



CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 01/2023 Exclusivo para ME e EPP

O PREFEITO MUNICIPAL DE NÃO-ME-TOQUE, no uso de suas atribuições, torna público, para conhecimento dos interessados, que será realizada licitação na modalidade Concorrência Eletrônica, por meio da utilização de recursos da tecnologia da informação (Internet), através do Portal de Compras Públicas: www.portaldecompraspublicas.com.br, para:

Contratação de empresa especializada para realização de Instalação de cabo de cobre nu entre BEP e malha de aterramento a ser executada na subestação do SENAI do Município de Não-Me-Toque/RS, conforme especificações e condições constantes no Edital e seus anexos.

REGEM A PRESENTE LICITAÇÃO A LEI FEDERAL Nº 14.133/2021, LEI COMPLEMENTAR Nº 123/06 E DECRETO MUNICIPAL Nº 118/2023.

As Propostas de Preços serão recebidas no período de **28 agosto a 04 de outubro de 2023, até as 08h29min** (horário de Brasília), no site supramencionado pela agente de contratação e equipe de apoio, designados pela Portaria nº 31.525, de 10 de maio de 2023.

A abertura da sessão será no **dia 04 de outubro de 2023, às 08h30min** (horário de Brasília), no site supramencionado.

O Critério de Julgamento da presente licitação será "Menor preço global" e Modo disputa "Aberto".

O Edital e seus Anexos poderão ser obtidos no Portal de Compras Públicas www.portaldecompraspublicas.com.br e no site do Município de Não-Me-Toque/RS www.naometoque.rs.gov.br. Informações poderão ser obtidas no Setor de Compras e Licitações na Avenida Alto Jacuí, nº 840 - Centro, de segunda a sexta-feira, no horário das 8h15min às 11h33min e das 13h30min às 17h, pelo telefone (54) 3332-2600 e (54) 99682-9306 ou pelo e-mail edital.impugnacao@naometoque.rs.gov.br.

Toda e qualquer alteração que possivelmente ocorrer neste Edital, tais como errata, adendo, suspensão ou revogação, deverá ser consultada pelos pretensos licitantes no endereço eletrônico www.portaldecompraspublicas.com.br, bem como no www.naometoque.rs.gov.br.

A Administração não se responsabilizará caso o pretense licitante não acesse o e-mail informado ou não visualize a alteração no site supracitado, consequentemente, desconhecendo o teor dos Avisos publicados.

1. DO OBJETO.

1.1. O objeto da presente licitação é "**Contratação de empresa especializada para realização de Instalação de cabo de cobre nu entre BEP e malha de aterramento a ser executada na subestação do SENAI do Município de Não-Me-Toque/RS, conforme especificações e condições constantes no Edital e seus anexos.**"

1.2. O critério de julgamento adotado será o **menor preço global**, considerado o menor dispêndio para a Administração, nos termos do art. 34 da Lei nº 14.133/2021, e observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto às especificações do objeto.

1.3. O valor máximo estimado para esta contratação é de **R\$ 15.360,62 (Quinze mil, trezentos e sessenta reais e sessenta e dois centavos).**

2. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

2.1. Os recursos destinados à cobertura das despesas ora pretendidos se encontram alocados no Orçamento Geral do Município e serão custeadas com recursos financeiros provenientes do Tesouro Municipal.

2.2. Dotação orçamentária:

2114 - Escola Técnica Profissionalizante

3.3.90.39.16.00.00.00 / Manutenção e Conservação de Bens Imóveis - Pessoa Jurídica

0500 - Recursos não Vinculados de Impostos

3. DO CREDENCIAMENTO.

3.1. O Credenciamento é o nível básico do registro cadastral no **PORTAL DE COMPRAS PÚBLICAS** que permite a participação dos interessados na modalidade LICITATÓRIA CONCORRÊNCIA, em sua FORMA ELETRÔNICA.

3.2. O cadastro deverá ser feito no Portal de Compras Públicas, no sítio www.portaldecompraspublicas.com.br;

3.3. O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a esta licitação.

3.4. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

3.5. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no **PORTAL DE COMPRAS PÚBLICAS** e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

3.5.1. A não observância do disposto no subitem anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.



4. DA PARTICIPAÇÃO NA CONCORRÊNCIA.

4.1. Poderão participar desta Concorrência interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, e que estejam com Credenciamento regular no **PORTAL DE COMPRAS PÚBLICAS**.

4.2. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 34 da Lei nº 11.488/2007, para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123/2006 e no artigo 4º da Lei nº 14.133/2021.

4.3. Não poderão participar desta licitação os interessados:

4.3.1. Proibidos de participar de licitações e celebrar contratos administrativos, na forma da legislação vigente;

4.3.2. Que não atendam às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

4.3.3. Estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

4.3.4. Que se enquadrem nas vedações previstas nos artigos 9º e 14 da Lei nº 14.133/2021;

4.3.5. Que estejam sob falência, concurso de credores, concordata ou em processo de dissolução ou liquidação;

4.3.6. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição (Acórdão nº 746/2014-TCU-Plenário).

4.4. A pessoa jurídica poderá participar da licitação em consórcio, observadas as regras do art. 15 da Lei nº 14.133/2021.

4.5. Como condição para participação na concorrência, a licitante assinalará “sim” ou “não” em campo próprio do sistema eletrônico, relativo às seguintes declarações:

4.5.1. Que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123/2006, estando apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49 e que não celebrou contratos com a Administração Pública cujos valores extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte;

4.5.1.1. Nos itens exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame;

4.5.1.2. Nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123/2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte.

4.5.2. Que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos;

4.5.3. Que cumpre os requisitos para a habilitação definidos no Edital e que a proposta apresentada está em conformidade com as exigências editalícias;

4.5.4. Que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;

4.5.5. Que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição Federal de 1998;

4.5.6. Que a proposta foi elaborada de forma independente;

4.5.7. Que não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

4.5.8. Que cumpre com a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação, conforme disposto no art. 93 da Lei nº 8.213/1991.

4.6. A declaração falsa relativa ao cumprimento de qualquer condição sujeitará o licitante às sanções previstas em lei e neste Edital.

5. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO.

5.1. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com a descrição do objeto ofertado e o preço, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio dessa documentação.

5.2. O envio da proposta, ocorrerá por meio de chave de acesso e senha intransferíveis.

5.2.1. Os documentos de habilitação deverão estar em formato PDF e poderão ser anexados preferencialmente juntamente com a proposta.

5.3. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, § 1º da LC nº 123/2006.

5.3.1. Havendo alguma irregularidade nas certidões de regularidade fiscais das microempresas e empresas de pequeno porte, será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogável por igual período, a critério do Pregoeiro, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa, observado o item anterior



PODER EXECUTIVO

NÃO-ME-TOQUE

CAPITAL NACIONAL DA AGRICULTURA DE PRECISÃO



- 5.3. Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública da Concorrência, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.
- 5.4. Até a abertura da sessão pública, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta e os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema;
- 5.5. Não será estabelecida, nessa etapa do certame, ordem de classificação entre as propostas apresentadas, o que somente ocorrerá após a realização dos procedimentos de negociação e julgamento da proposta.
- 5.6. Os documentos que compõem a proposta e a habilitação do licitante melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação da Agente de Contratação e para acesso público após o encerramento do envio de lances.
- 5.7. Os documentos complementares à proposta e à habilitação, quando necessários à confirmação daqueles exigidos no edital e já apresentados, se houver, serão encaminhados pelo licitante melhor classificado após o encerramento do envio de lances no prazo definido pelo Agente de Contratação, de no mínimo 02 (duas) horas, sob pena de inabilitação, podendo ser prorrogado.
- 5.8. Qualquer documento exigido no presente processo licitatório, que não for possível consultar e verificar sua autenticidade durante a sessão pública, o Agente de Contratação poderá solicitar via sistema à licitante para que apresente os documentos originais ou devidamente autenticados por servidor público ou órgão competente no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis a contar da solicitação.
- 5.8.1. Os documentos solicitados no item 5.8 deverão ser entregues ao Agente de Contratação do Município de Não-Me-Toque/RS, sito na Avenida Alto Jacuí, nº 840 – Centro.
- 5.9. Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.
- 5.10. Todos os documentos emitidos em língua estrangeira deverão ser entregues acompanhados da tradução para língua portuguesa, efetuada por Tradutor Juramentado, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas, se for o caso.
- 5.11. Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Agente de Contratação suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a continuidade da mesma.
- 5.12. Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.

6. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA.

- 6.1. O licitante enviará sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:
- 6.1.1. O **valor global da sua proposta**, contendo material e mão de obra, em moeda corrente nacional;
- 6.1.2. Descrição detalhada do objeto, contendo as informações similares à especificação ao memorial descritivo e demais anexos: indicando, no que for aplicável, o modelo, prazo de validade ou de garantia, número do registro ou inscrição do bem no órgão competente, quando for o caso;
- 6.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.
- 6.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente no fornecimento dos bens ou serviços.
- 6.4. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.
- 6.5. O prazo de validade da proposta não será inferior a **60 (sessenta) DIAS**, a contar da data de sua apresentação.
- 6.6. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas, quando participarem de licitações públicas;
- 6.7. Os anexos que acompanham este edital (planilha de composição de custos, cronograma, BDI e Encargos Sociais) deverão ser confeccionados pelo vencedor, quando da elaboração da respectiva proposta readequada.
- 6.8. No caso de alguma inconsistência no descritivo dos itens entre o Edital e o constante na plataforma do Pregão Eletrônico, deverá ser considerado o descritivo do Edital.
- 6.9. As microempresas e empresas de pequeno porte que quiserem usufruir dos benefícios concedidos pela Lei Complementar 123/06, deverão clicar **SIM** no campo “Declaro, sob as penas da Lei, que não ultrapassei o limite de faturamento e cumpro os requisitos estabelecidos no Art. 3º da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, sendo apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido nos artigos 42 ao 49 da referida Lei Complementar”, quando a licitação não for exclusiva.
- 6.9.1. Caso a empresa assinale a opção NÃO, a mesma será tratada sem os benefícios da Lei Complementar 123/06.
- 6.9.2. Aplica-se o item 6.9 e 6.9.1 somente para as licitações não exclusivas.

7. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES.

- 7.1. A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.



- 7.2. O Agente de Contratação verificará as propostas apresentadas, desclassificando, desde logo, aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, contenham vícios insanáveis, conforme art. 59 da Lei nº 14.133/2021.
- 7.2.1. Também será desclassificada a proposta que identifique o licitante.
- 7.2.2. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.
- 7.2.3. A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.
- 7.3. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.
- 7.4. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Agente de Contratação e os licitantes.
- 7.5. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.
- 7.6. O lance deverá ser ofertado de acordo com o tipo de licitação indicada no preâmbulo deste Edital, sendo o critério de julgamento das propostas **“menor valor global”**.
- 7.7. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.
- 7.8. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ou percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.
- 7.9. **O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de R\$ 10,00 (dez reais).**
- 7.10. O intervalo entre os lances enviados pelo mesmo licitante não poderá ser inferior a três segundos e o intervalo entre lances não poderá ser inferior a três segundos, sob pena de serem automaticamente descartados pelo sistema os respectivos lances.
- 7.11. Será adotado para o envio de lances na licitação o **modo de disputa ABERTO**, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.
- 7.12. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.
- 7.13. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o item anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.
- 7.14. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente.
- 7.15. Encerrada a fase competitiva sem que haja a prorrogação automática pelo sistema, poderá o Agente de Contratação, assessorado pela equipe de apoio, justificadamente, admitir o reinício da sessão pública de lances, em prol da consecução do melhor preço.
- 7.15. Em caso de falha no sistema, os lances em desacordo com os subitens anteriores deverão ser desconsiderados pelo Agente de Contratação.
- 7.16. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado primeiro.
- 7.17. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.
- 7.18. No caso de desconexão com o Agente de Contratação, no decorrer da etapa competitiva da Concorrência, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.
- 7.19. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Agente de Contratação persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e terá reinício somente após comunicação expressa do Agente de Contratação aos participantes do certame, publicada no <http://www.portaldecompraspublicas.com.br>, quando serão divulgadas data e hora para a sua reabertura. E será reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Agente de Contratação aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.
- 7.20. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.
- 7.21. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos [arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006](#), regulamentada pelo [Decreto nº 8.538, de 2015](#)
- 7.22. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 10% (dez por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.
- 7.23. A melhor classificada nos termos do subitem anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.



7.24. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 10% (dez por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

7.25. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

7.26. Quando houver propostas beneficiadas com as margens de preferência em relação ao produto estrangeiro, o critério de desempate será aplicado exclusivamente entre as propostas que fizerem jus às margens de preferência, conforme regulamento.

7.27. A ordem de apresentação pelos licitantes é utilizada como um dos critérios de classificação, de maneira que só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

7.28. Em caso de empate entre duas ou mais propostas, serão utilizados os seguintes critérios de desempate, nesta ordem:

7.28.1. Disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

7.28.2. Avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes;

7.28.3. Desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

7.28.4. Desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle;

7.29. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

7.29.1. Empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;

7.29.2. Empresas brasileiras;

7.29.3. Empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

7.29.4. Empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187/2009.

7.30. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o Agente de Contratação deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das previstas neste Edital.

7.30.1. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

7.30.2. O Agente de Contratação solicitará ao licitante melhor classificado que, no prazo de **48 (quarenta e oito)** horas, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, de acordo com o disposto no item 11 deste edital de concorrência pública.

7.31. Após a negociação do preço, o Agente de Contratação iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

7.32. Se a proposta não for aceitável, se o proponente não atender às exigências habilitatórias ou se não for possível assinar o contrato com o licitante vencedor, o agente de contratação examinará as ofertas subsequentes e a qualificação dos licitantes, na ordem de classificação, até apurar a melhor proposta válida.

8. DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA.

8.1. Encerrada a etapa de negociação, o Agente de Contratação examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos.

8.2. Será desclassificada a proposta que contiver vício insanável; que não obedecer às especificações técnicas pormenorizadas no edital ou apresentarem desconformidade com exigências do ato convocatório.

8.3. Será desclassificada a proposta ou o lance vencedor, que apresentar preço final superior ao preço máximo fixado (Acórdão nº 1455/2018 -TCU - Plenário), ou que apresentar preço manifestamente inexequível.

8.3.1. Considera-se inexequível a proposta que apresente preços global ou unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da licitação não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.

8.4. Qualquer interessado poderá requerer que se realizem diligências para aferir a exequibilidade e a legalidade das propostas, devendo apresentar as provas ou os indícios que fundamentam a suspeita;

8.5. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências para que a licitante comprove a exequibilidade da proposta.

8.6. Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento das propostas, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo de **24 (vinte e quatro) horas de antecedência**, e a ocorrência será registrada em ata;

8.7. O Agente de Contratação poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, no prazo de **24 (vinte e quatro) horas**, sob pena de não aceitação da proposta.



- 8.7.1.** O prazo estabelecido poderá ser prorrogado pelo Agente de Contratação por solicitação escrita e justificada do licitante, formulada antes de findo o prazo, e formalmente aceita pelo Agente de Contratação.
- 8.7.2.** Dentre os documentos passíveis de solicitação pelo Agente de Contratação, destacam-se: Planilha orçamentária. A planilha poderá ser ajustada pelo licitante, no prazo indicado pelo Agente de Contratação, desde que não haja majoração do preço, sob pena de não aceitação da proposta-
- 8.7.7.1** O ajuste da planilha orçamentária de que trata o dispositivo acima se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;
- 8.7.7.2** Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.
- 8.8.** Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.
- 8.9.** Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, o Agente de Contratação examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.
- 8.10.** Havendo necessidade, o Agente de Contratação suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a sua continuidade.
- 8.11.** O Agente de Contratação poderá encaminhar, por meio do sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que apresentou o lance mais vantajoso, com o fim de negociar a obtenção de melhor preço, vedada a negociação em condições diversas das previstas neste Edital.
- 8.11.1.** Também nas hipóteses em que o Agente de Contratação não aceitar a proposta e passar à subsequente, poderá negociar com o licitante para que seja obtido preço melhor.
- 8.11.2.** A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.
- 8.12.** Nos itens não exclusivos para a participação de microempresas e empresas de pequeno porte, sempre que a proposta não for aceita, e antes de o Agente de Contratação passar à subsequente, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123/ 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida, se for o caso.
- 8.13.** Encerrada a análise quanto à aceitação da proposta, o Agente de Contratação verificará a habilitação do licitante, observado o disposto neste Edital.
- 8.14.** O sistema eletrônico do Portal de Compras Públicas disponibilizará as Atas e Relatórios, que poderão ser visualizados e impressos pelos interessados.

9. DOS DOCUMENTOS DA HABILITAÇÃO

- 9.1.** Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante detentor da proposta classificada em primeiro lugar, o agente de contratação verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos documentos inseridos no portal de compras públicas, e ainda nos seguintes cadastros:
- 9.1.1.** Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS e o e o Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP (www.portaldatransparencia.gov.br/);
- 9.1.2.** Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça (www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php).
- 9.1.3.** Lista de Inidôneos, mantida pelo Tribunal de Contas da União – TCU <https://contas.tcu.gov.br/ords/f?p=704144:2:2088778921818::NO:2::>
- 9.1.4.** A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429/1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.
- 9.1.4.1.** Caso conste na Consulta de Situação do Fornecedor a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o agente de contratação diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.
- 9.1.4.2.** A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.
- 9.1.4.3.** O licitante será convocado para manifestação previamente à sua desclassificação.
- 9.1.5.** Constatada a existência de sanção, o Agente de Contratação reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.
- 9.1.6.** No caso de inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123/ 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.
- 9.2.** Caso atendidas as condições de participação, a habilitação dos licitantes será verificada por meio do **PORTAL DE COMPRAS PUBLICAS**, em relação à habilitação jurídica, à regularidade fiscal e trabalhista, à qualificação econômica financeira e habilitação técnica.



9.3. Havendo a necessidade de envio de documentos de habilitação complementares, necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados, o licitante será convocado a encaminhá-los, em formato digital, via sistema, no prazo de **24 (vinte e quatro) horas** sob pena de inabilitação.

9.4. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital.

9.5. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

9.6. Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

9.6.1. Serão aceitos registros de CNPJ de licitante matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

9.7. Os licitantes deverão encaminhar, nos termos deste Edital, a documentação relacionada nos itens a seguir, para fins de habilitação:

10. DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO JURÍDICA:

10.1. A habilitação do licitante será verificada mediante apresentação dos seguintes documentos, conforme art. 62 da Lei Federal nº 14.133/21.

a) Registro comercial, no caso de empresa individual e comprovação de pertinência entre o ramo de atividade e o objeto licitado; ou

b) Ato constitutivo, estatuto social, contrato social ou sua consolidação e posteriores alterações contratuais, devidamente registradas na junta comercial e em vigor e, no caso de sociedade por ações, acompanhado da Ata de eleição e sua atual administração, registrados e publicados, e comprovação de pertinência entre o ramo de atividade e o objeto licitado; ou

c) Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício; ou

d) Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

e) Em se tratando de microempreendedor individual – MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio www.portaldoeempreendedor.gov.br;

f) Declaração assinada pelo contador responsável pela empresa licitante de que essa se enquadra como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, com base na Lei Complementar nº 123/2006, se for o caso da licitante;

g) Documentos pessoais de identificação do responsável pela empresa que assinará o contrato administrativo (RG e CPF, Carteira de Habilitação ou Profissional).

h) Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva;

10.2. DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA: documentos conforme art. 68 da Lei Federal nº 14.133/21

a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);

b) Inscrição no cadastro de contribuintes estadual e/ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

c) Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

d) Prova de regularidade com a Fazenda Estadual, relativa ao domicílio ou sede do licitante;

e) Prova de regularidade com a Fazenda Municipal, relativa ao domicílio ou sede do licitante;

f) Prova de regularidade (CRF) junto ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS).

g) Certidão que prove inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas CNDT (Lei nº 12.440/11, que modificou o Decreto-Lei 5.452/43), com vigência até a data da abertura da sessão pública, art. 68, V da Lei 14.133/2021;

10.1.1 Caso o licitante detentor do menor preço seja qualificado como microempresa ou empresa de pequeno porte deverá apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição, sob pena de inabilitação.

10.3. DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA conforme art. 69, II da Lei Federal nº 14.133/2021.

a) Certidão negativa de falência, concordata ou recuperação judicial expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, em vigor (Lei 11.101/2005). As certidões que não expressarem o prazo de validade deverão ter a data de expedição não superior a 30 (trinta) dias da data de abertura do certame.



10.4. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL: documentos conforme art. 67 da Lei Federal nº 14.133/21

a) Certidão de Registro de Pessoa Jurídica, em nome da empresa licitante, atualizada e expedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU).

b) Comprovação pela empresa licitante, de possuir em seu quadro permanente, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade profissional competente, que deverá ser o responsável técnico pela execução dos serviços e obras, objeto do presente Edital. A comprovação supracitada deverá ser feita por meio da apresentação:

1. da Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS); ou
2. do Contrato Social, no caso do sócio da empresa; ou
3. da Certidão de Registro de Pessoa Jurídica, expedida pelo CREA ou CAU (conforme letra “a”); ou
4. do Contrato de Trabalho.

c) Certidão de Registro do Profissional (profissional citado na letra “b”) na entidade profissional competente, ou seja, no CREA ou CAU. Caso o profissional seja integrante da equipe técnica constada na Certidão de Registro de Pessoa Jurídica do CREA ou CAU da empresa licitante, a referida Certidão já constituirá prova do registro profissional.

Observação 1: O profissional técnico de nível superior indicado nas letras “b” e “c” deverá ser o único responsável técnico em todas as fases do procedimento licitatório e da execução contratual, admitida a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela **CONTRATANTE** (gestor e fiscal do contrato), nos termos da Lei Federal nº 14.133/21.

Observação 2: Caso a **licitante (contratada)** e seu responsável técnico possuam a Certidão no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) fora do Estado do Rio Grande do Sul, deverá apresentar o respectivo visto no Conselho Regional do RS, ou seja, CREA ou CAU, ao iniciar a execução dos serviços.

10.5. DA VISTORIA/VISITA TÉCNICA: documentos conforme §2º do art. 63 da Lei Federal nº 14.133/21

a) Declaração de Pleno Conhecimento do Local e de suas Condições, comprovando que a empresa licitante, visitou e vistoriou o local onde será executado o serviço/obra, tomando conhecimento das condições ambientais, técnicas, do grau de dificuldade dos trabalhos e dos demais aspectos que possam influir direta e indiretamente na execução do objeto do presente Edital. A Declaração deverá ser assinada pelo representante legal da empresa licitante.

b) Declaração assinada pelo representante legal da empresa licitante de Pleno Conhecimento do Edital e seus Anexos e, conseqüentemente, das obras e serviços a serem executados, que sujeita-se a todas as condições estabelecidas e, ainda, que assume total responsabilidade por eventuais ônus decorrentes de danos e pela adoção de ações de correção para que atenda às condições previstas no presente Edital e seus anexos;

c) O prazo para visita/vistoria deverá iniciar no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para abertura da sessão pública. Se a empresa licitante necessitar o acompanhamento de um Responsável Técnico do Município de Não-Me-Toque/RS para visitar/vistoriar o local de onde será executado o serviço/obra, deverá agendar previamente a visita com o Engenheiro Eletricista Jeová dos Santos da Rocha pelo telefone (54) 3332-2600.

10.6. A declaração apresentada no item 10.1 letra “f” e 10.5 deverá ser preferencialmente assinada de forma digital.

10.7. As declarações falsas relativas ao cumprimento de qualquer condição sujeitará o licitante às sanções previstas em lei e neste Edital.

10.8. Não constando no documento seu prazo de validade, será aceito documento emitido até 90 (noventa) dias imediatamente anteriores à data de sua apresentação.

10.9. Será exigida a apresentação dos documentos de habilitação apenas do licitante vencedor.

10.10. Os **documentos exigidos para habilitação do licitante vencedor, caso este não tiver apresentado junto com a proposta, deverão ser enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de DUAS HORAS, sob pena de inabilitação**, contados da solicitação do agente de contratação.

10.10.1. O prazo de que trata o item 10.10 poderá ser prorrogado, por igual período, nas seguintes situações:

- a) a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo; ou
- b) de ofício, pelo agente de contratação, quando constatado que o prazo estabelecido não é suficiente para o envio dos referidos documentos.

10.11. Após a apresentação dos documentos de habilitação, fica vedada a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para:

- a) complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e
- b) atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas.

10.12. Da habilitação de microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos da Lei Complementar 123/06:

10.12.1. As microempresas e empresas de pequeno porte, por ocasião da participação em certames licitatórios, deverão apresentar toda a documentação exigida, inclusive de regularidade fiscal e trabalhista, mesmo que esta apresente alguma restrição.

a) Havendo alguma restrição na comprovação da **regularidade fiscal e trabalhista**, será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o licitante for declarado o vencedor do certame, a critério da Administração Pública, para a regularização da documentação.



10.12.2. O prazo de que trata a letra “a” do sub-item 10.12.1 poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, a critério da Administração, desde que seja requerido pelo interessado, de forma motivada e durante o transcurso do respectivo prazo.

10.12.3. Ocorrendo a situação prevista na letra “a” do sub-item 10.12.1, a sessão será suspensa, podendo o agente de contratação fixar, desde logo, a data em que dará continuidade ao certame, ficando os licitantes já intimados a acompanhar o julgamento da habilitação pelo Portal de Compras Públicas.

10.12.4. A não-regularização da documentação no prazo previsto no sub-item acima implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas na Lei Federal nº 14.133/21, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, ou revogar a licitação.

10.13. Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Agente de Contratação suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a continuidade da mesma.

10.14. Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.

10.15. Nos itens não exclusivos a microempresas e empresas de pequeno porte, em havendo inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123/2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

10.16. Constatado o atendimento às exigências de habilitação fixadas no Edital, o licitante será declarado vencedor.

11. DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA VENCEDORA.

11.1. O Agente de Contratação solicitará ao licitante declarado vencedor, que no prazo de **48 (quarenta e oito) horas**, envie a proposta final via sistema eletrônico, acompanhada de:

- a) Proposta financeira, contendo o **valor global**, material e mão de obra separadamente;
- b) Planilha orçamentária, devidamente identificada. A licitante deverá formular sua planilha orçamentária e proposta financeira, com valores de duas casas decimais após a vírgula;
- c) Cronograma físico financeiro, devidamente identificado;
- d) Detalhamento de encargos sociais, devidamente identificado;
- e) Detalhamento do BDI, devidamente identificado; e
- f) Declaração do proponente de que se responsabiliza pela execução das obras e serviços e pela fiel observância das especificações técnicas, bem assim que concorda com as especificações e detalhes previstos neste edital, devidamente assinada pelo proponente ou seu procurador constituído.

11.2. A licitante deverá apresentar o seu orçamento com valores de somente duas casas decimais após a vírgula. O orçamento será devidamente conferido pela área técnica, e havendo alguma divergência de valor, a licitante poderá ajustá-lo desde que o valor final global proposto pela licitante não ocorra alterações. Tal exigência é para que nas medições dos serviços não ocorram diferenças nos valores devido ao uso da mais de duas casas decimais após a vírgula

11.3. A proposta final do licitante deverá:

11.3.1. Ser redigida em língua portuguesa, digitada, em uma via, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, devendo a última folha ser assinada e as demais rubricadas pelo licitante ou seu representante legal.

11.3.2. Conter a indicação do banco, número da conta e agência do licitante vencedor, para fins de pagamento.

11.4. A proposta final deverá ser documentada nos autos e será levada em consideração no decorrer da execução do contrato e aplicação de eventual sanção à Contratada, se for o caso.

11.4.1. Todas as especificações do objeto contidas na proposta, tais como marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, vinculam a Contratada, se for o caso.

11.5. Os preços deverão ser expressos em moeda corrente nacional, o valor unitário em algarismos e o valor global em algarismos e por extenso.

11.5.1. Ocorrendo divergência entre os preços unitários e o preço global, prevalecerão os primeiros; no caso de divergência entre os valores numéricos e os valores expressos por extenso, prevalecerão estes últimos.

11.6. A oferta deverá ser firme e precisa, limitada, rigorosamente, ao objeto deste Edital, sem conter alternativas de preço ou de qualquer outra condição que induza o julgamento a mais de um resultado, sob pena de desclassificação.

11.7. A proposta deverá obedecer aos termos deste Edital e seus Anexos, não sendo considerada aquela que não corresponda às especificações ali contidas ou que estabeleça vínculo à proposta de outro licitante.

11.8. As propostas que contenham a descrição do objeto, o valor e os documentos complementares estarão disponíveis na internet, após a homologação.

12. DOS RECURSOS.

12.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no [art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021](#).

12.2. O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

12.3. Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

12.3.1. A intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;



12.3.2. O prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;

12.3.3. Na hipótese de adoção da inversão de fases prevista no [§ 1º do art. 17 da Lei nº 14.133, de 2021](#), o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação da ata de julgamento.

12.4. Os recursos e contrarrazões deverão ser encaminhados exclusivamente de forma eletrônica em campo próprio do sistema www.portaldecompraspublicas.com.br.

12.5. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

12.6. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

12.7. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

12.8. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

12.9. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

12.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico www.portaldecompraspublicas.com.br.

13. DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA.

13.1. A sessão pública poderá ser reaberta:

13.1.1. Nas hipóteses de provimento de recurso que leve à anulação de atos anteriores à realização da sessão pública precedente ou em que seja anulada a própria sessão pública, situação em que serão repetidos os atos anulados e os que dele dependam.

13.1.2. Quando houver erro na aceitação do preço melhor classificado ou quando o licitante declarado vencedor não assinar o contrato, não retirar o instrumento equivalente ou não comprovar a regularização fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, §1º da LC nº 123/2006. Nessas hipóteses, serão adotados os procedimentos imediatamente posteriores ao encerramento da etapa de lances.

13.2. Todos os licitantes remanescentes deverão ser convocados para acompanhar a sessão reaberta.

13.2.1. A convocação se dará por meio do sistema eletrônico ("chat"), ou e-mail, ou de acordo com a fase do procedimento licitatório.

13.2.2. A convocação feita por e-mail dar-se-á de acordo com os dados contidos no **CADASTRO DO PORTAL DE COMPRAS PÚBLICAS**, sendo responsabilidade do licitante manter seus dados cadastrais atualizados.

14. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO.

14.1. Encerradas as fases de julgamento e habilitação, e esgotados os recursos administrativos, o processo licitatório será encaminhado à autoridade superior, que poderá, nos termos do Art. 71 da Lei nº 14.133/2021:

a) Determinar o retorno dos autos para saneamento de irregularidades;

b) Revogar a licitação por motivo de conveniência e oportunidade;

c) Proceder à anulação da licitação, de ofício ou mediante provocação de terceiros, sempre que presente ilegalidade insanável;

d) Homologar a licitação.

14.2. Ao pronunciar a nulidade, a autoridade indicará expressamente os atos com vícios insanáveis, tornando sem efeito todos os subsequentes que deles dependam, e dará ensejo à apuração de responsabilidade de quem lhes tenha dado causa.

14.3. O motivo determinante para a revogação do processo licitatório deverá ser resultante de fato superveniente devidamente comprovado.

14.4. Nos casos de anulação e revogação, deverá ser assegurada a prévia manifestação dos interessados.

15. DA GARANTIA DE CONTRATAÇÃO

15.1. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os Arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021 e alterações posteriores.

15.1.1. No prazo de até 05 (cinco) dias úteis, a contar da convocação expedida pela Administração Municipal a contratada deverá encaminhar ao Setor de Compras e Licitações, uma das modalidades previstas Arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021 e alterações posteriores, correspondente a 5% (cinco por cento) do valor contratado, sendo que a ordem de serviço/início dos serviços somente será expedida após a comprovação de que a garantia foi regularmente prestada em uma das modalidades a seguir:

a) caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia;

b) seguro-garantia;



PODER EXECUTIVO

NÃO-ME-TOQUE
CAPITAL NACIONAL DA AGRICULTURA DE PRECISÃO



c) fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil.

15.1.2. Na hipótese de suspensão do contrato por ordem ou inadimplemento da Administração, o contratado ficará desobrigado de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pela Administração.

15.1.3. Não será aceita a prestação de garantia que não cubra todos os riscos ou prejuízos eventualmente decorrentes da execução do contrato, tais como a responsabilidade por multas e obrigações trabalhistas, previdenciárias ou sociais.

15.1.4. A garantia deve estar em vigor durante toda a execução do contrato, conforme faculta a Lei Federal nº 14.133/21, sendo de responsabilidade da contratada e contratante (através do gestor e fiscal do contrato) observar os prazos de validade da garantia contratual.

15.1.5. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

15.1.6. No caso da garantia prestada na forma de caução em dinheiro, está ficará depositada em conta vinculada a execução do contrato - caderneta de poupança - sendo restituída após a execução do contrato e estando regularmente cumpridas todas as obrigações por parte da Contratada.

16. DA ASSINATURA DO CONTRATO ADMINISTRATIVO, PRORROGAÇÃO E ALTERAÇÃO DO CONTRATO

16.1. Após a homologação da licitação, o Município convocará o licitante vencedor para assinar o contrato administrativo, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar do recebimento da notificação via e-mail, sob pena de aplicação das sanções pertinentes, podendo este prazo ser prorrogado pelo mesmo período, mediante solicitação da licitante e aceite pela Administração.

16.1.2. O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração

16.2. O contrato a ser assinado terá como base a minuta do contrato administrativo anexo a este edital.

16.3. Caso a licitante vencedora se recusar a assinar o contrato administrativo, será convocada a segunda classificada, conforme determina a legislação vigente.

16.4. A execução do objeto será acompanhada e fiscalizada por servidores designados pelo Município, conforme requisitos estabelecidos no Art. 7º da Lei nº 14.133/2021, em atendimento ao disposto no Art. 117 da mesma lei.

16.5. O contratado será responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros em razão da execução do contrato, e não excluirá nem reduzirá essa responsabilidade à fiscalização ou ao acompanhamento pelo contratante.

16.6. O Aceite da Nota de Empenho ou do instrumento equivalente, emitida à empresa adjudicada, implica no reconhecimento de que:

16.6.1. Referida Nota não está substituindo o contrato, aplicando-se à relação de negócios ali estabelecida as disposições da Lei nº 14.133/2021;

16.6.2. A contratada se vincula à sua proposta e às previsões contidas no edital e seus anexos;

16.6.3. A contratada reconhece que as hipóteses de rescisão são aquelas previstas no artigo 137 da Lei nº 14.133/2021 e reconhece os direitos da Administração previstos nos artigos 138 e 139 da mesma Lei.

16.7. Previamente à contratação a Administração realizará consultas para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 03/2018, e nos termos do art. 6º, III, da Lei nº 10.522/2002, consulta prévia ao CADIN.

16.8. Na assinatura do contrato, poderá ser exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas neste Edital, as quais deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência do contrato.

16.8.1. Na hipótese de irregularidade, o contratado deverá regularizar a sua situação perante o cadastro no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, sob pena de aplicação das penalidades previstas no edital e anexos.

16.9. Na hipótese de o vencedor da licitação não comprovar as condições de habilitação consignadas no edital ou se recusar a assinar o contrato ou a ata de registro de preços, a Administração, sem prejuízo da aplicação das sanções das demais cominações legais cabíveis a esse licitante, poderá convocar outro licitante, respeitada a ordem de classificação, para, após a comprovação dos requisitos para habilitação, analisada a proposta e eventuais documentos complementares e, feita a negociação, assinar o contrato ou a ata de registro de preços.

17. DO REAJUSTAMENTO EM SENTIDO GERAL.

17.1. Ocorrendo o desequilíbrio econômico-financeiro do contrato, poderá ser restabelecida a relação que as partes pactuaram inicialmente, nos termos da Lei Federal nº14.133/2021.

17.1.1. A CONTRATADA poderá solicitar reequilíbrio econômico-financeiro a qualquer momento, desde que devidamente comprovado. O CONTRATANTE fará análise da solicitação de reequilíbrio, que implicará a revisão dos preços para mais ou para menos, conforme o caso.

17.1.2. O reequilíbrio econômico deverá ser precedido de pesquisa de preços prévia no mercado, banco de dados, índices ou tabelas oficiais e/ou outros meios disponíveis que assegurem o levantamento adequado das condições de mercado,



envolvendo todos os elementos materiais para fins de guardar a justa remuneração do objeto contratado e no embasamento da decisão de deferir ou rejeitar o pedido.

17.2. Caso o prazo de execução do contrato ultrapasse 12 (doze) meses, os preços poderão ser reajustados pela variação do Índice Nacional de Custo da Construção (INCC) ou outro índice legal que vier a substituí-lo, desde que solicitado pela CONTRATADA. Esse reajuste considerará a data da apresentação da proposta comercial como início da contagem do período dos 12 (doze) primeiros meses e afetará exclusivamente as etapas/parcelas da obra cujo atraso não decorra de culpa da CONTRATADA.

18. DA EXECUÇÃO, GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO ADMINISTRATIVO

18.1. O contrato administrativo deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avenças, de acordo com as normas da Lei Federal nº 14.133/21, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

18.2. A execução do contrato administrativo será acompanhada e fiscalizada por 1 (um) ou mais fiscais, representantes da Administração especialmente designados conforme requisitos estabelecidos no Art. 7º da Lei 14.133/2021, ou pelos respectivos substitutos, permitida a contratação de terceiros para assisti-los e subsidiá-los com informações pertinentes a essa atribuição.

18.2.1. O gestor e fiscal desta contratação serão designados no contrato administrativo.

18.2.2. Poderão ainda, se necessário, o Gestor e Fiscal do contrato administrativo serem designados através de portaria.

18.2.3. O fiscal do contrato anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato administrativo, determinando o que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados.

18.2.4. O fiscal do contrato informará a seus superiores, em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes, a situação que demandar decisão ou providência que ultrapasse sua competência.

18.2.5. O fiscal do contrato administrativo será auxiliado pelos órgãos de assessoramento jurídico e de controle interno da Administração, que deverão dirimir dúvidas e subsidiá-lo com informações relevantes para prevenir riscos na execução contratual.

18.3. O contratado deverá manter preposto aceito pela Administração durante a prestação do serviço e/ou fornecimento do bem para representá-lo na execução do contrato.

18.4. O contratado será obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, a suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato administrativo em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes de sua execução ou de materiais nela empregados.

18.5. O contratado será responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros em razão da execução do contrato administrativo, e não excluirá nem reduzirá essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo contratante.

18.6. Somente o contratado será responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato administrativo.

18.7. Na execução do contrato e sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, o contratado não poderá subcontratar partes do objeto desta licitação.

19. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA.

19.1. As obrigações da Contratante e da Contratada estão estabelecidas na Minuta do Contrato Administrativo.

20. DO PAGAMENTO.

20.1. O pagamento será efetuado após a apresentação da Nota Fiscal detalhando o objeto fornecido, com o devido recebimento e a aprovação do gestor e do fiscal, de acordo com o empenho, por meio de depósito bancário, conforme ordem cronológica de pagamentos obedecendo à exigibilidade do crédito conforme Decreto nº 106/2016 de 25 de Maio de 2016, Art. 3º, inciso III.

20.2. Será obrigatório constar no corpo de cada Nota Fiscal emitida, em local de fácil visualização, a indicação do presente Processo Licitatório e da ordem de compra, bem como dados bancário para depósito, a fim de se acelerar o trâmite do documento fiscal para pagamento.

20.3. No pagamento serão retidas do valor da contratação todas as retenções previdenciárias, impostos e taxas permitidos na Lei.

20.4. Na hipótese da licitante ser optante do SIMPLES, a empresa deverá informar através de declaração ou na Nota Fiscal a alíquota de ISSQN a ser recolhido.

20.5. A **CONTRATADA** deverá fornecer os dados bancários para o pagamento, tais como banco, agência, conta corrente da empresa.

20.6. Na nota fiscal é obrigatório que a **CONTRATADA** informe o valor de retenção do IRRF da prestação de serviços realizadas para o Município de Não-Me-Toque (RS), conforme disposto na IN RFB nº 1.234/2012, a fim de viabilizar o cumprimento do art. 1º do Decreto Municipal nº 83/2022 de 23 de fevereiro de 2022.

20.7. Considera-se ocorrido o recebimento da nota fiscal ou fatura quando o órgão contratante atestar o recebimento do objeto do solicitado.



20.8. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, nos termos do Art. 91, §4 da Lei no 14.133/2021, onde o fiscal e gestor serão os responsáveis pela verificação da regularidade da contratada.

20.8.1. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal ou dos documentos pertinentes à contratação, ou, ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, como, por exemplo, obrigação financeira pendente, decorrente de penalidade imposta ou inadimplência, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante.

20.9. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

20.10. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, bem como quanto a existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

20.11. Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.

20.12. A Contratada regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

21. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS;

21.1. O licitante ou o contratado será responsabilizado administrativamente pelas seguintes infrações:

- I. dar causa à inexecução parcial do contrato;
- II. dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- III. dar causa à inexecução total do contrato;
- IV. deixar de entregar a documentação exigida para o certame;
- V. não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;
- VI. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- VII. ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;
- VIII. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;
- IX. fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- X. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- XI. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;
- XII. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

21.2. Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas previstas nesta Lei as seguintes sanções:

- I. advertência;
- II. multa;
- III. impedimento de licitar e contratar;
- IV. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

21.2.1. Na aplicação das sanções serão considerados:

- I. a natureza e a gravidade da infração cometida;
- II. as peculiaridades do caso concreto;
- III. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- IV. os danos que dela provierem para a Administração Pública;
- V. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

21.2.2. A sanção prevista no inciso I do item 21.2, será aplicada exclusivamente pela infração administrativa prevista no inciso I do caput do art. 155 da Lei 14.133/2021, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.

21.2.3. A sanção prevista no inciso II do item 21.2, calculada na forma do contrato, será de 15% (quinze por cento) do valor do contrato celebrado e será aplicada ao responsável por qualquer das infrações administrativas previstas no art. 155 da Lei 14.133/2021.

21.2.4. A sanção prevista no inciso III do item 21.2 deste edital será aplicada ao responsável pelas infrações administrativas previstas nos incisos II, III, IV, V, VI e VII do caput do art. 155 da Lei 14.133/2021, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta da Prefeitura Municipal de Não-Me-Toque pelo prazo de 3 (três) anos.

21.2.5. A sanção prevista no inciso IV do item 21.2. deste edital será aplicada ao responsável pelas infrações administrativas previstas nos incisos VIII, IX, X, XI e XII do caput do art. 155 da Lei 14.133/2021, bem como pelas infrações administrativas previstas nos incisos II, III, IV, V, VI e VII do caput do referido artigo que justifiquem a imposição de penalidade mais grave



que a sanção referida no item 21.2.4, e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos.

21.2.6. A sanção estabelecida no inciso IV do item 21.2 deste edital será precedida de análise jurídica e observará as seguintes regras:

I. quando aplicada por órgão do Poder Executivo, será de competência exclusiva do prefeito municipal.

21.2.7. As sanções previstas nos incisos I, III e IV do item 21.2. deste edital poderão ser aplicadas cumulativamente com a prevista no inciso II do mesmo item.

21.2.8. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor de pagamento eventualmente devido pela Administração ao contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

21.2.9. A aplicação das sanções previstas no item 21.2 não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração Pública.

21.2.10. Na aplicação da sanção prevista no inciso II do item 21.2 deste edital, será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

21.2.11. A aplicação das sanções previstas nos incisos III e IV do item 20.2 requererá a instauração de processo de responsabilização, a ser conduzido por comissão composta de 2 (dois) ou mais servidores, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o contratado para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

22. DA EXTENSÃO DAS PENALIDADES

22.1. A sanção de suspensão de participar de licitação e contratar com a Administração Pública poderá ser também aplicada, sem prejuízo das sanções penais e civis, àqueles que:

22.1.1. Retardarem a execução do pregão;

22.1.2. Demonstrarem não possuir idoneidade para contratar com a Administração e;

22.1.3. Fizerem declaração falsa ou cometerem fraude fiscal.

22.2. Quando da ação ou omissão decorrerem graves prejuízos ao MUNICÍPIO DE NÃO-ME-TOQUE/RS, seja pela não assinatura do contrato/ata, pela inexecução do objeto, pela execução imperfeita, ou ainda, por outras situações concretas que ensejarem a sanção.

22.3. As penalidades acima relacionadas não são exaustivas, mas sim exemplificativas, podendo outras ocorrências ser analisadas e ter aplicação por analogia e de acordo com os termos da lei.

22.4. As sanções aqui previstas são independentes entre si, podendo ser aplicadas isoladas ou cumulativamente, sem prejuízo de outras medidas cabíveis.

23. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO.

23.1. Até 03 (três) dias úteis antes da data designada para a abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar este Edital e/ou apresentar pedido de esclarecimento.

23.2. A IMPUGNAÇÃO e/ou PEDIDO DE ESCLARECIMENTO DEVERÃO ser feitos EXCLUSIVAMENTE por FORMA ELETRÔNICA no sistema www.portaldecompraspublicas.com.br.

23.3. A impugnação será dirigida à autoridade subscritora do Edital e a resposta à impugnação será divulgada no Portal de Compras Públicas no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame, conforme art. 164, da lei 14.133/2021.

23.4. Os pedidos de esclarecimentos referentes ao processo licitatório serão enviados ao agente de contratação, até três dias úteis anteriores à data fixada para abertura da sessão pública, por meio eletrônico, na forma do edital, exclusivamente por meio eletrônico via internet, em campo próprio do Sistema Portal de Compras Públicas.

23.5. Caberá ao Agente de Contratação, auxiliado pelo órgão de assessoramento jurídico, decidir sobre a impugnação e pedidos de esclarecimentos no prazo de três dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

23.6. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

23.7. As retificações do edital, por iniciativa oficial ou provocada por eventuais impugnações, deverão ser publicadas no mesmo meio de comunicação anterior, abrindo-se novo prazo para abertura do certame, exceto quando inquestionavelmente a modificação não alterar a formulação das propostas.

23.8. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame, salvo quando se amoldarem ao art. 55 parágrafo 1º, da Lei nº 14.133/2021.

23.9. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo Agente de Contratação, nos autos do processo de licitação.

23.10. As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgadas pelo sistema e vincularão os participantes e a administração.

23.11. As respostas às impugnações e aos esclarecimentos solicitados, bem como outros avisos de ordem geral, serão cadastradas no site www.portaldecompraspublicas.com.br, sendo de responsabilidade dos licitantes, seu acompanhamento.



23.12. Não serão conhecidas as impugnações apresentadas após o respectivo prazo legal ou, no caso de empresas, que estejam subscritas por representante não habilitado legalmente ou não identificado no processo para responder pela proponente.

23.13. A petição de impugnação apresentada por empresa deve ser firmada por sócio, pessoa designada para a administração da sociedade empresária, ou procurador, e vir acompanhada, conforme o caso, de estatuto ou contrato social e suas posteriores alterações, se houver, do ato de designação do administrador, ou de procuração pública ou particular (instrumento de mandato com poderes para impugnar o Edital).

23.13. Os casos omissos serão resolvidos pelo Agente de Contratação, que decidirá com base na legislação em vigor.

23.14. É facultado ao Agente de Contratação, auxiliado pela Equipe de Apoio, proceder, em qualquer fase da licitação, diligências destinadas a esclarecer ou a complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originalmente da proposta.

23.15. O acompanhamento dos pedidos de esclarecimento, impugnações, e atos pertinentes a este Edital poderão ser consultados no Portal de Compras Públicas e no sítio eletrônico oficial, que será atualizado automaticamente a cada nova etapa do certame.

24. DISPOSIÇÕES GERAIS

24.1. A sessão pública da Concorrência divulgar-se-á Ata no sistema eletrônico do Portal de Compras Públicas.

24.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Agente de Contratação.

24.4. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília – DF.

24.5. No julgamento das propostas e da habilitação, o Agente de Contratação poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

24.6. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

24.7. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

24.8. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

24.9. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

24.10. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

24.11. O licitante é o responsável pela fidelidade e legitimidade das informações prestadas e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.

24.11.1. A falsidade de qualquer documento apresentado ou a inverdade das informações nele contidas implicará a imediata desclassificação do proponente que o tiver apresentado, ou, caso tenha sido o vencedor, a rescisão do contrato ou do documento equivalente, sem prejuízo das demais sanções cabíveis.

24.12. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

24.13. A apresentação da proposta de preços implica na aceitação plena e total das condições deste edital, sujeitando-se o licitante, às sanções previstas no artigo 156 da Lei 14.133/2021.

24.14. Não será aceito, sob nenhum pretexto, a transferência de responsabilidade do Adjudicatário a terceiros, sejam estes fabricantes, técnicos ou quaisquer outros.

24.15. A Administração poderá revogar este edital por razões de interesse público decorrente de fato superveniente que constitua óbice manifesto e incontornável, ou anulá-lo por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, salvo quando for viável a convalidação do ato ou do procedimento viciado, desde que observados os princípios da ampla defesa e contraditório.

24.15.1. A anulação da Concorrência induz à do contrato.

24.15.2. A anulação da licitação por motivo de ilegalidade não gera obrigação de indenizar.

24.16. É facultado à Autoridade Superior, em qualquer fase deste Concorrência, promover diligência destinada a esclarecer ou completar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de informação ou de documentos que deveriam ter sido apresentados para fins de classificação e habilitação.

24.17. O Edital está disponibilizado, na íntegra, no endereço eletrônico: www.portaldecompraspublicas.com.br, e, também poderão ser lidos e/ou obtidos no Portal da Transparência da Prefeitura Municipal de Não-Me-Toque/RS.

24.18. Informações sobre o andamento da licitação poderão ser obtidas junto ao Setor de Compras e Licitações, nos dias úteis, das 08h15min às 11h33min no turno da manhã e das 13h30min às 17hs no turno da tarde, ou pelo telefone 54 3332-2600 e 54 99682-9306 – WhatsApp. Ainda, poderão ser acompanhadas as fases através do Portal de Compras Públicas: www.portaldecompraspublicas.com.br e Portal da Transparência da Prefeitura Municipal de Não-Me-Toque/RS.



NÃO-ME-TOQUE

CAPITAL NACIONAL DA AGRICULTURA DE PRECISÃO



24.19. As demais condições omissas no presente edital, serão supridas pela Lei de Licitações e Contratos nº 14.133/2021.

24.20. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

Anexo I – Memorial Descritivo

Anexo II- Minuta do Contrato Administrativo

Anexo III – Memorial descritivo

Anexo IV - Laudo de aterramento das Máquinas – NR-12

Anexo V – Prancha 01

Anexo VI – ART de Projeto

Anexo VII- Planilha Orçamentária

Anexo VIII – Cronograma

Anexo IX – Detalhamento dos Encargos Sociais

Anexo X – Detalhamento do BDI

Não-Me-Toque, 11 de agosto de 2023.

GILSON DOS SANTOS
Prefeito Municipal

ARIANE WILLEMBER WURZIUS
Edital conferido e aprovado pela Agente de Contratação

ANEXO II
MINUTA DO CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº ____/2023

CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº ____/2023
CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 22/2023

Pelo presente instrumento particular, de um lado, o **MUNICÍPIO DE NÃO- ME- TOQUE (RS)**, pessoa jurídica de direito público, regularmente inscrito no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ) sob o nº 87.613.519/0001-23, com sede na Avenida Alto Jacuí, nº 840, neste ato representado por seu Prefeito Municipal, **SR. GILSON DOS SANTOS**, brasileiro, casado, residente e domiciliado neste Município, regularmente inscrito no Cadastro da Pessoa Física (CPF) sob o nº 000.438.010-05, doravante denominado "**CONTRATANTE**", e de outro, a empresa _____, pessoa jurídica, inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ) sob o nº _____, com sede _____ nº _____, Bairro _____ do Município de _____ - CEP: _____, neste ato representada por seu representante legal Sr. _____, inscrito no Cadastro da Pessoa Física (CPF) sob o nº _____, portador da Cédula de Identidade (CI) nº _____, doravante denominada "**CONTRATADA**" têm entre si, como justo e acordado, o presente instrumento de Contrato Administrativo, com base na Lei Federal nº 14.133/2021 e suas alterações legais, o que mutuamente aceitam e outorgam, mediante as cláusulas e condições conforme segue.

CLÁUSULA PRIMEIRA - DA FUNDAMENTAÇÃO

1.1 O presente instrumento é fundamentado no procedimento realizado pela **CONTRATANTE** através do Edital de Concorrência Eletrônica nº ____/2023, conforme termos de homologação e de adjudicação, e se regerá pelas cláusulas aqui previstas, bem como pelas normas da Lei Federal nº 14.133/2021 (inclusive nos casos omissos), suas alterações posteriores e demais dispositivos legais aplicáveis.

CLÁUSULA SEGUNDA - DO OBJETO

2.1. Constitui objeto do presente contrato a "**Instalação de cabo de cobre nu entre BEP e malha de aterramento a ser executada na subestação do SENAI do Município de Não-Me-Toque/RS**", de acordo com as especificações no Edital de Concorrência Eletrônica nº ____/2023 e anexos.

2.2. A presente contratação será em regime de empreitada por preço global, com o fornecimento dos materiais e da mão de obra necessários ao fiel cumprimento do contrato.

2.3. Farão parte integrante do contrato as condições previstas no edital, nos anexos e na proposta apresentada pela **CONTRATADA**.

2.4. Fica a **CONTRATADA** obrigada a aceitar na mesma condição contratual os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários durante a execução contratual, conforme determina a Lei Federal n.º 14.133/2021

CLÁUSULA TERCEIRA –DA EXECUÇÃO SERVIÇOS E DA QUALIDADE

3.1. A **CONTRATADA** obriga-se a executar as obras atendendo as normas técnicas e legais vigentes, bem como condições e garantias técnicas atinentes a matéria, de modo a resguardar sob qualquer aspecto a segurança e o interesse da **CONTRATANTE** observando especialmente o estabelecido no Edital de Concorrência Eletrônica nº ____/2023.

3.2. Somente poderão ser considerados para efeito de medição e pagamento os serviços e obras efetivamente executados pelo Contratado e aprovados pela fiscalização.

3.3. O **CONTRATANTE** efetuará os pagamentos das faturas emitidas pela **CONTRATADA** com base nas medições de serviços aprovados pela fiscalização, obedecidas às condições estabelecidas no Contrato;

3.4. A **CONTRATADA** será o único responsável em qualquer caso, por danos e/ou prejuízos que eventualmente possa causar a terceiros, dolosa ou culposamente, em decorrência das obras, sem qualquer responsabilidade para o **CONTRATANTE**, pelo ressarcimento ou indenizações indevidas;

3.5. A obra deverá ser entregue em perfeitas condições de utilização, sendo que todo o entulho e restos de materiais, provenientes da obra, deverão ser retirados;

3.5.1. A **CONTRATADA** deverá manter no local da obra, um tele entulho ou contêiner ou algo semelhante, para depósito dos restos de construção civil, mantendo a obra organizada e com aspecto de limpeza.

3.6. A obra somente será considerada recebida se estiver perfeitamente de acordo com as determinações exigidas;

3.7. A Administração rejeitará, no todo ou em parte, obra ou serviço executados em desacordo com o contrato e com a legislação pertinente;

3.8. A mão de obra deve obedecer às especificações previstas no Edital de Concorrência Eletrônica nº ____/2023, nas condições de execução explícitas no memorial descritivo e anexos, segundo normas técnicas da ABNT, sendo aceita pelo Município a mão de obra concluída e atestada pelos fiscais e gestor do Município de Não-Me-Toque/RS, não cabendo a contratada qualquer indenização no caso de não aceitação dos serviços prestados.

- 3.9. Avaria resultantes da má qualidade das instalações e ou dos serviços são de inteira responsabilidade da contratada, devendo regularizá-los nos prazos e condições formalizados pelos fiscais do contrato administrativo.
- 3.10. Os materiais a serem utilizados na obra deverão ser novos, de boa qualidade, assim como atender as exigências elencadas no edital de Concorrência Eletrônica nº 01/2023 e seus anexos.
- 3.11. A **CONTRATADA** deverá fornecer para seus profissionais os equipamentos de proteção individuais (EPIs).
- 3.12. A **CONTRATADA** será responsável pelos deslocamentos até o local da obra, quantas vezes necessárias, sem direito a indenização.

CLÁUSULA QUARTA – DO PAGAMENTO

- 4.1. A **CONTRATANTE** pagará à **CONTRATADA**, pelo objeto contratado o valor global de R\$ _____(_____), sendo R\$ _____(_____) de material e R\$ _____(_____) de mão de obra.
- 4.2. O pagamento será efetuado após a apresentação da Nota Fiscal detalhando o objeto fornecido, com o devido recebimento e a aprovação do gestor e do fiscal, de acordo com o empenho, por meio de depósito bancário, conforme ordem cronológica de pagamentos obedecendo à exigibilidade do crédito conforme Decreto nº 106/2016 de 25 de Maio de 2016, Art. 3º, inciso III.
- 4.3. Será obrigatório constar no corpo de cada Nota Fiscal emitida, em local de fácil visualização, a indicação do presente Processo Licitatório (Concorrência Eletrônica nº 01/2023) e da ordem de compra, bem como dados bancário para depósito, a fim de se acelerar o trâmite do documento fiscal para pagamento.
- 4.4. No pagamento serão retidas do valor da contratação todas as retenções previdenciárias, impostos e taxas permitidos na Lei.
- 4.5. Na hipótese da licitante ser optante do SIMPLES, a empresa deverá informar através de declaração ou na Nota Fiscal a alíquota de ISSQN a ser recolhido.
- 4.6. A **CONTRATADA** deverá fornecer os dados bancários para o pagamento, tais como banco, agência, conta corrente da empresa.
- 4.7. **Na nota fiscal é obrigatório que a CONTRATADA informe o valor de retenção do IRRF da prestação de serviços realizadas para o Município de Não-Me-Toque (RS), conforme disposto na IN RFB nº 1.234/2012, a fim de viabilizar o cumprimento do art. 1º do Decreto Municipal nº 83/2022 de 23 de fevereiro de 2022.**
- 4.8. Considera-se ocorrido o recebimento da nota fiscal ou fatura quando o órgão contratante atestar o recebimento do objeto solicitado.
- 4.9. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, nos termos do art. 91, §4º da Lei no 14.133/2021, onde o fiscal e gestor serão os responsáveis pela verificação da regularidade da contratada.
- 4.9.1. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal ou dos documentos pertinentes à contratação, ou, ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, como, por exemplo, obrigação financeira pendente, decorrente de penalidade imposta ou inadimplência, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante.
- 4.10. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.
- 4.11. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.
- 4.12. Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.
- 4.13. A Contratada regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar no 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

CLÁUSULA QUINTA – DO PRAZO PARA INÍCIO E CONCLUSÃO DOS SERVIÇOS

- 5.1. A empresa contratada deverá iniciar os serviços num prazo máximo de 05 (cinco) dias após a emissão da Ordem de Serviço/Início e concluída num prazo máximo de **02 (dois) meses a contar do recebimento da Ordem de Serviço/Início**, podendo ser prorrogado conforme necessidade, devidamente justificado e mediante acordo entre as partes de acordo a Lei Federal nº 14.133/21 e alterações legais.
- 5.2. O contrato poderá ser prorrogado, desde que suficientemente justificado pela **CONTRATADA**, e pelos fiscais do contrato administrativo do Município de Não-Me-Toque.
- 5.3. No início da obra, a empresa deverá apresentar a ART/RRT de execução da obra.
- 5.4. Caso a **CONTRATADA** e seu responsável técnico possuam a Certidão no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) fora do Estado do Rio Grande do Sul, deverá apresentar o respectivo visto no Conselho Regional do RS, ou seja, CREA ou CAU na assinatura do Ordem de Serviço/Início.

5.5. A CONTRATANTE reconhece desde já que o presente Contrato poderá ser rescindido antecipadamente, conforme facultam a Lei Federal nº 14.133/2021, e suas alterações legais.

CLÁUSULA SEXTA - DO REAJUSTAMENTO E REEQUILÍBRIO ECONÔMICO EM SENTIDO GERAL

6.1. Ocorrendo o desequilíbrio econômico-financeiro do contrato, poderá ser restabelecida a relação que as partes pactuaram inicialmente, nos termos da Lei Federal nº14.133/2021.

6.1.1. A CONTRATADA poderá solicitar reequilíbrio econômico-financeiro a qualquer momento, desde que devidamente comprovado. O CONTRATANTE fará análise da solicitação de reequilíbrio, que implicará a revisão dos preços para mais ou para menos, conforme o caso.

6.1.2. O reequilíbrio econômico deverá ser precedido de pesquisa de preços prévia no mercado, banco de dados, índices ou tabelas oficiais e/ou outros meios disponíveis que assegurem o levantamento adequado das condições de mercado, envolvendo todos os elementos materiais para fins de guardar a justa remuneração do objeto contratado e no embasamento da decisão de deferir ou rejeitar o pedido.

6.2. Caso o prazo de execução do contrato ultrapasse 12 (doze) meses, os preços poderão ser reajustados pela variação do Índice Nacional de Custo da Construção (INCC) ou outro índice legal que vier a substituí-lo, desde que solicitado pela CONTRATADA. Esse reajuste considerará a data da apresentação da proposta comercial como início da contagem do período dos 12 (doze) primeiros meses e afetará exclusivamente as etapas/parcelas da obra cujo atraso não decorra de culpa da CONTRATADA.

CLÁUSULA SÉTIMA - DAS RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

7.1. A CONTRATADA deve cumprir todas as obrigações constantes neste contrato administrativo e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:

- a) Executar fielmente o contrato, de acordo com as cláusulas avençadas, respondendo pelas consequências de sua inexecução total ou parcial;
- b) Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);
- c) Pagar todos os tributos que incidam ou venham a incidir, direta ou indiretamente, sobre o material e a mão de obra;
- d) Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- e) Emitir ART ou RRT de execução, contemplando os itens e quantidades da ART de projeto;
- f) Participar de reunião de início com o fiscal da obra, se for o caso;
- g) Ser responsável pelos danos causados diretamente à CONTRATANTE ou a terceiros decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato;
- h) Disponibilizar os equipamentos exigidos, ferramentas, materiais, pessoal devidamente habilitado e o que mais se fizer necessário para a execução do objeto;
- i) Não subcontratar, ceder ou transferir a terceiros a execução do objeto, ainda que parcial, sendo nulo de pleno direito qualquer ato nesse sentido, além de constituir infração passível de penalidade, salvo em caso de autorização expressa do **CONTRATANTE**;
- j) Responder pelo pagamento dos salários devidos pela mão de obra empregada nos serviços, pelos encargos trabalhistas, fiscais e previdenciários respectivos, e, por tudo mais que, como empregadora, deve satisfazer;
- k) Respeitar e exigir que o seu pessoal observe e respeite as normas sobre segurança, higiene e medicina do trabalho e sua regulamentação, devendo fornecer aos seus empregados, quando necessário, os EPI's de segurança;
- l) Arcar com os custos de combustível e manutenção dos equipamentos que porventura necessite utilizar;
- m) Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do CONTRATANTE ou do fiscal ou gestor do contrato, nos termos do parágrafo único do art. 48 da Lei nº 14.133/ de 2021;
- n) Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo CONTRATANTE, garantindo-lhe o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do objeto;
- o) Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei, bem como em outras normas específicas, para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social e para aprendiz;
- p) Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior;
- q) Comunicar ao fiscal do contrato, no prazo de até 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal que se verifique na execução do objeto;
- r) Atuar no presente contrato em conformidade com a Lei 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais);
- s) Respeitar a legislação vigente, bem como as Normas Técnicas de Segurança (NB);
- t) Realizar a limpeza do local onde estiver efetuando os serviços, com a devida remoção de entulhos e materiais remanescentes;
- u) Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato;

- v) Indicar, no ato da assinatura do contrato, 01 (um) preposto devidamente habilitado, com poderes para representá-la junto ao CONTRATANTE, em tudo o que se relacionar com o objeto do contrato. Deverá, ainda, informar o(s) número(s) de telefone, o endereço de correio eletrônico (e-mail) ou qualquer outro meio de comunicação que permita a agilidade no contato para o atendimento;
- w) Apresentar comprovante de renovação da garantia de execução do contrato, no prazo de até 10 (dez) dias consecutivos, contados da data da assinatura do aditivo, em caso de prorrogação contratual;
- x) Manter, durante a execução do contrato, o profissional responsável técnico apresentado no edital. Será admitida a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela **CONTRATANTE** (gestor e fiscal do contrato), nos termos da Lei Federal nº 14.133/21.
- y) Fornecer ao gestor e fiscal do contrato, quando solicitado, declaração referente ao código da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) que representa a atividade de maior receita da empresa contratada.
- z) Executar o objeto com boa qualidade, no preço, prazo e forma estipulados na proposta, no edital e seus anexos
- aa) Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários no quantitativo do objeto deste contrato, até o limite legal;
- bb) Manter atualizados, junto ao Município, os dados cadastrais, com endereço completo, telefone e endereço de correio eletrônico (e-mail), dentre outras informações indispensáveis à comunicação entre a **CONTRATADA** e o **CONTRATANTE**, de modo a viabilizar as convocações, intimações e notificações quando se fizerem necessárias;
- cc) A **CONTRATADA** assume inteira responsabilidade pelas obrigações sociais e de proteção aos seus empregados, bem como pelos encargos previdenciários, sociais, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato, atendidas as condições previstas no Edital.
- dd) São de exclusiva responsabilidade do contratado todas e quaisquer obrigações contraídas pelo mesmo na execução das obras; incluídos os encargos trabalhistas, previdenciários, acidentários ou outros advindos do veículo deste para com os seus eventuais prepostos, contratados ou empregados. Em sendo o contratante demandado administrativa ou judicialmente por qualquer motivo vinculado à contratação;
- ee) Caberá ao contratado à responsabilidade de utilizar pessoal devidamente registrado, e recolher todos os encargos e contribuições previdenciárias, assim como tomar as medidas necessárias relativas à segurança dos seus empregados
- 7.2** A execução do contrato será objeto de acompanhamento, fiscalização e avaliação por parte da Administração Municipal, através de servidores designados como fiscais, a quem competirá comunicar ao Gestor as falhas porventura constatadas no cumprimento do contrato, de acordo com normatização interna.
- 7.3** A Fiscalização de que trata o subitem anterior será exercida no interesse da Administração.
- 7.4** Qualquer fiscalização exercida pela Administração Municipal, feita em seu exclusivo interesse, não implica em corresponsabilidade pela execução dos serviços e não exime a **CONTRATADA** de suas obrigações de fiscalização e perfeita execução do contrato.
- 7.5** A Fiscalização da Administração Municipal, em especial, terá o dever de verificar o cumprimento dos termos do contrato, especialmente no que se refere à qualidade na prestação dos serviços, podendo exigir as cautelas necessárias à prevenção do erário.

CLÁUSULA OITAVA - DAS RESPONSABILIDADES DA CONTRATANTE

8.1. São obrigações da **CONTRATANTE**:

- a) Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas neste contrato administrativo;
- b) Exigir o exato cumprimento do objeto e das cláusulas contratuais;
- c) Comunicar à Contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido;
- d) Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da Contratada, através de comissão/servidor especialmente designado;
- e) Efetuar o pagamento à Contratada no valor proporcional à execução do objeto, no prazo e forma estabelecidos neste contrato administrativo;
- f) A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados;
- g) Notificar a Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;
- h) Comunicar a contratada para emissão de Nota Fiscal relativa à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021;
- i) Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei Federal 14.133/21 e alterações posteriores e neste Contrato;
- j) Não praticar atos de ingerência na administração do contratado, tais como (art. 48 da Lei n.º 14.133/2021);
- k) Indicar pessoas expressamente nominadas para executar direta ou indiretamente o objeto contratado;
- l) Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do

presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste;

- m) A Administração terá o prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período;
- n) Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, a contar da data do protocolo do requerimento;
- o) Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais (§4º, do art. 137, da Lei nº 14.133, de 2021);
- p) Comunicar o Contratado na hipótese de posterior alteração do projeto pelo Contratante, no caso do art. 93, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021;
- q) A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

CLÁUSULA NONA - CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

9.1. Nos termos do Art. 117, da Lei nº 14.133/2021, será designado representante para acompanhar e fiscalizar a entrega do objeto contratado, anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados.

9.2. O fiscal do contrato anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, determinando o que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados.

9.3. O fiscal do contrato informará a seus superiores, em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes, a situação que demandar decisão ou providência que ultrapasse sua competência.

9.4. O fiscal do contrato poderá ser auxiliado pelos órgãos de assessoramento jurídico e de controle interno da Administração, que deverão dirimir dúvidas e subsidiá-lo com informações relevantes para prevenir riscos na execução contratual.

9.5. O responsável pela fiscalização da obra será o servidor Jeová dos Santos da Rocha, Engenheiro Eletricista, contato pelo número (54) 3332-2600, e-mail: jeova@naometoque.rs.gov.br

9.6. O responsável pela fiscalização administrativa do contrato será a servidora Mirian R. Schumann, Técnica Contábil, contato pelo número (54) 3332-2600, e-mail: mirian@naometoque.rs.gov.br

9.7. O Gestor do contrato será o Secretário Municipal de Desenvolvimento Econômico, Agropecuário e Lazer Sr. Paulo Junior Gomes da Silva, contato pelo número (54) 3332-3177, e-mail: sec.desenvolvimento@naometoque.rs.gov.br

9.8. O responsável técnico pelo projeto é as Eng. Eletricista Jeová dos Santos da Rocha

9.9. O CONTRATANTE reserva-se ao direito de promover avaliações, inspeções e diligências visando esclarecer quaisquer situações relacionadas ao fornecimento do objeto contratado, sendo obrigação da CONTRATADA acolhê-las.

CLÁUSULA DÉCIMA - DA APLICAÇÃO DOS CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO

10.1. O objeto do contrato poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, quando estiver em desacordo com o contrato, com o edital e seus anexos.

10.2. O objeto do contrato somente será recebido após a conclusão integral da obra e/ou do serviço, mediante termo de recebimento, da seguinte maneira:

10.2.1. Provisoriamente, pelo fiscal do contrato, mediante termo detalhado, datado e assinado pelo fiscal e pelo representante da **CONTRATADA**, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico, dentro de 10 (dez) dias consecutivos da comunicação escrita da **CONTRATADA**:

a) Quando os serviços estiverem em conformidade com todos os requisitos técnicos estabelecidos no contrato, o termo de recebimento, com o registro da conclusão integral da obra, será encaminhado ao gestor do contrato.

b) Quando os serviços apresentarem inconformidades com os requisitos técnicos estabelecidos no contrato, o fiscal deverá relacionar os itens a serem corrigidos ou refeitos, com as devidas justificativas, fixando o prazo para correção, que não poderá ser superior a 20 (vinte) dias consecutivos.

c) Após a correção das inconformidades apontadas no termo de recebimento, a **CONTRATADA** deverá comunicar, por escrito, para que o fiscal do contrato realize nova vistoria a fim de verificar o cumprimento das correções solicitadas. Em caso de aprovação, o termo de recebimento, com o registro da conclusão integral da obra e/ou serviços, será encaminhado ao gestor do contrato.

d) Em caso de não cumprimento das correções solicitadas, o fiscal do contrato deverá relacionar os itens ainda em desconformidade, fixando o último prazo para correção, que não poderá ser superior a 10 (dez) dias consecutivos. Caso as correções não sejam aprovadas pela fiscalização, no prazo definido, será elaborado termo circunstanciado e encaminhado ao gestor do contrato, junto com o termo de recebimento provisório, para providências cabíveis.

10.2.2. Definitivamente, por gestor ou fiscais designados pela autoridade competente, mediante termo de recebimento detalhado, que comprove o atendimento das exigências contratuais.

10.3. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança da obra ou serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato, nos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato.

10.4. Salvo disposição em contrário constante do edital ou de ato normativo, os ensaios, os testes e as demais provas para aferição da boa execução do objeto do contrato exigidos por normas técnicas oficiais correrão por conta do contratado.

10.5. A **CONTRATADA** fica obrigada a reparar, corrigir, remover, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções dos serviços executados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no termo de recebimento provisório.

10.6. Após a assinatura do Termo de Recebimento Definitivo, a garantia prestada pela **CONTRATADA**, quando houver, será liberada.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA SUBCONTRATAÇÃO

10.1. A **CONTRATADA** não poderá ceder o presente vínculo ou subcontratar o seu objeto para outra empresa, no todo ou em parte, sendo nulo de pleno direito qualquer ato neste sentido, além de constituir infração passível de penalidade.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

12.1. A **CONTRATADA** será responsabilizada administrativamente pelas seguintes infrações:

- I. dar causa à inexecução parcial do contrato;
- II. dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- III. dar causa à inexecução total do contrato;
- IV. deixar de entregar a documentação exigida para o certame;
- V. não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;
- VI. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- VII. ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;
- VIII. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;
- IX. fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- X. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- XI. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;
- XII. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

12.2. Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas previstas nesta Lei as seguintes sanções:

- I. advertência;
 - II. multa;
 - III. impedimento de licitar e contratar;
 - IV. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.
- 12.2.1.** Na aplicação das sanções serão considerados:
- I. a natureza e a gravidade da infração cometida;
 - II. as peculiaridades do caso concreto;
 - III. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
 - IV. os danos que dela provierem para a Administração Pública;
 - V. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

12.2.2. A sanção prevista no inciso I do item 12.2, será aplicada exclusivamente pela infração administrativa prevista no inciso I do caput do art. 155 da Lei 14.133/2021, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.

12.2.3. A sanção prevista no inciso II do item 12.2, calculada na forma do contrato, será de 15% (quinze por cento) do valor do contrato celebrado e será aplicada ao responsável por qualquer das infrações administrativas previstas no art. 155 da Lei 14.133/2021.

12.2.4. A sanção prevista no inciso III do item 12.2 deste contrato será aplicada ao responsável pelas infrações administrativas previstas nos incisos II, III, IV, V, VI e VII do caput do art. 155 da Lei 14.133/2021, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta da Prefeitura Municipal de Não-Me-Toque, pelo prazo de 3 (três) anos.

12.2.5. A sanção prevista no inciso IV do item 12.2. deste contrato será aplicada ao responsável pelas infrações administrativas previstas nos incisos VIII, IX, X, XI e XII do caput do art. 155 da Lei 14.133/2021, bem como pelas infrações administrativas previstas nos incisos II, III, IV, V, VI e VII do caput do referido artigo que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção referida no item 11.2.4, e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos.

12.2.6. A sanção estabelecida no inciso IV do item 12.2 deste contrato será precedida de análise jurídica e observará as seguintes regras:

- I. quando aplicada por órgão do Poder Executivo, será de competência exclusiva do prefeito municipal.

12.2.7. As sanções previstas nos incisos I, III e IV do item 12.2. deste contrato, poderão ser aplicadas cumulativamente com a

prevista no inciso II do mesmo item.

12.2.8. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor de pagamento eventualmente devido pela Administração ao contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

12.2.9. A aplicação das sanções previstas no item 12.2 não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração Pública.

12.2.10. Na aplicação da sanção prevista no inciso II do item 12.2. deste contrato, será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

12.2.11. A aplicação das sanções previstas nos incisos III e IV do item 12.2. requererá a instauração de processo de responsabilização, a ser conduzido por comissão composta de 2 (dois) ou mais servidores, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o contratado para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DAS PENALIDADES

13.1. A sanção de suspensão de participar de licitação e contratar com o a Administração Pública poderá ser também aplicada, sem prejuízo das sanções penais e civis, àqueles que:

13.1.1. Retardarem a execução da contratação;

13.1.2. Demonstrarem não possuir idoneidade para contratar com a Administração e;

13.1.3. Fizerem declaração falsa ou cometerem fraude fiscal.

13.2. Quando da ação ou omissão decorrerem graves prejuízos ao MUNICÍPIO DE NÃO-ME-TOQUE/RS, seja pela não assinatura do contrato/ata, pela inexecução do objeto, pela execução imperfeita, ou ainda, por outras situações concretas que ensejarem a sanção.

13.3. As penalidades acima relacionadas não são exaustivas, mas sim exemplificativas, podendo outras ocorrências ser analisadas e ter aplicação por analogia e de acordo com os termos da lei.

13.4. As sanções aqui previstas são independentes entre si, podendo ser aplicadas isoladas ou cumulativamente, sem prejuízo de outras medidas cabíveis.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

14.1. As hipóteses que constituem motivo para extinção contratual estão elencadas no Art. 137 da Lei Federal nº 14.133/2021, que poderão se dar, após assegurados o contraditório e a ampla defesa à **CONTRATADA**.

14.2. A extinção do contrato poderá também se dar:

I. Determinada por ato unilateral e escrito da Administração, exceto no caso de descumprimento decorrente de sua própria conduta;

II. Consensual, por acordo entre as partes, por conciliação, por mediação ou por comitê de resolução de disputas, desde que haja interesse da Administração;

III. Determinada por decisão arbitral, em decorrência de cláusula compromissória ou compromisso arbitral, ou por decisão judicial.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DO FUNDAMENTO LEGAL

15.1 A presente contratação tem por fundamento legal o EDITAL DE CONCORRÊNCIA ELETRÔNICO Nº ___/2023 previsto na Lei Federal nº 14.133/2021 e alterações legais.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

16.1. Os recursos destinados à cobertura das despesas ora pretendidos se encontram alocados no Orçamento Geral do Município e serão custeadas com recursos financeiros provenientes do Tesouro Municipal de acordo com a seguinte dotação orçamentária:

2114 - Escola Técnica Profissionalizante

3.3.90.39.16.00.00.00 / Manutenção e Conservação de Bens Imóveis - Pessoa Jurídica

0500 - Recursos não Vinculados de Impostos

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – GARANTIA CONTRATUAL

17.1 Será exigida a garantia da contratação de que tratam os Arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021 e alterações posteriores:

17.1.1 No prazo de **até 05 (cinco) dias úteis**, a contar da convocação expedida pela Administração Municipal a contratada deverá encaminhar ao Setor de Compras e Licitações, uma das modalidades previstas Arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021 e alterações posteriores, **correspondente a 5% (cinco por cento)** do valor contratado, sendo que a ordem de serviço/início dos serviços somente será expedida após a comprovação de que a garantia foi regularmente prestada em uma das modalidades a seguir:



a) caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia;

b) seguro-garantia;

c) fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil.

17.1.2. Na hipótese de suspensão do contrato por ordem ou inadimplemento da Administração, o contratado ficará desobrigado de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pela Administração.

17.1.3. Não será aceita a prestação de garantia que não cubra todos os riscos ou prejuízos eventualmente decorrentes da execução do contrato, tais como a responsabilidade por multas e obrigações trabalhistas, previdenciárias ou sociais.

17.1.4. A garantia deve estar em vigor durante toda a execução do contrato, conforme faculta a Lei Federal nº 14.133/21, sendo de responsabilidade da contratada e contratante (através do gestor e fiscal do contrato) observar os prazos de validade da garantia contratual.

17.1.5. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

17.1.6. No caso da garantia prestada na forma de caução em dinheiro, está ficará depositada em conta vinculada a execução do contrato - caderneta de poupança - sendo restituída após a execução do contrato e estando regularmente cumpridas todas as obrigações por parte da Contratada.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - ORIGEM DOS RECURSOS

18.1. As despesas e custeio dos serviços serão subsidiados com recursos próprios do Município de Nã-Me-Toque/RS.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

20.1. Fica eleito o Foro da Comarca de Nã-Me-Toque/RS, para solucionar todas as questões oriundas deste Contrato, renunciando as partes a qualquer outro por mais privilegiado que seja.

20.2. E por estarem às partes assim, justas e contratadas, assinam o presente instrumento, perante duas testemunhas, para que produza seus efeitos legais.

NÃO-ME-TOQUE, ___ DE _____ DE 2023.

MUNICÍPIO DE NÃO-ME-TOQUE (RS)
GILSON DOS SANTOS
PREFEITO MUNICIPAL
CONTRATANTE

CONTRATADA

Examinado e aprovado por:
DOUGLAS MICAEL PELLENZ
ASSESSOR JURÍDICO
OAB/RS 97.170

TESTEMUNHAS:



NÃO-ME-TOQUE
CAPITAL NACIONAL DA AGRICULTURA DE PRECISÃO



MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO EXECUTIVO ELÉTRICO

SENAI - MUNICÍPIO DE NÃO-ME-TOQUE



Sumário

1. Objetivo	2
2. Dados do Projeto	2
3. Documentos básicos – Projeto Elétrico	2
4. Descrição do serviço	2
5. Conclusão e Assinaturas.....	4

MEMORIAL DESCRITIVO

1. Objetivo

1.1. Realizar obra de adequações necessárias para atender a NR12. Instalação de cabo de cobre nu entre BEP e malha de aterramento a ser executada na subestação do SENAI Não-Me-Toque.

1.2. VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

1.2.1. O prazo de vigência da contratação é de até dois (2) meses, podendo ser prorrogável uma vez pelo mesmo período conforme capítulo V, da Lei nº 14.133/2021.

1.3. CLASSIFICAÇÃO DOS BENS/ SERVIÇOS

1.3.1 Os serviços a serem adquiridos enquadram-se na classificação de obra (art. 6º, inciso XII, Lei n.º 14.133/2021).

2. Dados do Projeto

Segue abaixo os dados pertinentes à identificação:

- Estrutura: Subestação do SENAI - Não-Me-Toque/RS.
- Endereço da estrutura: R. Sen. Salgado Filho, 1275 - Vila Nova, Não-Me-Toque - RS, 99470-000.
- Finalidade: Educação.
- ART: Em anexo.

3. Documentos básicos – Projeto Elétrico

O projeto constitui-se desse documento, a Planilha orçamentária e os documentos fornecidos pelo SENAI:

- a) “SENAI_1493_EPR_PE_01-01_ADEQUAÇÃO DO ATERRAMENTO NR12_R03.pdf”
- b) “SENAI_1493_ELE_EX_01-01_Laudo de Aterramento_R02”

Todos os serviços a serem executados deverão obedecer a melhor técnica vigente, enquadrando-se, rigorosamente, dentro dos preceitos da NBR-5410:2004 e NR12.

4. Descrição do serviço

A empresa depois de assinar a ordem de inicio deve combinar uma visita técnica com finalidade de sanar as dúvidas e iniciar a compra dos materiais de acordo com o arquivo “Orçamento.pdf”.

A empresa após a compra do material deve executar a obra conforme os projetos descritos no item 3 desse documento e as recomendações abaixo:

Serviço de instalações elétricas:

- Deverá ser executada nova malha de aterramento na subestação, com cabo de cobre nu de 50mm², instalado a 0,5m de profundidade e espaçado de no mínimo 1m das paredes da subestação. No quadro geral, deverá ser instalado barramentos de Neutro e PE na placa de montagem. Deverá ser instalado um quadro BEP ao lado do quadro geral na subestação. A partir do BEP derivar:

- Cabo de cobre nu de seção #50mm² e interligar na malha de aterramento a ser executada;
- Cabo de cobre nu de seção #70mm² entre BEP e barramento PE a serem instalados;
- Desconectar e remover cabo de cobre nu existente conectado à carcaça do Quadro Geral;
- Desconectar e remover cabo de cobre isolado da carcaça do Quadro Geral;
- Desfazer emenda no cabo de neutro e conectá-los ao novo barramento de neutro a ser instalado.

Material a ser empregado:

- Cabos de cobre nu – com 7 fios, 50mm² e 16mm²; Referência Termotécnica ou similar técnico de melhor qualidade;
- Cabo de cobre flexível 6mm² 750V; Isolamento sem emissão de gases tóxicos e sem propagação de chamas em caso de queima (LSZH);
- Terminal tubular à compressão – um furo e 1 compressão, estanhado para cabo de cobre #70, #50; Referência Termotécnica ou similar técnico de melhor qualidade;
- Terminal de pressão em latão para cabo de 70mm²; Referência Termotécnica ou similar técnico de melhor qualidade;
- Caixa de equalização de potenciais BEP + DPS – com terminais de pressão inclusos na caixa; Referência Termotécnica ou similar de melhor qualidade;
- Serviços de soldagem (solda exotérmica), utilizando Moldes, Cartuchos, Alicates, Ignitores, Escovas, Discos, Luvas para cravar Hastes, Limpadores de Moldes e demais acessórios; Serviço necessário para ligação de cabos, hastes e barras. As soldas deverão ser realizadas sempre dentro de caixas subterrâneas de inspeção do aterramento ou similares e devem ficar expostas e visíveis à inspeção. A inspeção consiste em visualização da soldagem e teste de impacto. Não será aceito a utilização de moldes de seções diferentes das seções dos cabos. Tipos de soldas realizadas: Haste com cabo passante e derivação em T no topo; Haste com cabos passante e derivação no topo; Haste com cabo passante no topo; Haste com cabo derivando do topo (em joelho); Haste com cabos paralelos sobrepostos passante no topo da haste; Haste com cabos em X no topo (cabos cortados);
- Os moldes e alicates poderão ser reutilizados de 30 a 40 vezes conforme recomendação do fabricante.

Escavações, e aberturas em parede:

- O trecho da malha de aterramento no entorno da subestação deverá ser escavado com largura recomendada de 300mm e profundidade mínima de 500mm. Atentar-se às instalações subterrâneas existentes para que não ocorra rompimento durante as escavações. O local deverá ser devidamente sinalizado. Após a instalação da malha de aterramento, fazer reaterro e recobrir conforme indicações no projeto (Gramma e concreto).

- Na sala do QG, haverá a seguinte furação para passagem de cabo:

- Na parede lateral a porta, para interligação de cabo de cobre nu com a malha de aterramento;

- Deverá ser feito arremate com massa corrida e acabamento de pintura nas aberturas da parede.

A empresa deve apresentar laudo com fotos e ART de execução, contendo no mínimo a aferição dos pontos instalados, o modelo do instrumento de aferição utilizado, o laudo de aferição do aparelho e condições climáticas.

Para atender os serviços definidos anteriormente deverão ser realizadas as seguintes etapas:

a.Primeira (1ª) etapa: Após assinatura do contrato a contratada deve entrar em contato com o fiscal para que seja definido os detalhes do projeto e marcar visita técnica.

b.Segunda (2ª) etapa: Compra do material e organização para a obra.

c.Terceira (3ª) etapa: Execução da obra e aferição dos pontos de aterramento.

d.Quarta (4ª) etapa: A empresa deve entregar ART de execução com Laudo.

5. Conclusão e Assinaturas

Sem mais a relatar, dou por concluída a confecção deste Memorial Descritivo.

Não-Me-Toque, 11 de Julho de 2023.

Jeová dos Santos da Rocha
Engenheiro Eletricista

Paulo Junior Gomes da Silva
Secretaria Municipal do Desenvolvimento

Deferido:
Gilson dos Santos
Prefeito Municipal



Sistema **FIERGS**

1493 – SENAI NÃO-ME-TOQUE

LAUDO DE ATERRAMENTO DAS MÁQUINAS – NR-12

Nº FIERGS:

SENAI_1493_ELE_EX_01-01_Laudo
de Aterramento_R02

PÁGINA

1/29

REV.

2

LAUDO DE ATERRAMENTO DAS MÁQUINAS – NR-12

1493 – SENAI NÃO-ME-TOQUE



Endereço: R. Sen. Salgado Filho, 1275 - Vila Nova, Não-Me-Toque - RS, 99470-000



Sumário

1.	OBJETIVO	3
2.	NORMAS TÉCNICAS	3
3.	INTRODUÇÃO	3
4.	DEFINIÇÕES	5
5.	EQUIPAMENTOS UTILIZADOS	5
6.	INSPEÇÃO E ENSAIOS	6
6.1	ELETRODO DE ATERRAMENTO EXTERNO	6
6.1.1	INSPEÇÃO VISUAL	6
6.1.2	ENSAIOS DE CONTINUIDADE	7
6.2	SUBESTAÇÃO / QGBT	12
6.3	MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	13
6.3.1	LABORATÓRIO DE METALMECÂNICA	14
7.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	27
8.	ANEXOS	29

	1493 – SENAI NÃO-ME-TOQUE	
LAUDO DE ATERRAMENTO DAS MÁQUINAS – NR-12	Nº FIERGS: SENAI_1493_ELE_EX_01-01_Laudo de Aterramento_R02	PÁGINA 3/29 REV. 2

1. OBJETIVO

Este laudo tem por objetivo apresentar a análise das condições de aterramento das máquinas e eletrodos de aterramento utilizados nas oficinas das Unidades Operacionais (UOs) do SENAI aqui referenciado.

2. NORMAS TÉCNICAS

NR-12 – Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos
 NR-10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade
 NBR-5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão
 NBR-5419 – Proteção contra Descargas Atmosféricas – Partes 1 a 4

3. INTRODUÇÃO

- A NR12 e NR10 estabelecem o seguinte:

*12.14. As instalações elétricas das máquinas e equipamentos devem ser projetadas e mantidas de modo a prevenir, por meios seguros, os perigos de choque elétrico, incêndio, explosão e outros tipos de acidentes, conforme previsto na **NR 10**.*

*12.15. Devem ser aterrados, conforme as **normas técnicas oficiais vigentes**, as instalações, carcaças, invólucros, blindagens ou partes condutoras das máquinas e equipamentos que não façam parte dos circuitos elétricos, mas que possam ficar sob tensão.*

12.16. As instalações elétricas das máquinas e equipamentos que estejam ou possam estar em contato direto ou indireto com água ou agentes corrosivos devem ser projetadas com meios e dispositivos que garantam sua blindagem, estanqueidade, isolamento e aterramento, de modo a prevenir a ocorrência de acidentes.

Quadro 1 - Trecho NR-12

*10.2.8.3 O aterramento das instalações elétricas deve ser executado conforme **regulamentação estabelecida pelos órgãos competentes** e, na ausência desta, deve atender às Normas Internacionais vigentes.*

Quadro 2 - Trecho NR-10

	1493 – SENAI NÃO-ME-TOQUE	
LAUDO DE ATERRAMENTO DAS MÁQUINAS – NR-12	Nº FIERGS: SENAI_1493_ELE_EX_01-01_Laudo de Aterramento_R02	PÁGINA 4/29 REV. 2

Estas normas regulamentadoras remetem a norma NBR5410, Instalações elétricas em baixa tensão. O item que trata de aterramento é o 6.4 (Aterramento e equipotencialização).

Visto que o aterramento de máquinas e equipamentos também é utilizado como mecanismo de segurança contra choques elétricos, vale tratar também do item relacionado ao tema, 5.1 (Proteção contra choques elétricos). Este item orienta:

5.1.4.2 A medida de caráter geral a ser utilizada na proteção contra choques é a equipotencialização e seccionamento automático da alimentação.

Quadro 3 - Trecho NBR-5410:2004

Em relação ao esquema de aterramento, deve-se considerar TN-S como padrão para as instalações do SENAI. Não deve ser utilizado condutor PEN nas instalações das máquinas (salvo casos específicos).

No quadro a seguir, são sintetizadas as principais orientações dos itens 5.1 e 6.4 pertinentes às características das instalações do SENAI.

- *O eletrodo de aterramento deve ser constituído de no mínimo cabo de cobre contornando a edificação em forma de anel, complementado, quando necessário, por hastes verticais.*

Cabo = cabo de cobre nu 50mm² contínuo, em boas condições.

Haste = haste de aço com 15mm diâmetro e revestimento com 2000 micrômetros de cobre.

- *Todos os pontos de conexão de condutor de proteção (PE) com o eletrodo devem ser acessíveis para medições, sendo protegido por caixa de inspeção.*
- *O eletrodo deve servir como subsistema de aterramento do SPDA, quando este último existir.*
- *A conexão entre elementos metálicos diferentes deve ser feita de modo a não propiciar corrosão eletrolítica ou acoplamento galvânico. Muitas vezes esse problema é contornado utilizando-se conectores bimetálicos.*
- *As conexões devem estar firmes e feitas de forma que o eletrodo ou condutor PE não seja danificado ou esmagado (devido ao excessivo aperto de um conector, por exemplo).*
- *No caso de utilizar a infraestrutura da fundação do edifício como eletrodo ver itens 6.4.1.1.9, 6.4.1.1.10 e 6.4.1.2.3.*
- *As “massas metálicas” do complexo do SENAI, e em adição o condutor neutro na fonte (saída do transformador ou entrada de energia quando o transformador for externo) devem ser equipotencializados.*
- *O condutor de proteção das máquinas deve ter seção mínima conforme tabela 58 da norma - Seção mínima do condutor de proteção.*
- *Toda máquina deve ter conector para o condutor de proteção.*
- *Não se admite o uso da massa de um equipamento como condutor de proteção ou como parte de condutor de proteção para outro equipamento.*
- *Invólucro de busway pode ser utilizado como condutor de proteção desde que a impedância seja baixa.*
- *No caso de falta entre fase e massa/condutor de proteção (massa da máquina energizada, considerando que a massa esteja aterrada), deve-se garantir que o valor de corrente seja tal que o dispositivo de proteção do circuito atue nos tempos citados na NOTA A. Para garantir isso, deve-se ter baixa impedância no percurso da corrente (fonte > condutor fase > ponto de falta > condutor proteção > fonte). Ver NOTA B.*

	1493 – SENAI NÃO-ME-TOQUE	
LAUDO DE ATERRAMENTO DAS MÁQUINAS – NR-12	Nº FIERGS: SENAI_1493_ELE_EX_01-01_Laudo de Aterramento_R02	PÁGINA 5/29 REV. 2

- No caso em que não se consiga atender, conforme o caso, os tempos de seccionamento máximos citados (NOTA A), deve-se realizar equipotencialização suplementar. Ver item 5.1.3.1.

NOTA A: Tempo máximo para seccionamento automático da alimentação considerando condições de influências externas BB2, BC2 e Situação 1: 0,8s para 127Vca FN, e 0,4s para 220Vca FN (ou 5s, em ambos os casos, se for equipamento não-portátil).

NOTA B: De acordo com a norma, a forma de medição de impedância é $Z = U / I$. Ver Figura K.2 - Medição da impedância do percurso da corrente de falta por meio de fonte separada.

NOTA C: Apesar de a impedância/resistência dos materiais variar de acordo com a temperatura, é proposto não corrigir o valor visto a diferença já ser compensada ao utilizar-se o tempo máximo para atuação do disjuntor (ver curva dos disjuntores).

Quadro 4 - Síntese dos itens 5.1 e 6.4 da NBR-5410

4. DEFINIÇÕES

PEFC/IK: Corrente prevista de falha de terra

IMPEDÂNCIA DE LOOP Z (Ω): O ensaio da impedância do loop de terra mede a resistência do percurso que uma corrente de falha adotaria entre o condutor de linha e o condutor de proteção de terra, que deve ser suficientemente baixo para permitir a passagem de corrente suficiente para disparar um dispositivo de proteção do circuito.

5. EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

- Testador de instalação multifuncional Fluke 1653B

Medição de impedância de circuito (modo de alta corrente e modo sem disparo):



- ✓ **Alcance:** 100 - 500 VAC (50/60 Hz)
- ✓ **Conexão de entrada:** Seleção de soft key
- ✓ **Impedância de loop:** Fase para terra
- ✓ **Impedância da linha:** Fase para neutro
- ✓ **Corrente máxima de teste a 400V:** 20A senoidal por 10 ms.
- ✓ **Corrente máxima de teste a 230V:** 12A senoidal por 10 ms.
- ✓ **Faixa / resolução:** 20 Ω / 0,01 Ω
- ✓ **Faixa / resolução:** 200 Ω / 0,1 Ω
- ✓ **Faixa / resolução:** 2000 Ω / 1 Ω
- ✓ **Precisão (modo de alta corrente):** \pm (2% + 4 dígitos)



- **Miliohmímetro Digital de Resistência Elétrica**



- ✓ **RESISTÊNCIAS:**
 - 000.0 a199.9 miliohms
 - 100 microhms
 - 0.000 a1.999 ohms
 - 1 miliohms
- ✓ **PRECISÃO:** 1% do valor de leitura 1 Dígito (0 / 50oC)
- ✓ **Corrente de Teste gerado pelo instrumento:** 1,2A - DC

6. INSPEÇÃO E ENSAIOS

6.1 ELETRODO DE ATERRAMENTO EXTERNO

6.1.1 Inspeção Visual

- Data da Inspeção / Temperatura / Umidade Relativa

Data da Inspeção	Temp. Ambiente	Umidade Relativa	Foto
02/08/2021	13,2°C	69,6%	

	1493 – SENAI NÃO-ME-TOQUE	
LAUDO DE ATERRAMENTO DAS MÁQUINAS – NR-12	Nº FIERGS: SENAI_1493_ELE_EX_01-01_Laudo de Aterramento_R02	PÁGINA 7/29 REV. 2

- **Cabo da malha de aterramento**

Cobre	9,28mm	Aprox. #50mm ²	
OBS.: De acordo com a norma ABNT NBR-5419 - Parte 3 – Tabela 7, indica que o material e seção nominal dos cabos instalados na malha de aterramento na unidade, estão em conformidade.			

6.1.2 Ensaios de Continuidade

Abaixo serão demonstrados os resultados das inspeções e dos ensaios realizados no eletrodo de aterramento (malha de terra) das edificações presentes em nosso escopo. Para esta etapa, após verificado a existência do eletrodo enterrado, o trabalho é realizado seguindo a sequência abaixo:

- ✓ Identificação e cadastramento (croqui) visual dos subsistemas de aterramento e descidas.
- ✓ Verificação da existência de caixa para inspeção no solo ou suspensa.
- ✓ Nas caixas de inspeção (solo ou suspensa) o subsistema de aterramento é desconectado de sua respectiva descida no trecho ensaiado, nas edificações que possuem máquinas.
- ✓ Todos os cuidados são tomados para evitar a circulação de corrente de ensaio em trechos que podem influenciar os resultados do nosso objetivo, isto é, a comprovação da existência do eletrodo de aterramento em anel.
- ✓ A garra é posicionada em condutor de descida ou aterramento desconectado do subsistema de captação.
- ✓ A partir daí, os ensaios são realizados conforme pontos e croqui abaixo:

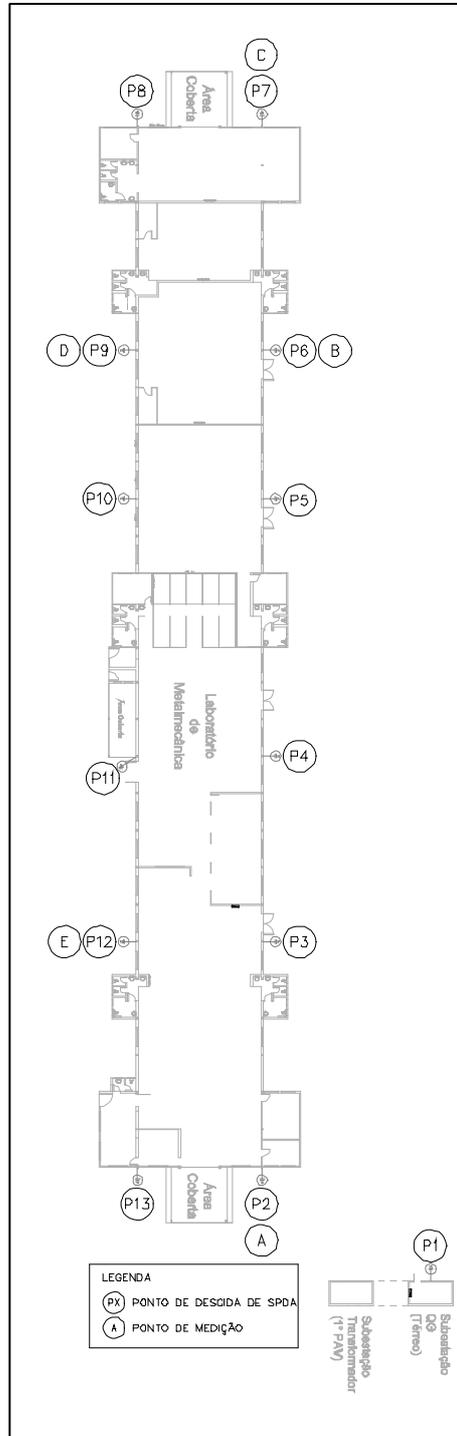


Fig. 1 – Planta com localização dos pontos de descida / medição do SPDA e Aterramento



LAUDO DE ATERRAMENTO DAS MÁQUINAS – NR-12

Nº FIERGS:

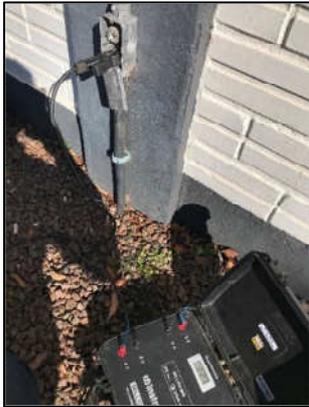
SENAI_1493_ELE_EX_01-01_Laudo
de Aterramento_R02

PÁGINA

9/29

REV.

2

Pontos	Resistência	Status	Foto
PE – Equipotencialização da SE)	2,3 mΩ	Conforme	
PE – Malha do Prédio (A)	153,0 mΩ	Conforme	
A – B	221,0 mΩ	Conforme	



LAUDO DE ATERRAMENTO DAS MÁQUINAS – NR-12

Nº FIERGS:

SENAI_1493_ELE_EX_01-01_Laudo de Aterramento_R02

PÁGINA

10/29
REV.

2

B – C	288,0 mΩ	Conforme	
C – D	211,0 mΩ	Conforme	
D – E	325,0 mΩ	Conforme	



LAUDO DE ATERRAMENTO DAS MÁQUINAS – NR-12

Nº FIERGS:

SENAI_1493_ELE_EX_01-01_Laudo de Aterramento_R02

PÁGINA

11/29

REV.

2

E – A	192,0 mΩ	Conforme	
PE – N (QGBT)	129,0 mΩ	Conforme	



6.2 SUBESTAÇÃO / QGBT

Na subestação existe apenas um ponto de descida de SPDA, portanto não foi possível comprovar a existência do eletrodo em anel no seu entorno.

RECOMENDAÇÃO: Deverá ser realizado projeto de adequação do eletrodo de aterramento da edificação, seguindo as premissas das normas NBR-5410 e NBR-5419. Este eletrodo deverá ser com condutor de cobre nu #50mm² e deverá circundar a subestação, de modo a interligar com a edificação principal. Caixas de inspeção no solo deverão ser providenciadas.



Fig. 2 – Transformador



Fig. 3 – Aterramento do Neutro (X0)



Fig. 4 – QG s/ barramento de N e PE



Fig. 5 – Equipotencialização do QG



Fig. 6 – Diâmetro externo dos cabos de fase



Fig. 7 – Diâmetro externo dos cabos de equipotencialização da subestação



Sistema **FIERGS**

1493 – SENAI NÃO-ME-TOQUE

LAUDO DE ATERRAMENTO DAS MÁQUINAS – NR-12

Nº FIERGS:

SENAI_1493_ELE_EX_01-01_Laudo
de Aterramento_R02

PÁGINA

13/29
REV.

2

Diâmetro Externo	Seção Nominal**	Status
Cabos de Fase: 20,64mm	Cabos de Fase: 120mm ²	-
Cabo de Proteção: 13,64mm	Cabo de Proteção: 70mm ²	Conforme
Cabo de cobre Nu Principal: 6,60mm	Cabo de Cobre Nu: 25mm ²	Não Conforme

***OBS:** A avaliação de status conforme foi realizada conforme NBR 5410, Item 6.4.3.1.3, Tabela 58 – Seção mínima do condutor de proteção

****OBS:** De acordo com catálogos de fabricantes

NÃO CONFORMIDADE: O quadro geral (QG) na subestação não possui barramentos de neutro e terra. O cabo PE está conectado junto ao cabo de cobre nu, direto na carcaça do quadro. No cabo de neutro tem uma emenda, e segue para o quadro do laboratório de metalmecânica.

A seção do cabo de cobre nu que faz a equipotencialização da carcaça do quadro e segue para a malha de aterramento, é de aproximadamente 25mm², e está inferior ao que a norma recomenda. Conforme NBR 5419-3, tabela 7, a seção mínima é de 50mm², para condutores enterrados.

RECOMENDAÇÃO: Deverá ser realizado projeto de adequação no quadro geral (QG), instalação de barramentos de Neutro e PE na placa de montagem, conforme indicado na figura 4. Deverá ser instalado um quadro BEP (com DPS) ao lado do quadro geral na subestação. A partir do BEP derivar:

Cabo de cobre nu de seção #50mm² e interligar na malha de aterramento existente;

Cabo de cobre isolado seção #70mm² entre BEP e barramento PE a serem instalados;

Desconectar e remover cabo de cobre nu existente conectado a carcaça;

Desconectar e remover cabo de cobre isolado da carcaça;

Desfazer emenda no cabo de neutro e conectá-los ao novo barramento de neutro a ser instalado.

6.3 MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

Nesta etapa serão demonstrados os resultados das inspeções e dos ensaios realizados nas máquinas e equipamentos, conforme a seguir:

- ✓ Medição de Continuidade entre nos condutores de proteção entre QGBT → Quadro Local (que alimenta as máquinas) → Máquinas / Equipamentos – Conforme item 7.3.2 da norma NBR-5410
- ✓ Medição da impedância do percurso da corrente de falta entre QGBT → Quadro Local ou Busway (que alimenta as máquinas) → Máquinas / Equipamentos – Conforme item anexo G da norma NBR-5410

	1493 – SENAI NÃO-ME-TOQUE	
LAUDO DE ATERRAMENTO DAS MÁQUINAS – NR-12	Nº FIERGS: SENAI_1493_ELE_EX_01-01_Laudo de Aterramento_R02	PÁGINA 14/29 REV. 2

6.3.1 Laboratório de Metalmecânica



Fig. 8 – Planta de localização das máquinas do laboratório Metalmecânica

- **Quadro Laboratório de Metalmecânica – (SEM TAG)**





Máquina / Equip.	Proteção (A)	Dispositivo / Curva	Continuidade (mΩ)	Fase (mm ²)	PE (mm ²)	Z (Ω)	PEFC I _k (A)	x In	Atuação (s)	Status
QD - Principal	225	Disj. Caixa Moldada	17,1	150	70	0,71	297	1,32	NI	NC

RECOMENDAÇÃO: A partir dos ensaios realizados, chegou-se à conclusão de que o disjuntor não atua após curto-circuito, visto que ele não atinge a curva típica de proteção. Desta forma, nota-se que ele pode estar com avarias. Verificar a necessidade de troca por defeito. Porém para substituição deverá ser aberta uma nova SSE para levantamento das cargas e dimensionamento correto da corrente nominal do disjuntor.

- Máquina 1



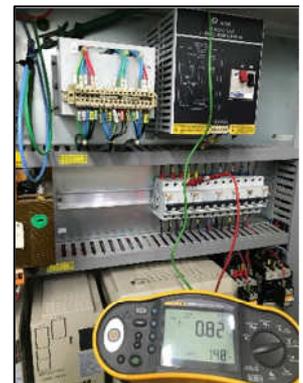
Máquina 1



BEP da Máquina



Continuidade (QD → Equip.)



Loop de Impedância (QD → Equip.)

Máquina / Equip.	Proteção (A)	Dispositivo / Curva	Continuidade (mΩ)	Fase (mm ²)	PE (mm ²)	Z (Ω)	PEFC I _k (A)	x In	Atuação (s)	Status
1	40	Disj. C	14,7	6,0	6,0	0,82	148	3,7	4	NC

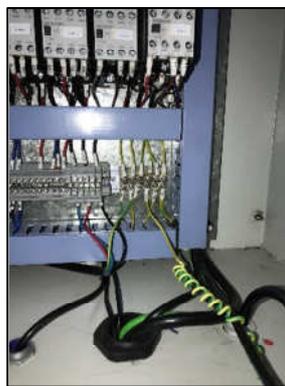
**Não conformidade:**

De acordo com o levantamento da curva do disjuntor, foi averiguado que o dispositivo de proteção atual de 40A **não atende o tempo de atuação** máximo de 0,4s. Conforme consulta ao catálogo do fornecedor, a potência do Torno CNC é de 15kVA, que equivale a $I_N=23A$. O disjuntor está sobre dimensionado e deverá ser substituído por disjuntor tripolar curva C de 25A.

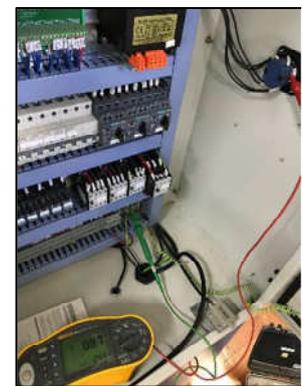
- Máquina 2



Máquina 2



BEP da Máquina

Continuidade
(QD → Equip.)Loop de Impedância
(QD → Equip.)

Máquina / Equip.	Proteção (A)	Dispositivo / Curva	Continuidade (mΩ)	Fase (mm ²)	PE (mm ²)	Z (Ω)	PEFC I _k (A)	x I _n	Atuação (s)	Status
2	40	Disj.C	57,1	6	6	0,87	243	6,1	0,01	C

- Máquina 3



Máquina 3



BEP da Máquina

Continuidade
(QD → Equip.)Loop de Impedância (QD
→ Equip.)

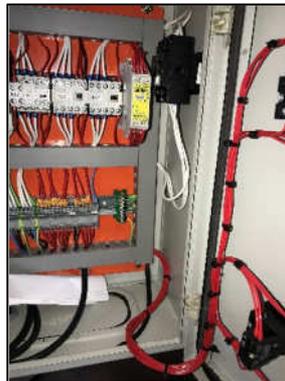
Máquina / Equip.	Proteção (A)	Dispositivo / Curva	Continuidade (mΩ)	Fase (mm ²)	PE (mm ²)	Z (Ω)	PEFC I _k (A)	x I _n	Atuação (s)	Status
3	50	Disj.C	11,4	16	16	0,72	293	5,9	0,01	C



- Máquina 4



Máquina 4



BEP da Máquina



Continuidade (QD → Equip.)



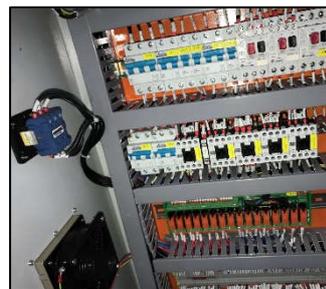
Loop de Impedância (QD → Equip.)

Máquina / Equip.	Proteção (A)	Dispositivo / Curva	Continuidade (mΩ)	Fase (mm ²)	PE (mm ²)	Z (Ω)	PEFC Ik (A)	x In	Atuação (s)	Status
4	16	Disj.C	288	2,5	2,5	1,18	179	11,2	0,01	C

- Máquina 5



Máquina 5



BEP da Máquina



Continuidade (QD → Equip.)



Loop de Impedância (QD → Equip.)



LAUDO DE ATERRAMENTO DAS MÁQUINAS – NR-12

Nº FIERGS:

SENAI_1493_ELE_EX_01-01_Laudo de Aterramento_R02

PÁGINA

18/29
REV.

2



Estabilizador da Máquina



Continuidade
(Estabilizador)

Máquina / Equip.	Proteção (A)	Dispositivo / Curva	Continuidade (mΩ)	Fase (mm ²)	PE (mm ²)	Z (Ω)	PEFC I _k (A)	x I _n	Atuação (s)	Status
5	40	Disj.C	22,5	6	6	1,02	217	5,4	0,015	P

Não conformidade:

A carcaça do estabilizador não está equipotencializada. A partir do cabo PE existente, fazer a derivação com conector de emenda para equipotencialização.

- **Máquina 6**



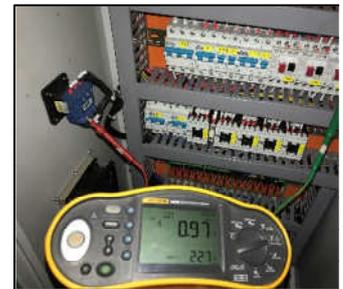
Máquina 6



BEP da Máquina



Continuidade
(QD → Equip.)



Loop de Impedância (QD → Equip.)



LAUDO DE ATERRAMENTO DAS MÁQUINAS – NR-12

Nº FIERGS:

SENAI_1493_ELE_EX_01-01_Laudo de Aterramento_R02

PÁGINA

19/29
REV.

2



Estabilizador da Máquina



Continuidade (Estabilizador)

Máquina / Equip.	Proteção (A)	Dispositivo / Curva	Continuidade (mΩ)	Fase (mm²)	PE (mm²)	Z (Ω)	PEFC I _k (A)	x I _n	Atuação (s)	Status
6	40	Disj.C	14,8	6	6	0,97	227	5,7	0,01	P

Não conformidade:

A carcaça do estabilizador não está equipotencializada. A partir do cabo PE existente, fazer a derivação com conector de emenda para equipotencialização.

- Máquina 7



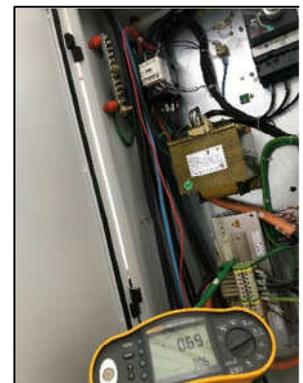
Máquina 7



BEP da Máquina



Continuidade (QD → Equip.)



Loop de Impedância (QD → Equip.)

Máquina / Equip.	Proteção (A)	Dispositivo / Curva	Continuidade (mΩ)	Fase (mm²)	PE (mm²)	Z (Ω)	PEFC I _k (A)	x I _n	Atuação (s)	Status
7	70	Disj.C	7,6	25	25	0,69	306	4,4	2,5	NC



LAUDO DE ATERRAMENTO DAS MÁQUINAS – NR-12	Nº FIERGS:	PÁGINA
	SENAI_1493_ELE_EX_01-01_Laudo de Aterramento_R02	20/29 REV. 2

Não conformidade: De acordo com o levantamento da curva do disjuntor, foi averiguado que o dispositivo de proteção atual de 70A **não atende o tempo de atuação** máximo de 0,4s. Conforme consulta ao catálogo do fornecedor, a potência do Torno CNC é de 30kVA, que equivale a $I_N=46A$. O disjuntor está subdimensionado e deverá ser substituído por disjuntor tripolar curva C de 50A.

- Máquina 13



Máquina 13



BEP da Máquina



Continuidade (QD -> Equip.)



Loop de Impedância (QD -> Equip.)

Máquina / Equip.	Proteção (A)	Dispositivo / Curva	Continuidade (mΩ)	Fase (mm ²)	PE (mm ²)	Z (Ω)	PEFC Ik (A)	x In	Atuação (s)	Status
13	40	Disj.C	144,9	6	6	0,94	225	5,63	0,01	C

- Máquina 14



Máquina 14



Continuidade (QD -> Equip.)



Loop de Impedância (QD -> Equip.)

Máquina / Equip.	Proteção (A)	Dispositivo / Curva	Continuidade (mΩ)	Fase (mm ²)	PE (mm ²)	Z (Ω)	PEFC Ik (A)	x In	Atuação (s)	Status
14	40	Disj.C	79,3	6	6	0,84	253	6,3	0,01	C



• Máquina 15



Máquina 15



BEP da Máquina



Continuidade
(QD → Equip.)



Loop de Impedância
(QD → Equip.)

Máquina / Equip.	Proteção (A)	Dispositivo / Curva	Continuidade (mΩ)	Fase (mm ²)	PE (mm ²)	Z (Ω)	PEFC Ik (A)	x In	Atuação (s)	Status
15	40	Disj.C	53,2	6	6	0,84	253	6,3	0,01	C

• Máquina 16



Máquina 16



BEP da Máquina



Continuidade
(QD → Equip.)



Loop de Impedância
(QD → Equip.)

Máquina / Equip.	Proteção (A)	Dispositivo / Curva	Continuidade (mΩ)	Fase (mm ²)	PE (mm ²)	Z (Ω)	PEFC Ik (A)	x In	Atuação (s)	Status
16	40	Disj.C	90,7	6	6	0,83	254	6,4	0,01	C



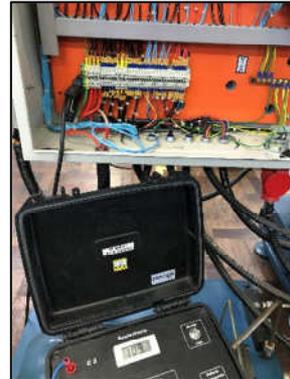
• Máquina 17



Máquina 17



BEP da Máquina



Continuidade (QD → Equip.)



Loop de Impedância (QD → Equip.)

Máquina / Equip.	Proteção (A)	Dispositivo / Curva	Continuidade (mΩ)	Fase (mm ²)	PE (mm ²)	Z (Ω)	PEFC lk (A)	x In	Atuação (s)	Status
17	32	Disj.C	109,1	6	6	0,89	238	7,4	0,01	C

• Máquina 18



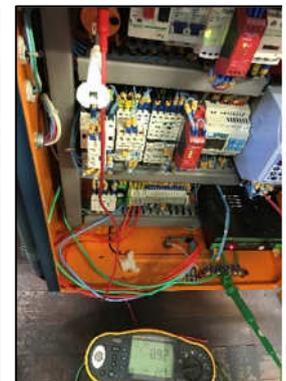
Máquina 18



BEP da Máquina



Continuidade (QD → Equip.)



Loop de Impedância (QD → Equip.)

Máquina / Equip.	Proteção (A)	Dispositivo / Curva	Continuidade (mΩ)	Fase (mm ²)	PE (mm ²)	Z (Ω)	PEFC lk (A)	x In	Atuação (s)	Status
18	40	Disj.C	167	6	6	0,92	229	5,7	0,01	C



- Máquina 19



Máquina 19



Painel da Máquina



Continuidade
(QD → Equip.)

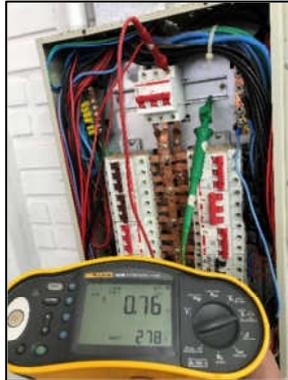


Loop de Impedância
(QD → Equip.)

Máquina / Equip.	Proteção (A)	Dispositivo / Curva	Continuidade (mΩ)	Fase (mm ²)	PE (mm ²)	Z (Ω)	PEFC Ik (A)	x In	Atuação (s)	Status
19	50	Disj.C	46,2	10	10	0,79	267	5,3	0,015	C

- Quadro Laboratório de Metalmecânica – (SEM TAG)





Máquina / Equip.	Proteção (A)	Dispositivo / Curva	Continuidade (mΩ)	Fase (mm ²)	PE (mm ²)	Z (Ω)	PEFC I _k (A)	x In	Atuação (s)	Status
QD – Sem Tag Metalmecânica	50	Disj. C	28,8	16,0	16,0	0,76	278	5,6	0,01	C

• Máquina 8



Máquina 8



BEP da Máquina



Continuidade (QD → Equip.)



Loop de Impedância (QD → Equip.)

Máquina / Equip.	Proteção (A)	Dispositivo / Curva	Continuidade (mΩ)	Fase (mm ²)	PE (mm ²)	Z (Ω)	PEFC I _k (A)	x In	Atuação (s)	Status
8	32	Disj.C	44,5	6	6	0,85	248	7,8	0,01	C



• Máquina 9



Máquina 9



BEP da Máquina



Continuidade
(QD → Equip.)



Loop de Impedância
(QD → Equip.)

Máquina / Equip.	Proteção (A)	Dispositivo / Curva	Continuidade (mΩ)	Fase (mm ²)	PE (mm ²)	Z (Ω)	PEFC I _k (A)	x I _n	Atuação (s)	Status
9	16	Disj.C	143,3	2,5	2,5	0,98	215	13,4	0,01	C

• Máquina 10



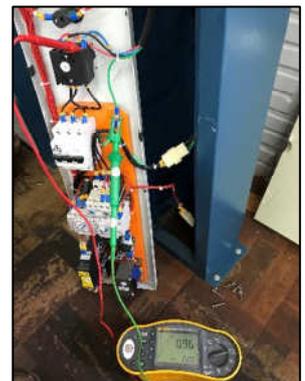
Máquina 10



Painel da Máquina



Continuidade
(QD → Equip.)



Loop de Impedância
(QD → Equip.)

Máquina / Equip.	Proteção (A)	Dispositivo / Curva	Continuidade (mΩ)	Fase (mm ²)	PE (mm ²)	Z (Ω)	PEFC I _k (A)	x I _n	Atuação (s)	Status
10	16	Disj.C	129,8	2,5	2,5	0,96	220	13,8	0,01	C



• Máquina 11



Máquina 11



Painel da Máquina



Continuidade (QD → Equip.)



Loop de Impedância (QD → Equip.)

Máquina / Equip.	Proteção (A)	Dispositivo / Curva	Continuidade (mΩ)	Fase (mm ²)	PE (mm ²)	Z (Ω)	PEFC Ik (A)	x In	Atuação (s)	Status
11	32	Disj.C	84,3	6	6	0,91	233	7,3	0,01	C

• Máquina 12



Máquina 12



BEP da Máquina



Continuidade (QD → Equip.)



Loop de Impedância (QD → Equip.)

Máquina / Equip.	Proteção (A)	Dispositivo / Curva	Continuidade (mΩ)	Fase (mm ²)	PE (mm ²)	Z (Ω)	PEFC Ik (A)	x In	Atuação (s)	Status
12	32	Disj.C	128	6	6	0,85	250	7,8	0,01	C



7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluimos através do presente documento, que o sistema de aterramento das máquinas da unidade está em sua grande maioria funcional e atende os ditames prescritos nas normas relacionadas no item 2 do presente laudo.

Esse trabalho, estruturado e solicitado pela área de engenharia, ratifica a atuação sistêmica, e, a intenção de adequação e atendimento aos requisitos legais, bem como a melhoria das condições de trabalho dos alunos e professores.

Vale ressaltar que o conjunto de informações apresentadas neste documento auxiliará no gerenciamento das não conformidades do sistema de aterramento e deverão ser corrigidos.

Toda e qualquer medida que venha a ser tomada, mediante a este relatório ou não, deve ser bem estudada e aplicada criteriosamente;

Segue abaixo tabela com o status das máquinas (Tornos, Moto Esmeril, Compressores, Retificadoras, Fresadoras, Furadeira e Serra elétrica):

Máquina	Status
1	<i>Não Conforme</i>
2	<i>Conforme</i>
3	<i>Conforme</i>
4	<i>Conforme</i>
5	<i>Parcial</i>
6	<i>Parcial</i>
7	<i>Não Conforme</i>
8	<i>Conforme</i>
9	<i>Conforme</i>
10	<i>Conforme</i>
11	<i>Conforme</i>
12	<i>Conforme</i>
13	<i>Conforme</i>
14	<i>Conforme</i>
15	<i>Conforme</i>
16	<i>Conforme</i>
17	<i>Conforme</i>
18	<i>Conforme</i>
19	<i>Conforme</i>

	1493 – SENAI NÃO-ME-TOQUE	
LAUDO DE ATERRAMENTO DAS MÁQUINAS – NR-12	Nº FIERGS: SENAI_1493_ELE_EX_01-01_Laudo de Aterramento_R02	PÁGINA 28/29 REV. 2

- **Aspectos Positivos:** A equipotencialização ocorre de forma satisfatória em 89,5% das máquinas;
- **Aspectos a Melhorar:** Instalação de barramentos Neutro / PE no quadro geral da subestação / Instalação de BEP na subestação para as adequações dos cabos de proteção e equipotencialização / Regularização de 4 máquinas;

Mauá, 04 de março de 2022.

Robson Farage Lima Martins
Engenheiro Eletricista
CREA: 5063824950/SP



Sistema FIERGS

1493 – SENAI NÃO-ME-TOQUE

LAUDO DE ATERRAMENTO DAS MÁQUINAS – NR-12

Nº FIERGS:

SENAI_1493_ELE_EX_01-01_Laudo
de Aterramento_R02

PÁGINA

29/29

REV.

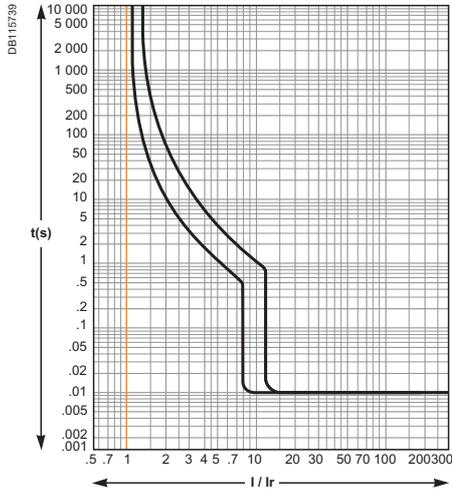
2

8. ANEXOS

- **Curvas Típicas de dispositivos de proteção**
- **Certificado de calibração**

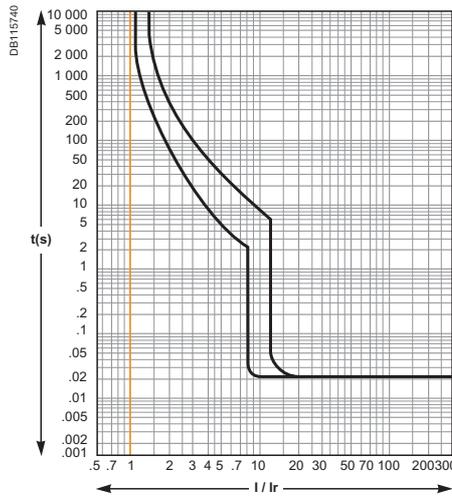
EasyPact EZC100 TM trip units (cont.)

100 A

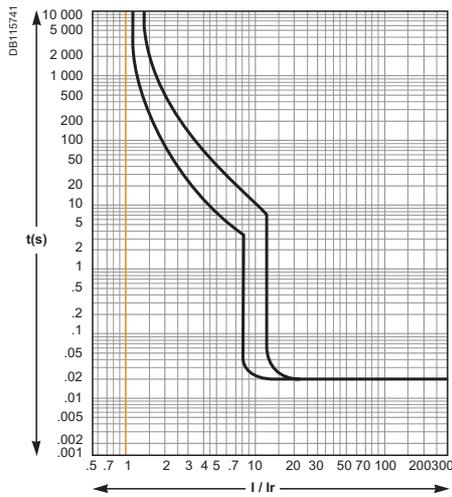


EasyPact EZC250 TM trip units

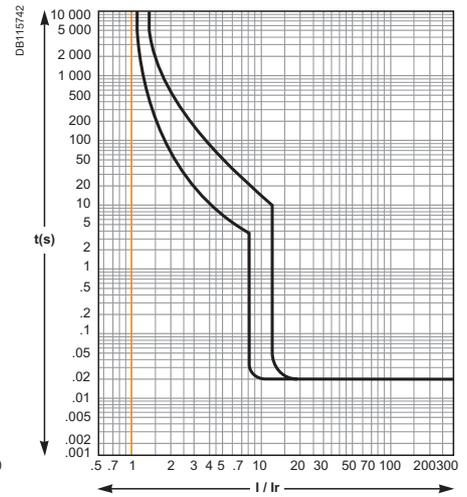
63-80-100-125 A



150-160-175-200 A

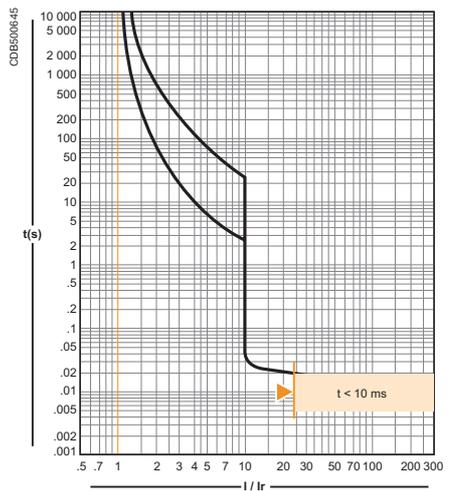


225-250 A



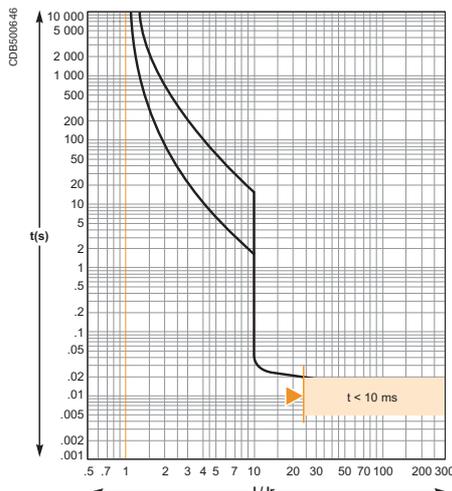
EasyPact EZC400 TM trip units

320-350-400 A

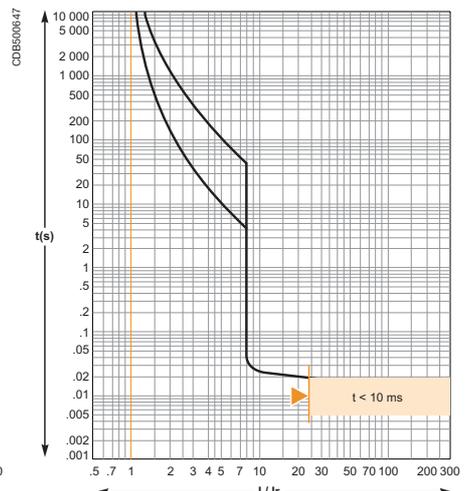


EasyPact EZC630 TM trip units

TM500D



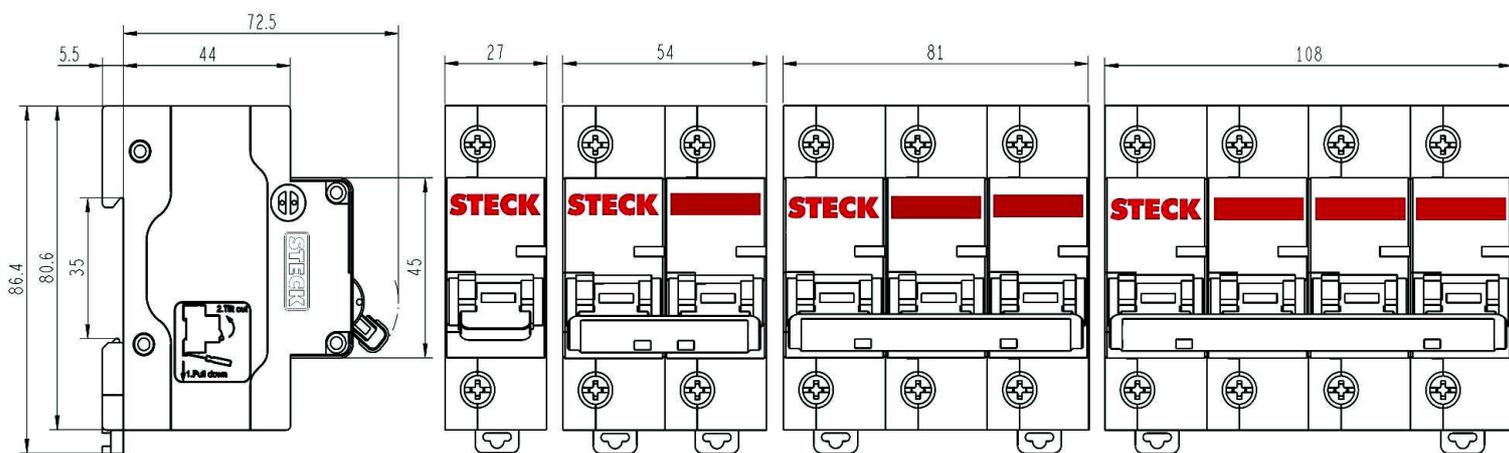
TM600D



Reflex tripping.

CORRENTE NOMINAL I_n (A)	CURVA C			
	MONOPOLAR	BIPOLAR	TRIPOLAR	TETRAPOLAR
80	SDD1C80	SDD2C80	SDD3C80	SDD4C80
100	SDD1C100	SDD2C100	SDD3C100	SDD4C100
125	SDD1C125	SDD2C125	SDD3C125	SDD4C125

DIMENSÕES MINIDISJUNTORES DE 80A ATÉ 125A



Dimensões em mm

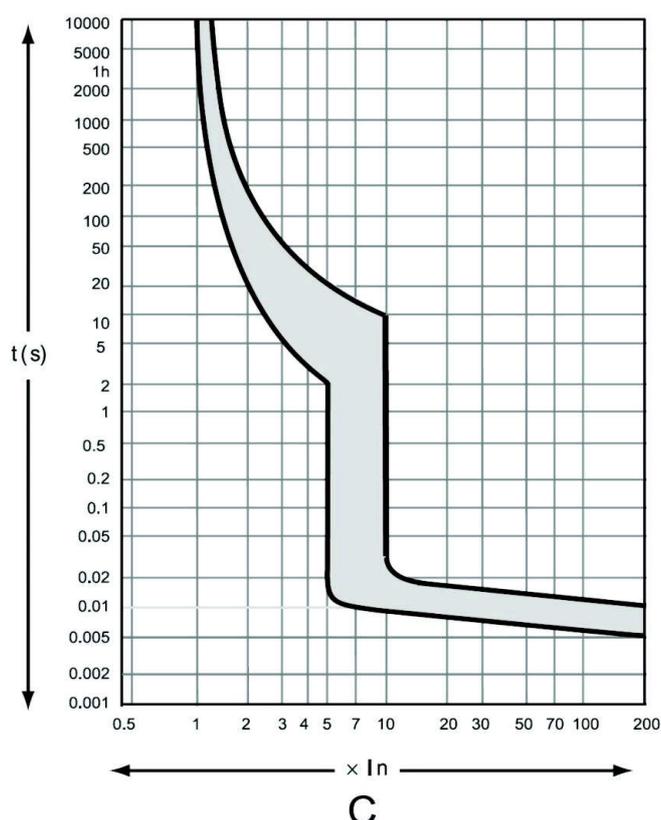
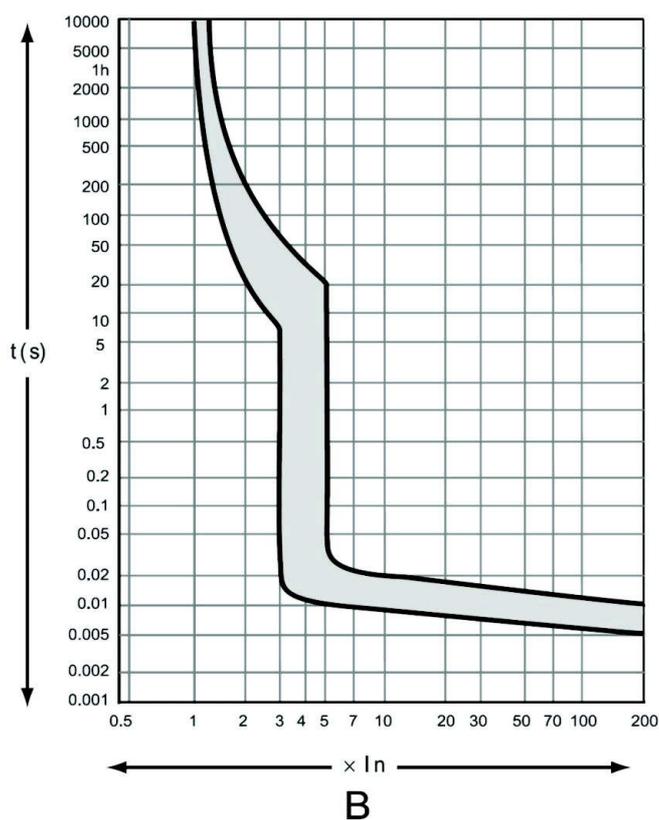
CARACTERÍSTICAS DAS CURVAS DE DISPARO

CURVA B

Os Minidisjuntores de curva de disparo tipo B são utilizados para realizar a proteção de circuitos com cargas de características predominantemente resistivas, como por exemplo chuveiros elétricos, aquecedores, tomadas de uso geral e similares.

CURVA C

Os Minidisjuntores de curva de disparo tipo C são utilizados para realizar a proteção de circuitos com cargas de características predominantemente indutivas, como por exemplo ar condicionado, microondas, motores e cargas que apresentam picos de corrente no momento da ligação.



Minidisjuntores - ASM GII padrão NEMA

“Tradição em segurança e proteção para o seu lar.”

DISPONÍVEL NA PLATAFORMA

BIM



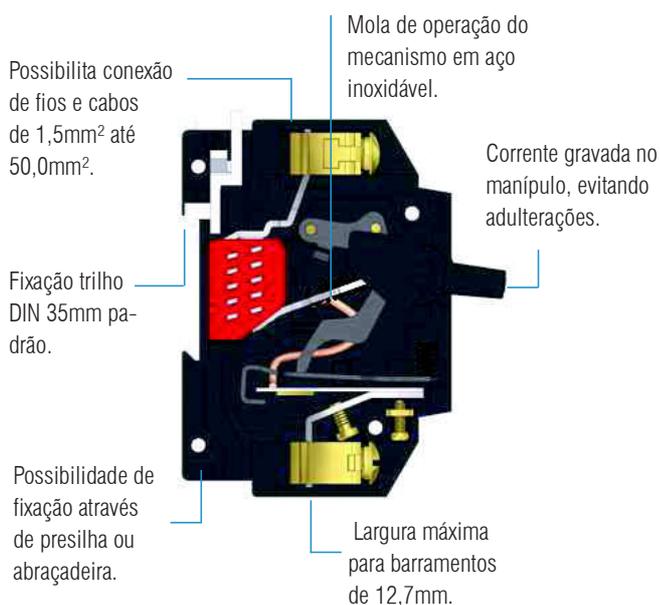
Características Gerais

- Corrente nominal - In(A) de 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 60, 70, 80, 90 e 100
- Número de polos: 1,2 e 3
- Certificação INMETRO (até 60A)
- De acordo com NBR IEC 60947-2
- Tensão máxima de isolamento de 380Vca
- Fabricado em termofixo resistente a altas temperaturas
- Homologação PEC11 Cemig consultar manual

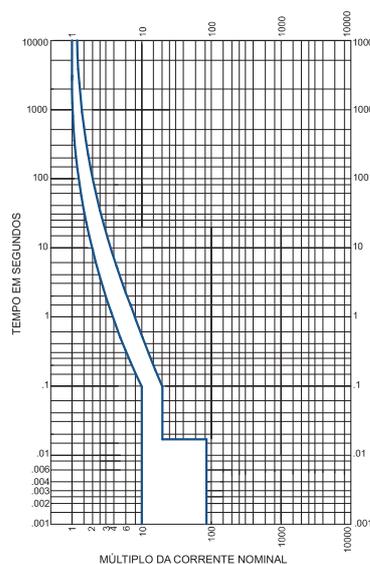
■ Capacidade de interrupção simétrica (kA):

Tensão	Monopolar	Bipolar	Tripolar
127 Vca	5kA	-	-
220 Vca	3kA	5kA	5kA
380 Vca	-	3kA	3kA

Configuração



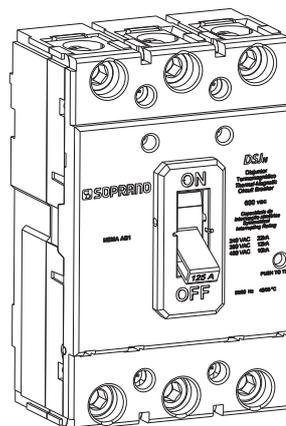
Curva de Atuação Modelo ASM GII



■ Código e Descrição do Produto

Disjuntor DSJN3 - Caixa Moldada

05123.2070.31	Disj. DSJN3 - 070A
05123.2080.31	Disj. DSJN3 - 080A
05123.2090.31	Disj. DSJN3 - 090A
05123.2100.31	Disj. DSJN3 - 100A
05123.2120.31	Disj. DSJN3 - 120A
05123.2150.31	Disj. DSJN3 - 150A
05123.2175.31	Disj. DSJN3 - 175A
05123.2200.31	Disj. DSJN3 - 200A
05123.2225.31	Disj. DSJN3 - 225A
05123.2250.31	Disj. DSJN3 - 250A



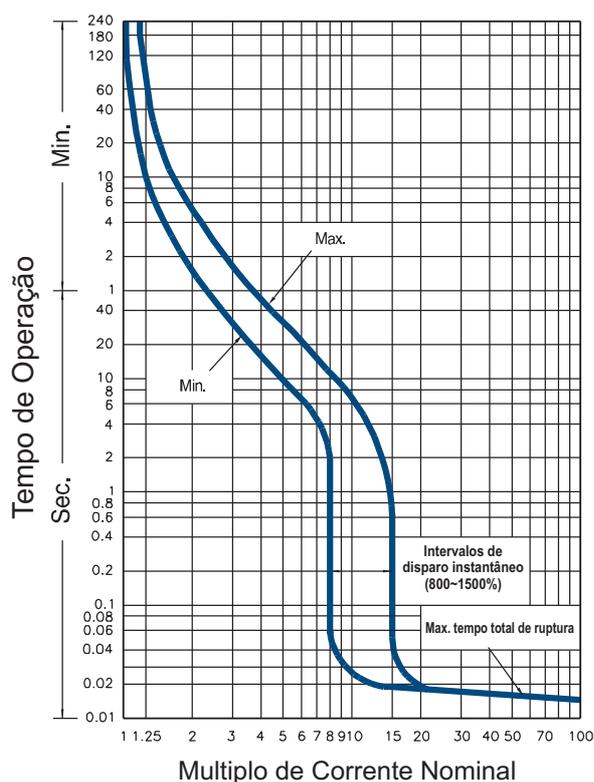
■ Dados Técnicos

Modelo	DSJn - 3 Pólos	
Corrente Nominal - In	70, 80, 90, 100, 120, 125, 150, 175, 200, 225 e 250A	
Tensão de Isolamento - Ui	600Vca	
Disparador de Sobrecorrente	Térmico - Fixo Magnético - Fixo	
Capacidade Máxima de Interrupção - Icu (kA)	240Vca	22
	380Vca	12
	480Vca	10
Conectores para Cabos (Incluso)	1 x 185mm ²	
Parafusos de Fixação (Incluso)	M4 x 55mm	
Volume da Embalagem (CxLxA)	401 x 201 x 352mm	

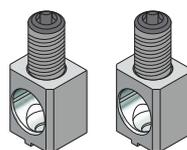
■ Acessórios Opcionais

Contato Auxiliar (1NA+1NF)	05150.0017.01
Alavanca Rotativa para Painéis (com prolongador)	05154.0035.01
Bobina de Disparo 110Vca	05151.0019.01
Bobina de Disparo 220Vca	05151.0019.02
Bobina de Disparo 380Vca	05151.0019.03
Barreiras Isolantes entre Fase	05156.0011.01
Bloqueio Manípulo com Cadeado	05053.0030.11

■ Curva de Atuação



■ Conexões Disponíveis



X6pçs

1 x 185mm² por fase
(Incluso no Disjuntor)
Torque Máximo 25Nm
(60.947-1 / tabela 4)

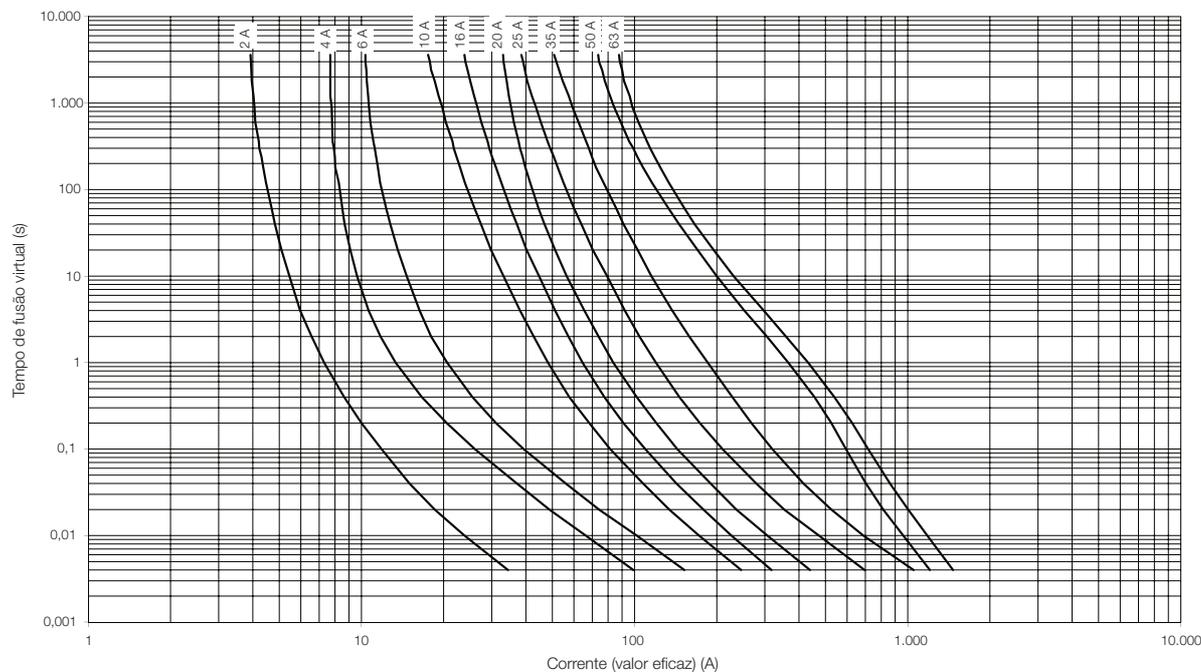
**Não contempla barramento auxiliar*

Fusíveis Classe gL/gG - Tipo D - Diametral

Curvas Tempo x Corrente

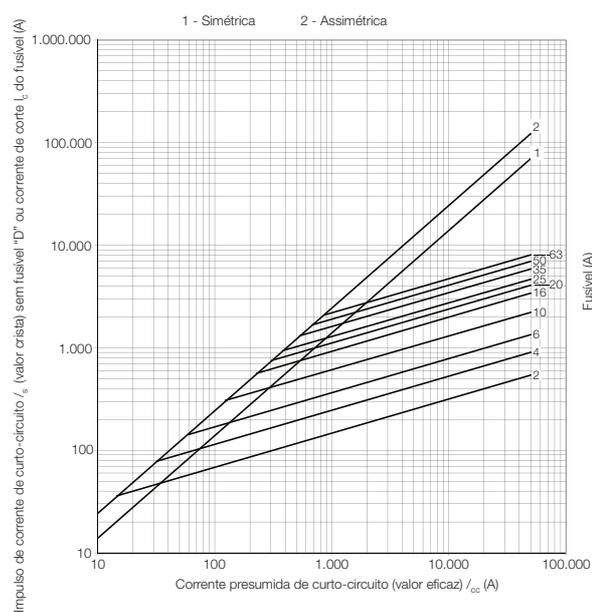
As curvas tempo x corrente fornecem uma representação gráfica do tempo médio de fusão dos elementos dos fusíveis na temperatura ambiente, também chamado de tempo de pré-arco, em relação à corrente rms presumida I_p .

Fusíveis gL/gG FDW DII e DIII



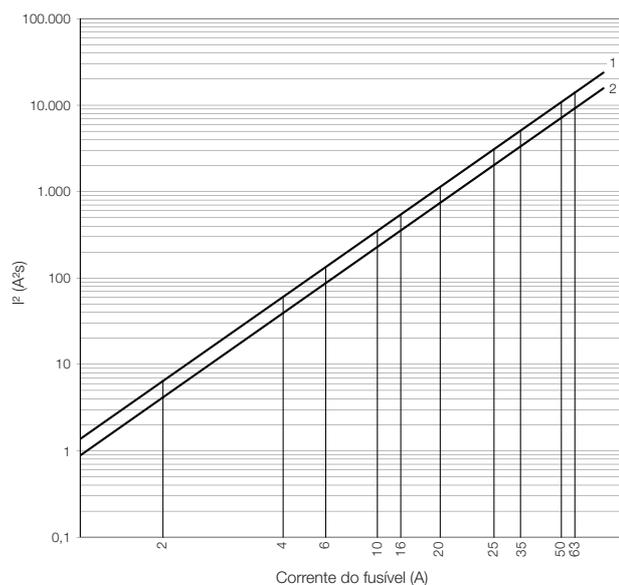
Curvas de Limitação de Corrente

As curvas de limitação de corrente informam a corrente de pico máxima que circulará através do fusível durante a sua atuação em relação ao valor eficaz de corrente presumida de curto-circuito.



Curvas de Seletividade

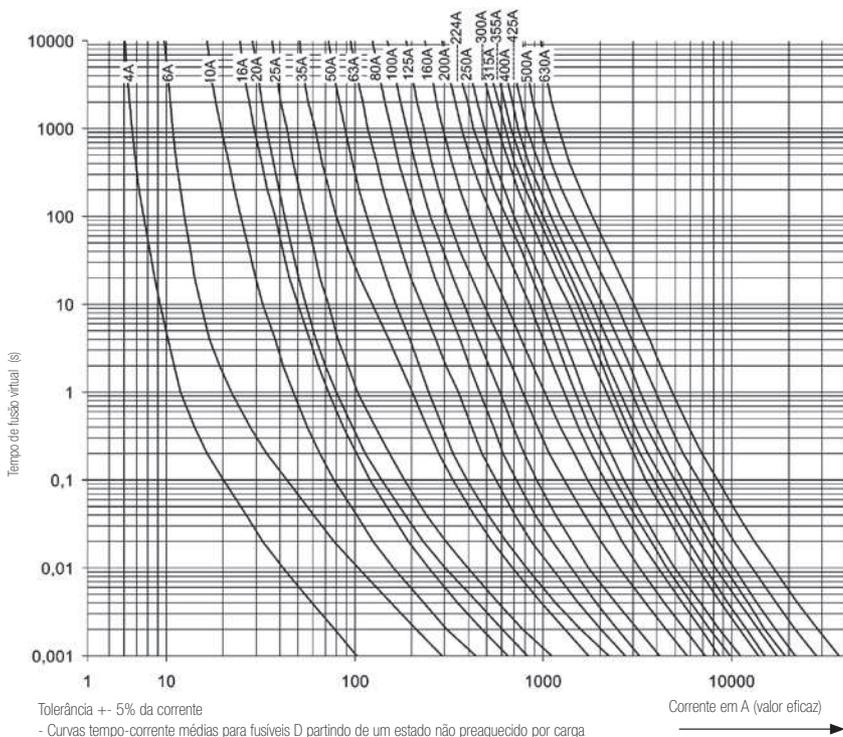
1 - $I^2t \sim (220/380 V)$ (interrupção)
2 - $I^2t \sim (4ms)$ (fusão)



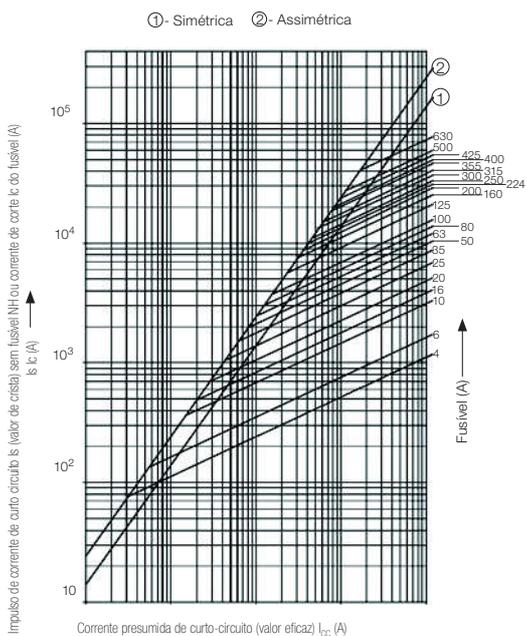
Fusíveis NH

Curvas Características “NH”

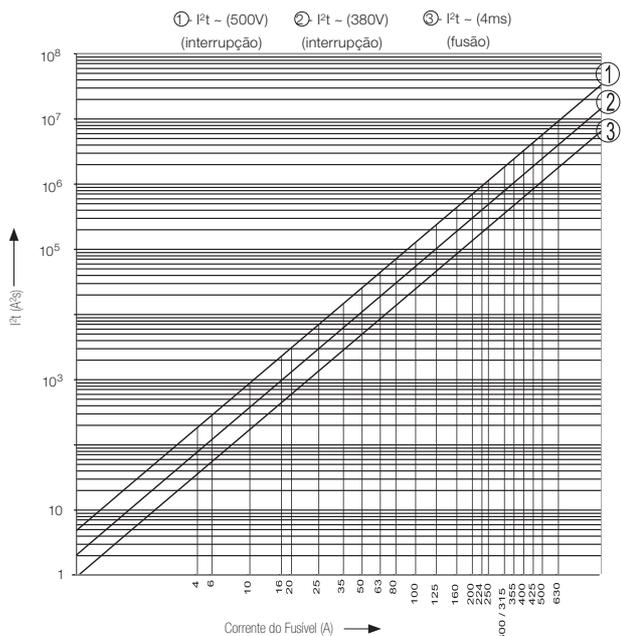
Curva Tempo x Corrente



Curva de Limitação de Corrente

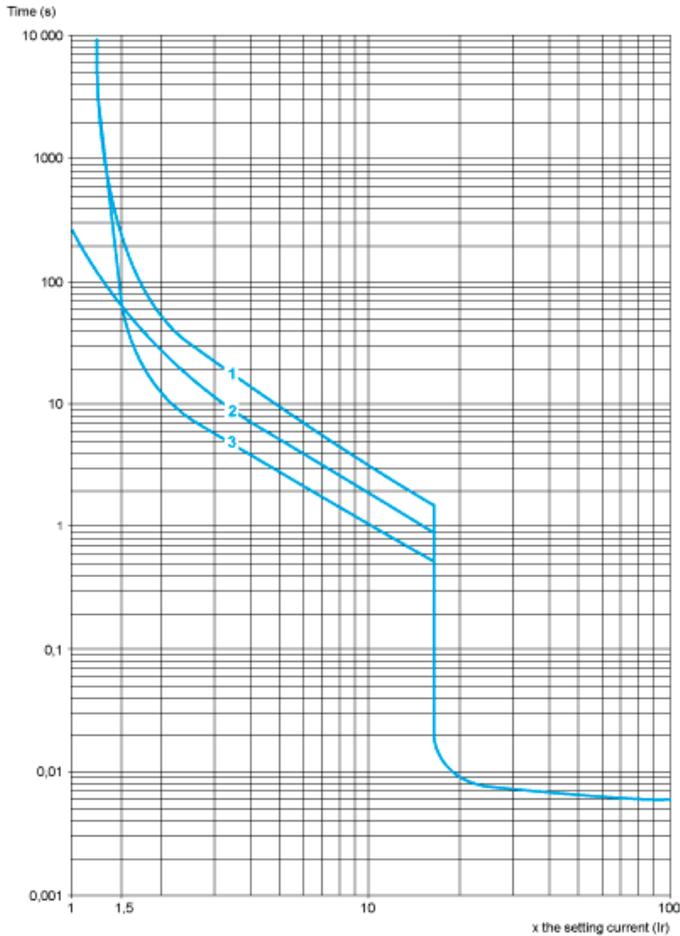


Curva de Seletividade



Thermal-Magnetic Tripping Curves for GV2ME and GV2P

Average Operating Times at 20 °C Related to Multiples of the Setting Current



- 1 3 poles from cold state
- 2 2 poles from cold state
- 3 3 poles from hot state

Current Limitation on Short-Circuit for GV2ME and GV2P (3-Phase 400/415 V))

Dynamic Stress

$I_{peak} = f(\text{prospective } I_{sc}) \text{ at } 1.05 U_e = 435 \text{ V}$

Certificado de Calibração N°: 02153/2021**Instrumento :** MILLIOHMIMETRO Digital **Marca :** INSTRUM
Modêlo : MILLIOHM 1 **N° de Série :** IN 122090-27741**Solicitante :** R F LIMA MARTINS PROJETOS – ME
Endereço : CNPJ: 21.844.035/0001-87**Condições Ambientais :** Temperatura : 23 °C ± 5 °C - Umidade : Inferior a 70 %
Precisão : ± 1% do valor de leitura ± 1% do fundo de escala.**Procedimento de Calibração :** 06-101 (rev. 2)
Medida direta dos padrões de Laboratório, rastreados a RBC. Foram realizados 3 (três) medidas de cada ponto apresentado, sendo informado o valor médio.**Padrões Utilizados :** Calibrador de Processo Multifunção, marca: FLUKE, modelo: 744
Certificado de Calibração da Socintec N° RI 1217/19
Data da Calibração : 22/03/2019 e Data de Validade : 22/03/2021
Laboratório de Calibração acreditado pela Cgcre/INMETRO
de acordo com ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o n° CAL 250**Resultados Obtidos**

ESCALA	Valor da Resistência Padrão	Valor Medido	Incertezadas Medições ± (%)
200 mΩ	100,60 mΩ	100,6 mΩ	0,05
200 mΩ	167,20 mΩ	167,2 mΩ	0,05
2 Ω	0,2500 Ω	0,250 Ω	0,05
2 Ω	1,0030 Ω	1,003 Ω	0,05
2 Ω	1,5050 Ω	1,505 Ω	0,05

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente ao objeto ensaiado, nas condições especificadas, não sendo extensivo a quaisquer lotes. A sua reprodução poderá somente ser completa e dependerá da autorização formal da INSTRUM DO BRASIL INDÚSTRIA ELETRÔNICA EIRELI.

Executado em : 19/02/2021 **Com Validade até :** 19/02/2022
Por Emmanuel Fabiano Pereira CFT: 31254201807
Rafael Nunes De Vita
Diretor Técnico



Certificado de Calibração nº 58397

Folha 1/1

Objeto: Paquímetro Digital **Nº de autenticação:** --- **Série:** 20050732
Fabricante: Kingtools **Modelo:** 502.150BL **Capacidade:** 0-150mm **Resolução:** 0,01mm
Cliente: Robson Farage
Maua - SP

Data da calibração: 14/05/2021 **Data da emissão:** 14/05/2021

Procedimento: Os procedimentos utilizados para a calibração estão de acordo com o MT 014 ed. 01 rev.01.

Padrões Utilizados:

- Conjunto de Blocos Padrão com certificado de calibração RBC O7B10220 - Validade do Padrão: 4/2025
- Anél Padrão 30,00 mm com certificado de calibração RBC S96O0720 - Validade do Padrão: 4/2025

Condições Ambientais: Temperatura: $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$ Umidade Relativa do Ar: entre 35 e 70%

Incerteza de Medição: Vide tabela de resultados para um nível de confiança de aproximadamente 95%.

RESULTADOS OBTIDOS (mm):

Fases de Medição Externa				
Posição: Próximo da Escala				
VM	VVC	EM	IM	k
0,00	0,00	0,00	0,01	2,00
20,00	20,00	0,00	0,01	2,00
50,00	50,00	0,00	0,01	2,00
150,00	150,00	0,00	0,01	2,00
Posição: Afastado da Escala				
VM	VVC	EM	IM	k
0,00	0,00	0,00	0,01	2,00
20,00	20,00	0,00	0,01	2,00
50,00	50,00	0,00	0,01	2,00
150,00	150,00	0,00	0,01	2,00

Fases de Medição Interna				
Posição: Próximo da Escala				
VM	VVC	EM	IM	k
30,00	30,00	0,00	0,01	2,00
Posição: Afastado da Escala				
VM	VVC	EM	IM	k
30,00	30,00	0,00	0,01	2,00

Face de Medição Profundidade				
VM	VVC	EM	IM	k
20,00	20,00	0,00	0,01	2,00

CONVENÇÕES	
VVC	Valor Verdadeiro Convencional
VM	Valor Médio de cada ponto
EM	Erro de Medição (VM - VVC)
IM	Incerteza de Medição, para um nível de confiança de 95 %.

- Não é permitida a reprodução parcial deste documento sem a prévia autorização da Instrusul Instrumentos de Medição.

- Os resultados são válidos somente para o estado do objeto no momento da medição.

Fernando Kauer
Responsável Técnico
CREA: RS177080

Certificado de Calibração

Área de Eletricidade

Nº do Certificado: LE82321 Data da Calibração: 20.05.2021

1. Identificação do Cliente

Empresa: Powertronics Comércio de Equipamentos Eletrônicos Ltda.

Endereço: Rua Rodrigues Barbosa, 72

Cep.: 03334-040 – Vila Regente Feijó – São Paulo – SP

Número da Cotação: 043/21

Ordem de Serviço: 82147/20

2. Identificação do Item

Instrumento: Verificador da instalação elétrica

Modelo: 1653B

Fabricante: Fluke

Número de Série: 9790051

3. Procedimento de Calibração

A calibração foi realizada conforme procedimento PT-LC-G001 (Versão 12). Foi utilizado o método de comparação com o(s) padrão(ões) utilizado(s).

Os resultados apresentados referem-se à média aritmética dos valores obtidos nas medições.

4. Instalações e Condições Ambientais

Local de realização da calibração: Laboratório de Calibração Elétrica da EMPTEQ.

Temperatura Ambiente: $(23 \pm 3)^\circ\text{C}$

Umidade relativa do ar: $(55 \pm 25)\%$

5. Padrões Utilizados

Descrição	Modelo	Fabricante	Série ou Patrimônio	Validade	Certificado
Caixa de Resistência Padrão	CPR-20G	Megabrás	MO 4185F	12.2021	RBC-LIT06-LIT00-CC-11112
Calibrador	5500A	Fluke	6560008	06.2021	RBC-LIT06-LIT00-CC--11077
Década Resistiva	MDR-610	Minipa	MDR61000497	07.2021	RBC-LE103420
Multímetro 6 ½ Dígitos	34401A	Agilent	US36117305	01.2022	RBC-LE7421

6. Considerações Gerais

As medições realizadas pela EMPTEQ são rastreáveis à uma cadeia ininterrupta e documentada de calibrações com origem à padrões nacionais e/ou internacionais de medida (ligados ao Sistema Internacional de Unidades – SI).

A incerteza expandida de medição relatada no item **Resultados** é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência k , o qual para uma distribuição t com $veff$ (graus de liberdade efetivos) corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Os resultados apresentados neste documento referem-se exclusivamente ao objeto caracterizado acima, nas condições especificadas, não sendo extensivos a quaisquer lotes, mesmo que similares.

A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma restrição.

Este documento não dá direito ao uso do nome ou da marca **EMPTEQ**, para quaisquer fins, sob pena de indenização.

6.1 Legenda / Definições

- **Valor Convencional:** refere-se à indicação no padrão utilizado.
- **Valor Indicado:** refere-se à indicação no instrumento sob calibração.
- **Fator de Abrangência k:** corresponde, para uma distribuição normal, uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%.
- **V_{eff}:** Graus de liberdade efetivos de medição.
- **Incerteza da Medição:** é o parâmetro associado ao resultado de uma medição, que caracteriza a dispersão dos valores atribuídos a um mensurando.
- **Erro:** representa o resultado da medição. É determinado pelo Valor Indicado no instrumento sob calibração menos o Valor Convencional indicado no padrão utilizado.
- **Erro Máximo Admissível:** são os limites de erros admissíveis fornecidos pelo fabricante do instrumento (especificações de manual ou catálogo) ou pelo cliente (em função da tolerância do produto ou processo).

7. Resultados

7.1 Faixa: 0..500,0V AC (Frequência: 60Hz)

Valor Convencional (V)	Valor Indicado (V)	Erro (V)	(±) Incerteza da Medição (V)	k	V _{eff}	(±) Erro Máximo Admissível (V)
100,022	99,5	-0,522	0,058	2,00	∞	1,1
200,045	199,2	-0,845	0,059	2,00	∞	1,9
300,071	298,6	-1,471	0,061	2,00	∞	2,7
400,102	398,3	-1,802	0,068	2,00	∞	3,5
500,102	497,9	-2,202	0,068	2,00	∞	4,3

7.2 Faixa: 0..20,00Ω

Valor Convencional (Ω)	Valor Indicado (Ω)	Erro (Ω)	(±) Incerteza da Medição (Ω)	k	V _{eff}	(±) Erro Máximo Admissível (Ω)
10,297	10,28	-0,017	0,053	2,00	∞	0,18
18,297	18,24	-0,057	0,053	2,00	∞	0,30

7.3 Faixa: 0..200,0Ω

Valor Convencional (Ω)	Valor Indicado (Ω)	Erro (Ω)	(±) Incerteza da Medição (Ω)	k	V _{eff}	(±) Erro Máximo Admissível (Ω)
20,297	20,1	-0,197	0,078	2,00	∞	0,6
100,297	99,8	-0,497	0,079	2,00	∞	1,8
180,276	179,6	-0,676	0,097	2,00	∞	3,0

7.4 Faixa: 0..2000Ω

Valor Convencional (Ω)	Valor Indicado (Ω)	Erro (Ω)	(±) Incerteza da Medição (Ω)	k	V _{eff}	(±) Erro Máximo Admissível (Ω)
1000,10	1000	-0,10	0,61	2,00	∞	18
1800,1	1798	-2,1	1,8	2,00	∞	30

7.5 Faixa: 50V - Tensão de Teste DC

Valor Convencional (V)	Valor Indicado (V)	Erro (V)	(±) Incerteza da Medição (V)	k	V _{eff}	(±) Erro Máximo Admissível (V)
52,5092	50	-2,5092	0,0078	2,00	∞	5

7.6 Faixa: 100V - Tensão de Teste DC

Valor Convencional (V)	Valor Indicado (V)	Erro (V)	(±) Incerteza da Medição (V)	k	V _{eff}	(±) Erro Máximo Admissível (V)
102,318	100	-2,318	0,072	2,00	∞	10

7.7 Faixa: 250V - Tensão de Teste DC

Valor Convencional (V)	Valor Indicado (V)	Erro (V)	(±) Incerteza da Medição (V)	k	V _{eff}	(±) Erro Máximo Admissível (V)
260,140	250	-10,140	0,075	2,00	∞	25

7.8 Faixa: 500V - Tensão de Teste DC

Valor Convencional (V)	Valor Indicado (V)	Erro (V)	(±) Incerteza da Medição (V)	k	V _{eff}	(±) Erro Máximo Admissível (V)
520,142	500	-20,142	0,080	2,00	∞	50

7.9 Faixa: 1000V - Tensão de Teste DC

Valor Convencional (V)	Valor Indicado (V)	Erro (V)	(±) Incerteza da Medição (V)	k	V _{eff}	(±) Erro Máximo Admissível (V)
1038,062	1000	-38,062	0,096	2,00	∞	100

7.10 Faixa: 0,01MΩ..50MΩ - Resistência de Isolação (50V)

Valor Convencional (MΩ)	Valor Indicado (MΩ)	Erro (MΩ)	(±) Incerteza da Medição (MΩ)	k	V _{eff}	(±) Erro Máximo Admissível (MΩ)
0,993	0,99	-0,003	0,013	2,00	∞	0,06
4,966	4,97	0,004	0,058	2,00	∞	0,18
9,94	9,95	0,01	0,12	2,00	∞	0,33
50,25	50,30	0,05	0,58	2,00	∞	1,54

7.11 Faixa: 0,01MΩ..100MΩ - Resistência de Isolação (100V)

Valor Convencional (MΩ)	Valor Indicado (MΩ)	Erro (MΩ)	(±) Incerteza da Medição (MΩ)	k	V _{eff}	(±) Erro Máximo Admissível (MΩ)
0,993	0,99	-0,003	0,013	2,00	∞	0,08
4,966	4,98	0,014	0,058	2,00	∞	0,20
9,94	9,95	0,01	0,12	2,00	∞	0,35
50,25	50,0	-0,25	0,58	2,00	∞	2,0
99,9	99,7	-0,2	1,2	2,00	∞	3,5

7.12 Faixa: 0,01MΩ..200MΩ - Resistência de Isolação (250V)

Valor Convencional (MΩ)	Valor Indicado (MΩ)	Erro (MΩ)	(±) Incerteza da Medição (MΩ)	k	V _{eff}	(±) Erro Máximo Admissível (MΩ)
0,993	0,99	-0,003	0,013	2,00	∞	0,06
4,966	4,98	0,014	0,058	2,00	∞	0,12
9,94	9,97	0,03	0,12	2,00	∞	0,20
50,25	50,1	-0,15	0,58	2,00	∞	1,2
99,9	99,9	0,0	1,2	2,00	∞	2,0

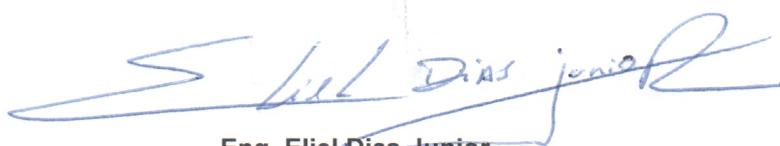
7.13 Faixa: 0,01MΩ..500MΩ - Resistência de Isolação (500V)

Valor Convencional (MΩ)	Valor Indicado (MΩ)	Erro (MΩ)	(±) Incerteza da Medição (MΩ)	k	V _{eff}	(±) Erro Máximo Admissível (MΩ)
0,993	0,99	-0,003	0,013	2,00	∞	0,04
4,966	4,96	-0,006	0,058	2,00	∞	0,10
9,94	9,93	-0,01	0,12	2,00	∞	0,18
50,25	50,2	-0,05	0,58	2,00	∞	1,0
99,9	100,3	0,4	1,2	2,00	∞	1,8
503,1	501	-2,1	5,9	2,00	∞	50

7.14 Faixa: 0,1MΩ..1000MΩ - Resistência de Isolação (1000V)

Valor Convencional (MΩ)	Valor Indicado (MΩ)	Erro (MΩ)	(±) Incerteza da Medição (MΩ)	k	V _{eff}	(±) Erro Máximo Admissível (MΩ)
0,993	1,0	0,007	0,059	2,00	∞	0,3
4,966	5,0	0,034	0,082	2,00	∞	0,4
9,94	9,9	-0,04	0,13	2,00	∞	0,4
50,25	50,2	-0,05	0,58	2,00	∞	1,0
99,9	99,9	0,0	1,2	2,00	∞	1,8
503,1	501	-2,1	5,9	2,00	∞	50
1003	995	-8	12	2,00	∞	100

Guarulhos, 20 de maio de 2021.



Eng. Eliel Dias Junior
 Gerente Técnico - Lab. de Calibração Elétrica
 CREA nº 5063156749



Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO **Participação Técnica:** INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO **Motivo:** NORMAL

Contratado

Carteira: SP63824950 **Profissional:** ROBSON FARAGE LIMA MARTINS **E-mail:** atendimento@simeletric.com.br
RNP: 2610376960 **Título:** Engenheiro Eletricista - Eletrotécnica
Empresa: NENHUMA EMPRESA **Nr.Reg.:**

Contratante

Nome: SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL-SENAI **E-mail:**
Endereço: AVENIDA ASSIS BRASIL 8787 **Telefone:** **CPF/CNPJ:** 03775069000185
Cidade: PORTO ALEGRE **Bairro.:** SARANDI **CEP:** 91140001 **UF:** RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL-SENAI **CPF/CNPJ:** 03775069000185
Endereço da Obra/Serviço: Avenida ASSIS BRASIL 8787 **CEP:** 91140001 **UF:** RS
Cidade: PORTO ALEGRE **Bairro:** SARANDI **CEP:** 91140001 **UF:** RS
Finalidade: ESCOLAR **Vlr Contrato(RS):** 89.990,23 **Honorários(RS):**
Data Início: 25/05/2021 **Prev.Fim:** 20/02/2022 **Ent.Classe:**

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Laudo Técnico	Malha de Terra - Aterramento	19,00	UN
Laudo Técnico	Máquina Elétrica	646,00	UN
Ensaio	Malha de Terra - Aterramento	19,00	UN
Projeto	Malha de Terra - Aterramento	19,00	UN
Ensaio	ENSAIO CONFORME ITENS 7.3 DA NORMA NBR-5410	646,00	UN

ART registrada (paga) no CREA-RS em 26/05/2021

<p><i>São Leopoldo, 28/05/2021</i> Local e Data</p>	<p>Declaro serem verdadeiras as informações acima <i>Robson Farage</i> ROBSON FARAGE LIMA MARTINS Profissional</p>	<p>De acordo SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL-SENAI Contratante</p>
---	--	---

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODERÁ SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK CIDADÃO - ART CONSULTA



Contratado

Nr.Carteira: SP63824950 Profissional: ROBSON FARAGE LIMA MARTINS E-mail: atendimento@simeletric.com.br
 Nr.RNP: 2610376960 Título: Engenheiro Eletricista - Eletrotécnica
 Empresa: NENHUMA EMPRESA Nr.Reg.:

Contratante

Nome: SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL-SENAI E-mail:
 Endereço: AVENIDA ASSIS BRASIL 8787 Telefone: CPF/CNPJ: 03775069000185
 Cidade: PORTO ALEGRE Bairro: SARANDI CEP: 91140001 UF: RS

RESUMO DO(S) CONTRATO(S)

Realização de LAUDO E PROJETO PARA ADEQUAÇÃO DE MÁQUINAS ÀS NR-10 E NR-12
 1490 - SENAI Bagé - CNPJ:03.775.069/0052-25
 1515 - SENAI Cachoeirinha - CNPJ:03.775.069/0055-78
 1550 - SENAI AJ Renner - CNPJ: 03.775.069/0023-90
 1550 - SENAI Cypriano Micheletto - CNPJ:03.775.069/0022-00
 1548 - Instituto SENAI de Tecnologia em Petróleo, Gás e Energia - CNPJ:03.775.069/0041-72
 1509 - SENAI Gravataí - CNPJ:03.775.069/0033-62
 1510 - SENAI Pelotas - CNPJ:03.775.069/0015-80
 1516 - Instituto SENAI de Tecnologia em Alimentos e Bebidas - CNPJ:03.775.069/0005-09
 1487 - Faculdade SENAI - CNPJ:03.775.069/0066-20
 1499 - SENAI Artes Gráficas - CNPJ:03.775.069/0007-70
 1502 - SENAI Moda e Design - CNPJ:03.775.069/0004-28
 1486 - SENAI Porto Alegre - CNPJ:03.775.069/0082-40
 1512 - SENAI Construção Civil - CNPJ:03.775.069/0087-55
 1520 - SENAI Automotivo - CNPJ:03.775.069/0008-51
 1514 - SENAI Rio Grande - CNPJ:03.775.069/0017-42
 1533 - Instituto SENAI de Inovação em Engenharia de Polímeros - CNPJ:03.775.069/0009-32
 1589 - Instituto SENAI de Inovação em Soluções Integradas em Metalmeccânica - CNPJ:03.775.069/0021-29
 1589 - SENAI Lindolfo Collor - CNPJ:03.775.069/0028-03
 1551 - SENAI Sapucaia do Sul - CNPJ:03.775.069/0042-53
 Serviço realizado referente ao Processo CC000042021DR

<p>São Leopoldo, 28/05/2021 Local e Data</p>	<p>Declaro serem verdadeiras as informações acima Robson Farage Profissional</p>	<p>De acordo Contratante</p>
---	--	---



Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO Motivo: NORMAL

Contratado

Carteira: SP63824950 Profissional: ROBSON FARAGE LIMA MARTINS E-mail: atendimento@simeletric.com.br
RNP: 2610376960 Título: Engenheiro Eletricista - Eletrotécnica
Empresa: NENHUMA EMPRESA Nr.Reg.:

Contratante

Nome: SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL-SENAI E-mail:
Endereço: AVENIDA ASSIS BRASIL 8787 Telefone: CPF/CNPJ: 03775069000185
Cidade: PORTO ALEGRE Bairro.: SARANDI CEP: 91140001 UF: RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL-SENAI
Endereço da Obra/Serviço: Avenida ASSIS BRASIL 8787 CPF/CNPJ: 03775069000185
Cidade: PORTO ALEGRE Bairro: SARANDI CEP: 91140001 UF: RS
Finalidade: OUTRAS FINALIDADES Vlr Contrato(R\$): 92.757,27 Honorários(R\$):
Data Início: 25/05/2021 Prev.Fim: 20/02/2022 Ent.Classe:

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Laudo Técnico	Malha de Terra - Aterramento	13,00	UN
Laudo Técnico	Máquina Elétrica	679,00	UN
Ensaio	Malha de Terra - Aterramento	13,00	UN
Projeto	Malha de Terra - Aterramento	13,00	UN
Ensaio	ENSAIO CONFORME ITENS 7.3 DA NORMA NBR-5410	679,00	UN

ART registrada (paga) no CREA-RS em 27/05/2021

<p><i>São Leopoldo, 29/05/2021</i></p> <p>Local e Data</p>	<p>Declaro serem verdadeiras as informações acima</p> <p><i>Robson Farage</i></p> <p>ROBSON FARAGE LIMA MARTINS</p> <p>Profissional</p>	<p>De acordo</p> <p>SERVICO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL-SENAI</p> <p>Contratante</p>
--	---	--

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODERÁ SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK CIDADÃO - ART CONSULTA



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

ART Número
11296606

Contratado

Nr.Carteira: SP63824950 Profissional: ROBSON FARAGE LIMA MARTINS E-mail: atendimento@simeletric.com.br
Nr.RNP: 2610376960 Título: Engenheiro Eletricista - Eletrotécnica
Empresa: NENHUMA EMPRESA Nr.Reg.:

Contratante

Nome: SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL-SENAI E-mail:
Endereço: AVENIDA ASSIS BRASIL 8787 Telefone: CPF/CNPJ: 03775069000185
Cidade: PORTO ALEGRE Bairro: SARANDI CEP: 91140001 UF: RS

RESUMO DO(S) CONTRATO(S)

Realização de LAUDO E PROJETO PARA ADEQUAÇÃO DE MÁQUINAS ÀS NR-10 E NR-12
1485 - SENAI Cachoeira do Sul - CNPJ: 03.775.069/0020-48
1525 - Instituto SENAI de Tecnologia em Couro e Meio Ambiente - CNPJ: 03.775.069/0037-96
1508 - SENAI Igrejinha - CNPJ: 03.775.069/0026-33
1495 - SENAI Lajeado - CNPJ: 03.775.069/0035-24
1546 - SENAI Montenegro - CNPJ: 03.775.069/0039-58
1513 - Instituto SENAI de Tecnologia em Calçado e Logística Industrial - CNPJ: 03.775.069/0006-90
1511 - SENAI Gustavo Copé - CNPJ: 03.775.069/0016-61
1556 - SENAI Santa Cruz do Sul - CNPJ: 03.775.069/0032-81
1500 - SENAI Santa Maria - CNPJ: 03.775.069/0040-91
1553 - SENAI São Sebastião do Caí - CNPJ: 03.775.069/0101-48
1507 - SENAI Sapiranga - CNPJ: 03.775.069/0027-14
1496 - SENAI Teutônia - CNPJ: 03.775.069/0035-24
1547 - SENAI Almiro Grings - Rolante - CNPJ: 03.775.069/0026-33
Serviço realizado referente ao Processo CC000042021DR - LOTE 2

<p><i>São Leopoldo, 28/05/2021</i> Local e Data</p>	<p>Declaro serem verdadeiras as informações acima <i>Robson Farage</i> Profissional</p>	<p>De acordo _____ Contratante</p>
---	---	--



Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO Motivo: NORMAL

Contratado

Carteira: SP63824950 Profissional: ROBSON FARAGE LIMA MARTINS E-mail: atendimento@simeletric.com.br
RNP: 2610376960 Título: Engenheiro Eletricista - Eletrotécnica
Empresa: NENHUMA EMPRESA Nr.Reg.:

Contratante

Nome: SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL-SENAI E-mail:
Endereço: AVENIDA ASSIS BRASIL 8787 Telefone: CPF/CNPJ: 03775069000185
Cidade: PORTO ALEGRE Bairro.: SARANDI CEP: 91140001 UF: RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL-SENAI
Endereço da Obra/Serviço: Avenida ASSIS BRASIL 8787 CPF/CNPJ: 03775069000185
Cidade: PORTO ALEGRE Bairro: SARANDI CEP: 91140001 UF: RS
Finalidade: OUTRAS FINALIDADES Vlr Contrato(RS): 93.065,61 Honorários(RS):
Data Início: 25/05/2021 Prev.Fim: 20/02/2022 Ent.Classe:

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Laudo Técnico	Malha de Terra - Aterramento	17,00	UN
Laudo Técnico	Máquina Elétrica	638,00	UN
Ensaio	Malha de Terra - Aterramento	17,00	UN
Projeto	Malha de Terra - Aterramento	17,00	UN
Ensaio	ENSAIO CONFORME ITENS 7.3 DA NORMA NBR-5410	638,00	UN

ART registrada (paga) no CREA-RS em 27/05/2021

<p><i>São Leopoldo, 28/05/2021</i></p> <p>Local e Data</p>	<p>Declaro serem verdadeiras as informações acima</p> <p><i>Robson Farage</i></p> <p>ROBSON FARAGE LIMA MARTINS</p> <p>Profissional</p>	<p>De acordo</p> <p>SERVICO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL-SENAI</p> <p>Contratante</p>
--	---	--

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODERÁ SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK CIDADÃO - ART CONSULTA



Contratado		E-mail: atendimento@simeletric.com.br
Nr.Carteira: SP63824950	Profissional: ROBSON FARAGE LIMA MARTINS	Nr.Reg.:
Nr.RNP: 2610376960	Título: Engenheiro Eletricista - Eletrotécnica	
Empresa: NENHUMA EMPRESA		

Contratante		E-mail:
Nome: SERVICO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL-SENAI	Telefone:	CPF/CNPJ: 03775069000185
Endereço: AVENIDA ASSIS BRASIL 8787	Bairro: SARANDI	CEP: 91140001 UF: RS
Cidade: PORTO ALEGRE		

RESUMO DO(S) CONTRATO(S)

- Realização de LAUDO E PROJETO PARA ADEQUAÇÃO DE MÁQUINAS ÀS NR-10 E NR-12
- 1497 - Instituto SENAI de Tecnologia em Madeira e Mobiliário - CNPJ: 03.775.069/0034-43
 - 1494 - Instituto SENAI de Tecnologia em Mecatrônica - CNPJ: 03.775.069/0050-63
 - 1494 - SENAI Automotivo - Caxias do Sul - CNPJ: 03.775.069/0051-44
 - 1506 - SENAI Nilo Peçanha - CNPJ: 03.775.069/0031-09
 - 1555 - SENAI Erechim - CNPJ: 03.775.069/0013-19
 - 1488 - SENAI Farroupilha - CNPJ: 03.775.069/0018-23
 - 1489 - SENAI Garibaldi - CNPJ: 03.775.069/0047-68
 - 1498 - SENAI Guaporé - CNPJ: 03.775.069/0060-35
 - 1492 - SENAI Marau - CNPJ: 03.775.069/0012-38
 - 1493 - SENAI Não Me Toque - CNPJ: 03.775.069/0098-08
 - 1505 - SENAI Nova Prata - CNPJ: 03.775.069/0071-98
 - 1530 - SENAI Panambi - CNPJ: 03.775.069/0046-87
 - 1491 - SENAI Passo Fundo - CNPJ: 03.775.069/0002-66
 - 1517 - SENAI Santa Rosa - CNPJ: 03.775.069/0010-76
 - 1503 - SENAI São Marcos - CNPJ: 03.775.069/0043-34
 - 1504 - SENAI Veranópolis - CNPJ: 03.775.069/0072-79
 - 1555 - SENAI Lagoa Vermelha - CNPJ: 03.775.069/0002-66

<p><i>São Leopoldo, 28/05/2021</i></p> <p>Local e Data</p>	<p>Declaro serem verdadeiras as informações acima</p> <p><i>Robson Farage</i></p> <p>Profissional</p>	<p>De acordo</p> <p>_____</p> <p>Contratante</p>
--	---	--



PREFEITURA MUNICIPAL DE NÃ-ME-TOQUE
Secretaria de Administração e Planejamento
Planilha Orçamentária Mês Base SINAPI 04/2023

Obra : Subestação SENAI - Prefeitura Municipio Nã-Me-Toque

Endereço: Rua Sen. Salgado Filho, 1275. Vila Nova

BDI = 28,01% Encargos Sociais = 82,31%

ITEM	REFERÊNCIA	DISCRIMINAÇÃO	UN	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)			BDI - 28,01%	TOTAL COM BDI
					MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	TOTAL		
		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					11.999,53	15.360,62	
		Subestação							
1.00	COMPOSIÇÃO 1.289	Caixa equibox compact classe 1+2 12,5kA 275V (Ref: TEL-916 Termotécnica)	un	1,00	1706,08	78,99	1.785,07	R\$ 2.285,07	
1.01	SINAPI 96974	CORDALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E I	m	32,00	56,85	15,26	2.307,52	R\$ 2.953,86	
1.02	SINAPI 96978	Cabo de cobre nu 70mm² conforme a norma NBR 6524.	m	2,00	72,44	1,26	147,40	R\$ 188,69	
1.03	SINAPI 91930	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	m	8,00	7,26	1,64	71,20	R\$ 91,14	
1.04	COMPOSIÇÃO 1.225	Terminal tubular simples ilhos pré isolado 6mm²	un	12,00	0,71	1,57	27,36	R\$ 35,02	
1.05	COMPOSIÇÃO 1.237	Terminal a compressão em cobre para cabo de 120mm² com 1 furo e 1 compressão. Ref.: TM12013- Intelli	un	2,00	15,40	2,20	35,20	R\$ 45,06	
1.06	COMPOSIÇÃO 1.220	Terminal a compressão em cobre para cabo de 70mm² com 1 furo e 1 compressão. Ref.: TM7010 - Intelli	un	1,00	7,50	2,20	9,70	R\$ 12,42	
1.07	COMPOSIÇÃO 1.242	Terminal de pressão latão 70mm² (Ref: TEL-5070 - Termotécnica)	un	1,00	14,17	2,20	16,37	R\$ 20,96	
1.08	SINAPI 91872	Eletroduto de PVC 1" (Ref.: TEL-5501 - Termotécnica)	un	1,00	9,08	6,13	15,21	R\$ 19,47	
1.09	COMPOSIÇÃO 1.244	Bucha metálica eletroduto alumínio redonda BSP 1" (Ref: BUA20 - Wetzel)	un	2,00	1,80	2,20	8,00	R\$ 10,24	
1.10	COMPOSIÇÃO 1.247	Arruela metálica eletroduto alumínio redonda BSP 1" (Ref: ARA20 - Wetzel)	un	2,00	1,50	2,20	7,40	R\$ 9,47	
1.11	COMPOSIÇÃO 1.144	Presilha em latão cromado para fixação de cabo de cobre Nu #50mm² - Ref.: Termotécnica TEL-745	un	3,00	1,94	0,94	8,64	R\$ 11,06	
1.12	COMPOSIÇÃO 1.253	Parafuso Inox autoatarrachante 4,2x32mm (Ref: TEL-5333 - Termotécnica)	un	3,00	0,85	0,31	3,48	R\$ 4,45	
1.13	COMPOSIÇÃO 1.252	Bucha de nylon nº08 (Ref: TEL-5308 - Termotécnica)	un	3,00	0,32	0,31	1,89	R\$ 2,42	
1.14	SINAPI 97661	Remoção de cabos de energia para descarte	m	20,00	0,06	0,49	11,00	R\$ 14,08	
1.15	SINAPI 93358	Escavação manual de solo de 60cm de profundidade. Largura da vala de aproximadamente 40cm.	m3	13,66	16,66	55,49	985,57	R\$ 1.261,63	
1.16	SINAPI 96995	Reaterro manual de vala com compactação utilizando material previamente removido.	m3	13,66	10,10	33,65	597,63	R\$ 765,03	
1.17	SINAPI 96624	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO. ESPESSURA DE *10 CM*. AF. 08/2017	m3	1,08	73,04	23,18	103,92	R\$ 133,03	
1.18	SINAPI 93657	Disjuntor 1P 32A 220V Curva C 5kA	un	3,00	11,41	2,87	42,84	R\$ 54,84	
1.19	COMPOSIÇÃO 1.297	Barramento de cobre eletrolítico 1" x 1/8" x 170mm Solda exotérmica para emenda de cabos da malha de aterramento (ambos cabos de cobre nu 50mm²). Inclusos os seguintes itens para 1 solda deste tipo (quantidade proporcional): molde, alicate, cartucho, disco de retenção, palito ignitor. Molde CCH, classe 02, ref.: Termotécnica MCCH5050-02. Alicate Z-200, ref.: Termotécnica NSEZ0200. Cartucho p/ solda exotérmica nº 32 com disco metálico de retenção e palito ignitor, ref.: Termotécnica NSEC0092.	m	0,34	272,13	7,89	95,21	R\$ 121,88	
1.20	COMPOSIÇÃO 1.294	Solda exotérmica para emenda do cabo da descida do prédio com a malha de aterramento (ambos cabos de cobre nu 50mm²). Inclusos os seguintes itens para 1 solda deste tipo (quantidade proporcional): molde, alicate, cartucho, disco de retenção, palito ignitor. Molde CDH, classe 03, ref.: Termotécnica MCDH5050-03. Alicate Z-201, ref.: Termotécnica NSEZ0201. Cartucho p/ solda exotérmica nº 90 com disco metálico de retenção e palito ignitor, ref.: Termotécnica NSEC0090.	un	2,00	187,66	12,32	399,96	R\$ 511,99	
1.21	COMPOSIÇÃO 1.295	Solda exotérmica para emenda do cabo da descida do prédio com a malha de aterramento (ambos cabos de cobre nu 50mm²). Inclusos os seguintes itens para 1 solda deste tipo (quantidade proporcional): molde, alicate, cartucho, disco de retenção, palito ignitor. Molde CDH, classe 03, ref.: Termotécnica MCDH5050-03. Alicate Z-201, ref.: Termotécnica NSEZ0201. Cartucho p/ solda exotérmica nº 90 com disco metálico de retenção e palito ignitor, ref.: Termotécnica NSEC0090.	un	1,00	291,96	12,32	304,28	R\$ 389,51	
1.22	COMPOSIÇÃO 1.296	Solda exotérmica para emenda do cabo da malha de aterramento (ou descida do prédio) com a haste de aterramento (cabo 50mm² e haste 5/8"). Inclusos os seguintes itens para 1 solda deste tipo (quantidade proporcional): molde, alicate, cartucho, disco de retenção, palito ignitor. Molde HCL, classe 05, ref.: Termotécnica MHCL5850-05. Alicate Z-201, ref.: Termotécnica NSEZ0201. Cartucho p/ solda exotérmica nº 115 com disco metálico de retenção e palito ignitor, ref.: Termotécnica NSEC0115.	un	4,00	344,06	12,32	1.425,52	R\$ 1.824,81	
1.23	SINAPI 98111	Caixa de inspeção para aterramento. Caixa de polietileno de diâmetro 300mm. Sem tampa.	un	4,00	46,43	6,51	211,76	R\$ 271,07	
1.24	COMPOSIÇÃO 1.52	Haste de aterramento de aço 5/8" x 2,4m 15mm diâmetro com revestimento de 2000 micrômetros de cobre. Haste de aço cobreada por processo de eletrodeposição: núcleo de aço carbono ABNT 1010/1020 trefilado, recoberto com uma camada de cobre eletrolítico com, no mínimo, 95% de pureza, sem traços de zinco e com espessura mínima de 0,254 mm. Fabricada conforme a norma ABNT NBR 13571.	un	4,00	219,26	31,60	1.003,44	R\$ 1.284,50	
1.25	COMPOSIÇÃO 1.41	Tampa de ferro fundido redonda para caixa de inspeção. 300mm com caixilho e resistência a até 300ka.	un	4,00	75,26	2,20	309,84	R\$ 396,63	
1.26	COMPOSIÇÃO 1.146	Conector de medição em bronze com 4 parafusos para cabos 16-70mm² - Ref.: Termotécnica TEL-560	un	4,00	87,62	13,26	403,52	R\$ 516,55	
1.27	SINAPI 88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	32,00	4,33	18,57	732,80	R\$ 938,06	
1.28	SINAPI 88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	32,00	4,33	13,03	555,52	R\$ 711,12	
1.29	SINAPI 91677	ENGENHEIRO ELETRICISTA PARA O LAUDO	H	4,00	1,93	91,14	372,28	R\$ 476,56	

Composições

COMPOSIÇÃO 1.289		Caixa com DPS compact classe 1+2 12,5ka 275V (Ref: TEL-916 Termotécnica)							
TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNIT. MAT	UNIT. MO	TOTAL MAT	TOTAL MO	
COMPOSIÇÃO	SINAPI 88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	5	R\$4,33	R\$18,57	R\$21,65	R\$92,85	
COMPOSIÇÃO	SINAPI 88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	5	R\$4,33	R\$13,03	R\$21,65	R\$65,15	
INSUMO	COTAÇÃO 1	Caixa Metálica Quadro Painel De Comando 300x300x200 (#Chapa 22)	un	1	R\$222,14		R\$222,14		
INSUMO	SINAPI 34688	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 63 A	un	4	R\$16,69		R\$66,76		
INSUMO	SINAPI 39472	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE *90*	un	4	R\$184,25		R\$737,00		
INSUMO	SINAPI 995	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLADO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 16 MM2	M	1	R\$13,85		R\$13,85		
							CORREÇÃO ES	R\$0,00	
Correção 0,00%							TOTAL	R\$1.083,05	R\$158,00

COMPOSIÇÃO 1.225		Terminal tubular simples ilhos pré isolado 6mm ²							
TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNIT. MAT	UNIT. MO	TOTAL MAT	TOTAL MO	
COMPOSIÇÃO	SINAPI 88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,05	R\$4,33	R\$18,57	R\$0,21	R\$0,92	
COMPOSIÇÃO	SINAPI 88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,05	R\$4,33	R\$13,03	R\$0,21	R\$0,65	
INSUMO	COTAÇÃO	Terminal tubular simples ilhos pré isolado 6mm ²	un	1	R\$0,34		R\$0,34	R\$0,00	
							CORREÇÃO ES	R\$0,00	
Correção 0,00%							TOTAL	R\$0,76	R\$1,57

COMPOSIÇÃO 1.237		Terminal a compressão em cobre para cabo de 120mm ² com 1 furo e 1 compressão. Ref.: TM12013- Intelli							
TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNIT. MAT	UNIT. MO	TOTAL MAT	TOTAL MO	
COMPOSIÇÃO	SINAPI 88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,07	R\$4,33	R\$18,57	R\$0,30	R\$1,29	
COMPOSIÇÃO	SINAPI 88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,07	R\$4,33	R\$13,03	R\$0,30	R\$0,91	
INSUMO	SINAPI 01591	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 120 MM2, COM 1 FURO DE FIXACAOi	un	1	R\$29,75		R\$14,80	R\$0,00	
							CORREÇÃO ES	R\$0,00	
Correção 0,00%							TOTAL	R\$15,40	R\$2,20

COMPOSIÇÃO 1.220		Terminal a compressão em cobre para cabo de 70mm ² com 1 furo e 1 compressão. Ref.: TM7010 - Intelli							
TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNIT. MAT	UNIT. MO	TOTAL MAT	TOTAL MO	
COMPOSIÇÃO	SINAPI 88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,07	R\$4,33	R\$18,57	R\$0,30	R\$1,29	
COMPOSIÇÃO	SINAPI 88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,07	R\$4,33	R\$13,03	R\$0,30	R\$0,91	
INSUMO	COTAÇÃO	Terminal a compressão em cobre para cabo de 70mm ² com 1 furo e 1 compressão. Ref.: TM7010 - Intelli	un	1	R\$14,22		R\$14,22	R\$0,00	
							CORREÇÃO ES	R\$0,00	
Correção 0,00%							TOTAL	R\$14,82	R\$2,20

COMPOSIÇÃO 1.242		Terminal de pressão latão 70mm ² (Ref: TEL-5070 - Termotécnica)							
TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNIT. MAT	UNIT. MO	TOTAL MAT	TOTAL MO	
COMPOSIÇÃO	SINAPI 88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,07	R\$4,33	R\$18,57	R\$0,30	R\$1,29	
COMPOSIÇÃO	SINAPI 88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,07	R\$4,33	R\$13,03	R\$0,30	R\$0,91	
INSUMO	COTAÇÃO	Terminal de pressão latão 70mm ² (Ref: TEL-5070 - Termotécnica)	un	1	R\$16,21		R\$16,21	R\$0,00	
							CORREÇÃO ES	R\$0,00	
Correção 0,00%							TOTAL	R\$16,81	R\$2,20

COMPOSIÇÃO 1.244		Bucha metálica eletroduto alumínio redonda BSP 1" (Ref: BUA20 - Wetzel)							
TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNIT. MAT	UNIT. MO	TOTAL MAT	TOTAL MO	
COMPOSIÇÃO	SINAPI 88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,07	R\$4,33	R\$18,57	R\$0,30	R\$1,29	
COMPOSIÇÃO	SINAPI 88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,07	R\$4,33	R\$13,03	R\$0,30	R\$0,91	
INSUMO	COTAÇÃO	Bucha metálica eletroduto alumínio redonda BSP 1" (Ref: BUA20 - Wetzel)	un	1	R\$2,03		R\$2,03	R\$0,00	
							CORREÇÃO ES	R\$0,00	
Correção 0,00%							TOTAL	R\$2,63	R\$2,20

COMPOSIÇÃO 1.247		Arruela metálica eletroduto alumínio redonda BSP 1" (Ref: ARA20 - Wetzel)							
TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNIT. MAT	UNIT. MO	TOTAL MAT	TOTAL MO	
COMPOSIÇÃO	SINAPI 88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,07	R\$4,33	R\$18,57	R\$0,30	R\$1,29	
COMPOSIÇÃO	SINAPI 88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,07	R\$4,33	R\$13,03	R\$0,30	R\$0,91	
INSUMO	COTAÇÃO	Arruela metálica eletroduto alumínio redonda BSP 1" (Ref: ARA20 - Wetzel)	un	1	R\$0,90		R\$0,90	R\$0,00	
							CORREÇÃO ES	R\$0,00	
Correção 0,00%							TOTAL	R\$1,50	R\$2,20

COMPOSIÇÃO 1.144		ABRACADEIRA DE LATAO PARA FIXACAO DE CABO PARA-RAIO, DIMENSOES 32 X 24 X 24 MM							
TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNIT. MAT	UNIT. MO	TOTAL MAT	TOTAL MO	
COMPOSIÇÃO	SINAPI 88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,03	R\$4,33	R\$18,57	R\$0,12	R\$0,55	
COMPOSIÇÃO	SINAPI 88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,03	R\$4,33	R\$13,03	R\$0,12	R\$0,39	
INSUMO	SINAPI 11270	ABRACADEIRA DE LATAO PARA FIXACAO DE CABO PARA-RAIO, DIMENSOES 32 X 24 X 24 MM	un	1	R\$2,77		R\$2,77	R\$0,00	
							CORREÇÃO ES	R\$0,00	
Correção 0,00%							TOTAL	R\$3,01	R\$0,94

COMPOSIÇÃO 1.253		PARAFUSO AUTO-ATARRAXANTE, MATERIAL-AÇO CARBONO, TRATAMENTO SUPERFICIAL-ZINCADO, TIPO CABEÇA:CHATA, TIPO FENDA:PHILLIPS, DIÂMETRO:4,20, COMPRIMENTO:32 MM							
TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNIT. MAT	UNIT. MO	TOTAL MAT	TOTAL MO	
COMPOSIÇÃO	SINAPI 88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,01	R\$4,33	R\$18,57	R\$0,04	R\$0,18	
COMPOSIÇÃO	SINAPI 88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,01	R\$4,33	R\$13,03	R\$0,04	R\$0,13	
INSUMO	COTAÇÃO	PARAFUSO AUTO-ATARRAXANTE, MATERIAL-AÇO CARBONO, TRATAMENTO SUPERFICIAL-ZINCADO, TIPO CABEÇA:CHATA, TIPO FENDA:PHILLIPS, DIÂMETRO:4,20, COMPRIMENTO:32 MM	un	1	R\$0,17		R\$0,17	R\$0,00	
							CORREÇÃO ES	R\$0,00	
Correção 0,00%							TOTAL	R\$0,25	R\$0,31

COMPOSIÇÃO 1.252		BUCHA DE NYLON SEM ABA S8							
TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNIT. MAT	UNIT. MO	TOTAL MAT	TOTAL MO	
COMPOSIÇÃO	SINAPI 88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,01	R\$4,33	R\$18,57	R\$0,04	R\$0,18	
COMPOSIÇÃO	SINAPI 88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,01	R\$4,33	R\$13,03	R\$0,04	R\$0,13	
INSUMO	SINAPI 4376	BUCHA DE NYLON SEM ABA S8	un	1	R\$0,39		R\$0,39	R\$0,00	
							CORREÇÃO ES	R\$0,00	
Correção 0,00%							TOTAL	R\$0,47	R\$0,31

COMPOSIÇÃO 1.297		Barramento de cobre eletrolítico 1" x 1/8" x 1000mm							
TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNIT. MAT	UNIT. MO	TOTAL MAT	TOTAL MO	
COMPOSIÇÃO	SINAPI 88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,25	R\$4,33	R\$18,57	R\$1,08	R\$4,64	
COMPOSIÇÃO	SINAPI 88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,25	R\$4,33	R\$13,03	R\$1,08	R\$3,25	
INSUMO	COTAÇÃO	Barramento de cobre eletrolítico 1" x 1/8" x 1000mm	m	1	R\$187,74		R\$187,74	R\$0,00	
							CORREÇÃO ES	R\$0,00	
Correção 0,00%							TOTAL	R\$189,90	R\$7,89

COMPOSIÇÃO 1.294		Solda exotérmica para emenda de cabos da malha de aterramento (ambos cabos de cobre nu 50mm ²). Inclucos os seguintes itens para 1 solda deste tipo (quantidade proporcional): molde, alicate, cartucho, dis						
TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNIT. MAT	UNIT. MO	TOTAL MAT	TOTAL MO
COMPOSIÇÃO	SINAPI 88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,39	R\$4,33	R\$18,57	R\$1,68	R\$7,24
COMPOSIÇÃO	SINAPI 88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,39	R\$4,33	R\$13,03	R\$1,68	R\$5,08

INSUMO	COTAÇÃO	Solda exotérmica para emenda de cabos da malha de aterramento (ambos cabos de cobre nu 50mm ²). Inclusos os seguintes itens para 1 solda deste tipo (quantidade proporcional): molde, alicate, cartucho, disco de retenção, palito ignitor. Molde CCH, classe 02, ref.: Termotécnica MCH5050-02. Alicate Z-200, ref.: Termotécnica NSEZ0200. Cartucho p/ solda exotérmica nº 32 com disco metálico de retenção e palito ignitor, ref.: Termotécnica NSEC0032.	un	1	R\$184,30		R\$184,30	R\$0,00	
Correção 0,00%							CORREÇÃO ES		
							TOTAL	R\$187,66	R\$12,32

COMPOSIÇÃO 1.295		Solda exotérmica para emenda do cabo da descida do prédio com a malha de aterramento (ambos cabos de cobre nu 50mm ²). Inclusos os seguintes itens para 1 solda deste tipo (quantidade proporcional): mol							
TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNIT. MAT	UNIT. MO	TOTAL MAT	TOTAL MO	
COMPOSIÇÃO	SINAPI 88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,39	R\$4,33	R\$18,57	R\$1,68	R\$7,24	
COMPOSIÇÃO	SINAPI 88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,39	R\$4,33	R\$13,03	R\$1,68	R\$5,08	
INSUMO	COTAÇÃO	Solda exotérmica para emenda do cabo da descida do prédio com a malha de aterramento (ambos cabos de cobre nu 50mm ²). Inclusos os seguintes itens para 1 solda deste tipo (quantidade proporcional): molde, alicate, cartucho, disco de retenção, palito ignitor. Molde CDH, classe 03, ref.: Termotécnica MCDH5050-03. Alicate Z-201, ref.: Termotécnica NSEZ0201. Cartucho p/ solda exotérmica nº 90 com disco metálico de retenção e palito ignitor, ref.: Termotécnica NSEC0090.	un	1	R\$288,60		R\$288,60	R\$0,00	
Correção 0,00%							CORREÇÃO ES	R\$0,00	
							TOTAL	R\$291,96	R\$12,32

COMPOSIÇÃO 1.296		Solda exotérmica para emenda do cabo da malha de aterramento (ou descida do prédio) com a haste de aterramento (cabo 50mm ² e haste 5/8"). Inclusos os seguintes itens para 1 solda deste tipo (quantidade							
TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNIT. MAT	UNIT. MO	TOTAL MAT	TOTAL MO	
COMPOSIÇÃO	SINAPI 88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,39	R\$4,33	R\$18,57	R\$1,68	R\$7,24	
COMPOSIÇÃO	SINAPI 88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,39	R\$4,33	R\$13,03	R\$1,68	R\$5,08	
INSUMO	COTAÇÃO	Solda exotérmica para emenda do cabo da malha de aterramento (ou descida do prédio) com a haste de aterramento (cabo 50mm ² e haste 5/8"). Inclusos os seguintes itens para 1 solda deste tipo (quantidade proporcional): molde, alicate, cartucho, disco de retenção, palito ignitor. Molde HCL, classe 05, ref.: Termotécnica MHCL5850-05. Alicate Z-201, ref.: Termotécnica NSEZ0201. Cartucho p/ solda exotérmica nº 115 com disco metálico de retenção e palito ignitor, ref.: Termotécnica NSEC0115.	un	1	R\$340,70		R\$340,70	R\$0,00	
Correção 0,00%							CORREÇÃO ES	R\$0,00	
							TOTAL	R\$344,06	R\$12,32

COMPOSIÇÃO 1.52		HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVISTIDA UN 103,79 COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR							
TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNIT. MAT	UNIT. MO	TOTAL MAT	TOTAL MO	
COMPOSIÇÃO	SINAPI 88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1	R\$4,33	R\$18,57	R\$4,33	R\$18,57	
COMPOSIÇÃO	SINAPI 88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1	R\$4,33	R\$13,03	R\$4,33	R\$13,03	
INSUMO	SINAPI 3379	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVISTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	un	1	R\$103,79		R\$103,79	R\$0,00	
Correção 0,00%							CORREÇÃO ES	R\$0,00	
							TOTAL	R\$112,45	R\$31,60

COMPOSIÇÃO 1.41		Tampa de ferro fundido redonda para caixa de inspeção. 300mm com caixilho e resistência a até 300kg.							
TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNIT. MAT	UNIT. MO	TOTAL MAT	TOTAL MO	
COMPOSIÇÃO	SINAPI 88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,07	R\$4,33	R\$18,57	R\$0,30	R\$1,29	
COMPOSIÇÃO	SINAPI 88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,07	R\$4,33	R\$13,03	R\$0,30	R\$0,91	
INSUMO	COTAÇÃO	Tampa de ferro fundido redonda para caixa de inspeção. 300mm com caixilho e resistência a até 300kg.	un	1	R\$120,72		R\$120,72	R\$0,00	
Correção 0,00%							CORREÇÃO ES	R\$0,00	
							TOTAL	R\$121,32	R\$2,20

COMPOSIÇÃO 1.146		Conector de medição em bronze com 4 parafusos para cabos 16-70mm ² - Ref.: Termotécnica TEL-560							
TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNIT. MAT	UNIT. MO	TOTAL MAT	TOTAL MO	
COMPOSIÇÃO	SINAPI 88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,42	R\$4,33	R\$18,57	R\$1,81	R\$7,79	
COMPOSIÇÃO	SINAPI 88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,42	R\$4,33	R\$13,03	R\$1,81	R\$5,47	
INSUMO	09329/ORSE	Conector de medição em bronze com 4 parafusos para cabos 16-70mm ² - Ref.: Termotécnica TEL-560	un	1	R\$84,00		R\$84,00	R\$0,00	
Correção 0,00%							CORREÇÃO ES	R\$0,00	
							TOTAL	R\$87,62	R\$13,26

MAPA DE PREÇOS

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço 1	Preço 2	Preço 3	Preço 4	Preço 5	Preço 6	Preço 7	Preço 8	Preço 9	Preço 10	Preço 11	Preço 12	Preço 13	Preço 14	Preço 15	Preço 16	Preço 17	Preço 18	Preço 19	Preço 20	Preço 21	Preço 22	Preço 23	Preço 24	Preço 25	Preço 26	Preço 27	Preço 28	Mediana
1	Caixa Metálica Quadro Painel De Comando 300x300x200 (#Chapa 22)	Unidade	1	R\$ 198,47	R\$ 334,28	R\$ 195,64	R\$ 247,67																									R\$ 223,07
2	Terminal tubular simples ilhos pré isolado 6mm²	Unidade	1					R\$ 1,05	R\$ 0,34	R\$ 0,32																						R\$ 0,34
3	Terminal a compressão em cobre para cabo de 70mm² com 1 furo e 1 compressão. Ref.: TM7010 - Intelli	Unidade	1	R\$ 14,22			R\$ 18,89				R\$ 8,77																					R\$ 14,22
4	Terminal de pressão latão 70mm² (Ref: TEL-5070 - Termotécnica)	Unidade	1			R\$ 9,86			R\$ 16,21		R\$ 17,76																					R\$ 16,21
5	Bucha metálica eletroduto alumínio redonda BSP 1"	Unidade	1										R\$ 1,43	R\$ 2,03	R\$ 2,13																	R\$ 2,03
6	Arruela metálica eletroduto alumínio redonda BSP 1"	Unidade	1											R\$ 1,79	R\$ 1,32	R\$ 1,80																R\$ 1,79
7	PARAFUSO AUTO-ATARRAXANTE, MATERIAL:AÇO CARBONO, TRATAMENTO SUPERFICIAL-ZINCADO, TIPO CABEÇA:CHATA, TIPO FENDA:PHILLIPS, DIÂMETRO:4,20, COMPRIMENTO:32 MM	Unidade	1												R\$ 0,11	R\$ 0,17	R\$ 0,18															R\$ 0,17
8	Barramento de cobre eletrolítico 1" x 1/8" x 1000mm	Unidade	1																	R\$ 297,86	R\$ 187,74	R\$ 51,00										R\$ 187,74
9	Tampa de ferro fundido redonda para caixa de inspeção. 300mm com caixilho e resistência a até 300kg.	Unidade	1																				R\$ 120,78	R\$ 120,72	R\$ 117,58							R\$ 120,72
10	Conector de medição em bronze com 4 parafusos para cabos 16-70mm² - Ref.: Termotécnica TEL-560	Unidade	1																													R\$ 84,00
11	Solda exotérmica para emenda de cabos da malha de aterramento (ambos cabos de cobre nu 50mm²). Inclusive os seguintes itens para 1 solda deste tipo (quantidade proporcional): molde, alicate, cartucho, disco de retenção, palito ignitor. Molde CCH, classe 02, ref.: Termotécnica MCH5050-02. Alicate Z-200, ref.: Termotécnica NSEZ0200. Cartucho p/ solda exotérmica nº 32 com disco metálico de retenção e palito ignitor, ref.: Termotécnica NSEC0032.	CJT	1																													R\$ 184,30
12	Solda exotérmica para emenda do cabo da descida do prédio com a malha de aterramento (ambos cabos de cobre nu 50mm²). Inclusive os seguintes itens para 1 solda deste tipo (quantidade proporcional): molde, alicate, cartucho, disco de retenção, palito ignitor. Molde CDH, classe 03, ref.: Termotécnica MCDH5050-03. Alicate Z-201, ref.: Termotécnica NSEZ0201. Cartucho p/ solda exotérmica nº 90 com disco metálico de retenção e palito ignitor, ref.: Termotécnica NSEC0090.	CJT	1																													R\$ 288,60
13	Solda exotérmica para emenda do cabo da malha de aterramento (ou descida do prédio) com a haste de aterramento (cabo 50mm² e haste 5/8"). Inclusive os seguintes itens para 1 solda deste tipo (quantidade proporcional): molde, alicate, cartucho, disco de retenção, palito ignitor. Molde HCL, classe 05, ref.: Termotécnica MHCL5850-05. Alicate Z-201, ref.: Termotécnica NSEZ0201. Cartucho p/ solda exotérmica nº 115 com disco metálico de retenção e palito ignitor, ref.: Termotécnica NSEC0115.	CJT	1																													R\$ 340,70

- Preço 1: <https://eletroconshop.com.br/carrinho/> - COTAÇÃO ONLINE - ITEM 1 - PREÇO 1 - 01/06/23
- Preço 2: <https://www.viewtech.ind.br/checkout/cart/> - COTAÇÃO ONLINE - ITEM 2 - PREÇO 2 - 06/04/23
- Preço 3: <https://www.dimensional.com.br/checkout/#/cart> - COTAÇÃO ONLINE - ITEM 3 - PREÇO 3 - 06/04/23
- Preço 4: <https://loja.eletronor.com.br/checkout/cart> - COTAÇÃO ONLINE - ITEM 4 - PREÇO 4 - 06/04/23
- Preço 5: PREGÃO ELETRÔNICO N° 031/2022 - PM Janiopolis/PR
- Preço 6: PREGÃO ELETRÔNICO N° 00034/2022-000 SRP - UNIVERSIDADE FEDERAL DE VICOSA
- Preço 7: PREGÃO ELETRÔNICO N° 00078/2022-000 SRP - PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARAUCÁRIA
- Preço 8: PREGÃO ELETRÔNICO SRP N° 13/2022 - INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINSCAMPUS PALMAS
- Preço 9: Dispensa de Licitação: 120624 - BASE AÉREA DE ANÁPOLIS
- Preço 10: Pregão Eletrônico 088/2022 - PREFEITURA MUNICIPAL DE MERCEDES/PR
- Preço 11: Pregão Eletrônico 00043/2022 - SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO ESTADO DO MATO GROSSO
- Preço 12: Pregão Eletrônico 00008/2022 - CENTRO REG. DE CIENCIAS NUCLEARES DO NORDESTE
- Preço 13: Pregão Eletrônico 00006/2022 - 4 REGIMENTO DE CAVALARIA BLINDADO/RS Órgão: COMANDO DO EXERCITO
- Preço 14: Pregão Eletrônico 039/2022 - UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
- Preço 15: Pregão Eletrônico - 022/2022 - INST.FED.DE EDUC., CIENC.E TEC.DO NORTE DE MG - Preço adaptado para uma unidade
- Preço 16: Pregão Eletrônico - 026/2022 - CAMARA MUNICIPAL DE DE BELO HORIZONTE - Preço adaptado para uma unidade
- Preço 17: MCA Silva Painéis Elétricos - CNPJ: 20.526.132/0001-69 - 18/04/2023
- Preço 18: Cetti Comércio de Materiais Elétricos LtdaCNPJ: 01.202.491/0001-16 -Minimo de 6 metros
- Preço 19: D.C. Secco e Cia Ltda - 03.808.452/0001-92 - Preço cotado por Whatsapp com o vendedor João - (54) 98128-5453
- Preço 20: Santil - CNPJ: 49.474.398/0008-63
- Preço 21: Plenobras - 72.313.828/0001-00
- Preço 22: Teky Intermediação de Negócios em Suprimentos Empresarias LTDA | 22.193.309/0001-88
- Preço 23: TERMOTECNICA INDUSTRIA E COMERCIO LTDA CNPJ: 18.224.881/0003-51
- Preço 24: UNIKSOLDA FABRICANTE UNISOLDA CNPJ: 20.454.215/0001-90
- Preço 25: EXOSOLDA CNPJ: 11.050.308/0001-68
- Preço 26: <http://www.lojaeletrica.com.br/basket.aspx> - cotaçãoonline - item10 - preço 26 - 23/06/2023
- Preço 27: <https://lojaeletropaulo.com.br/para-raios/5529-conector-de-medicao-e-emenda-16-a-70mm-560-termotecnica-1644.html> - item 10 - preço 27 - 23/06/2023
- Preço 28: <https://checkout.lojaagrometal.com.br/> - item 10 - preço 28 - 23/06/2022

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Obra Subestação SENAI Não-Me-Toque/RS

Endereço: Rua Sem. Salgado Filho, 1275 - Vila Nova

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	TOTAL R\$	MÊS 1		MÊS 2	
			%	R\$	%	R\$
1	PREPARAÇÃO E EXECUÇÃO	15.360,62	0%	-	100%	15.360,62
	Total	15.360,62	0%	-	100%	15.360,62

Não-Me-Toque, Julho de 2023.

Paulo Junior Gomes da Silva
Sec. Do Desenvolvimento

Jeová dos S. da Rocha
CREA-RS: 194971

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO-DE-OBRA

Obra = Subestação Senai

Regime de trabalho = Mão-de-obra Horista Desonerado

GRUPO A

Neste grupo estão incluídas as obrigações, que incidem diretamente sobre a folha de pagamento e que são regulamentadas de acordo com a legislação competente

Item	Contribuição	%
A1	INSS	0,00%
A2	SESI	1,50%
A3	SENAI	1,00%
A4	INCRA	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%
A7	Seguro contra Acidente de Trabalho INSS	3,00%
A8	FGTS	8,00%
A9	SECONCI	0,00%
	Total	16,80%

GRUPO B

Neste grupo são considerados os dias em que não há prestação de serviço, mas que o funcionário tem direito de receber sua remuneração. Sobre estes dias incidem também os encargos do grupo A. Antes de apresentar o demonstrativo do cálculo dos encargos do grupo B, calculam-se as horas efetivamente trabalhadas por ano de acordo com alguns parâmetros

Item	Contribuição	%
B1	Repouso semanal remunerado	17,93%
B2	Feriados	4,24%
B3	Auxílio Enfermidade	0,85%
B4	13 ° Salário	10,81%
B5	Licença Paternidade	0,07%
B6	Faltas Justificadas	0,72%
B7	Dias de Chuvas	1,53%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%
B9	Férias Gozadas	8,14%
B10	Salário Maternidade	0,03%
	Total	44,42%

GRUPO C

Neste grupo estão os encargos pagos diretamente aos empregados e, assim sendo, os que não incidem sobre eles os encargos do Grupo A

Eles são previstos de acordo com a legislação

Item	Contribuição	%
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,50%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%
C3	Férias Indenizadas + 1/3	4,78%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,48%
C5	Indenização Adicional	0,38%
	Total	13,25%

GRUPO D

Neste grupo estão os encargos referentes a incidência sobre outros encargos ou seja:

Item	Contribuição	%
D1	Reincidência do Grupo A sobre B	7,46%
D2	Reincidência de A sobre Aviso Prévio Trabalhado + Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38%
	Total	7,84%

TOTAL dos Encargos Básicos: 82,31%

Não-Me-Toque/RS, Julho de 2023

Obra:	Obra subestação SENAI
Endereço:	R. Sen. Salgado Filho, 1275 - Vila Nova.
Município:	Não-Me-Toque

Em atenção ao estabelecido pelo Acórdão 2622/2013 – TCU – Plenário reformamos a orientação e indicamos a utilização dos seguintes parâmetros para taxas de BDI:		
Tipo de obra:	Construção de edifícios	<p>Obras que se enquadram no tipo escolhido:</p> <p>Para o tipo de obra "Construção de Edifícios" enquadram-se: a construção e reforma de: edifícios, unidades habitacionais, escolas, hospitais, hotéis, restaurantes, armazéns e depósitos, edifícios para uso agropecuário, estações para trens e metropolitanos, estádios esportivos e quadras cobertas, instalações para embarque e desembarque de passageiros (em aeroportos, rodoviárias, portos, etc.), penitenciárias e presídios, a construção de edifícios industriais (fábricas, oficinas, galpões industriais, etc.), conforme classificação 4120-4 do CNAE 2.0. Também enquadram-se pátios, mirantes e outros edifícios de finalidade turística.</p>
Alternativa mais vantajosa para a Administração Pública:	Desonerado	
BDI ABAIXO PODE SER ACEITO	OK	
28,01%		
OBSERVAÇÕES		
Parâmetro	%	Verificação
Administração Central Mín: 3,00% Máx: 5,50%	4,02%	OK
Seguros e Garantias Mín: 0,80% Máx: 1,00%	0,91%	OK
Riscos Mín: 0,97% Máx: 1,27%	1,00%	OK
Despesas Financeiras Mín: 0,59% Máx: 1,39%	1,00%	OK
Lucro Mín: 6,16% Máx: 8,96%	7,50%	OK
Impostos: PIS	0,65%	OK
Impostos: COFINS	3,00%	OK
Impostos: ISS (mun.)	2,00%	OK
Regime de desoneração (4,5%)	4,50%	OK

Os percentuais de Impostos a serem adotados devem ser indicados pelo Tomador, conforme legislação vigente.
Apresentar declaração informando o percentual de ISS incidente sobre esta obra, considerando a base de cálculo prevista na legislação municipal.

As tabelas que apresentam os limites foram construídas sem considerar a desoneração sobre a folha de pagamento prevista na Lei nº 12.844/2013. Caso o CNAE da empresa indique que a mesma deve considerar a contribuição previdenciária sobre a receita bruta, será somada a alíquota de 2% no item impostos.

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Onde:

- AC: taxa de administração central;
- S: taxa de seguros;
- R: taxa de riscos;
- G: taxa de garantias;
- DF: taxa de despesas financeiras;
- L: taxa de lucro/remuneração;
- I: taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS).

Declaramos que será adotado o regime Desonerado de tributação da folha de pagamento, para a elaboração do orçamento relativo às obras do presente contrato de repasse, por se tratar da opção mais vantajosa para a administração pública.

Nome legível e assinatura do responsável técnico pelo orçamento (Prefeitura Municipal)

Modo Rascunho

(DN 85/2011 do Confea)

Registro de Contrato de Acervo Técnico sob forma de
Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal 6496/77
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do RS

ART Nr : 12697514

Órgão Público

Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO	Participação Técnica: CO-RESPONSÁVEL	ART Vínculo: 11289042
Convênio: NÃO É CONVÊNIO	Motivo: NORMAL	

Contratado

Carteira: RS194971 **Profissional:** JEOVA DOS SANTOS DA ROCHA **E-mail:** jeovasantosrocha@outlook.com
RNP: 2211774474 **Título:** Engenheiro Eletricista
Empresa: NENHUMA EMPRESA **Nr.Reg.:**

Contratante

Nome: MUNICÍPIO DE NÃO-ME-TOQUE **E-mail:**
Endereço: AVENIDA ALTO JACUÍ 840 **Telefone:** 0 **CPF/CNPJ:** 87613519000123
Cidade: NÃO-ME-TOQUE **Bairro.:** CENTRO **CEP:** 99470000 **UF:** RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: MUNICÍPIO DE NÃO-ME-TOQUE **CPF/CNPJ:** 87613519000123
Endereço da Obra/Serviço: AV ALTO JACUÍ, 840 840 **CEP:** 99470000 **UF:** RS
Cidade: NÃO-ME-TOQUE **Bairro:** CENTRO
Finalidade: OUTRAS FINALIDADES **Vlr Contrato(RS):** **Honorários(RS):**
Data Início: 31/07/2023 **Prev.Fim:** 31/12/2023 **Ent.Classe:**

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Orçamento	Malha de Terra - Aterramento	1,00	UN
Memorial	Malha de Terra - Aterramento	1,00	UN
Fiscalização	Malha de Terra - Aterramento	1,00	UN

Obra Substituição Servir

Noeli Verbônica Machry Santos
Secretária Municipal de
Administração e Planejamento

Atenção:

- 1) Este documento é um rascunho da ART. Ele serve para o contratante aprovar as informações da ART com base no contrato.
- 2) Este rascunho não possui valor jurídico e não pode ser utilizado como ART.
- 3) A versão oficial desta ART estará disponível para impressão após a compensação bancária da taxa (dia útil após o seu pagamento).

Banrisul 041-8 04192.10067 50151.175028 15057.740134 5 94580000009662

Local de Pagamento	PAGÁVEL EM QUALQUER AGÊNCIA BANCÁRIA			BDL	Vencimento	30/08/2023
Beneficiário	CREA-RS Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do RS			CNPJ 92.695.790/0001-95	Agência/Cód.Beneficiário	0065-48/015117596
Data do documento	Nr.Docto	Espécie DOC	Acóite	Data Processamento	Nosso Número	0215057712
31/07/2023	12697514	DM	NÃO	31/07/2023 00:00	(=) Valor do Documento	96,62
Uso Banco	Carteira	Espécie	Quantidade	Valor	(-) Desconto/Abatimento	
	01	RS			(-) Outras Deduções	
Instruções: (Todas as informações deste bloqueto são de exclusiva responsabilidade do beneficiário) NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO. Este documento só terá validade após seu pagamento. Agendamento só terá validade após sua compensação bancária.					(+) Mora/Multa	
					(+) Outros Acréscimos	
					(=) Valor Cobrado	
					PAGUE COM PIX	
Pagador: MUNICÍPIO DE NÃO-ME-TOQUE			CNPJ: 87613519000123			
AV ALTO JACUI, 840			NAO ME TOQUE - RS			
			99470000			

Autenticação mecânica

FICHA DE COMPENSAÇÃO

