAS

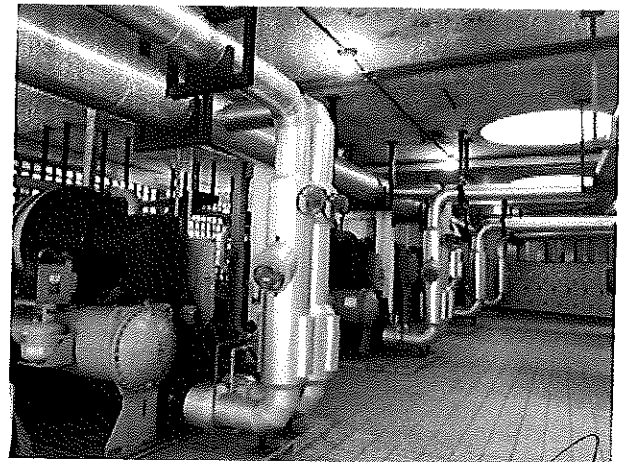


Acessos à Subestação



Subestação

CENTRAL DE AR



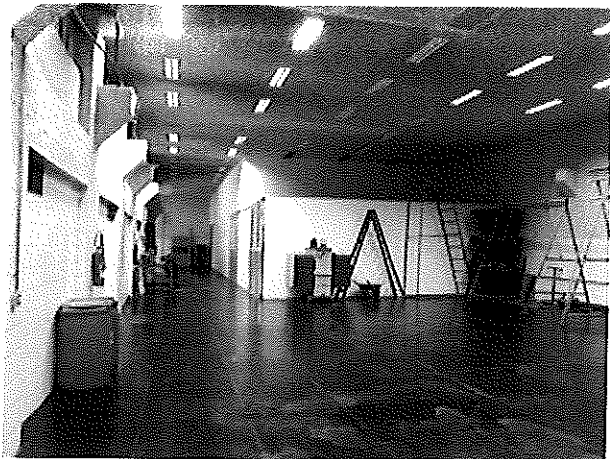
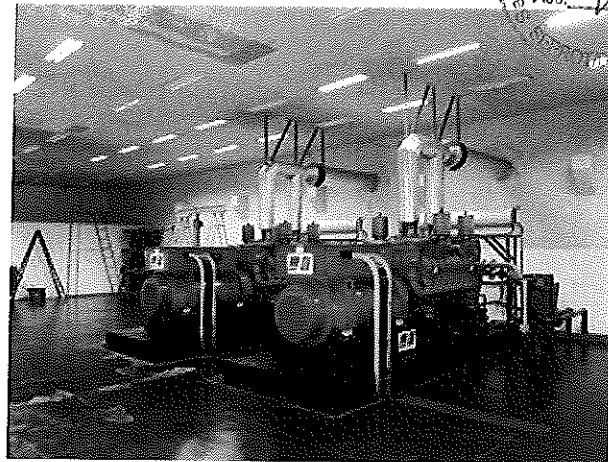
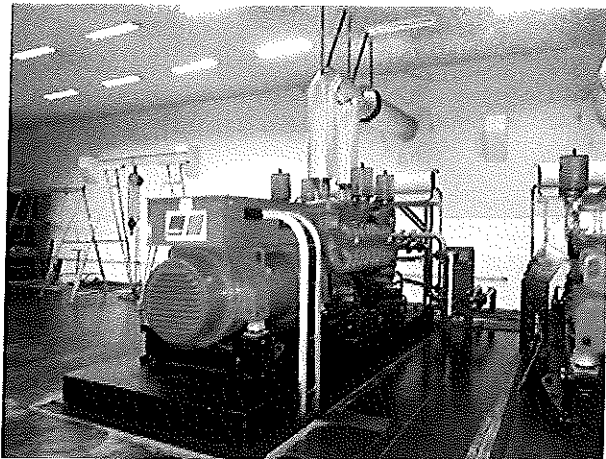
Ronald Silva
Chefe de Serviço do SEPREV
Matr. 3308253

Elaboração: Segurança e Saúde do Trabalhador do Sesi/DF - SST
Responsável pela elaboração

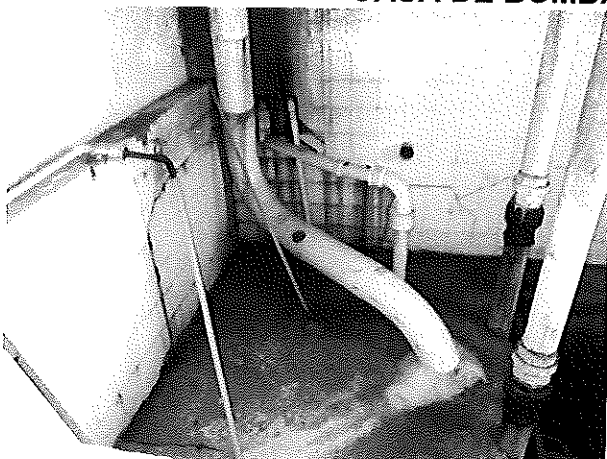
Maria do Carmo de Jesus Bastos
Eng^a de Segurança do Trabalho
CREA 10526-CE



UNIDADE GERADORA DE ENERGIA À DIESEL



CASA DE BOMBAS – REDE PLUVIAL



Ronaldo Silva
Chefe de Serviço do SEPREV
Matr. 33082



SESI SESI SESI SESI SESI SESI SESI SESI

Laudo Técnico Pericial de Periculosidade

SESI SESI SESI SESI SESI SESI SESI SESI



Galerias Subterrâneas

SESI SESI SESI SESI SESI SESI SESI SESI

SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA
Saúde e Segurança do Trabalhador - SST





Serviço Social da Indústria
Departamento Regional do Distrito Federal
Setor de Segurança do Trabalho – UO/BSB



LAUDO TÉCNICO PERICIAL DE PERICULOSIDADE

Empresa

SENADO FEDERAL

Galerias Subterrâneas

Elaboração:	Saúde e Segurança do Trabalhador do Sesi/DF		
Endereço:	SIA Trecho 2 - Lote 1.125 - CEP: 72200-020		
Telefax	3462-7124		
Telefones úteis:			
Coordenação:		3462-7125	
Engenharia de Seg. do Trabalho:		3462-7131 / 7132 / 7133	

Agosto/2012



ÍNDICE

LAUDO TÉCNICO PERICIAL DE PERICULOSIDADE Nº: 20/2012	4
1 - DADOS DA EMPRESA:	4
2 - PREÂMBULO:	4
3 - OBJETIVO:	5
4 - FUNDAMENTAÇÃO LEGAL:	5
5 – IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL PERICIADO:	10
6 – METODOLOGIA:	10
7 – DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS/RISCOS AMBIENTAIS:	11
7.1 – GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR GALERIAS SUBTERRÂNEAS:	11
8 – RESUMO DOS ADICIONAIS:	13
9 - MEDIDAS TÉCNICAS PROPOSTAS PARA CORREÇÃO	14
9 – ANEXO: FOTOGRAFIAS:	15



Laudo Técnico Pericial de Periculosidade nº: 20/2012

1 - DADOS DA EMPRESA:

Empresa	SENADO FEDERAL	
Local Periciado	Galerias Subterrâneas	
Endereço	Via N2 – Brasília-DF	
Responsável Contrato	Doris Marize Romariz Peixoto – Diretora Geral	
Gestor do Contrato	Ronaldo Silva	
Telefone	(61) 3303-3478	
C.N.P.J./ MF.	00.530.279/0001-15	
Ramo de Atividade (conforme cartão de CNPJ)	Administração Pública em Geral	
Classificação nacional de Atividades Econômicas conforme atividade do setor.	84.11-6-00	
Grau de Risco (NR 4)	01	

2 - PREÂMBULO:

Os Adicionais legais que são compulsórios têm como finalidade compensar o trabalho prestado em condições desfavoráveis, especiais e extraordinários, e dentre estes, encontram-se os adicionais de insalubridade e periculosidade.

O trabalho com eletricidade exige procedimentos padronizados e treinamento específico e é bastante vulnerável à ocorrência de acidentes, inclusive fatais.

A legislação brasileira prevê como matéria constitucional, devidamente regulamentada, o adicional de remuneração para as atividades classificadas como perigosa.

Constituição Federal

Art. 7º. São direitos dos trabalhadores:

...

XXIII – adicional de remuneração para as atividades penosas, insalubres ou perigosas, na forma da lei.

A caracterização e a classificação dos referidos Adicionais estão previstas no Art. 195 do Título II, Capítulo V da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, com redação dada pela Lei 6 514, de 22 de dezembro de 1977.



A Norma Regulamentadora – NR, alusiva às atividades perigosas encontra-se disposta na Portaria 3.214 de 08 de junho de 1978, da Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho do Ministério do Trabalho (hoje Secretaria de Inspeção do Trabalho), mais precisamente na NR -16 (Atividades e Operações Perigosas), a qual estabelece parâmetros mínimos e diretrizes gerais a serem observados na elaboração dos Laudos Periciais.

Na mesma época da edição da Lei 6.514/77 e da Portaria 3214/78, já existia um Projeto de Lei para instituir uma remuneração adicional para os trabalhadores do setor de energia elétrica. Entretanto, apenas em 1985, este Projeto se materializou na Lei nº 7.369, editada em 20 de setembro daquele ano. A matéria passou, então, a ter uma lei específica, desgarrada do conjunto da legislação de segurança e medicina do trabalho.

Para os **empregados do Setor de Energia Elétrica**, foi instituído por meio da Lei 7.369, de 20 de setembro de 1985 e regulamentado pelo Decreto 93.412 de 14 de outubro de 1986, o salário adicional para os que trabalham em condições de periculosidade diretamente vinculadas às áreas e atividades ligadas ao Sistema Elétrico de Potência - SEP.

Portanto, das espécies de periculosidade reconhecidas por lei, serão citadas neste laudo apenas aquelas em que o empregado exerce suas atividades no Setor de Energia Elétrica.

3 - OBJETIVO:

Elaborar os Laudos Periciais, definindo se as atividades executadas pelos empregados nas Galerias do Senado Federal se caracterizam ou não perigosas nos termos da legislação vigente.

4 - FUNDAMENTAÇÃO LEGAL:

QUANTO A PERICULOSIDADE:

ATIVIDADES E OPERAÇÕES PERIGOSAS NO SETOR DE ENERGIA ELÉTRICA

a) A Lei 7.369/85: publicada no Diário Oficial da União, em 23 de setembro de 1985, instituiu o salário adicional para os empregados no Setor de Energia Elétrica, em condições de periculosidade. A citada Lei encontra-se regulamentada pelo Decreto 93.412, de 14 de outubro de 1986.

b) O Decreto 93.412/86: de acordo com o que dispõe o art. 1º do referido Decreto, as atividades em condições de periculosidade de que trata a Lei 7.369/85, são aquelas relacionadas no Quadro de atividades/área de risco, anexo ao Decreto.

Em seu artigo 2º, Incisos I e II, o Decreto em questão dispõe sobre o exercício das atividades constantes do referido Quadro, desde que o empregado, independentemente do cargo, categoria ou ramo da empresa:



I - permanença habitualmente em área de risco, executando ou aguardando ordens, e em situação de exposição contínua;

II - Ingresse de modo intermitente e habitual em área de risco.

Conforme § 1º do Art. 2º do Decreto 93.412/86

§ 1º O ingresso ou permanência eventual em área de risco não geram direito ao adicional de periculosidade.

Conforme § 2º do Art. 2º do Decreto 93.412/86:

São equipamentos ou instalações elétricas em situação de risco aquelas de cujo contato físico ou exposição aos efeitos da eletricidade possam resultar incapacitação, invalidez permanente ou morte.

c) Periculosidade

TST Enunciado nº 361

TST Enunciado nº 361 - Res. 83/1998, DJ 20.08.1998 - Mantida - Res. 121/2003, DJ 19, 20 e 21.11.2003 - Trabalho Exercido em Condições Perigosas - Eletricitários - Adicional de Periculosidade – **Proporcionalidade**: O trabalho exercido em condições perigosas, embora de forma intermitente, dá direito ao empregado a receber o adicional de periculosidade de forma integral, tendo em vista que a Lei nº 7.369-85 não estabeleceu qualquer proporcionalidade em relação ao seu pagamento.

Firma-se o convencimento de que a orientação contida na Lei nº. 7.369/85, realmente afasta a aplicação do art. 193, § 1º, da CLT, no tocante aos eletricitários. Ademais, a Súmula nº 191, do Colendo TST, reeditada em 21.11.2003, pacificou o entendimento quanto a matéria em apreço, e passou a vigorar com a seguinte redação:

"Súmula nº 191. Adicional. Periculosidade. Incidência - Nova redação - Res. 121/2003, DJ 21.11.2003. O adicional de periculosidade incide apenas sobre o salário básico e não sobre este acrescido de outros adicionais. **Em relação aos eletricitários, o cálculo do adicional de periculosidade deverá ser efetuado sobre a totalidade das parcelas de natureza salarial.**"

TST Súmula Nº 364 – ADICIONAL DE PERICULOSIDADE. EXPOSIÇÃO EVENTUAL, PERMANENTE E INTERMITENTE – Resolução 174/2011, DEJT divulgado em 27, 30 e 31.05.2011

Tem direito ao adicional de periculosidade o empregado exposto permanentemente ou que, de forma intermitente, sujeita-se a condições de risco. Indevido, apenas, quando o contato dá-se de forma eventual, assim considerado o fortuito, ou o que, sendo habitual, dá-se por tempo extremamente reduzido.

d) Sistema Elétrico de Potência - SEP

Sistema Elétrico de Potência (SEP) é definido como o conjunto de todas as instalações e equipamentos destinados à geração, transmissão e distribuição de energia elétrica até a medição inclusive. Com o objetivo de uniformizar o entendimento é importante informar que o SEP trabalha com vários níveis de tensão, classificadas em alta e baixa tensão e normalmente com corrente elétrica alternada (60 Hz).

A expressão “sistemas elétricos de potência”, utilizada no Decreto 93.412/86, ela encontra sua melhor definição na Norma Técnica da ABNT que tem por título esta mesma expressão: NBR 5460 Sistemas Elétricos de Potência - Terminologia.

e) DEFINIÇÕES

Área de Risco Elétrico: área delimitada, destinada exclusivamente a equipamentos ou instalações elétricas do sistema elétrico de potência, de cujo contato físico ou exposição aos efeitos da eletricidade que possam resultar em incapacitação, invalidez permanente ou morte, conforme preceitua o parágrafo 2º do Decreto nº 93.412/86.

Atividade de Risco Elétrico: atividade laboral exercida em área de risco elétrico, apenas por profissional devidamente treinado, qualificado, habilitado, capacitado e autorizado, com possibilidade de contato físico com equipamentos e instalações integrantes do sistema que possam resultar em incapacitação, invalidez permanente ou morte, conforme item 4 da NR-10 e subitens seguintes.

Atividade em Condições de Periculosidade: é a constante do Quadro de Atividades de Risco anexo ao Decreto nº 93.412/86:

ATIVIDADE

2.3. Medição, verificação, ensaios, testes, inspeção, **fiscalização, levantamento de dados e supervisão de serviços técnicos.**

ÁREA DE RISCO

2. Valas, bancos de dutos, canaletas, condutores, recintos internos de caixas, poços de inspeção, câmaras, **galerias**, túneis, estruturas, terminais e aéreas de superfície correspondente.

Atividade Permanente e Habitual: atividade exercida em área de risco elétrico com periodicidade habitual, que faz parte da rotina laborativa do empregado. Possibilita o enquadramento do adicional de periculosidade de acordo com o artigo 2º, inciso I, do Decreto nº 93.412/86.

Atividade Intermitente e Habitual: atividade exercida em área de risco elétrico com frequência ou periodicidade habitual, apresentando intervalos nos quais o empregado não se encontra em área de risco. Possibilita o enquadramento do adicional de periculosidade de acordo com o artigo 2º, inciso II, do Decreto nº 93.412/86.



Atividade Eventual: atividade exercida em área de risco elétrico de modo fortuito, raro. Não possibilita enquadramento do adicional de periculosidade, de acordo com o artigo 2º, inciso II, parágrafo 1º do Decreto n.º 93.412/86. Ex.: Empregado em visita técnica a uma subestação da Companhia acompanhando estudantes de engenharia.

Atividade Sazonal: atividade exercida em área de risco apenas em determinados períodos do ano, existindo aqueles períodos nos quais o trabalhador não exerce atividades de risco.

Caracterização do Risco: segundo as Normas do Ministério do Trabalho, a caracterização da periculosidade far-se-á por meio de perícia a cargo do Engenheiro de Segurança do Trabalho, registrado no Ministério do Trabalho - artigo 195 da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT.

Critério Legal Vigente: é importante ressaltar que em seu art. 2º, parágrafo 1º. do decreto em questão considera que o ingresso ou a permanência eventual em área de risco não gera direito ao adicional de periculosidade. Desta forma, ficará caracterizado que para compatibilizar o conteúdo existente nos laudos com o disposto na legislação em vigor, seja observada a exigência de concomitância de desempenho de atividade de risco em área de risco, pois, a simples presença do empregado numa área de risco, não é geradora do adicional de periculosidade, uma vez este não estará, necessariamente, desenvolvendo atividades de risco naquela área.

Profissional autorizado: é concedida ao empregado para o exercício de atividades de risco elétrico no sistema elétrico de potência, o qual deverá portar identificação adequada, conforme estabelece o artigo 5º do Decreto nº 93.412/86 e NR-10, item 10.4 e subitens seguintes.

São considerados autorizados os trabalhadores qualificados ou capacitados e os profissionais habilitados, com anuência formal da empresa.

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

A CLT, no art. 179 estabelece:

Art. 179. *O Ministério do trabalho disporá sobre as condições de segurança e as medidas especiais a serem observadas relativamente a instalações elétricas, em qualquer das fases de produção, transmissão, distribuição ou consumo de energia.*

Cumprindo a CLT com relação à condição do profissional do setor elétrico, o Ministério do Trabalho e Emprego, por meio da NR-10 define no respectivo item 10.8.2:

“É considerado profissional legalmente habilitado o trabalhador previamente qualificado e com registro no competente conselho de classe”.

Na área da engenharia o conselho de classe é o CREA logo, profissional considerado habilitado é aquele que tem registro no CREA. Na área da eletrotécnica o conselho de classe também é o CREA.



Na legislação do CREA está definida a atribuição de cada profissional, logo os documentos devem ser elaborados por profissionais que tenham atribuição na área específica pelo documento. Existem documentos que são multidisciplinares e neste caso é necessário que neste caso seja elaborado por profissionais de todas as áreas envolvidas.

Os trabalhadores para serem autorizados a intervir em instalações elétricas devem possuir treinamento específico sobre os riscos decorrentes do emprego da energia elétrica e as principais medidas de prevenção de acidentes em instalações elétricas, de acordo com o estabelecido no Anexo II da NR-10

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

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

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

- a) receba capacitação sob orientação e responsabilidade de profissional habilitado e autorizado; e
- b) trabalhe sob a responsabilidade de profissional habilitado e autorizado.

Lei 8.112 de 11 de dezembro de 1990

Subseção IV

Dos Adicionais de Insalubridade, Periculosidade ou Atividades Penosas

Art. 68. Os servidores que trabalhem com habitualidade em locais insalubres ou em contato permanente com substâncias tóxicas, radioativas ou com risco de vida, fazem jus a um adicional sobre o vencimento do cargo efetivo.

§ 1º O servidor que fizer jus aos adicionais de insalubridade e de periculosidade deverá optar por um deles.

§ 2º O direito ao adicional de insalubridade ou periculosidade cessa com a eliminação das condições ou dos riscos que deram causa a sua concessão.



Lei 8.270 de 17 de dezembro de 1991

Art. 12. Os servidores civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais perceberão adicionais de insalubridade e de periculosidade, nos termos das normas legais e regulamentares pertinentes aos trabalhadores em geral e calculados com base nos seguintes percentuais:

I - cinco, dez e vinte por cento, no caso de insalubridade nos graus mínimo, médio e máximo, respectivamente;

II - dez por cento, no de periculosidade.

§ 1º O adicional de irradiação ionizante será concedido nos percentuais de cinco, dez e vinte por cento, conforme se dispuser em regulamento. (Regulamento)

§ 2º A gratificação por trabalhos com Raios X ou substâncias radioativas será calculada com base no percentual de dez por cento.

§ 3º Os percentuais fixados neste artigo incidem sobre o vencimento do cargo efetivo.

§ 4º O adicional de periculosidade percebido pelo exercício de atividades nucleares é mantido a título de vantagem pessoal, nominalmente identificada, e sujeita aos mesmos percentuais de revisão ou antecipação dos vencimentos.

§ 5º Os valores referentes a adicionais ou gratificações percebidos sob os mesmos fundamentos deste artigo, superiores aos aqui estabelecidos, serão mantidos a título de vantagem pessoal, nominalmente identificada, para os servidores que permaneçam expostos à situação de trabalho que tenha dado origem à referida vantagem, aplicando-se a esses valores os mesmos percentuais de revisão ou antecipação de vencimentos.

5 – IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL PERICIAADO:

Galerias localizadas no Subsolo do Senado Federal, constituídas de:

Linhas elétricas – 13.800V da CEB, 2.400V do Senado Federal e de 380V para distribuição;

Calhas para águas pluviais e de esgoto químico das máquinas da gráfica;

Duas linhas de água para arrefecimento de máquinas;

Duas linhas de óleo diesel para abastecer as máquinas;

Cabeamento de telefonia e lógica.

6 – METODOLOGIA:

Toda metodologia aplicada está baseada no estudo dos locais de trabalho, analisando os setores e funções desenvolvidas e avaliando os possíveis riscos a que poderão estar expostos, segundo os conceitos técnicos adotados pela Portaria nº 3.214 de 08 de junho de 1978, do MTE em suas Normas Regulamentadoras.



Os Laudos Periciais tem como metodologia contemplar àqueles empregados do Senado Federal que exerçam sua função, independentemente do cargo ou órgão de atuação, mas cuja atividade seja executada habitualmente ou de modo intermitente e habitual em área de risco com condições de periculosidade, com iminente risco de morte ou de acidente grave.

Visa também a caracterização e a classificação das áreas e atividades perigosas no âmbito do Senado Federal para enquadrar ou não na percepção do Adicional de Periculosidade.

Cumprir o que estabelece o parágrafo 1º do Art. 4º do decreto 93.412, de 14/10/86, que regulamentou o adicional de periculosidade para os eletricitários, instituído pela Lei nº 7.369, de 20 de setembro de 1985, o qual determina que a caracterização do risco ou da sua eliminação far-se-á por meio da perícia, observando o disposto no artigo 195 e parágrafos da Consolidação das Leis do Trabalho, que, por sua vez, estabelece o seguinte:

Art. 195 da CLT: *A caracterização e a classificação da insalubridade e da periculosidade, segundo as normas do Ministério do trabalho, far-se-ão através de perícia a cargo de Médico do Trabalho ou Engenheiro do Trabalho, registrados no Ministério do Trabalho.*

7 – DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS/RISCOS AMBIENTAIS:

7.1 – GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR GALERIAS SUBTERRÂNEAS:

⇒ DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS:

✓ Em área de Risco

- **Galerias**, onde estão instaladas as subestações abrigadas e cabeamentos, contempladas com os circuitos/equipamentos energizados ou passível de energização acidental, operando ou com possibilidade de operação, **cujos níveis de tensão são de 380V a 13,8kV.**

✓ Atividades de Risco

- As atividades descritas são algumas das executadas pelos empregados nas galerias com os circuitos e/ou equipamentos energizados ou com possibilidade de energização acidental e estão contempladas neste Laudo.

- 1) Coordenação, supervisão e fiscalização de serviços técnicos;
- 2) Inspeção para avaliação e/ou levantamento de dados;
- 3) Orientar as atividades desenvolvidas por empresas contratadas no ambiente das galerias, constantes em contratos de prestação de serviço.

⇒ RISCOS AMBIENTAIS OCUPACIONAIS – AVALIAÇÃO QUALITATIVA:

Riscos Físicos: Nenhum.

Riscos Químicos: Nenhum.

Riscos Biológicos: Nenhum.

Risco de Acidentes - eletricidade: risco de choque elétrico e/ou contato acidental com partes energizadas ou passíveis de energização e possibilidade de incêndio ou explosão de equipamento elétrico energizado

⇒ TEMPO DE EXPOSIÇÃO AOS RISCOS:

O tempo de exposição aos riscos ambientais dos trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR GALERIAS SUBTERRÂNEAS** ocorre de forma habitual e intermitente durante toda a sua jornada de trabalho.

⇒ EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL UTILIZADOS:

No desenvolvimento de suas atividades os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR GALERIAS SUBTERRÂNEAS** utilizam capacete, óculos de segurança, calçado isolante e uniforme antichamas.

⇒ CONCLUSÃO:

De acordo com as inspeções e determinações técnicas (avaliações ambientais) fica constatado que:

❖ **ENQUADRAMENTO SEGUNDO O MTE – PORTARIA Nº 3.214, DE 08 DE JUNHO DE 1978 E DECRETO 93.412 DE 14/10/86 QUE REGULAMENTA A LEI 7369 DE 20/09/1985**

- Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR GALERIAS SUBTERRÂNEAS** independentes do cargo/função, categoria ou gerência e ramo de trabalho na estrutura organizacional da empresa que desenvolvem suas atividades de modo habitual e intermitente em áreas de risco, ou seja, nas Galerias Subterrâneas do Senado Federal, **fazem jus à percepção do adicional de periculosidade de 30% (trinta por cento), incidente sobre a totalidade das parcelas de natureza salarial.**

❖ ENQUADRAMENTO SEGUNDO A LEI 8.112 DE 11 DE DEZEMBRO DE 1990

- Os trabalhadores do **GRUPO DE ATIVIDADE SIMILAR GALERIAS SUBTERRÂNEAS** independentes do cargo/função, categoria ou gerência e ramo de trabalho na estrutura organizacional da empresa que desenvolvem suas atividades de modo habitual e intermitente em áreas de risco, ou seja, nas Galerias Subterrâneas do Senado Federal, **fazem jus à percepção do adicional de periculosidade de 10%, (dez por cento), incidente sobre o vencimento do cargo efetivo dos servidores.**

8 – RESUMO DOS ADICIONAIS:

QUADRO RESUMO ADICIONAIS		
GAS	Adicional (grau de risco) – Lei 8112	Adicional (grau de risco) – Lei 6514 (NR 16 – MTE) e Decreto nº 93.412/86
GALERIAS SUBTERRÂNEAS DO SENADO FEDERAL	Periculosidade (10% - dez por cento)	Periculosidade (30% - trinta por cento)

Obs. geral: A veracidade e consistência das informações repassadas ao SESI/DF, para elaboração deste documento e de inteira responsabilidade do SENADO FEDERAL, informações estas referente aos setores, cargos e descrições das atividades dos empregados.

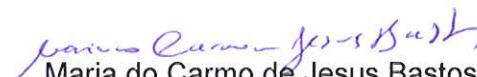
9 - MEDIDAS TÉCNICAS PROPOSTAS PARA CORREÇÃO

Recomendamos adotar medidas preventivas para evitar danos ocupacionais e preservar a saúde e segurança dos empregados, conforme abaixo:

- a. Fornecer aos empregados equipamentos de proteção individual adequado ao risco, treiná-los e tornar seu uso obrigatório;
- b. Implantar Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT);
- c. Elaborar e implantar os seguintes programas: Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA e Programa de Controle Médico e de Saúde Ocupacional – PCMSO;
- d. Implementar a NR -10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, a fim de garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que acessam as áreas de risco;
- e. Permitir o acesso às áreas perigosas (subestações, SEGENE, CM3, galerias) somente pessoal e servidores habilitados;
- f. Sinalizar as áreas perigosas (subestações, SEGENE, CM3, galerias) com placas de sinalização tais como: “acesso restrito”, “perigo, alta voltagem”, “utilizar epi”, “proibido fumar”, e as que se fizerem necessárias.

Brasília, 29 de agosto de 2012.

Responsável pela Elaboração:

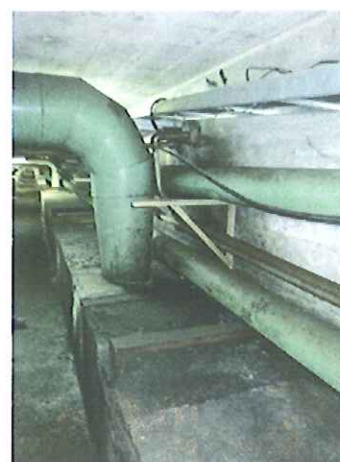

Maria do Carmo de Jesus Bastos
Engenheiro de Segurança do Trabalho
CREA 10526-D/CE



9 – ANEXO: FOTOGRAFIAS:



Acessos à Galeria Subterrânea



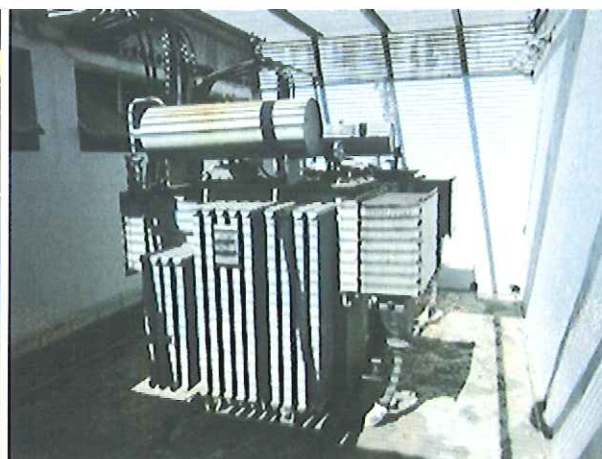
Tubulações de água e óleo



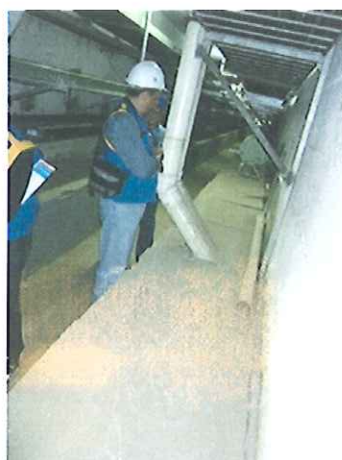
Calhas de águas pluviais e esgoto químico



Acesso à subestação



Subestação



Galeria Subterrânea



Acesso à subestação



Subestação



Galeria subterrânea com sinais de infiltração



Galeria subterrânea com equipamentos e cabeamentos





Galeria subterrânea apresentando fiações com sinais de curto circuito



Galeria subterrânea com interligações elétricas da CEB



Galeria subterrânea com linhas de óleo diesel

	SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA			
	Documento			
	Processo	Identificação	Versão	Folha nº
	Laudo Técnico das Condições Ambientais do Trabalho	LTCAT	01	1 de 36

LTCAT

Laudo Técnico das Condições
Ambientais do Trabalho

Frente de serviço:
Senado Federal

Autor:

Gilson Vieira de Freitas
CREA: 14250-D/DF
Eng.º de Segurança do Trabalho



LTCAT 01 – Revisão 00 – 25/07/2018

a a reprodução deste documento, exceto quando aprovado pelo SGI, que o disponibilizará com o carimbo de “cópia controlada” na capa.

ARQUIVO ASSINADO DIGITALMENTE. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: 6CDE490D00743BF6.

CONSULTE EM <http://www.senado.gov.br/sigadweb/v.aspx>

	SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA			
	Documento			
	Processo	Identificação	Versão	Folha nº
	Laudo Técnico das Condições Ambientais do Trabalho	LTCAT	01	3 de 36

APRESENTAÇÃO

O presente Laudo Técnico das Condições Ambientais de Trabalho, foi elaborado em atendimento ao disposto na Lei no 6.514 de 22 de dezembro de 1977, regulamentada pela Portaria no 3.214, de 08 de junho de 1978 do Ministério do Trabalho e Emprego, no que tange à Norma Regulamentadora nº 15 (Atividades e Operações Insalubres) e a Norma Regulamentadora nº 16 (Atividades e Operações Perigosas), e em observância ao disposto na Instrução Normativa nº 77 de 21 de janeiro de 2015, do INSS, fundamentada pela Constituição Federal de 1988; Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006; Lei Complementar nº 142, de 8 de maio de 2013; Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990; Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990; Lei nº 8.212, de 24 de julho de 1991; Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991; Lei nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993; Lei nº 9.528, de 10 de dezembro de 1997; Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999; Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002; Lei nº 10.666, de 8 de maio de 2003; Lei nº 12.815, de 5 de junho de 2013; Decreto nº 3.048, de 6 de maio de 1999; Decreto nº 6.932, de 11 de agosto de 2009; e Decreto nº 7.556, de 24 de agosto de 2011.



	SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA			
	Documento			
	Processo	Identificação	Versão	Folha nº
	Laudo Técnico das Condições Ambientais do Trabalho	LTCAT	01	4 de 36

SIGLAS

ACGIH – *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*;

ARO – Análise de Riscos Operacionais;

APR – Análise Preliminar de Risco;

AR – Análise de Risco;

CIPA – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes;

EPI – Equipamento de Proteção Individual;

EPC – Equipamento de Proteção Coletivo;

FT – Frente de Trabalho;

GHE – Grupo homogêneo de exposição;

GR – Graduação do Risco;

MTPS – Ministério do Trabalho e Previdência Social;

PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ocupacionais;

PT – Permissão de Trabalho;

SSST – Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho.



	SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA			
	Documento			
	Processo	Identificação	Versão	Folha nº
	Laudo Técnico das Condições Ambientais do Trabalho	LTCAT	01	5 de 36

SUMÁRIO

CONTROLE DAS REVISÕES	2
APRESENTAÇÃO	3
SIGLAS.....	4
ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES	7
1 INTRODUÇÃO.....	8
2 OBJETIVO	8
2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	8
3 REFERENCIAL TEÓRICO	9
4 IDENTIFICAÇÃO DE EMPRESA	10
5 LOCAL DE TRABALHO	11
6 CONCEITOS BÁSICOS	11
7 METODOLOGIA	12
8 TÉCNICA EMPREGADA.....	12
9 DESCRIÇÃO DOS LOCAIS DE TRABALHOS E PROCESSOS OPERACIONAIS.....	12
9.1 Presidência da Republica.....	12
9.1.1 Anexo 1, Anexo 02, PRODASEN, Interlegis, 309 sul, residência oficial da presidência do Senado.....	12
9.1.2 Usina do senado Federal	13
9.1.3 EXEMPLOS DE ÁREAS/EQUIPAMENTOS RELACIONADOS A MANUTENÇÃO	14
10 RECONHECIMENTO E AVALIAÇÃO DOS RISCOS.....	15
10.1 RECONHECIMENTO DOS RISCOS.....	15
10.2 AVALIAÇÃO DOS RISCOS E DA EXPOSIÇÃO DOS TRABALHADORES	19
10.3 ESTABELECIMENTO DE PRIORIDADES E METAS DE AVALIAÇÃO E CONTROLE	20
10.4 HIERARQUIA DAS MEDIDAS DE CONTROLE	20
10.5 ALTERNATIVAS DE CONTROLE DOS RISCOS	22
10.6 AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DA MEDIDAS DE CONTROLE.....	23
11 AVALIAÇÃO QUALITATIVA DOS RISCOS	25
11.1 Complexo arquitetônico do Senado Federal.....	25
11.1.1 GHE 01	25
11.1.2 GHE 02	26
11.1.3 GHE 03	28
11.1.4 GHE 04	30
11.1.5 GHE 05	32
12 MODIFICAÇÕES NORMATIVAS	34
13 CONCLUSÃO.....	35
13.1 QUADRO RESUMO.....	35
14 RESPONSABILIDADE TÉCNICA	36



	SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA			
	Documento			
	Processo	Identificação	Versão	Folha nº
	Laudo Técnico das Condições Ambientais do Trabalho	LTCAT	01	6 de 36



LTCAT 01 – Revisão 00 – 25/07/2018

a a reprodução deste documento, exceto quando aprovado pelo SGI, que o disponibilizará com o carimbo de “cópia controlada” na capa.

ARQUIVO ASSINADO DIGITALMENTE. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: 6CDE490D00743BF6.

CONSULTE EM <http://www.senado.gov.br/sigadweb/v.aspx>

	SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA			
	Documento			
	Processo	Identificação	Versão	Folha nº
	Laudo Técnico das Condições Ambientais do Trabalho	LTCAT	01	7 de 36

ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: De cima para baixo da esquerda para a direita: Anexo 01, anexo 02, PRODASEN, INTERLEGIS, Apartamentos 309 sul e Residência oficial do presidente do Senado.....	13
Figura 2: visão geral da usina do Senado federal.	14



	SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA			
	Documento			
	Processo	Identificação	Versão	Folha nº
	Laudo Técnico das Condições Ambientais do Trabalho	LTCAT	01	8 de 36

1 INTRODUÇÃO

Em conformidade com a Lei 9.732 de 11/12/1998, o Instituto Nacional de Seguridade Social – INSS passou a estabelecer critérios de verificação das condições do ambiente de trabalho das empresas para fins da concessão de benefício da aposentadoria especial através da elaboração e implementação do Laudo Técnico de Condições Ambientais do Trabalho – LTCAT, que dentre seus objetivos, trouxe a responsabilidade do empregador em comprovar o exercício do trabalho em condições insalubres ou perigosas, bem como, a adoção de medidas preventivas com o intuito de eliminar e/ou neutralizar os agentes agressores que possam prejudicar a saúde e integridade física dos trabalhadores.

Este laudo integra o conjunto mais amplo de iniciativas do **RCS TECNOLOGIA**, através do reconhecimento, avaliação e controle dos riscos ocupacionais existentes ou que venham a existir no ambiente laboral, visando estabelecer métodos de trabalho e medidas de proteção, coletivas e individuais, que busquem a eliminação, neutralização ou minimização dos riscos de doenças ocupacionais e acidentes do trabalho, contemplando os aspectos legais exigidos na NR 09, NR15 e NR16 do Ministério do Trabalho e Emprego – MTE.

2 OBJETIVO

Destina-se à verificação das condições do ambiente de trabalho para fins da concessão do adicional de insalubridade e/ou periculosidade, assim como, do benefício da aposentadoria especial aos colaboradores RCS TECNOLOGIA lotados no SENADO FEDERAL , CONTRATO ADMINISTRATIVO CONTRATO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 47/2016, PROCESSO Nº 00200.005025/2015-38, incluindo as etapas de identificação, avaliação e controle dos fatores ambientais que possam causar prejuízos à saúde e ao bem-estar dos trabalhadores desta empresa.

2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Garantir a saúde e a integridade psicofisiológica dos trabalhadores;
- Avaliação das atividades e do local de trabalho para verificação da existência de condições de risco enquadráveis nas Normas Regulamentadoras Nº 15, 16 do MTE e seus respectivos anexos;
- Propor medidas de controle aos riscos capazes de eliminá-los ou minimizá-los;
- Definir as funções que fazem jus à percepção ao adicional de insalubridade ou periculosidade.



	SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA			
	Documento			
	Processo	Identificação	Versão	Folha nº
	Laudo Técnico das Condições Ambientais do Trabalho	LTCAT	01	9 de 36

3 REFERENCIAL TEÓRICO

A elaboração deste documento obedecerá aos requisitos dispostos na Lei 6.514, de 22 de dezembro de 1.977, Normas Regulamentadoras – NR15 e NR16 - aprovadas pela Portaria nº 3.214, de 08 de junho de 1.978.

Em caráter complementar, o presente documento também tem como referencial a Recomendação nº. 112 da OIT, adotados pela 43ª. SEÇÃO DA CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DO TRABALHO (Genebra, 1959, item 1):

- Assegurar a proteção dos trabalhadores contra todos os riscos que prejudiquem sua saúde e possam resultar de seu trabalho ou condições em que este se realiza;
- A contribuir para adaptação física e mental dos trabalhadores e, em particular, pela adequação do trabalho aos trabalhadores e por sua colocação em funções correspondentes às suas aptidões;
- A contribuir para o estabelecimento e manutenção do nível mais elevado possível de bem-estar físico e mental dos trabalhadores.



	SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA			
	Documento			
	Processo	Identificação	Versão	Folha nº
	Laudo Técnico das Condições Ambientais do Trabalho	LTCAT	01	10 de 36

4 IDENTIFICAÇÃO DE EMPRESA

IDENTIFICAÇÃO

RAZÃO SOCIAL	RCS TECNOLOGIA LTDA.
FANTASIA	RCS
CNPJ	08.220.952.0001-22
ENDEREÇO	Lote 480, SAAN Quadra 3, Sala Q3, Brasília - DF, 70632-300
CNAE	42.99-5
GRAU DE RISCO	03
NÚMERO DO CONTRATO	Nº 135/2014, PREGÃO ELETRÔNICO Nº 47/2016, PROCESSO Nº 00200.005025/2015-38
ATIVIDADE	Prestação de serviços contínuos de operação e manutenção preventiva e corretiva da sinalizações elétricas internas e externas, sistema de nobreak, redes estabilizadas, instalações elétricas especiais subestações, banco de capacitores e SPDA, máquinas e equipamentos eletro eletrônicos, bem como modificação e ampliação de instalações elétricas, das edificações da presidência da república em Brasília DF.
Nº DE FUNCIONÁRIOS	109

Empregados Readaptados: Não foi encontrado nenhum caso de empregados readaptados ao trabalho por motivo de acidente ou doença ocupacional.

Elaborado por:



 Gilson Vieira de Freitas
 Engenheiro de Segurança do Trabalho
 CREA 14250/D-DF



	SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA			
	Documento			
	Processo	Identificação	Versão	Folha nº
	Laudo Técnico das Condições Ambientais do Trabalho	LTCAT	01	11 de 36

5 LOCAL DE TRABALHO

Os serviços contratados serão executados nos imóveis de propriedade ou posse da SENADO FEDERAL, consideradas as edificações, construções, áreas externas, sistemas superficiais ou subterrâneos, conforme endereço e áreas aproximadas descrita a seguir:

- a) Anexo 01;
- b) Anexo 02;
- c) Prodasen;
- d) Interlegis;
- e) Gráfica do senado;
- f) Apartamentos senadores 309 sul;
- g) Residência oficial da presidência do Senado;
- h) Usina do senado;
- i) Demais blocos alocados no complexo arquitetônico do Senado federal.

6 CONCEITOS BÁSICOS

Para efeito da portaria 3.214/78 em sua Norma Regulamentadora N° 9 (PPRA) consideram-se riscos ambientais os agentes físicos, químicos e biológicos existentes nos ambientes de trabalho que, em função de sua natureza, concentração ou intensidade e tempo de exposição, são capazes de causar danos à saúde do trabalhador.

Agentes Físicos: diversas formas de energia a que possam estar expostos os trabalhadores. Os agentes são as Vibrações, pressões anormais, temperaturas extremas, radiações ionizantes, radiações não ionizantes, bem como o infra-som, ultra-som e umidade.

Agentes Químicos: são substâncias, compostos ou produtos que possam penetrar no organismo pela via respiratória, nas formas de poeiras, fumos, névoas, neblinas, gases ou vapores, ou que, pela natureza da atividade de exposição, possam ter contato ou ser absorvidos pelo organismo através da pele ou por ingestão.

Agentes Biológicos: microorganismos patogênicos (bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários, vírus, entre outros).



	SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA			
	Documento			
	Processo	Identificação	Versão	Folha nº
	Laudo Técnico das Condições Ambientais do Trabalho	LTCAT	01	12 de 36

7 METODOLOGIA

A metodologia utilizada na elaboração deste laudo segue o prescrito na NR 15 – Atividades e Operações Insalubres e NR 16 – Atividades e Operações Perigosas – da Portaria nº 3.214/78 do Ministério do Trabalho e Emprego – Instrução para Elaboração de Laudo de Insalubridade e Periculosidade, atendendo a Instrução Normativa do INSS nº 77 de 21/01/2015 - DOU de 22/01/2015 e alterações posteriores.

8 TÉCNICA EMPREGADA

As análises das atividades que envolvem as funções identificadas nos ambientes laborais, seguiram as seguintes metodologias:

Análise Qualitativa – Na execução das atividades e dos locais de trabalho.

9 DESCRIÇÃO DOS LOCAIS DE TRABALHOS E PROCESSOS OPERACIONAIS

As edificações de propriedade ou posse do SENADO FEDERAL, em Brasília/DF, consideradas as construções, possui em resumo paredes em alvenaria, drywall, divisórias em vidro ou madeira, piso em granitina, mármore, madeira, chão batido, entre outros, iluminação natural e artificial, ventilação natural e artificial, por sistema de insuflação exaustão ou ainda através de sistema de ar condicionado, galerias técnicas, de águas pluviais e esgoto, sistema de combate a incêndio.

Mais especificamente, segue abaixo imagens de áreas utilizadas pela equipe de colaboradores da RCS Tecnologia e locais da presidência da república.

9.1 Presidência da Republica

9.1.1 Anexo 1, Anexo 02, PRODASEN, Interlegis, 309 sul, residência oficial da presidência do Senado

Local destinado ao processo de realização do recebimento e execução de ordens de serviço em instalações elétricas energizadas quando em impossibilidade de desenergização por profissionais capacitados e autorizados nos setores e, desenergizadas por todos os profissionais capacitados, como troca de lâmpadas, troca de reatores, instalações de quadros elétricos, manutenções em quadro elétricos e painéis, atividades preventivas e corretivas.



	SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA			
	Documento			
	Processo	Identificação	Versão	Folha nº
	Laudo Técnico das Condições Ambientais do Trabalho	LTCAT	01	13 de 36

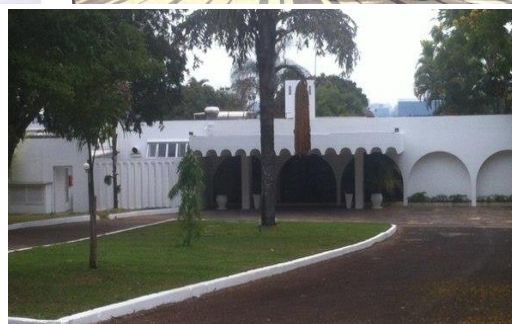


Figura 1: De cima para baixo da esquerda para a direita: Anexo 01, anexo 02, PRODASEN, INTERLEGIS, Apartamentos 309 sul e Residência oficial do presidente do Senado.

9.1.2 Usina do senado Federal

Local onde são realizadas manutenções preventivas e corretivas nas instalações elétricas energizadas e desenergizadas em geral e, nos grupo de moto gerador de energia, nobreak e paines elétricos todos os funcionários deste setor estão capacitados e autorizados a realizarem atividades energizadas quando na impossibilidade de desenergização com os devidos equipamentos e medidas de controle de riscos. Ver figura 2.



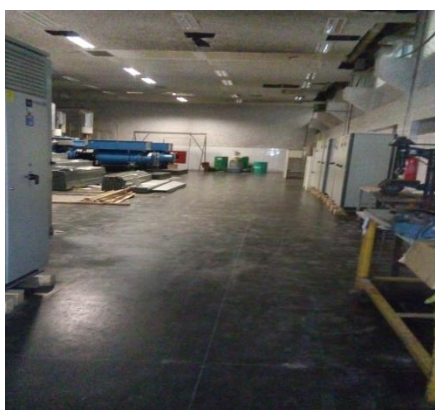
	SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA			
	Documento			
	Processo	Identificação	Versão	Folha nº
	Laudo Técnico das Condições Ambientais do Trabalho	LTCAT	01	14 de 36



Figura 2: visão geral da usina do Senado federal.

9.1.3 EXEMPLOS DE ÁREAS/EQUIPAMENTOS RELACIONADOS A MANUTENÇÃO

São exemplos de algumas das áreas/equipamentos que fazem parte do escopo de prestação de serviços contínuos de apoio e de manutenção predial preventiva, corretiva e preditiva e de serviços eventuais diversos, nos sistemas, equipamentos e instalações prediais utilizados pela presSenado Federalidência da republica. Ver figura 6.



	SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA			
	Documento			
	Processo	Identificação	Versão	Folha nº
	Laudo Técnico das Condições Ambientais do Trabalho	LTCAT	01	15 de 36

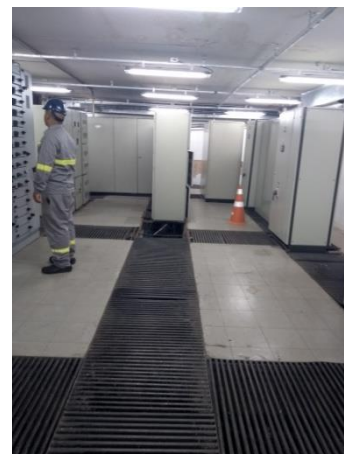


Figura 3: Algumas áreas e equipamentos utilizados no complexo.

10 RECONHECIMENTO E AVALIAÇÃO DOS RISCOS

10.1 RECONHECIMENTO DOS RISCOS

Para o cumprimento desta etapa, realizou-se uma **avaliação qualitativa**, durante a qual, obteve-se a colaboração dos colaboradores das áreas envolvidas e das respectivas chefias na obtenção das informações acerca dos processos e dos riscos ocupacionais existentes em seus setores.

Utilizou-se, nesta fase, a técnica denominada Análise de Riscos Operacionais (ARO), a qual será descrita posteriormente. Esta técnica permite identificar e registrar os riscos ocupacionais presentes nos ambientes de trabalho, a fim de estabelecer as prioridades das ações. A ARO abrange os seguintes aspectos:



	SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA			
	Documento			
	Processo	Identificação	Versão	Folha nº
	Laudo Técnico das Condições Ambientais do Trabalho	LTCAT	01	16 de 36

ÁREA	Área ou setor que está sendo avaliado.
GRUPO HOMOGÊNEO DE EXPOSIÇÃO (GHE)	Identificação do grupo de colaboradores com idênticas probabilidades de exposição a um determinado agente de risco.
QUANTIDADE	Quantidade de colaboradores expostos ao agente de risco.
CARACTERIZAÇÃO DAS ATIVIDADES	Descrição sumária das atividades que os colaboradores realizam.
RISCO	Físico, químico, biológico, ergonômico e de acidente.
AGENTE	Identificação do agente de risco que está sendo verificado (por exemplo, ruído contínuo ou intermitente, calor, frio, substâncias químicas, vírus, etc.).
FONTE GERADORA	Identificação da fonte geradora do agente em questão e sua respectiva localização.
TRAJETÓRIA E PROPAGAÇÃO	Identificação da fonte geradora do agente em questão e sua respectiva localização.
POSSÍVEIS DANOS À SAÚDE	Possíveis danos à saúde dos colaboradores face ao tipo de exposição verificada (de acordo com a literatura técnica).
TIPO DE EXPOSIÇÃO	Gradação do risco em função do <u>tempo de exposição</u> e <u>potencial de dano</u> do agente de risco avaliado.
HISTÓRICO DE COMPORTAMENTO À SAÚDE	Levantamento dos dados existentes na empresa, indicativos de possíveis comprometimentos à saúde dos colaboradores decorrente do trabalho.
MEDIDAS DE CONTROLE JÁ EXISTENTES	Descrição das medidas de controle já existentes para atenuação dos possíveis danos causados aos colaboradores em virtude da exposição ocupacional.

A **gradação do risco**, prevista no tipo de exposição, será dada pela seguinte relação:



	SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA			
	Documento			
	Processo	Identificação	Versão	Folha nº
	Laudo Técnico das Condições Ambientais do Trabalho	LTCAT	01	17 de 36

$$GR = S \times F$$

- ✓ **GR** – Gradação do Risco
- ✓ **S** – Severidade (Potencial de dano)
- ✓ **F** – Frequência (Tempo de exposição)

A **severidade (potencial de dano)** será determinada de acordo com a tabela a seguir:

SEVERIDADE (POTENCIAL DE DANO)	SITUAÇÃO AVALIADA
BAIXO	Quando o agente ou as condições de trabalho não representam risco potencial de danos à saúde nas condições usuais descritas na literatura, ou podem representar apenas situação de desconforto e não de risco.
MÉDIO	- Quando o agente representa um risco moderado à saúde, nas condições usuais descritas na literatura, não causando efeitos agudos, porém não se verifica controle técnico para exposição ocupacional; - Quando o agente pode causar efeitos agudos à saúde, porém as práticas operacionais ou as condições ambientais indicam controle técnico da exposição; - Quando o agente apresenta características irritantes, cáusticas ou corrosivas aos olhos, mucosas e pele, porém as práticas operacionais ou as condições ambientais indicam controle técnico sobre a exposição; - Quando o agente apresenta características de absorção via cutânea, porém as práticas operacionais ou as condições ambientais indicam controle técnico sobre a exposição; - Quando não há queixas aparentemente relacionadas com o agente.
ALTO	- Quando há exposição ao agente ambiental com potencial de gerar efeitos agudos à saúde dos colaboradores e as práticas operacionais ou as condições ambientais indicam aparente descontrole sobre a exposição; - Quando o agente apresenta características irritantes, cáusticas ou corrosivas aos olhos, mucosas e pele ou carcinogênicas, porém as práticas operacionais ou as condições ambientais indicam aparentes descontrole ou controle insuficiente



	SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA			
	Documento			
	Processo	Identificação	Versão	Folha nº
	Laudo Técnico das Condições Ambientais do Trabalho	LTCAT	01	18 de 36

	sobre a exposição; - Quando o agente apresenta características de absorção via cutânea ou notação “pele”, porém as práticas operacionais ou as condições ambientais indicam aparente descontrole sobre a exposição; - Quando há possibilidade de deficiência de oxigênio; - Quando há queixas específicas ou indicadores biológicos de exposição excedidos (conforme informação do Médico do Trabalho responsável pelo PCMSO).
IMINENTE	- Quando envolve exposição, sem controle, os carcinogênicos; - Nas situações aparentes de risco grave e iminente; - Quando o agente possui efeitos agudos e as práticas operacionais ou a situação ambiental indica descontrole sobre a exposição; - Quando as queixas são específicas e frequentes, com indicadores biológicos de exposição excedidos (conforme informação do Médico do Trabalho responsável pelo PCMSO); - Quando há exposição cutânea severa a substâncias com notação “pele”; - Quando há risco aparente de deficiência de oxigênio.

A determinação da **frequência (tempo de exposição)** ao agente ambiental leva em consideração a tabela a seguir:

FREQUÊNCIA (TEMPO DE EXPOSIÇÃO)	SITUAÇÃO AVALIADA
Eventual	Exposição ao agente com tempo inferior a 30 (trinta) minutos do total da jornada de trabalho.
Intermitente	Exposição diária, com tempo entre 30 (trinta) minutos e 06 (seis) horas do total da jornada de trabalho.
Permanente	Exposição diária com tempo superior a 06 (seis) horas da jornada.

Por fim, a **gradação de risco** é determinada, mediante o cruzamento entre a **severidade x frequência**, conforme a tabela a seguir:

MATRIZ DE RISCO	FREQUÊNCIA		
	Permanente	Intermitente	Eventual



	SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA			
	Documento			
	Processo	Identificação	Versão	Folha nº
	Laudo Técnico das Condições Ambientais do Trabalho	LTCAT	01	19 de 36

SEVERIDADE	Baixo	Moderado	Tolerável	Tolerável
	Médio	Substancial	Moderado	Tolerável
	Alto	Intolerável	Substancial	Moderado
	Iminente	Intolerável	Intolerável	Substancial

10.2 AVALIAÇÃO DOS RISCOS E DA EXPOSIÇÃO DOS TRABALHADORES

Para a avaliação dos riscos e da exposição dos trabalhadores, aplica-se a avaliação quantitativa e/ou qualitativa quando necessárias para:

- Comprovar o controle da exposição ou a inexistência dos riscos identificados na etapa de reconhecimento;
- Dimensionar a exposição dos trabalhadores;
- Subsidiar o equacionamento das medidas de controle.

Quando forem realizadas avaliações quantitativas, **o nível de ação** deverá ser observado. De acordo com o item 9.3.6.1 da NR-9, **o nível de ação** é “o valor acima do qual devem ser iniciadas ações preventivas de forma a minimizar a probabilidade de que as exposições a agentes ambientais ultrapassem os limites de exposição”. Estas ações devem incluir o monitoramento periódico das exposições, a informação aos trabalhadores e o controle médico.

Ainda de acordo com a NR-9, em seu item 9.3.6.2, “deverão ser objeto de controle sistemático as situações que apresentem exposição ocupacional acima dos níveis de ação, conforme indicado nas alíneas que seguem”:

- Para agentes químicos, a metade dos limites de exposição ocupacional, considerados os valores dos limites previstos na NR-15 ou, na ausência destes, os valores dos limites de exposição ocupacional adotados pela ACGIH – *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*, ou aqueles que venham a ser estabelecidos em negociação coletiva de trabalho, desde que mais rigorosos do que os critérios técnico-legais estabelecidos;
- Para o ruído, a dose de 0,5 (dose superior a 50%), conforme critério estabelecido na NR-15, Anexo I, item 6



	SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA			
	Documento			
	Processo	Identificação	Versão	Folha nº
	Laudo Técnico das Condições Ambientais do Trabalho	LTCAT	01	20 de 36

10.3 ESTABELECIMENTO DE PRIORIDADES E METAS DE AVALIAÇÃO E CONTROLE

Esta fase constitui-se nas orientações resultantes das etapas anteriores, objetivando o controle sobre as exposições ocupacionais ou a eliminação de riscos identificados.

No estudo das alternativas de controle dos riscos (ações preventivas e corretivas), serão priorizadas as alternativas para **eliminação do risco existente**. Porém, caso não seja possível em função do processo produtivo existente, serão estudadas medidas de controle à exposição dos colaboradores, a fim de **eliminar o perigo à sua saúde**. As ações priorizarão as medidas de efeito coletivo e administrativo em detrimento das individuais (sendo estas utilizadas em caráter emergencial ou complementar).

As ações corretivas serão adotadas em função do **TIPO DE EXPOSIÇÃO**, identificado na fase de Reconhecimento, conforme tabela abaixo:

TIPO DE EXPOSIÇÃO	AÇÕES
Tolerável	Não é necessária a adoção de novas medidas.
Moderado	Reavaliar os meios de controle e quando necessário adotar medidas complementares.
Substancial	Implantar novas medidas de controle ou corrigir as falhas nas medidas existentes.
Intolerável	Implantar novas medidas de controle, adotando alguma medida de caráter imediato.

O estabelecimento das formas de controle terá como meta evitar fatalidades entre os trabalhadores, doenças ocupacionais (profissionais ou do trabalho), desconforto e poluição ambiental. Os controles definidos levaram em consideração as medidas técnicas adequadas, os recursos humanos, os recursos financeiros e o comprometimento da Administração da empresa em criar e manter programas sustentáveis para garantir a saúde e segurança dos trabalhadores.

10.4 HIERARQUIA DAS MEDIDAS DE CONTROLE

A hierarquia das medidas de controle relativas ao ambiente de trabalho obedeceu a seguinte estratégia:

- Controle na fonte do risco;
- Controle na trajetória do risco (entre a fonte e o receptor);
- Controle no receptor (trabalhador).



	SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA			
	Documento			
	Processo	Identificação	Versão	Folha nº
	Laudo Técnico das Condições Ambientais do Trabalho	LTCAT	01	21 de 36

Por controle na **fonte do risco**, entende-se, por exemplo:

- Substituição ou modificação de processos e equipamentos;
- Substituição de materiais e produtos químicos;
- Utilização de métodos úmidos;
- Utilização de programas de manutenção de processos e equipamentos.

Por controle na **trajetória do risco**, entende-se, por exemplo:

- Ventilação (local ou geral; exaustora ou diluidora);
- Isolamento (enclausuramento; aumento de distância entre a fonte e o receptor; utilização de cabines para restringir o número de trabalhadores expostos a determinado risco).

Por controle no **receptor**, entende-se, por exemplo:

- Estabelecimento de práticas de trabalho adequadas;
- Educação, treinamento e informação sobre os riscos aos quais está exposto;
- Fornecimento de equipamento de proteção individual, com o devido treinamento para o trabalhador;
- Vigilância de saúde;
- Orientação para procedimentos de higiene pessoal e das roupas;
- Outras medidas, tais como, limitação do tempo de exposição e criação de sistema de rodízio de trabalho.

Ainda, pode-se estabelecer outras medidas de controle sobre o ambiente de trabalho, tais como:

- Melhorar a organização do trabalho;
- Modificar o layout da empresa, de forma que o mesmo ofereça menos riscos aos trabalhadores;
- Melhorar a limpeza dos ambientes de trabalho;
- Estabelecer um sistema de armazenamento e rotulagem adequados;
- Sinalizar as áreas de trabalho;
- Restringir determinadas áreas de trabalho para trabalhadores específicos.



	SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA			
	Documento			
	Processo	Identificação	Versão	Folha nº
	Laudo Técnico das Condições Ambientais do Trabalho	LTCAT	01	22 de 36

10.5 ALTERNATIVAS DE CONTROLE DOS RISCOS

No estudo das alternativas de controle dos riscos (ações preventivas e corretivas), serão priorizadas as alternativas para **eliminação do risco** existente. Porém, quando isso não for possível em função do processo produtivo existente, serão estudadas medidas de controle à exposição dos trabalhadores, a fim de eliminar o **perigo** à sua saúde. As ações priorizarão as medidas de efeito coletivo e administrativo em detrimento das individuais (sendo estas utilizadas em caráter emergencial ou complementar).

Deverão ser adotadas medidas necessárias e suficientes para a eliminação ou controle dos riscos ambientais sempre que forem verificadas uma ou mais das seguintes situações:

- Identificação na fase de antecipação, de risco potencial à saúde;
- Constatação, na fase de reconhecimento, de risco evidente à saúde;
- Quando os resultados das avaliações quantitativas da exposição dos trabalhadores excederem os valores dos limites previstos na NR-15 ou, na ausência destes, os valores dos limites de exposição ocupacional adotados pela ACGIH – *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*, ou aqueles que venham a ser estabelecidos em negociação coletiva de trabalho, desde que mais rigorosos do que os critérios técnico-legais estabelecidos;
- Quando, através do controle médico, ficar caracterizado o nexo causal entre danos observados na saúde dos trabalhadores e a situação de trabalho a que eles ficam expostos.

O estudo, desenvolvimento e implantação das medidas de proteção coletiva deve obedecer a seguinte hierarquia:

- a) Medidas que eliminem ou reduzam a utilização ou formação de agentes prejudiciais à saúde;
- b) Medidas que previnam a liberação ou disseminação desses agentes no ambiente de trabalho;
- c) Medidas que reduzam os níveis ou a concentração desses agentes no ambiente de trabalho.

A implantação de medidas de caráter coletivo deverá ser acompanhada de treinamento



	SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA			
	Documento			
	Processo	Identificação	Versão	Folha nº
	Laudo Técnico das Condições Ambientais do Trabalho	LTCAT	01	23 de 36

dos trabalhadores, quanto aos procedimentos que assegurem a sua eficiência, e de informação sobre eventuais limitações que a proteção ofereça.

Quando comprovado, a inviabilidade técnica de adoção de medidas de proteção coletiva ou quando estas não forem suficientes ou encontrarem-se em fase de estudo, planejamento ou implantação, ou ainda em caráter complementar e emergencial, deverão ser adotadas outras medidas obedecendo-se à seguinte hierarquia:

- d) Medidas de caráter administrativo ou de organização do trabalho;
- e) Utilização de equipamento de proteção individual (EPI).

A utilização do EPI deverá considerar as Normas Legais e Administrativas em vigor e envolver, no mínimo:

- Seleção do EPI adequado tecnicamente ao risco ao qual o trabalhador está exposto e à atividade exercida, considerando-se a eficiência necessária para o controle da exposição ao risco e o conforto oferecido segundo avaliação do trabalhador usuário;
- Programa de treinamento dos trabalhadores quanto à correta utilização e orientação sobre as limitações de proteção que o EPI oferece;
- Estabelecimento de normas ou procedimentos para promover o fornecimento, o uso, a guarda, a higienização, a conservação, a manutenção e a reposição do EPI, visando a garantir as condições de proteção originalmente estabelecidas;
- Caracterização das funções ou atividades dos trabalhadores, com a respectiva identificação dos EPIs utilizados no controle de riscos ambientais.

10.6 AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DA MEDIDAS DE CONTROLE

Após a implantação das medidas de controle, sua eficácia será continuamente avaliada no decorrer da execução do contrato, através da observação dos seguintes itens:

- a) A produtividade dos trabalhadores;
- b) O absenteísmo por acidentes de trabalho ou doenças ocupacionais;
- c) A qualidade de vida no ambiente de trabalho;
- d) As intervenções da fiscalização do Ministério do Trabalho;
- e) A educação e treinamento dos trabalhadores;



	SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA			
	Documento			
	Processo	Identificação	Versão	Folha nº
	Laudo Técnico das Condições Ambientais do Trabalho	LTCAT	01	24 de 36

- f) Os controles médicos da saúde dos trabalhadores;
- g) A redução dos valores das concentrações ambientais dos agentes avaliados.



	SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA			
	Documento			
	Processo	Identificação	Versão	Folha nº
	Laudo Técnico das Condições Ambientais do Trabalho	LTCAT	01	25 de 36

11 AVALIAÇÃO QUALITATIVA DOS RISCOS

11.1 Complexo arquitetônico do Senado Federal

11.1.1 GHE 01

ÁREA (SETOR)	MANUTENÇÃO
GRUPO HOMOGÊNEO DE EXPOSIÇÃO (GHE 01)	CARGO
	Ajudante de eletricista,
DESCRIÇÃO SUMÁRIA DA ATIVIDADE	No geral auxiliam nos serviços de manutenção elétrica, rede de dados, , substituindo, trocando, limpando, reparando e instalando peças, componentes e equipamentos. Conservam, limpam recintos e acessórios. Trabalham seguindo normas de segurança, higiene, qualidade e proteção ao meio ambiente. O ajudam e auxiliam, sendo responsáveis, no mínimo, por executar manutenção e reparo, em tarefas de menor complexidade ou sob a supervisão de um profissional qualificado, capacitado e autorizado. Auxiliam e ajudam no controle de ferramentas e materiais, na limpeza dos ambientes, tais como salas técnicas, casas de máquinas e etc., carregam escadas, caixa de ferramentas, materiais etc., mantem limpa e organizada a bancada de trabalho, as ferramentas, os armários de materiais e ferramentas existentes no setor, bem como, identificam materiais. Contratualmente: Dar apoio às atividades sob orientação de profissionais e supervisão do encarregado; Executar os serviços de baixa complexidade, sob orientação de profissionais, supervisão ou encarregado geral; Manter o ambiente de trabalho livre de entulhos, recolhendo as sobras, equipamento e ferramentas; Executar todos os serviços em plena segurança e observância às determinações superiores, comunicando ao profissional responsável e/ou encarregado geral o término das tarefas; Desempenhar outras atividades inerentes às funções sobre orientação e supervisão do encarregado geral; Executar serviços de manutenção elétrica (sistema desenergizado), mecânica, carpintaria e alvenaria, substituindo, trocando, limpando reparando e instalando peças componentes e equipamentos.

RECONHECIMENTO DOS RISCOS OCUPACIONAIS										
							Medidas de Controle			
Risco	Agente	Fonte Geradora	Meio de Propagação	Tipo de Exposição			Existentes			Proposta
				TE	PD	GR	Administrativa	Coletiva	Individual	
F	Radiação não ionizantes	Exposição ao Sol	Ar	I	M	M	Limitação do tempo de exposição	-	Bloqueador solar FPS 50. Boné árabe CA 14206	-
Q	Poeira inorgânica	Limpeza	Ar	E	B	T	Treinamento de NR 18	-	Máscara semi facial PFF1. (CA 38502)	-
B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A	Queda de mesmo nível	Trabalho e diferença de nível / acessar e subir	-	E	M	T	Treinamento NR 18	-	Capacete classe B com jugular, botina ioslante com bico de PVC	-
	Animeis Peçonhentos	Ambientes específicos	Contato	E	M	T	Treinamento	-	Calçado de segurança CA 18051	-



	SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA			
	Documento			
	Processo	Identificação	Versão	Folha nº
	Laudo Técnico das Condições Ambientais do Trabalho	LTCAT	01	26 de 36

	Eletricidade	Redes energizadas	Contato	I	A	S	Treinamento de NR 10	Isolação das partes Vivas, sinalização de segurança	Luva isolante, Botina isolante com Bico de PVC.	-
	Queda de materias	Transporte de materiais	Contato	E	M	T	Treinamento de NR 18	-	Botina com bico de PVC	-
	Corte	Contato com materiais, ferramentas, equipamentos cortantes	Contato	E	M	T	Treinamento para operação das ferramentas	-	Óculos de proteção (CA 10346) Luva de vaqueta (CA 40029)	-
E	Exigência de postura inadequada	Necessidade operacional	-	I	M	M	Ginástica laboral e Treinamento	-	-	Resguardar os intervalos para descanso.
	Levantamento e transporte manual de peso	Necessidade operacional	-	I	B	T	Ginástica laboral e Treinamento	Carrinho de mão para auxiliar o transporte de carga	Luva de vaqueta (CA 40029)	Resguardar os intervalos para descanso.

Legenda	Risco	F	Físico	Q	Químico	B	Biológico	E	Ergonômico	A	De Acidente
	Tipo de Exposição	TE	Tempo de Exposição	PD	Potencial de Dano	GR	Graduação do Risco				
	Tempo de Exposição	E	Eventual	I	Intermitente	P	Permanente				
	Potencial de Dano	B	Baixo	M	Médio	A	Alto	I	Iminente		
	Graduação do Risco	T	Tolerável	M	Moderado	S	Substancial				

Parecer Técnico

Após análise qualitativa dos riscos inerentes à função do GHE 01, conclui-se que não há exposição ocupacional capaz de tornar o ambiente de trabalho insalubre. Desta forma, os colaboradores **não fazem jus apenas à percepção ao adicional periculosidade de 30% sobre o salário**, conforme estabelece as Normas Regulamentadoras nº 15 e 16 do MTE.

11.1.2 GHE 02

ÁREA (SETOR)	ARQUITETURA, ENGENHARIA E DESENHO
GRUPO HOMOGÊNEO DE EXPOSIÇÃO (GHE 02)	CARGO
	Engenheiro eletricista/ Cadista / Técnico em segurança do Trabalho
DESCRIÇÃO SUMÁRIA DA ATIVIDADE	Engenheiro eletricista /Engenheiro eletricista supervisor de manutenção: Executam serviços elétricos, eletrônicos e de telecomunicações, analisando propostas técnicas, instalando, configurando e inspecionando sistemas e equipamentos, executando testes e ensaios. Projetam, planejam e especificam sistemas e equipamentos elétricos, eletrônicos e de telecomunicações e elaboram sua documentação técnica; coordenam empreendimentos e estudam processos elétricos, eletrônicos e de telecomunicações.



LTCAT XX – Revisão 00 – 25/07/2018

É proibida a reprodução deste documento, exceto quando aprovado pelo SGI, que o disponibilizará com o carimbo de “cópia controlada” na capa.

ARQUIVO ASSINADO DIGITALMENTE. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: 6CDE490D00743BF6.

CONSULTE EM <http://www.senado.gov.br/sigadweb/v.aspx>.

SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA

Documento

Processo	Identificação	Versão	Folha nº
Laudo Técnico das Condições Ambientais do Trabalho	LTCAT	01	27 de 36

- **Contratual – Eng.º Eletricista:** elaborar projetos de instalações elétricas e outros, os quais sejam necessários para cumprimento das demandas da SINFRA e sejam de competência do engenheiro eletricista, conforme lei ou resolução do conselho profissional pertinente; Elaborar cronogramas, planilhas orçamentárias, memoriais descritivos, cadernos de especificações e outros documentos complementares necessários para processos licitatórios, os quais sejam de competência prevista, por lei ou resolução do conselho profissional pertinente, para profissional engenheiro eletricista; acompanhar a execução de reformas e outros serviços de engenharia executados pela contratada e por outras empresas terceirizada, sob supervisão da Coordenação Técnica Predial; elaborar levantamentos, pareceres, vistorias e laudos cuja competência seja, por lei ou resolução do conselho profissional pertinente, prevista para o profissional engenheiro eletricista; supervisionar as equipes da contratada na execução dos serviços de manutenção predial e readequações de espaços físicos, recebendo as orientações da COTEP e repassando para os operários envolvidos, atendendo-se a perfeita execução dos serviços solicitados; desempenhar outras atividades não listadas e inerentes à função.
- **Técnico em segurança do Trabalho:** Inspeções nos locais de execução dos serviços sob responsabilidade da Contratada, identificando condições perigosas, delimitando áreas de periculosidade e tomando todas as providências necessárias para eliminar as situações de riscos; Inspeções em locais de riscos, acidentes e falhas, investigando causas; Orientar os funcionários da Contratada quanto aos procedimentos corretos de segurança do trabalho;

RECONHECIMENTO DOS RISCOS OCUPACIONAIS

RECONHECIMENTO DOS RISCOS DO(A) AGENTE(A)							Medidas de Controle			
Risco	Agente	Fonte Geradora	Meio de Propagação	Tipo de Exposição			Existentes			Proposta
				TE	PD	GR	Administrativa	Coletiva	Individual	
F	Radiação não ionizantes	Exposição ao Sol	Ar	E	M	T	Limitação do tempo de exposição	-	Bloqueador solar FPS 50. Boné árabe CA 14206	-
Q	Poeira inorgânica	Lixamento	Ar	E	B	T	Limitação do tempo de exposição	-	Máscara PFF1 CA 38502	-
B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A	Queda de nível	Trabalho e diferença de nível / acessar e subir	-	E	M	T	Treinamento		Cinto de segurança tipo paraquedista com talabartes duplo, trava quedas para corda e mosquetão	-
	Eletricidade	Redes energizadas	Contato	I	A	S	Treinamento de NR 10	Isolação das partes Vivas, sinalização de segurança	Luva isolante, Botina isolante com Bico de PVC.	-
	Animeis Peçonhentos	Ambientes específicos	Contato	E	M	T	Treinamento	-	Calçado de segurança CA 18051	-
E	Postura Inadequada	Ambiente de trabalho	-	I	M	T	Treinamento	-	-	Adequação do Mobiliário

Legenda	Risco	F	Físico	Q	Químico	B	Biológico	E	Ergonômico	A	De Acidente
	Tipo de Exposição	TE	Tempo de Exposição	PD	Potencial de Dano	GR	Graduação do Risco				
	Tempo de Exposição	E	Eventual	I	Intermitente	P	Permanente				
	Potencial de Dano	B	Baixo	M	Médio	A	Alto	I	Iminente		
	Graduação do Risco	T	Tolerável	M	Moderado	S	Substancial				

LTCAT XX – Revisão 00 – 25/07/2018

É proibida a reprodução deste documento, exceto quando aprovado pelo SGI, que o disponibilizará com o carimbo de “cópia controlada” na capa.

ARQUIVO ASSINADO DIGITALMENTE. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: 6CDE490D00743BF6.

CONSULTE EM <http://www.senado.gov.br/sigadweb/v.aspx>.

	SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA			
	Documento			
	Processo	Identificação	Versão	Folha nº
	Laudo Técnico das Condições Ambientais do Trabalho	LTCAT	01	28 de 36

Parecer Técnico

Após análise qualitativa dos riscos inerentes à função do GHE 02, conclui-se que não há exposição ocupacional capaz de tornar o ambiente de trabalho insalubre, porém, os colaboradores realizam atividades ou operações em instalações ou equipamentos elétricos energizados em baixa tensão no sistema elétrico de consumo – SEC e, sendo assim, de acordo com o anexo 4 item 1 alínea “c” da Norma Regulamentadora nº 16, **os mesmos fazem jus à percepção ao adicional de periculosidade (30%)** incidente sobre o salário, sem os acréscimos resultantes de gratificações e prêmios.

11.1.3 GHE 03

ÁREA (SETOR)	Manutenção
GRUPO HOMOGÊNEO DE EXPOSIÇÃO (GHE 03)	CARGO
	Eletricista (usina) / Tec em Eletrotécnica/ Técnico de eletrotécnico encarregado/ Técnico eletrotécnico termo grafista/ Técnico de automação/ Técnico eletromecânico/ Técnico eletrotécnico planejador de manutenção
DESCRIÇÃO SUMÁRIA DA ATIVIDADE	Realização de serviços de manutenção e instalação eletroeletrônica e realizam manutenções preventiva, preditiva e corretiva. Instalam sistemas e componentes eletroeletrônicos e realizam medições e testes. Elaboram documentação técnica e trabalham em conformidade com normas e procedimentos técnicos e de qualidade, segurança, higiene, saúde e preservação ambiental. Contratual: • Téc. Elet. Encarregado: Distribuição das tarefas diárias às equipes de operação e manutenção do sistema elétrico; Coordenação dos serviços com outras equipes de manutenção do Senado Federal; Diagnóstico e propostas de solução de problemas elétricos; Uso de equipamentos especializados, como analisadores de qualidade de energia e termovisores; Gerenciar os Técnicos em Eletrotécnica, Eletricistas e Auxiliares de Eletricista de sua equipe. • Tec. Eletrotécnico termo grafista: Realizar ensaios termográficos e elaborar relatórios conforme o Plano de Manutenção ou mediante solicitação da FISCALIZAÇÃO; Planejar, supervisionar e executar a manutenção e reparo, em tarefas de maior complexidade, do sistema elétrico do Senado Federal; Revisar e modificar instalações elétricas (circuitos de tomadas e iluminação); Instalar, limpar e corrigir quadros elétricos; • Técnico em Eletrotécnica: Orientar os Eletricistas e os Auxiliares de Eletricista quanto aos procedimentos corretos dos serviços, bem como de segurança no trabalho; Acompanhar o atendimento dos prestadores de serviços de manutenção de outros contratos correlatos (manutenção de no-breaks de maior porte, manutenção dos grupos motogeradores etc.). • Tec. Eletrotécnico Planejador: Planejamento da execução do Plano de Manutenção; Definição de cronograma de execução de serviços sob demanda referentes ao sistema elétrico; Distribuição das atividades planejadas para cada encarregado de manutenção. • Técnico em Eletromecânica: Planejar, supervisionar e executar a manutenção e reparo, em tarefas de maior complexidade, de equipamentos eletromecânicos do sistema elétrico do Senado Federal; Receber Ordens de Serviço e proceder à sua execução; Instalar, limpar e corrigir quadros elétricos, motores, contadoras e outros equipamentos eletromecânicos; • Executar manutenção preventiva, preditiva e corretiva nos equipamentos eletromecânicos do sistema elétrico do Senado Federal; • Eletricista USINA: Executar manutenção preventiva, preditiva e corretiva no sistema elétrico do Senado Federal; Orientar os Auxiliares de Eletricista quanto aos procedimentos corretos dos serviços, bem como de segurança no trabalho; Executar medições com equipamentos especiais, tais como medidor de qualidade de energia e termovisor; • Técnico em Automação: Ajudar, sempre que necessário, na execução das tarefas para o rápido e adequado andamento das mesmas; Instalar, limpar e corrigir quadros elétricos, motores, contadoras, bombas, acionamentos e equipamentos correlatos; Executar manutenção preventiva, preditiva e corretiva no sistema elétrico do Senado Federal;

RECONHECIMENTO DOS RISCOS OCUPACIONAIS

LTCAT XX – Revisão 00 – 25/07/2018

É proibida a reprodução deste documento, exceto quando aprovado pelo SGI, que o disponibilizará com o carimbo de “cópia controlada” na capa.

ARQUIVO ASSINADO DIGITALMENTE. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: 6CDE490D00743BF6.

CONSULTE EM <http://www.senado.gov.br/sigadweb/v.aspx>.



	SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA			
	Documento			
	Processo	Identificação	Versão	Folha nº
	Laudo Técnico das Condições Ambientais do Trabalho	LTCAT	01	29 de 36

							Medidas de Controle			
Risco	Agente	Fonte Geradora	Meio de Propagação	Tipo de Exposição			Existentes			Proposta
				TE	PD	GR	Administrativa	Coletiva	Individual	
F	Radiação não ionizantes	Exposição ao Sol	Ar	E	M	T	Limitação do tempo de exposição	-	Bloqueador solar FPS 50. Boné árabe CA 14206	-
	Ruído	Máquinas e equipamentos	-	I	M	M	Limitação do tempo de exposição	-	Protetor auricular, quando necessário, CA 5745	
Q	Produtos químicos	Manipulação dielétrico e álcool	Ar (vapores) / contato	I	M	M	Treinamento	-	Máscara semi facial PFF1. (CA 38502) Máscara com filtro químico (CA 33925) Luva de látex (CA 14754) Óculos incolor / escuro (CA 10346) Macacão talvez (CA 20662) Bota PVC (CA 38200) Luva de PVC (CA)	-
B	Microorganismos (bactérias/vírus/ Fungos/Parasitas)	Trabalho em galerias	Ar/Contato	E	A	M	Treinamento periódico	-	Máscara com filtro mecânico para vapores orgânicos Bota de borracha cano longo Luva de PVC cano longo (CA) Óculos de proteção (CA 10346) Avental de PVC (CA 37475) Macacão de segurança (CA 28445)	-
A	Queda de nível	Trabalho e diferença de nível / acessar e subir	-	E	M	T	Treinamento		Cinto de segurança tipo paraquedista com talabartes duplo, trava quedas para corda e mosquetão	-
	Animeis Peçonhentos	Ambientes específicos	Contato	E	M	T	Treinamento	-	Calçado de segurança CA 18051	-
	Eletricidade	Execução de atividades de manutenção elétrica	Contato	I	M	M	Treinamento específico para trabalho com eletricidade – NR 10 Emissão de PT específica para trabalhos em sistemas onde o risco de choque elétrico não foi neutralizado	-	Luva isolante de borracha	-
	Corte	Contato com materiais.	Contato	E	M	T	Treinamento para operação das	Nenhuma	Óculos de proteção (CA 10346)	-

LTCAT XX – Revisão 00 – 25/07/2018

É proibida a reprodução deste documento, exceto quando aprovado pelo SGI, que o disponibilizará com o carimbo de “cópia controlada” na capa.

ARQUIVO ASSINADO DIGITALMENTE. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: 6CDE490D00743BF6.

CONSULTE EM <http://www.senado.gov.br/sigadweb/v.aspx>.

	SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA			
	Documento			
	Processo	Identificação	Versão	Folha nº
	Laudo Técnico das Condições Ambientais do Trabalho	LTCAT	01	30 de 36

		ferramentas, equipamentos cortantes					ferramentas		Luva de vaqueta (CA 40029)	
E	Exigência de postura inadequada	Necessidade operacional	-	I	M	M	Ginástica laboral e Treinamento	-	-	Resguardar os intervalos para descanso.
	Levantamento e transporte manual de peso	Necessidade operacional	-	I	B	T	Ginástica laboral e Treinamento	Carrinho de mão para auxiliar o transporte de carga	Luva de vaqueta (CA 40029)	Resguardar os intervalos para descanso.
	Trabalho em turno e noturno	Necessidade operacional	-	I	B	T	Ginástica laboral, Treinamento e intervalos adequados para descanso	-	-	-

Legenda	Risco	F	Físico	Q	Químico	B	Biológico	E	Ergonômico	A	De Acidente
	Tipo de Exposição	TE	Tempo de Exposição	PD	Potencial de Dano	GR	Graduação do Risco				
	Tempo de Exposição	E	Eventual	I	Intermitente	P	Permanente				
	Potencial de Dano	B	Baixo	M	Médio	A	Alto	I	Iminente		
	Graduação do Risco	T	Tolerável	M	Moderado	S	Substancial				

Parecer Técnico

Após análise qualitativa dos riscos inerentes à função do GHE 03, conclui-se que não há exposição ocupacional capaz de tornar o ambiente de trabalho insalubre, porém, os colaboradores realizam atividades ou operações em instalações ou equipamentos elétricos energizados em baixa tensão no sistema elétrico de consumo – SEC e, sendo assim, de acordo com o anexo 4 item 1 alínea “c” da Norma Regulamentadora nº 16, **os mesmos fazem jus à percepção ao adicional de periculosidade (30%)** incidente sobre o salário, sem os acréscimos resultantes de gratificações e prêmios.

11.1.4 GHE 04

ÁREA (SETOR)	Manutenção Complexo arquitetônico
GRUPO HOMOGÊNEO DE EXPOSIÇÃO (GHE 04)	CARGO
	Eletricista
DESCRIÇÃO SUMÁRIA DA ATIVIDADE	No geral auxiliam nos serviços de manutenção elétrica, rede de dados, troca de lâmpadas, substituindo, trocando, limpando, reparando e instalando peças, componentes e equipamentos. Conservam, limpam recintos e acessórios. Trabalham seguindo normas de segurança, higiene, qualidade e proteção ao meio ambiente. São responsáveis, no mínimo, por executar manutenção e reparo, em tarefas de com sistema elétrico desenergizado. Auxiliam e ajudam no controle de ferramentas e materiais, na limpeza dos ambientes, tais como salas técnicas, casas de máquinas e etc., carregam escadas, caixa de ferramentas, materiais etc., mantem limpa e organizada a bancada de trabalho, as ferramentas, os armários de materiais e ferramentas existentes no setor, bem como, identificam materiais. Contratualmente: Dar apoio às atividades sob orientação de profissionais e supervisão do encarregado; Executar os serviços de baixa complexidade, sob orientação de profissionais, supervisão ou encarregado geral; Manter o ambiente de trabalho livre de entulhos, recolhendo as sobras, equipamento e

LTCAT XX – Revisão 00 – 25/07/2018

É proibida a reprodução deste documento, exceto quando aprovado pelo SGI, que o disponibilizará com o carimbo de “cópia controlada” na capa.

ARQUIVO ASSINADO DIGITALMENTE. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: 6CDE490D00743BF6.

CONSULTE EM <http://www.senado.gov.br/sigadweb/v.aspx>.

	SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA			
	Documento			
	Processo	Identificação	Versão	Folha nº
	Laudo Técnico das Condições Ambientais do Trabalho	LTCAT	01	31 de 36

ferramentas; Executar todos os serviços em plena segurança e observância às determinações superiores, comunicando ao profissional responsável e/ou encarregado geral o término das tarefas; Desempenhar outras atividades inerentes às funções sob orientação e supervisão do encarregado geral; Executar serviços de manutenção elétrica (sistema desenergizado), mecânica, carpintaria e alvenaria, substituindo, trocando, limpando reparando e instalando peças componentes e equipamentos.

RECONHECIMENTO DOS RISCOS OCUPACIONAIS

							Medidas de Controle			
Risco	Agente	Fonte Geradora	Meio de Propagação	Tipo de Exposição			Existentes			Proposta
				TE	PD	GR	Administrativa	Coletiva	Individual	
F	Radiação não ionizantes	Exposição ao Sol	Ar	E	M	T	Limitação do tempo de exposição	-	Bloqueador solar FPS 50. Boné árabe CA 14206	-
	Ruído	Máquinas e equipamentos	-	I	M	M	Limitação do tempo de exposição	-	Protetor auricular, quando necessário, CA 5745	-
Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A	Queda de diferente nível	Trabalho e diferença de nível / acessar e subir	-	E	M	T	Treinamento		Cinto de segurança tipo paraquedista com talabartes duplo, trava quedas para corda e mosquetão	-
	Animais Peçonhentos	Ambientes específicos	Contato	E	M	T	Treinamento	-	Calçado de segurança CA 18051	-
E	Exigência de postura inadequada	Necessidade operacional	-	I	M	M	Ginástica laboral e Treinamento	-	-	Resguardar os intervalos para descanso.
	Levantamento e transporte manual de peso	Necessidade operacional	-	I	B	T	Ginástica laboral e Treinamento	Carrinho de mão para auxiliar o transporte de carga	Luva de vaqueta (CA 40029)	Resguardar os intervalos para descanso.
	Trabalho em turno e noturno	Necessidade operacional	-	I	B	T	Ginástica laboral, Treinamento e intervalos adequados para descanso	-	-	-

Legenda	Risco	F	Físico	Q	Químico	B	Biológico	E	Ergonômico	A	De Acidente
	Tipo de Exposição	TE	Tempo de Exposição	PD	Potencial de Dano	GR	Graduação do Risco				
	Tempo de Exposição	E	Eventual	I	Intermitente	P	Permanente				
	Potencial de Dano	B	Baixo	M	Médio	A	Alto	I	Iminente		
	Graduação do Risco	T	Tolerável	M	Moderado	S	Substancial				

Parecer técnico

análise qualitativa dos riscos inerentes à função do GHE 04, conclui-se que não há exposição ocupacional capaz de tornar o ambiente de trabalho

LTCAT XX – Revisão 00 – 25/07/2018

É proibida a reprodução deste documento, exceto quando aprovado pelo SGI, que o disponibilizará com o carimbo de “cópia controlada” na capa.

ARQUIVO ASSINADO DIGITALMENTE. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: 6CDE490D00743BF6.

CONSULTE EM <http://www.senado.gov.br/sigadweb/v.aspx>.



	SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA			
	Documento			
	Processo	Identificação	Versão	Folha nº
	Laudo Técnico das Condições Ambientais do Trabalho	LTCAT	01	32 de 36

insalubre. Desta forma, os colaboradores **não fazem jus apenas à percepção ao adicional periculosidade de 30% sobre o salário**, conforme estabelece as Normas Regulamentadoras nº 15 e 16 do MTE.

11.1.5 GHE 05

ÁREA (SETOR)	ADMINISTRAÇÃO
GRUPO HOMOGÊNEO DE EXPOSIÇÃO (GHE 05)	CARGO
	Auxiliar de almoxarifado / Auxiliar administrativo

DESCRIÇÃO SUMÁRIA DA ATIVIDADE	Auxiliar administrativos: realizam serviços administrativos; Auxiliar os supervisores Técnicos na parte administrativa concernente aos serviços de manutenção do sistema elétrico, incluindo digitação de textos e tabelas; Organizar materiais de escritório; Registrar e atualizar o andamento de Ordens de Serviço; Preencher relatórios, possuir conhecimento do sistema operacional Windows e pacote Office; Registrar atas de reunião; Comunicar-se com a Polícia do Senado Federal para obter autorização de acesso para pessoas e veículos vinculados à manutenção do sistema elétrico, inclusive de empresas subcontratadas; Auxiliar no cuidado com a disciplina e apresentação pessoal dos empregados; Auxiliar no controle de movimentação e frequência do pessoal; Elaborar relatórios conforme demanda da FISCALIZAÇÃO; Operar telefone e fax; Auxiliar de almoxarifado: Controlar o estoque e consumo de materiais, ferramentas e equipamentos empregados nos serviços de manutenção do sistema elétrico; Realizar conferência visual, verificação das condições de embalagem, qualidade, prazos de validade, vida útil etc. dos materiais, ferramentas e equipamentos sob responsabilidade da Contratada; Manter histórico detalhado de todos os equipamentos do Senado Federal retirados para manutenção externa; Registrar operações de entrada, saída e controle de material no Sistema de Gerenciamento de Manutenção do Senado Federal; Manter os auxiliares administrativos e os Supervisores Técnicos informados quanto ao estoque de almoxarifado e quanto à necessidade de compra de material; Manter limpa e organizada as áreas de trabalho, ferramentas, máquinas, equipamentos e armários existentes no setor.

RECONHECIMENTO DOS RISCOS OCUPACIONAIS										
							Medidas de Controle			
Risco	Agente	Fonte Geradora	Meio de Propagação	Tipo de Exposição			Existentes			Proposta
				TE	PD	GR	Administrativa	Coletiva	Individual	
F	Radiação não ionizantes	Exposição ao Sol	Ar	E	M	T	Limitação do tempo de exposição	-	Bloqueador solar FPS 50. Boné árabe CA 14206	-
Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A	Queda de nível	Trabalho e diferença de nível / acessar e subir estoque no almoxarifado	-	E	M	T	Treinamento		Capacete classe B com jugular	-
E	Exigência de postura inadequada	Necessidade operacional	-	I	M	M	Ginástica laboral e Treinamento	-	-	Resguardar os intervalos para descanso.
	Levantamento e transporte manual de	Necessidade operacional	-	I	B	T	Ginástica laboral e Treinamento	Carrinho de mão para auxiliar o	Luva de vaqueta (CA 40029)	Resguardar os intervalos para

LTCAT XX – Revisão 00 – 25/07/2018

É proibida a reprodução deste documento, exceto quando aprovado pelo SGI, que o disponibilizará com o carimbo de “cópia controlada” na capa.

ARQUIVO ASSINADO DIGITALMENTE. CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: 6CDE490D00743BF6.

CONSULTE EM <http://www.senado.gov.br/sigadweb/v.aspx>.

	SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA			
	Documento			
	Processo	Identificação	Versão	Folha nº
	Laudo Técnico das Condições Ambientais do Trabalho	LTCAT	01	33 de 36

	peso							transporte de carga			descanso.
Legenda	Risco	F	Físico	Q	Químico	B	Biológico	E	Ergonômico	A	De Acidente
	Tipo de Exposição	TE	Tempo de Exposição	PD	Potencial de Dano	GR	Graduação do Risco				
	Tempo de Exposição	E	Eventual	I	Intermitente	P	Permanente				
	Potencial de Dano	B	Baixo	M	Médio	A	Alto	I	Iminente		
	Graduação do Risco	T	Tolerável	M	Moderado	S	Substancial				

Parecer técnico

Após análise qualitativa dos riscos inerentes à função do GHE 05, conclui-se que não há exposição ocupacional capaz de tornar o ambiente de trabalho insalubre. Desta forma, os colaboradores **não fazem jus apenas à percepção ao adicional periculosidade de 30% sobre o salário**, conforme estabelece as Normas Regulamentadoras nº 15 e 16 do MTE.



	SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA			
	Documento			
	Processo	Identificação	Versão	Folha nº
	Laudo Técnico das Condições Ambientais do Trabalho	LTCAT	01	34 de 36

12 MODIFICAÇÕES NORMATIVAS

A publicação da Portaria GM/MTE nº 1.078, de 16 de julho de 2014, que aprova o Anexo 4 (Atividades e Operações Perigosas com Energia Elétrica) da NR 16 (Atividades e Operações Perigosas), alterou o enquadramento da percepção do adicional de periculosidade em comparação com a legislação anterior, dada pelo Decreto nº 93.412/1986, que regulamenta a Lei nº 7.369/1985. Antes, o adicional era concedido aos profissionais que atuavam no SEP (Sistema Elétrico de Potência).

Com a atualização, Têm direito ao adicional de periculosidade os trabalhadores que realizam atividades ou operações em instalações ou equipamentos elétricos energizados em baixa tensão no sistema elétrico de consumo - SEC, no caso de descumprimento do item 10.2.8 e seus subitens da NR10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade. (Item 1c, ANEXO 4, NR 16).



 GRUPO RCS ENGENHARIA NO ESTADO DA ARTE	SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA			
	Documento			
	Processo	Identificação	Versão	Folha nº
	Laudo Técnico das Condições Ambientais do Trabalho	LTCAT	01	35 de 36

13 CONCLUSÃO

De acordo com os resultados apresentados neste laudo, aplicando a legislação vigente ao ambiente de trabalho e com base nas atividades previstas para execução pelos Grupos Homogêneos de Exposição – GHE e, ainda, considerando as avaliações qualitativas, conclui-se que:

- I. As atividades desenvolvidas pelos colaboradores dos **GHE 01 ao GHE 05 não fazem jus à percepção do adicional de insalubridade** incidente sobre o salário mínimo, conforme estabelece o anexo 10 da Norma Regulamentadora nº 15 do MTE;
- II. As atividades desenvolvidas pelos colaboradores dos **GHE 02 e GHE 03, de acordo com o anexo nº 04 da Norma Regulamentadora nº 16, fazem jus à percepção do adicional de periculosidade (30%) incidente sobre o salário, sem os acréscimos resultantes de gratificações, prêmios ou participação nos lucros da empresa.**

13.1 QUADRO RESUMO

Local	Posto Profissional	Agente Insalubre	Agente Perigoso	Adicional S/o Salário Mínimo (%)	Adicional S/ o Salário (%)
Senado Federal	Ajudante de eletricista	NA	NA	NA	NA
	Técnico Eletrotécnico encarregado	NA	Eletricidade	NA	30%
	Engenheiro eletricista	NA	Eletricidade	NA	30%
	Técnico eletrotécnico	NA	Eletricidade	NA	30%
	Técnico eletrotécnico planejador de manutenção	NA	Eletricidade	NA	30%
	Técnico eletrotécnico Termografista	NA	Eletricidade	NA	30%
	Técnico em Eletromecânica	NA	Eletricidade	NA	30%
	Técnico de Automação	NA	Eletricidade	NA	30%
	Eletricista USINA	NA	Eletricidade	NA	30%
	Eletricista	NA	NA	NA	NA
	Técnico em Segurança do Trabalho	NA	Eletricidade	NA	30%
	Auxiliar de almoxarifado	NA	NA	NA	NA
	Auxiliar administrativo	NA	NA	NA	NA



	SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA			
	Documento			
	Processo	Identificação	Versão	Folha nº
	Laudo Técnico das Condições Ambientais do Trabalho	LTCAT	01	36 de 36

14 RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Este Laudo Técnico de Condições Ambientais do Trabalho – LTCAT, foi elaborado por Gilson Vieira de Freitas, Engenheiro de Segurança do Trabalho do Grupo RCS Tecnologia.

Brasília DF, 07 de janeiro de 2019.



GILSON VIEIRA DE FREITAS
Engenheiro de Segurança do trabalho
Registro no CREA n.º 14250/D-DF
Responsável Técnico pela Elaboração do LTCAT

