

EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO N.º 008/2020 - COMUSA

A COMUSA – SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO, pessoa jurídica de direito público interno, sob a forma de Autarquia Municipal, sediada na Avenida Coronel Travassos, n.º 287, Bairro Rondônia, Novo Hamburgo/RS, com cadastro fiscal no CNPJ sob n.º 09.509.569/0001-51, em conformidade com a legislação pertinente, torna público, para conhecimento dos interessados, que fará realizar licitação pública, sob a modalidade de **Pregão Eletrônico, do tipo menor valor unitário por item**, através do site www.portaldecompraspublicas.com.br, de conformidade com as disposições da Lei Federal n.º 10.520/02, com aplicação subsidiária da Lei Federal n.º 8.666/93, do Decreto Municipal n.º 9.111/2020, com aplicação subsidiária do Decreto Federal n.º 10.024/2019, da Lei Complementar n.º 123/06, da Lei Municipal n.º 2.020/2009, com aplicação subsidiária do Decreto Federal n.º 8.538/2015, e suas respectivas alterações posteriores, e demais legislações pertinentes, pelo que dispõe no presente Edital as condições de sua realização.

Requisição n.º 94/2020

MODO DE DISPUTA: ABERTO.

Tipo de Licitação:
MENOR VALOR UNITÁRIO POR ITEM

Regência: Lei Federal n.º 10.520/02, com aplicação subsidiária da Lei Federal n.º 8.666/93, Decreto Municipal n.º 9.111/2020, com aplicação subsidiária do Decreto Federal n.º 10.024/2019, Lei Complementar n.º 123/06, Lei Municipal n.º 2.020/2009, com aplicação subsidiária do Decreto Federal n.º 8.538/2015, suas respectivas alterações posteriores, e demais legislações pertinentes.

1 – DO LOCAL, DATA E HORA

1.1. A sessão pública será realizada no site www.portaldecompraspublicas.com.br, no dia **14 de maio de 2020, com início às 13h30min.**

1.2. Somente poderão participar da sessão pública, as empresas que apresentarem propostas através do site descrito no subitem 1.1, até às **13h29min** do mesmo dia.

1.3. Ocorrendo decretação de feriado ou outro fato superveniente que impeça a realização desta licitação na data acima mencionada, o evento será automaticamente transferido para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário, independentemente de nova comunicação, desde que não haja comunicação em contrário, pelo(a) Pregoeiro(a).

1.4. Para todas as referências de tempo será considerado o horário de Brasília-DF.

2 – DO OBJETO

2.1. O objeto desta licitação é a **aquisição de transformadores trifásicos, para atender as necessidades da para a COMUSA – Serviços de Água e Esgoto de Novo Hamburgo**, conforme as quantidades, especificações e condições descritas no ANEXO I - Termo de Referência deste Edital.

3 – DA PARTICIPAÇÃO

3.1. Poderá participar do presente pregão eletrônico, qualquer empresa que atua no ramo de atividade pertinente ao objeto do presente Pregão, que atender todas as exigências, inclusive quanto à documentação constante neste Edital e seus Anexos e, estiver devidamente cadastrada junto ao Órgão Provedor do Sistema, através do site

www.portaldecompraspublicas.com.br.

3.2. Como requisito para participação no pregão, em campo próprio do sistema eletrônico, a licitante deverá declarar, para os devidos fins legais:

a) o pleno conhecimento de todas as regras do edital, bem como todos os requisitos de habilitação e que a proposta está em conformidade com as exigências do instrumento convocatório.

b) em cumprimento ao exigido no edital, que até a presente data inexistem fatos impeditivos para habilitação no presente processo licitatório, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

c) conforme o disposto no inciso V do art. 27 da Lei Federal n.º 8.666, de 21 de junho de 1993, acrescido pela Lei Federal n.º 9.854, de 27 de outubro de 1999, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos.

3.3. Não poderão participar do presente Pregão as interessadas que se encontrem sob falência, concurso de credores, dissolução ou liquidação, qualquer que seja sua forma de constituição, empresas estrangeiras que não funcionem no País, nem aquelas que tenham sido declaradas inidôneas para licitar ou contratar com a Administração Pública (art. 87, inc. III, Lei Federal n.º 8.666/93), suspensas de licitar e contratar com a COMUSA (art. 87, inc. II, Lei Federal n.º 8.666/93), ou impedidas de licitar e contratar no âmbito do município de Novo Hamburgo/RS (art. 7º, Lei Federal n.º 10.520/02).

3.4. Não será admitida a participação de empresas, na condição de concorrentes, ou de pessoas físicas ou jurídicas que sejam controladas, coligadas ou subsidiárias entre si.

3.5. Não será admitida a participação de empresas que estejam com o direito de licitar e contratar com a Administração Pública suspenso, ou que por esta tenham sido declaradas inidôneas.

3.6. Não será admitida a participação de empresas que tenham um mesmo procurador ou representante legal ou credenciado representando licitantes distintas, que concorram entre si.

3.7. Não será admitida a participação de empresas que tenham em sua composição societária sócios em comum, gerentes ou diretores, que concorram entre si.

3.8. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do objeto contratado e/ou do fornecimento de bens a eles necessários servidor ou dirigente da COMUSA.

3.9. Será vedada a subcontratação do objeto desta Licitação.

3.10. A retirada do Edital poderá ser efetuada através do site www.portaldecompraspublicas.com.br ou do site www.comusa.rs.gov.br, no *link* Institucional – Licitações, ou, ainda, diretamente na Coordenação de Suprimentos da COMUSA, situada na Avenida Coronel Travassos, n.º 287, Bairro Rondônia, Novo Hamburgo/RS.

4 – DA REPRESENTAÇÃO E DO CREDENCIAMENTO

4.1. Para participar do pregão, a licitante deverá estar credenciada no Sistema “*PREGÃO ELETRÔNICO*” através do site www.portaldecompraspublicas.com.br.

4.1.1. O credenciamento dar-se-á pela atribuição de chave de identificação e de senha, pessoal e intransferível, para acesso ao sistema eletrônico.

4.1.2. O credenciamento da licitante, junto ao provedor do sistema implicará a responsabilidade legal da licitante ou seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes ao pregão eletrônico.

4.2. O uso da senha de acesso ao sistema eletrônico é de inteira e exclusiva responsabilidade da licitante, incluindo qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema ou a COMUSA, promotora da licitação, responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

4.3. Os representantes de microempresas e empresas de pequeno porte deverão declarar em campo próprio do sistema, quando do envio da proposta inicial, que as respectivas empresas se enquadram nessa(s) categoria(s), para fins de tratamento diferenciado previsto na Lei Complementar n.º 123/2006 e na Lei Municipal n.º 2.020/2009.

5 – DO ENVIO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO E DAS PROPOSTAS DE PREÇOS

5.1. A participação no pregão eletrônico dar-se-á por meio de digitação da senha privativa da licitante e subsequente encaminhamento, exclusivamente por meio do sistema, dos documentos de habilitação exigidos no item 10 deste Edital, da proposta assinada (ANEXO III) com a descrição do objeto ofertado, marca, contendo valor unitário e total do item, até o horário previsto no subitem 1.2 deste Edital, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio dessa documentação.

5.1.1. A proposta de preços também deverá ser enviada em formulário específico do site www.portaldecompraspublicas.com.br, **exclusivamente por meio do Sistema Eletrônico**.

5.1.2. A licitante declarará, em campo próprio do sistema, o cumprimento dos requisitos de habilitação e a conformidade de sua proposta com as exigências do edital, bem como o enquadramento de beneficiária da Lei Complementar n.º 123/2006, se for o caso, sendo que a falsidade da declaração sujeitará a licitante às sanções previstas no subitem 20.1.

5.2. A licitante se responsabilizará por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas, assim como os lances inseridos durante a sessão pública.

5.3. Incumbirá à licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do pregão eletrônico, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de qualquer mensagem emitida pelo sistema ou de sua desconexão.

5.4. Até a abertura da sessão pública, as licitantes poderão retirar ou substituir a proposta e os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema.

5.5. Na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pela licitante, não haverá ordem de classificação das propostas.

5.6. Os documentos que compõem a proposta e a habilitação da licitante melhor classificada somente serão disponibilizados para avaliação do(a) Pregoeiro(a) 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, serão encaminhados pela licitante melhor classificado após o encerramento do envio de lances, observado o prazo do subitem 8.22.

6 – DAS PROPOSTAS DE PREÇOS

6.1. Os itens de propostas que eventualmente contemplem produtos que não correspondam às especificações contidas no ANEXO I deste Edital serão desconsiderados.

6.2. Nas propostas serão considerados obrigatoriamente:

a) preço unitário e total em moeda corrente nacional, em algarismo com no máximo duas casas decimais:

I – Caso a proposta apresente mais de dois algarismos (centavos) serão considerados, tão somente, os dois primeiros.

b) marca do produto ofertado;

c) produto ofertado em absoluta conformidade com todas as especificações do ANEXO I deste Edital;

d) inclusão de todas as despesas que influam no valor final, tais como: despesas com custo, transporte e descarga, seguro e frete, tributos (impostos, taxas, emolumentos, contribuições

fiscais e parafiscais), obrigações sociais, trabalhistas, fiscais, encargos comerciais ou de qualquer natureza e todos os ônus diretos;

e) prazo de validade da proposta de no mínimo 60 (sessenta) dias, a contar da data da sessão deste pregão eletrônico;

f) prazo de entrega, conforme disposto no ANEXO I deste edital, sujeito a alterações, conforme a necessidade da COMUSA.

g) garantia, conforme exigência prevista no ANEXO I.

6.3. Poderão ser admitidos, pelo(a) Pregoeiro(a), erros de natureza formal, desde que não comprometam o interesse público e da Administração.

6.4. Quaisquer inserções na proposta que visem modificar, extinguir ou criar direitos, sem previsão no edital, serão tidas como inexistentes, aproveitando-se a proposta no que não for conflitante com o instrumento convocatório.

6.5. O encaminhamento de proposta pressupõe o pleno conhecimento e atendimento às exigências previstas no Edital e nos Anexos.

7 – DA ABERTURA DAS PROPOSTAS/SESSÃO

7.1. O(A) Pregoeiro(a) dará início à Sessão Pública através do sistema eletrônico na data e horário previstos neste Edital, com a divulgação da melhor proposta para cada item (MENOR VALOR UNITÁRIO POR ITEM).

8 – CLASSIFICAÇÃO INICIAL DE PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

8.1. Aberta a sessão pública pelo(a) Pregoeiro(a), a partir do horário previsto no Edital, as licitantes poderão participar da sessão pública na internet, mediante a utilização de sua chave de acesso e senha.

8.2. O(A) Pregoeiro(a) verificará as propostas apresentadas e desclassificará fundamentadamente aquelas que:

a) não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos no Edital;

b) contenham vícios insanáveis ou ilegalidades; OU

c) contiverem opções de preços ou marcas alternativas ou que apresentem preços manifestamente inexequíveis.

8.3. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.

8.4. Após a ordenação automática, o(a) Pregoeiro(a) dará início à fase competitiva, oportunidade em que as licitantes poderão encaminhar lances, exclusivamente através do sistema eletrônico, sendo que as demais licitantes serão imediatamente informadas do recebimento da lance e do seu respectivo valor consignado no registro.

8.5. As licitantes poderão oferecer lances sucessivos, pelo **MENOR VALOR UNITÁRIO POR ITEM**, observando o horário fixado e as regras de aceitação dos mesmos.

8.5.1. Caso a licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

8.6. A licitante somente poderá oferecer lance com valor inferior ao último lance por ela ofertado e registrado pelo sistema, observado o intervalo mínimo do subitem 8.7.

8.7. O intervalo mínimo de diferença de valores 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).

8.8. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que foi recebido e registrado em primeiro lugar pelo sistema eletrônico.

8.9. Durante a sessão pública, as licitantes serão informadas, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação da licitante.

8.10. Será adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa “aberto”, em que as licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

8.10.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração de 10 (dez) minutos e, após isso,

será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos 02 (dois) minutos do período de duração da sessão pública.

8.10.2. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de 02 (dois) minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

8.10.3. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos subitens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente.

8.10.4. Encerrada a fase competitiva sem que haja a prorrogação automática pelo sistema, poderá o(a) Pregoeiro(a), assessorado(a) pela equipe de apoio, admitir o reinício da sessão pública de lances, em prol da consecução do melhor preço, mediante justificativa.

8.11. No caso de desconexão do(a) Pregoeiro(a), no decorrer da etapa competitiva do Pregão Eletrônico, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível às licitantes para recepção dos lances, retornando o(a) Pregoeiro(a), quando possível, sua atuação no certame, sem prejuízo dos atos realizados.

8.12. Quando a desconexão do(a) Pregoeiro(a) persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a Sessão do Pregão Eletrônico será suspensa e terá reinício somente após decorridas 24 (vinte e quatro) horas, contadas da comunicação do fato aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

8.13. Só poderá haver empate entre propostas iguais não seguidas de lances, sendo adotados os critérios de desempate previstos neste Edital.

8.14. No momento seguinte, será assegurada, como critério de desempate, a preferência de contratação às microempresas – ME e empresas de pequeno porte – EPP.

a) Entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas – ME e empresas de pequeno porte – EPP sejam iguais ou até 5% (cinco por cento) superiores a proposta mais bem classificada.

b) O sistema automaticamente avaliará se existem microempresas - ME e/ou empresas de pequeno porte - EPP participando do item do pregão.

c) Se estas forem encontradas, então o sistema verificará se o preço por elas ofertado é até 5% (cinco por cento) maior do que o da melhor empresa previamente classificada.

d) Constatada a ocorrência da hipótese descrita na alínea “a”, a microempresa – ME ou empresa de pequeno porte – EPP melhor classificada na fase de lances poderá ofertar proposta de preço inferior.

e) O lance de desempate deve obrigatoriamente ser menor do que o lance ofertado pela empresa previamente classificada.

f) A microempresa ou empresa de pequeno porte terá no **máximo 05 (cinco) minutos** para ofertar o lance de desempate. Se assim não o fizer, então o sistema passará para a próxima microempresa – ME ou empresa de pequeno porte – EPP melhor classificada, desde que esta atenda aos critérios da Lei Complementar n.º 123/06.

g) A microempresa - ME ou empresa de pequeno porte - EPP que oferecer um lance menor do que a primeira empresa previamente classificada será a nova empresa classificada, sendo encerrada a fase do desempate para o item, mesmo que ainda existam microempresas – ME ou empresas de pequeno porte – EPP na mesma condição.

h) Decairá do direito de ofertar o lance a microempresa – ME ou empresa de pequeno porte – EPP que não realizar este procedimento dentro dos 05 (cinco) minutos.

8.15. O disposto no subitem 8.14 não será aplicado quando a melhor oferta classificada tiver sido apresentada por uma microempresa – ME ou empresa de pequeno porte – EPP.

8.16. Se não houver licitante que atenda ao subitem 8.14 e suas alíneas, serão observados os critérios de desempate estabelecido pelo art. 3º, §2º, da Lei Federal n.º 8.666/1993, assegurando-se a preferência, sucessivamente, aos bens ou serviços:

a) produzidos no País;

b) produzidos ou prestados por empresas brasileiras;

c) produzidos ou prestados por empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

d) produzidos ou prestados por empresas que comprovem cumprimento de 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.

8.17. Persistindo o empate, a proposta vencedora será sorteada pelo sistema eletrônico dentre as propostas ou lances empatados.

8.18. Após o fechamento da etapa de lances da sessão pública, o(a) Pregoeiro(a) deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta à licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida a melhor proposta, bem como decidir sobre a sua aceitação, vedada a negociação em condições diferentes das previstas no edital.

8.18.1. A negociação será realizada por meio do sistema e poderá ser acompanhada pelas demais licitantes.

8.18.2. Para fins de aceitação pelo(a) Pregoeiro(a), a proposta não poderá ultrapassar o valor estimado pela COMUSA à contratação no que tange ao valor unitário do(s) item(ns), e o(s) produto(s) ofertado(s) deverá(ão) atender todas as condições do Edital e seus Anexos.

8.18.3. O **valor máximo aceitável** para o objeto desta licitação é o determinado no **Anexo II** deste Edital.

8.19. Após o comunicado do(a) Pregoeiro(a), a licitante detentora da melhor oferta deverá, no prazo de **01 (um) dia útil**, enviar via sistema eletrônico a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares.

8.20. É facultado ao(à) Pregoeiro(a) prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no “chat” pela licitante, antes de findo o prazo.

8.20.1. A proposta deverá ser redigida em língua portuguesa, em uma via, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, devendo a última folha ser assinada e as demais rubricadas pela licitante ou seu representante legal.

8.21. 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, 24 (vinte e quatro) horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata.

8.21.1. Havendo necessidade, o(a) Pregoeiro(a) informará no “chat” a nova data e horário para a continuidade da sessão.

8.22. O(A) Pregoeiro(a) poderá convocar a licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, no prazo de 02 (duas) horas, sob pena de não aceitação da proposta.

9 – DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

9.1. Após análise da proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para a contratação, e documentação complementar, o(a) Pregoeiro(a) anunciará a licitante vencedora para cada item.

9.1.1. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do objeto ou da área especializada no objeto.

9.2. Na hipótese da proposta ou do lance de menor valor não ser aceito ou se a licitante vencedora desatender às exigências habilitatórias, o(a) Pregoeiro(a) examinará a proposta ou lance subsequente, verificando a sua aceitabilidade e procedendo à sua habilitação na ordem de classificação, segundo o critério do menor preço e assim sucessivamente até a apuração de uma proposta ou lance que atenda ao edital.

10 – DA HABILITAÇÃO

10.1. Com base no que dispõe o inciso XIII do art. 4º da Lei Federal n.º 10.520/02, a

habilitação à presente licitação será feita mediante a apresentação dos documentos a seguir relacionados, os quais devem estar em plena validade:

a) Declaração assinada pelo representante legal da licitante, sob as penas da lei, que ateste o cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal e inciso V do art. 27 da Lei Federal n.º 8.666/93, conforme modelo que integra o **ANEXO IV** deste Edital;

b) Da habilitação jurídica:

b.1) Inscrição, ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, sendo:

b.1.1) No caso em empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

b.1.2) No caso de microempreendedor individual: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual – CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no site www.portaldoempreendedor.gov.br;

b.1.3) No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada – EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;

b.1.4) No caso de ser participante sucursal, filial ou agência: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com registro onde tem sede a matriz;

b.1.5) No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores.

b.1.6) No caso de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País: Decreto de autorização e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;

b.1.7) Os documentos supra deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

c) Nos casos de Microempresa e Empresa de Pequeno Porte: além do ato constitutivo na forma das alíneas anteriores, deverá apresentar Declaração de Enquadramento de ME ou EPP, expedida pela Junta Comercial, Registro Civil de Pessoas Jurídicas ou Registro de Títulos e Documentos e Pessoas Jurídicas, onde a empresa está sediada, atualizada, ou seja, **com data não superior a 90 (noventa) dias anteriores à data fixada para o início da Sessão Pública;**

c.1) No caso de Microempreendedor Individual: o Certificado da Condição de Microempreendedor Individual – CCMEI comprovará o enquadramento como Microempresa, não sendo exigido o documento descrito na alínea “c”;

c.2) A proponente que deixar de comprovar a sua condição de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, através do documento relacionado na alínea “c” ou “c.1” supra, permanecerá no certame, mas não fará jus aos benefícios previstos na Lei Complementar n.º 123/2006 e na Lei Municipal n.º 2.020/2009;

d) Da Regularidade Fiscal e Trabalhista:

d.1) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);

d.2) 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 ela administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, que poderá ser extraída pelo site www.receita.economia.gov.br;

d.3) Prova de regularidade perante a Fazenda Estadual, da jurisdição fiscal da empresa licitante, na forma da lei;

d.3.1) Havendo Certidões Negativas de Débito Inscritos e Não Inscritos em Dívida Ativa no Estado, a licitante deverá apresentar ambas, quando houver esta distinção;

d.4) Prova de regularidade perante a Fazenda Municipal, da jurisdição fiscal da empresa licitante, na forma da lei;

d.4.1) Havendo no Município Certidões Negativas de Débito Mobiliário e Imobiliário, a

licitante deverá apresentar ambas. No caso de não possuir Certidão Imobiliária, a licitante deverá apresentar comprovante do órgão municipal de que não possui imóvel no local;

d.4.2) Havendo Certidões Negativas de Débito Inscritos e Não Inscritos em Dívida Ativa no Município, a licitante deverá apresentar ambas, quando houver esta distinção;

d.5) Certidão que prove a regularidade relativa ao débitos trabalhistas, que poderá ser expedida pelo site www.tst.jus.br;

d.6) Certidão que prove a regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), que poderá ser extraído pelo site www.caixa.gov.br;

e) Qualificação Econômico-Financeira:

e.1) Certidão Negativa de Falência e Concordata expedida pelo distribuidor ou vara especializada da Comarca da sede da empresa, com data não superior a 90 (noventa) dias anteriores à data fixada para o início da Sessão Pública;

e.2) Anexar demais exigências econômico-financeiras previstas no **ANEXO I**, se houver.

f) Qualificação Técnica:

f.1) Anexar a documentação técnica exigida no **ANEXO I**.

10.2. Os documentos referentes à habilitação da licitante deverão estar válidos no dia de abertura da sessão pública.

10.3. Toda certidão que não conter prazo de validade estipulado em seu corpo, será considerada como válida por 90 (noventa) dias, contados a partir da data de sua emissão.

10.4. Fica dispensada a apresentação dos documentos elencados pelas alíneas “b.1”, “d.1” até “d.6” e “e.1”, mediante apresentação do competente Certificado de Registro Cadastral no Cadastro Geral de Licitantes da COMUSA, atualizado e com todos os prazos de validade dos documentos e certidões exigidos em pleno vigor;

10.4.1. É dever da licitante atualizar previamente as comprovações constantes do Certificado de Registro Cadastral - CRC da COMUSA para que estejam vigentes na data da abertura da sessão pública, ou encaminhar, em conjunto com a apresentação dos documentos de habilitação, a respectiva documentação atualizada.

10.5. Para licitantes que possuem filiais os documentos apresentados deverão ser do CNPJ cadastrado no site, ou seja, se da matriz, todos da matriz, se de alguma filial, todos da mesma filial, com exceção dos documentos que são válidos para a matriz e todas as filiais.

10.6. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, que se beneficiarem do regime diferenciado e favorecido concedido pela Lei Complementar n.º 123/2006 e na Lei Municipal n.º 2.020/2009, por ocasião da participação neste certame licitatório, **deverão apresentar toda a documentação exigida para habilitação, inclusive para efeito de comprovação de regularidade fiscal e trabalhista, mesmo que esta apresente alguma restrição**.

10.6.1. A Microempresa ou a Empresa de Pequeno Porte, que possuir restrição em qualquer dos documentos de regularidade fiscal ou trabalhista, terá sua habilitação condicionada à apresentação de nova documentação, que comprove a sua regularidade em 05 (cinco) dias úteis, a contar da data em que for declarada como vencedora do certame.

10.6.2. O prazo de que trata o subitem anterior poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, a critério da COMUSA, desde que seja requerido pelo interessado, de forma motivada e durante o transcurso do respectivo prazo.

10.6.3. A não regularização da documentação, no prazo fixado no subitem 10.6.1, implicará na decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 7º da Lei Federal n.º 10.520/02 e no art. 81 da Lei Federal n.º 8.666, de 21 de junho de 1993, sendo facultado à COMUSA convocar as licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

10.7. Havendo a necessidade de envio de documentos complementares, necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados, a licitante será convocada a encaminhá-los, em formato digital, via sistema, no prazo de 01 (um) dia útil, sob pena de inabilitação.

10.8. Os documentos de habilitação, enviados pelo sistema eletrônico conforme subitem 5.1, serão examinados pelo(a) Pregoeiro(a), que verificará a autenticidade das certidões junto aos

sites oficiais de órgãos e entidades emissores.

10.8.1. A entrega da documentação física original ou autenticada fica dispensada, podendo ser solicitada a qualquer momento em prazo estabelecido pelo(a) Pregoeiro(a).

10.8.2. A documentação física original ou autenticada, quando solicitada, deverá ser encaminhada aos cuidados do(a) PREGOEIRO(A) para o seguinte endereço: Av. Coronel Travassos, n.º 287, Bairro Rondônia, Novo Hamburgo/RS, CEP n.º 93.415-000.

10.9. Será julgada inabilitada licitante vencedora que deixar de apresentar qualquer dos documentos exigidos, nas condições acima elencadas.

10.10. Se a licitante arrematante desatender as exigências habilitatórias, o(a) Pregoeiro(a) examinará a proposta ou o lance subsequente, na ordem de classificação, verificando a sua aceitabilidade e procedendo a sua habilitação. Se for necessário, repetirá esse procedimento, sucessivamente, até a apuração de uma proposta ou lance que atenda ao Edital.

11 – DOS PEDIDOS DE ESCLARECIMENTOS E DAS IMPUGNAÇÕES

ORIENTAÇÃO DO PORTAL DE COMPRAS PÚBLICAS

02 - Posso encaminhar impugnação e dúvidas sem cadastro?

Para garantir os dados básicos, a empresa deverá proceder o preenchimento do cadastro de adesão (menu Adesão, Fornecedor, Jornal de Licitações, Obter acesso - <https://www.portaldecompraspublicas.com.br/18/Adesao/Fornecedor/>), mas não será necessário o envio dos documentos de homologação, nem o ressarcimento da taxa de uso do sistema.

Uma vez preenchido o formulário, o fornecedor receberá via e-mail os dados de acesso, com eles deverá logar no Portal de Compras Públicas e será exibido no menu lateral esquerdo a opção Pregões.

Neste menu, poderá localizar o processo, deverá fazer o download do edital e serão exibidos os ícones de impugnação e solicitação de esclarecimento de dúvidas. Claro, se quiser participar do processo em suas fases de disputa, deverá proceder com os demais passos de homologação e liberação de acesso.

11.1. Quaisquer pedidos de esclarecimentos, elementos ou informações relativos a esta licitação serão enviados ao(à) Pregoeiro(a), até 03 (três) dias úteis anteriores à data fixada para a abertura da sessão pública, por meio eletrônico, através do [site www.portaldecompraspublicas.com.br](http://www.portaldecompraspublicas.com.br).

11.2. O(A) Pregoeiro(a) responderá aos pedidos de esclarecimentos no prazo de 02 (dois) dias úteis, contado da data de recebimento do pedido, e poderá requisitar subsídios formais aos responsáveis pela elaboração do Edital e dos Anexos.

11.3. As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgadas no site da COMUSA e vincularão os participantes e a Autarquia.

11.4. As impugnações ao ato convocatório do pregão serão recebidas até 03 (três) dias úteis antes da data fixada para abertura da sessão pública, exclusivamente por meio de formulário eletrônico, através do [site www.portaldecompraspublicas.com.br](http://www.portaldecompraspublicas.com.br).

11.5. A impugnação não possui efeito suspensivo e caberá ao(à) Pregoeiro(a), auxiliado pelos responsáveis pela elaboração do Edital e seus Anexos, decidir sobre a impugnação no prazo de 02 (dois) dias úteis, contado da data de recebimento da impugnação.

11.6. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo(a) Pregoeiro(a), nos autos do processo licitatório.

11.7. A impugnação feita tempestivamente pela licitante não impedirá de participar do processo licitatório até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente.

11.8. Com a resposta ao pedido de esclarecimentos ou com o deferimento da impugnação, caso a COMUSA verifique a necessidade de modificação no edital, de forma a afetar a formulação das propostas, será publicado Edital de Retificação, sendo designada nova data

para realização da sessão pública, observado o prazo do art. 17, §4º, do Decreto Municipal n.º 9.111/2020.

11.9. Não serão respondidos pedidos de esclarecimentos e não serão conhecidas impugnações apresentados fora do prazo legal ou por qualquer outro meio além do previsto nos subitens 11.1 e 11.4, e/ou subscritos por representante não habilitado legalmente ou não identificado no requerimento para responder pela proponente.

12 – DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

12.1. O(A) Pregoeiro(a) proclamará o resultado ou declarará a vencedora, concedendo o prazo de, no mínimo, 30 (trinta) minutos, para que qualquer licitante manifeste a intenção de recorrer, de forma motivada, isto é, indicando contra qual(is) decisão(ões) pretende recorrer e por quais motivos, em campo próprio do sistema.

12.1.1. Caso a licitante vencedora seja ME ou EPP, e tiver apresentado certidão fiscal e/ou trabalhista com restrição na fase de habilitação, a abertura da fase recursal em relação ao resultado do certame ocorrerá após os prazos de regularização fiscal e/ou trabalhista de que tratam os subitens 10.6.1 e 10.6.2.

12.2. Havendo a manifestação do interesse em recorrer, será concedido à licitante o prazo de 03 (três) dias consecutivos para apresentação das razões do recurso, ficando as demais licitantes desde logo intimadas para apresentar contrarrazões em igual número de dias, contados a partir do término do prazo da recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos autos.

12.3. A falta de manifestação imediata e motivada da licitante, na sessão, importará a decadência do direito de recurso.

12.4. As razões do recurso e das contrarrazões deverão ser apresentadas por escrito, mediante formulário próprio do sistema eletrônico, e endereçadas à Autoridade Competente da COMUSA, por intermédio do(a) Pregoeiro(a), que poderá motivadamente reconsiderar ou manter a sua decisão, sendo que neste caso deverá remeter o recurso e eventuais contrarrazões para julgamento da autoridade superior.

12.5. Não serão conhecidos os recursos interpostos após os respectivos prazos legais, ou que contenham vícios insanáveis, bem como os encaminhados por fax, correio ou entregues pessoalmente.

12.6. O recurso contra decisão do(a) Pregoeiro(a) possui efeito suspensivo.

12.7. O acolhimento do recurso importará a invalidação apenas dos autos insuscetíveis de aproveitamento.

12.8. Decididos os recursos e constatada a regularidade dos atos procedimentais, a Autoridade Competente adjudicará o seu objeto ao vencedor e homologará o julgamento da licitação, com vista à contratação.

12.9. Na ausência de recurso, caberá ao(a) Pregoeiro(a) adjudicar o objeto e encaminhar o processo devidamente instruído à Autoridade Competente e propor a homologação.

13 – DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

13.1. A adjudicação em favor da licitante vencedora será feita pelo(a) Pregoeiro(a) no final da sessão e registrada em ata.

13.2. Em caso de recurso, após constatada a regularidade dos atos praticados e decisão, a adjudicação será procedida pela Autoridade Competente.

13.3. A homologação da adjudicação à licitante vencedora será feita pela Autoridade Competente, após o recebimento do processo licitatório concluído pelo(a) Pregoeiro(a) e equipe de apoio.

13.4. Após a homologação, estarão disponíveis na internet as propostas que contenham a descrição do objeto, o valor e os documentos complementares.

14 – DA CONTRATAÇÃO

14.1. A contratação do objeto será efetivada mediante assinatura do instrumento de contrato, cuja minuta encontra-se no **ANEXO V** deste Edital, após a homologação da presente licitação.

14.1.1. É condição para celebração do contrato a manutenção das condições de habilitação pela licitante vencedora.

14.2. Fica estabelecido o prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da comunicação da COMUSA, para a licitante assinar o contrato decorrente desta licitação, o qual, na forma do art. 62 da Lei Federal n.º 8.666/93, constitui, neste procedimento, documento hábil à formalização da contratação do objeto.

14.3. Decairá do direito à contratação a licitante que, regularmente convocada, não assinar o instrumento de contrato no prazo estipulado no subitem anterior, ou ainda, não mantiver as mesmas condições de habilitação, não apresentar situação regular perante as Fazendas Nacional, Estadual e Municipal, a Justiça do Trabalho, o sistema da Seguridade Social (INSS) e/ou ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), ficando caracterizado o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-se a mesma às sanções previstas no presente Edital.

14.4. Nos termos do disposto nos incisos XXIII e XVI do art. 4º da Lei Federal n.º 10.520/02, ocorrendo a hipótese descrita no subitem anterior, a COMUSA se reserva o direito de convocar outra licitante para firmar a contratação, observado o disposto no subitem 9.2 deste Edital.

14.4.1. A licitante eventualmente convocada, na hipótese do disposto no subitem 14.4, caso aceite a convocação, ficará sujeita às mesmas obrigações e penalidades, sob pena da COMUSA aplicar a penalidade prevista no art. 7º da Lei Federal n.º 10.520/02.

15 – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

15.1. Entregar o objeto licitado conforme especificações deste Edital, em especial as descritas no **ANEXO I** e em consonância com a proposta de preços.

15.2. Manter, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, durante toda a execução do contrato.

15.3. Providenciar a imediata correção das deficiências e/ou irregularidades apontadas pela COMUSA.

15.4. Arcar com eventuais prejuízos causados a COMUSA e/ou a terceiros, provocados por ineficiência ou irregularidade cometida na execução do contrato.

15.5. Aceitar nas mesmas condições contratuais os acréscimos ou supressões, de acordo com o artigo 65, §1º, da Lei Federal n.º 8.666/93.

15.6. Arcar com todas as despesas com transporte, carga, descarga, instalação, manutenção, taxas, impostos ou quaisquer outros acréscimos legais, que correrão por sua conta exclusiva.

15.7. Observar as demais obrigações previstas no **Termo de Referência** – Anexo I, deste edital.

16 – DAS OBRIGAÇÕES DA COMUSA

16.1. Prestar todas as informações e esclarecimentos, necessários ao desenvolvimento dos trabalhos, que a contratada solicitar.

16.2. Exercer a fiscalização do contrato por intermédio de servidores especialmente designados para tal fim.

16.3. Realizar o pagamento dos produtos fornecidos, após o recebimento da nota fiscal e do atesto pelo Gestor do contrato.

16.4. Realizar as demais obrigações descritas no ANEXO I deste Edital.

17 – DOS PRAZOS

17.1. O prazo de entrega é de 03 (três) meses, contados da data de assinatura do contrato, podendo ser prorrogado desde que verificada a ocorrência de algumas das hipóteses previstas no artigo 57, §1º, da Lei Federal n.º 8.666/93.

18 – DO PAGAMENTO

18.1. O pagamento será efetuado em até 15 (quinze) dias após o recebimento definitivo da Nota Fiscal e do atesto pelo Gestor, observando-se as disposições do Anexo I – Termo de Referência do Edital.

18.2. Ocorrendo atraso superior a 10 (dez) dias da data programada para o pagamento, será procedido a título de compensação financeira o pagamento de 0,033% (trinta e três milésimos por cento) por dia de atraso, até o limite de 1% (um por cento) de juros ao mês.

18.3. A contratada suportará o ônus decorrente do atraso, caso as Notas Fiscais contenham vícios ou incorreções que impossibilitem o pagamento, até que as mesmas sejam devidamente corrigidas e adequadas às condições contratadas.

18.4. No caso dos produtos não estarem de acordo com as especificações e demais exigências deste Edital, o pagamento será retido em sua integralidade até que sejam efetuadas as alterações, retificações ou substituições determinadas.

18.4.1. Durante o período de retenção, não correrão juros ou atualizações monetárias de natureza qualquer, sem prejuízo de outras penalidades previstas neste Edital.

18.5. Conforme Protocolo ICMS 85/2010, que diz respeito à obrigatoriedade do fornecimento pela contratada de Nota Fiscal Eletrônica – NF-e em todas as compras realizadas pelos municípios, o fornecedor deverá enviar para o e-mail nfe@comusa.rs.gov.br a Nota Fiscal Eletrônica referente à compra do produto realizada pela Autarquia.

19 – DA RESCISÃO

19.1. A rescisão das obrigações decorrentes do presente Pregão se processará de acordo com o que estabelecem os artigos 77 a 80 da Lei Federal n.º 8.666/93.

20 – DAS PENALIDADES

20.1. Ficará impedido de licitar e de contratar com o Município de Novo Hamburgo, pelo prazo de até 05 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas no edital e no contrato e das demais cominações legais, garantido o direito à ampla defesa, a licitante que, convocada dentro do prazo de validade de sua proposta: não assinar o contrato ou a ata de registro de preços, não entregar a documentação exigida no edital, apresentar documentação falsa, causar o atraso na execução do objeto, não mantiver a proposta, falhar na execução do contrato, fraudar a execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo, declarar informações, e cometer fraude fiscal.

20.2. A licitante que desistir dos lances ofertados, bem como aquela que deixar de atender à diligência realizada na forma do subitem 8.21 do presente instrumento convocatório, ou ainda, se ficar caracterizado que os produtos ofertados não atendem às especificações constantes na respectiva proposta, ficará sujeita à multa correspondente a 10% (dez por cento) sobre o valor global atualizado do contrato, facultada ainda a possibilidade de aplicação da sanção prevista no subitem 20.1.

20.3. Pela inexecução total ou parcial do objeto desta licitação, ao contratado serão aplicadas as sanções elencadas pelo art. 87 da Lei Federal n.º 8.666/93, isoladas ou cumulativamente, nos termos da referida norma, sendo que, para tais efeitos, é estabelecido que a multa corresponderá a 5% (cinco por cento) sobre o valor global atualizado, em caso

de inadimplemento parcial, e, a 10% (dez por cento) sobre o valor global atualizado em caso de inadimplemento absoluto, sem prejuízo das demais sanções elencadas pela citada Lei Federal n.º 8.666/93.

20.4. Por atraso superior a 5 (cinco) dias da data final para a entrega do objeto, fica a CONTRATADA sujeita a multa de 0,5% (meio por cento) por dia de atraso, incidente sobre o valor global atualizado a ser calculado desde o 6º (sexto) dia de atraso até o efetivo cumprimento da obrigação, limitado a 30 (trinta) dias.

20.4.1. Transcorridos 30 (trinta) dias do prazo para a entrega do objeto, serão considerados rescindidos os itens vencidos pela empresa inadimplente, aplicando-se multa de 10% (dez por cento) por inexecução total, calculada sobre o valor global atualizado.

20.5. A penalidade pecuniária prevista neste item poderá ser descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela COMUSA.

20.6. As penalidades pecuniárias serão aplicadas sem prejuízo das demais sanções, administrativas e/ou penais, previstas na Lei Federal n.º 8.666/93, com as alterações posteriores, garantida a ampla defesa e o contraditório à CONTRATADA.

20.7. Nenhuma responsabilidade recairá sobre a COMUSA por eventuais perdas e danos oriundos de danos causados a terceiros, por culpa ou dolo do contratado e seus prepostos.

20.8. A aplicação da penalidade de multa não impede que a Administração rescinda unilateralmente o contrato e aplique outras sanções previstas nas Leis Federais n.º 10.520/02 e 8.666/93.

21 – DO(A) GESTOR(A)

21.1. A A COMUSA designa o(a) servidor(a) Márcio Martinez Kutscher, Engenheiro Eletricista, matrícula n.º 235, como gestor(a) da aquisição.

22 – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

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

22.3. É facultado ao Pregoeiro oficial, auxiliado pela Equipe de Apoio, ou à Autoridade Superior 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 na proposta.

22.3.1. A ausência de alguma informação em documento exigido poderá ser suprida pelo(a) Pregoeiro(a), se os dados existirem em outro documento.

22.4. O Diretor-Geral da COMUSA poderá revogar esta licitação por razões de interesse público, por motivo de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar a revogação, e deverá anulá-lo por ilegalidade, de ofício ou por provocação de qualquer pessoa, por meio de ato escrito e fundamentado.

22.4.1. As licitantes não terão direito à indenização em decorrência da anulação do procedimento licitatório, ressalvado o direito da contratada de boa-fé ao ressarcimento dos encargos que tiver suportado no cumprimento do contrato.

22.5. Sempre que constar neste instrumento o termo “fiscalização”, este se refere à fiscalização a ser exercida por servidor ou comissão de servidores designados para este fim específico, que terá autoridade para exercer toda e qualquer ação de orientação geral, bem como de controle da execução contratual.

22.6. A prática de atos ilícitos visando frustrar os objetivos desta licitação sujeita o agente às sanções previstas na Lei Federal n.º 8.666/93, Capítulo IV, Seção III.

22.7. A critério da COMUSA, o objeto da presente licitação poderá sofrer acréscimos ou supressões, de acordo com o artigo 65, § 1º, da Lei Federal n.º 8.666/93.

22.8. Os casos omissos serão resolvidos pelo(a) Pregoeiro(a), que decidirá com base na

legislação em vigor.

22.9. A COMUSA não aceitará, sob nenhum pretexto, a transferência de responsabilidade da CONTRATADA para outras entidades, sejam fabricantes, técnicos ou quaisquer outros.

22.10. São partes integrantes deste Edital:

a) Anexo I - Termo de Referência;

b) Anexo II – Valor Máximo Admissível;

c) Anexo III - Proposta Comercial;

d) Anexo IV - Modelo de declaração de que cumpre o disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição;

e) Anexo V – Minuta contratual.

22.11. A presente licitação rege-se pela Lei Federal n.º 10.520/02, com aplicação subsidiária da Lei Federal n.º 8.666/93, pelo Decreto Municipal n.º 9.111/2020, com aplicação subsidiária do Decreto Federal n.º 10.024/2019, pela Lei Complementar n.º 123/06 e pela Lei Municipal n.º 2.020/2009, com aplicação subsidiária do Decreto Federal n.º 8.538/2015, e suas respectivas alterações posteriores, sendo declarado competente o Foro desta Comarca para dirimir controvérsias emergentes da presente licitação.

22.12. O horário de expediente da COMUSA é de segunda à sexta-feira, das 08h às 12h e das 13h15min às 17h15min. Excepcionalmente, enquanto durar o estado de calamidade no Município de Novo Hamburgo declarado no Decreto Municipal n. 9.169/2020, o horário de expediente será das 12h às 18h.

23 – DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

23.1. Os recursos financeiros correrão à(s) conta(s) dos créditos abaixo discriminados:

Código Reduzido:	1755
Órgão:	23 – COMUSA
Unidade:	4 – Área Operacional
Ação:	1134 – Modernização e Expansão do SES
Vínculo:	4000000 – Autarquias e Fundações
Subelemento:	34490523000000000000 – Máquinas e Equipamentos energéticos

Novo Hamburgo, 30 de abril de 2020.

Márcio Lüders dos Santos
Diretor-Geral

Ari Borges dos Santos
Diretor Técnico

**ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA
PREGÃO ELETRÔNICO N.º 008/2020 – COMUSA
ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO, QUANTIDADES, CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO**

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

O presente Termo de Referência trata da aquisição de transformadores trifásicos, para atender as necessidades da COMUSA - Serviços de Água e Esgoto de Novo Hamburgo, em conformidade com a Tabela 1 abaixo, considerando as especificações técnicas e condições descritas neste Termo de Referência.

Tabela 1 - Especificações do objeto

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO COMPLEMENTAR	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
1	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 150KVA, TENSÃO NOMINAL 23,1/0,38-0,22KV, IMERSO EM LÍQUIDO VEGETAL ISOLANTE.	1	Unid.	Transformador Trifásico 150kVA, tensão nominal 23,1/0,38-0,22kV, imerso em líquido vegetal isolante resfriamento natural para instalação em poste ou plataforma, Fator K=1	Vide item 2.
2	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 150KVA, TENSÃO NOMINAL 23,1/0,38-0,22KV, IMERSO EM LÍQUIDO VEGETAL ISOLANTE, FATOR K=4.	1	Unid.	• Transformador Trifásico 150kVA, tensão nominal 23,1/0,38-0,22kV, imerso em líquido vegetal isolante resfriamento natural para instalação em poste ou plataforma, Fator K=4	Vide item 2.
3	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 45KVA, TENSÃO NOMINAL 23,1/0,38-0,22KV, IMERSO EM LÍQUIDO VEGETAL ISOLANTE.	1	Unid.	Transformador trifásico 45kVA, tensão nominal 23,1/0,38-0,22kV, imerso em líquido vegetal isolante resfriamento natural para instalação em poste ou plataforma, Fator K=1	Vide item 2.

Tabela 2 – Localização das Futuras Instalações

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.	ESTAÇÃO	ENDEREÇO
1	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 150KVA, TENSÃO NOMINAL 23,1/0,38-0,22KV, IMERSO EM LÍQUIDO VEGETAL ISOLANTE.	1	Unid.	ETE (Estação de Tratamento de Esgoto) - Vila Palmeira	Rua Ruy Borges da Fonseca, 531, Santo Afonso. Novo Hamburgo-RS
2	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 150KVA, TENSÃO NOMINAL 23,1/0,38-0,22KV, IMERSO EM LÍQUIDO VEGETAL ISOLANTE, FATOR K=4.	1	Unid.	* EAT (Elevatória de Água Tratada) - Primavera	Rua Guará, 13, Primavera. Novo Hamburgo-RS
3	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 45KVA, TENSÃO NOMINAL 23,1/0,38-0,22KV, IMERSO EM LÍQUIDO VEGETAL ISOLANTE.	1	Unid.	* ETE (Estação de Tratamento de Esgoto) - Mundo Novo	* Rua Walkiria Spindler, 190, Mundo Novo. Novo Hamburgo-RS
				* ETE (Estação de Tratamento de Esgoto) - Morada dos Eucaliptos).	* Rua Octavio Oscar Bender, 150, Canudos. Novo Hamburgo-RS

* Estação/Endereço de potencial instalação da unidade reserva

2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

2.1. Os produtos deverão, obrigatoriamente, atender a todas as especificações técnicas exigidas pela COMUSA.

2.2. Os transformadores deverão ser montados, testados e fornecidos conforme as recomendações aplicáveis das últimas revisões das seguintes Normas Técnicas:

- I. NBR 5034 Buchas para tensões alternadas superior a 1 kV;
- II. NBR 5356-1 Transformador de potência - Parte 1: Generalidades;
- III. NBR 5356-2 Transformador de potência - Parte 2: Aquecimento;
- IV. NBR 5356-3 Transformador de potência - Parte 3: Níveis de isolamento, ensaios dielétricos e espaçamentos externos em ar;
- V. NBR 5356-4 Transformador de potência - Parte 4: Guia para ensaio de impulso atmosférico e de manobra para transformadores e reatores;
- VI. NBR 5356-5 Transformador de potência - Parte 5: Capacidade de resistir a curtos-circuitos;
- VII. NBR 5370 Conectores de cobre para condutores elétricos em sistemas de potência - Especificação;
- VIII. NBR 5389 Técnicas de Ensaio Elétricos de Alta Tensão - Métodos de Ensaio;
- IX. NBR 5405 Materiais isolantes sólidos - Determinação da rigidez dielétrica sob frequência industrial - Método de Ensaio;
- X. NBR 5416 Aplicação de Carga em Transformadores de Potência - Procedimento;
- XI. NBR 5419 Proteção de Estruturas Contra Descargas Atmosféricas;
- XII. NBR 5425 Guia para inspeção por amostragem no controle e certificação da qualidade - Procedimento;
- XIII. NBR 5426 Planos de amostragem e procedimentos na inspeção por atributos - Procedimento;
- XIV. NBR 5435 Buchas para transformadores sem conservação de óleo - Tensão nominal 15 kV e 25,8 kV-160 A - Dimensões;
- XV. NBR 5437 Buchas para transformadores sem conservação de óleo - Tensão nominal 1,3 kV - 160 A, 400 A e 800 A - Dimensões;
- XVI. NBR 5438 Buchas para transformadores - Tensão nominal 1,3 kV - 2000 A, 3.150 A e 5000 A - Dimensões;
- XVII. NBR 5440 Transformadores para redes aéreas de distribuição - Requisitos;
- XVIII. NBR 5458 Transformador de potência - Terminologia;
- XIX. NBR 5590 Tubos de aço carbono com ou sem solda longitudinal, pretos ou galvanizados - Especificação;
- XX. NBR 5906 Bobinas e chapas laminadas a quente de aço-carbono para estampagem - Especificação;
- XXI. NBR 5915 Bobinas e chapas finas a frio de aço-carbono para Estampagem - Especificação;
- XXII. NBR IEC 60529 Graus de proteção d equipamentos elétricos (código IP);
- XXIII. NBR 6234 Método de ensaio para a determinação de tensão interfacial de óleo-água;
- XXIV. NBR 6323 Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido - Especificação;
- XXV. NBR 6529 Vernizes utilizados para isolamento elétrica - Ensaio;
- XXVI. NBR 6649 Chapas finas a frio de aço-carbono para uso estrutural - Especificação;
- XXVII. NBR 6650 Chapas finas a quente de aço-carbono para uso estrutural - Especificação;
- XXVIII. NBR 6869 Líquidos isolantes elétricos - Determinação da rigidez dielétrica (eletrodos de disco) - Método de ensaio;
- XXIX. NBR 6936 Técnicas de ensaios elétricos de alta-tensão;

- XXX. NBR 7034 Materiais isolantes - Classificação térmica;
- XXXI. NBR 7148 Petróleo e produtos de petróleo - Determinação da massa específica, densidade relativa e °API - Método do densímetro - Método de ensaio;
- XXXII. NBR 7277 Transformadores e reatores - Determinação do nível de ruído;
- XXXIII. NBR 7398 (MB-25-II) Produto de aço ou ferro fundido - Revestido de zinco por imersão a quente - Verificação da aderência do revestimento - Método de ensaio;
- XXXIV. NBR 7399 (MB-25-III) Produto de aço ou ferro fundido - Revestido de zinco por imersão a quente - Verificação da espessura do revestimento por processo não destrutivo - Método de ensaio;
- XXXV. NBR 7400 (MB-25-IV) Produto de aço ou ferro fundido - Revestimento de zinco por imersão a quente - Verificação da uniformidade do revestimento - Método de ensaio;
- XXXVI. NBR 8094 Material metálico revestido e não revestido - Corrosão por exposição à névoa salina;
- XXXVII. NBR 8096 Material metálico revestido e não revestido - Corrosão por exposição ao dióxido de enxofre - Método de ensaio;
- XXXVIII. NBR 9119 Produtos laminados planos de aço para fins elétricos de grão orientado
- XXXIX. NBR 10025 Elastômero vulcanizado - Ensaio de deformação permanente à compressão;
 - XL. NBR 10443 Tintas e vernizes - Determinação da espessura da película seca sobre superfícies rugosas - Método de ensaio;
 - XLI. NBR 10710 Líquidos isolantes elétricos - Determinação do teor de água;
 - XLII. NBR 11003 Tintas - Determinação da aderência;
 - XLIII. NBR 11341 Produtos de petróleo - Determinação dos pontos de fulgor e de combustão em vaso aberto Cleveland;
 - XLIV. NBR 11349 Produto de petróleo - Determinação do ponto de fluidez;
 - XLV. NBR 11407 Elastômero vulcanizado - Determinação das alterações das propriedades físicas por efeito de imersão em líquidos - Método de ensaio;
 - XLVI. NBR 11888 Bobinas e chapas de finas a frio e a quente de aço-carbono e aço de baixa liga e alta permissividade relativa – Requisitos gerais;
 - XLVII. NBR 12133 Líquidos isolantes elétricos - Determinação do fator de perdas dielétricas e da permissividade relativa (constante dielétrica) - Método de ensaio;
 - XLVIII. NBR 13882 Líquidos isolantes elétricos - Determinação do teor de bifenilas policloradas (PCB);
 - XLIX. NBR 14248 Produtos de petróleo - Determinação do número de acidez e basicidade - Método do indicador;
 - L. NBR 14483 Produtos de petróleo - Determinação da cor - Método do calorímetro ASTM;
 - LI. NBR 15121 Isolador de alta-tensão - Ensaio de medição da radio interferência;
 - LII. NBR 15422 Óleo vegetal isolante para equipamentos elétricos;
 - LIII. Demais normas correlatas das seguintes associações:
 - ASTM - American Society for Testing and Materials; e
 - IEC – Internacional Electrotechnical Commission.
 - LIV. Preferencialmente atender, no que couber, a seguinte norma técnica da concessionária de energia local RGE (Grupo CPFL) referente ao fornecimento dos transformadores:
 - GED- 16974- Fabricantes homologados de materiais para a rede de distribuição.

2.3. Os termos técnicos utilizados neste Termo de Referência estão definidos nas NBR 5458 e NBR 5356.

2.4. ASPECTOS CONSTRUTIVOS

2.4.1. Os transformadores devem ser fornecidos com capacidade para operar nas seguintes condições normais de serviço:

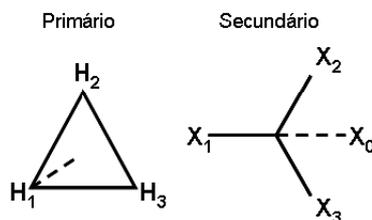
Características do Ambiente

- a) Temperatura ambiente máxima 40°C;
- b) Altitude não superior a 1.000 m;
- c) Pressão do vento não superior a 700 Pa (70 daN/m²), valor correspondente a uma velocidade do vento de 122,4 km/h, e exposição direta aos raios solares e à chuva; e
- d) Instalação em postes ou plataformas (vide correspondentes especificações), em ambientes externos, expostos diretamente aos raios de sol e fortes chuvas.

2.5. TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 150KVA, TENSÃO NOMINAL 23,1/0,38-0,22KV, IMERSO EM LÍQUIDO VEGETAL ISOLANTE

2.5.1 Características Técnicas:

- a) Potência: 150kVA;
- b) Tensão nominal AT: 23,1 kV;
- c) Derivações (no mínimo 3): 23,1/22,0/20,9kV;
- d) Tensão nominal BT: 0,38 kV;
- e) NBI (AT): 125.0 kV;
- f) Frequência: 60.0 Hz;
- g) Grupo ligação: Dyn1;
- h) Fator K=1;
- i) Tipo Comutação: Comutador Sem Tensão;
- j) Classe de temperatura material isolante: E (120°C);
- k) Refrigeração: ONAN;
- l) Elevação de temperatura dos enrolamentos média: 65.0°C;
- m) Elevação de temperatura dos enrolamentos no ponto mais quente: 80.0°C;
- n) Impedância de curto-circuito (75°C): menor igual a 4%;
- o) Perdas em vazio: menor igual a 520 W;
- p) Perdas totais: menor igual a 2610 W;
- q) Diagrama Fasorial: o deslocamento angular do transformador deve ser de 30° e o diagrama fasorial deve ser conforme o desenho apresentado abaixo:



- r) Deslocamento Angular: O deslocamento angular do transformador deve ser de 30°, com as fases de tensão inferior atrasadas em relação às correspondentes de tensão superior;
- s) Derivações: O transformador deve ser provido de derivações de alta tensão, devendo a potência nominal manter-se constante em todas elas;
- t) Estanqueidade e Resistência à Pressão: transformadores devem suportar uma pressão manométrica de 0,07 MPa, durante o tempo de uma hora;
- u) Resistência de Isolamento: o transformador deve ter resistência mínima de isolamento, com a temperatura do óleo isolante referida a 75°C, calculada de acordo com a seguinte equação:

$$R = \frac{2,65 \times E}{(P / f)^{1/2}}$$

Onde:

R = Resistência mínima de isolamento em megaohms;

P = Potência em kVA;

f = Frequência em Hz;

E = Nível de isolamento;

a) 24,2 kV para o enrolamento de média tensão;

b) 1,2 kV para o enrolamento de baixa tensão.

v) Tensão de Rádio Interferência (TRI): O valor de tensão de rádio interferência, quando o transformador é submetido a 1,1 vez o valor da tensão da maior derivação, medido de acordo com a NBR 15121 deve ser 650 μ V para a tensão máxima do equipamento de 24,2 kV;

w) Nível de ruído: 55.0 dB.

2.5.1.1 As perdas devem estar de acordo com a Portaria Interministerial nº. 104, de 22 de março de 2013.

2.5.1.2 Para os períodos em que a Portaria não tem abrangência, deve-se utilizar os critérios estabelecidos pela NBR 5440.

2.5.2 Tanque, Tampa e Radiadores

a) O tanque deve ser fechado, sem respirador, com a tampa fixada por meio de dispositivos adequados e imperdíveis, oferecendo estanqueidade de acordo com a NBR 5356. A chapa do tanque deve estar de acordo com as NBR 6649, NBR 6650 e NBR 11888. A espessura mínima das chapas de aço deve estar de acordo com a NBR 5440.

b) As soldas executadas na confecção do tanque devem ser feitas de modo contínuo e do lado externo, em apenas uma faixa no seu fechamento lateral.

c) O transformador deve suportar a pressão manométrica de 0,07 MPa (0,7 kgf/cm²) durante 1 hora.

d) Os radiadores devem ser constituídos de chapas conforme NBR 5915 ou de tubos, conforme NBR 5590, desde que sua fabricação resista aos ensaios previstos na NBR 5380.

2.5.3 Buchas e Terminais de Ligação

a) As buchas devem ser de porcelana vitrificada, com características compatíveis com os enrolamentos respectivos e devem estar de acordo com as normas ABNT NBR 5034, ABNT NBR 5435, ABNT NBR 5437 e ABNT NBR5440.

b) As buchas fabricadas com outro material podem ser aceitas, condicionadas à aprovação prévia da FISCALIZAÇÃO da COMUSA, devendo possuir características iguais ou melhores que as especificadas neste documento.

c) As buchas terminais primárias devem ser montadas sobre a tampa, esta deve ser provida de ressalto para evitar o acúmulo de água. As buchas secundárias devem ser montadas lateralmente ao tanque. As fixações das buchas devem ser internas.

d) Os terminais de ligação de baixa tensão do transformador devem ser do tipo T3, conforme NBR 5437.

2.5.4 Abertura de Inspeção e Indicador de Nível Interno

a) Deve haver abertura para inspeção, localizada na tampa do transformador, preferencialmente no formato circular com diâmetro de 120 mm \pm 10%, de modo que permita a verificação do nível do óleo isolante.

b) A indicação do nível de óleo deve ser pintada com tinta sintética de cor contrastante com a cor da pintura interna, localizada na parede interna do tanque, indicando corretamente o nível de óleo isolante à temperatura de 25°C.

2.5.5 Indicador Externo de Nível de Óleo

a) O indicador externo de nível de óleo deve ser instalado em local visível no transformador, preferencialmente no lado de baixa tensão. Deve possuir referência para os níveis de óleo mínimo e máximo a 25°C, quando utilizado indicador magnético. No caso de utilização de indicador do tipo visor, devem ser indicados os níveis de óleo mínimo e a 25°C.

2.5.6 Marcação

a) Os terminais de média e baixa tensão devem receber uma marcação externa indelével, junto às respectivas buchas, com altura dos caracteres não inferior a 30 mm, conforme NBR 5440. A marcação deve ser efetuada com tinta resistente a intempérie e a óleo mineral isolante, na cor preta notação Munsell N1.

2.5.7 Materiais Isolantes e Óleo Mineral Isolante

a) Os materiais isolantes do transformador devem possuir no mínimo classe E (120°C), de acordo com a NBR 7034.

b) O óleo isolante a ser utilizado no transformador deve ser do tipo vegetal, atender a NBR 15422 (Óleo vegetal isolante para equipamentos elétricos), ser atóxico, apresentar fácil biodegradação e maior viscosidade em relação ao óleo mineral equivalente (velocidade de infiltração lenta).

c) A identificação do óleo deve ser feita na placa de identificação do transformador.

2.5.8 Núcleo

a) O núcleo deve ser construído com chapas de aço silício de grão orientado, montagem plana, tipo envolvido, conforme a NBR 9119, isoladas entre si e prensadas por estrutura capaz de oferecer o máximo de solidez mecânica.

b) As lâminas devem ser presas por uma estrutura apropriada que sirva como meio de centrar e firmar o conjunto núcleo-bobina ao tanque, de tal modo que esse conjunto não tenha movimento em quaisquer direções. Esta estrutura deve propiciar a retirada do conjunto do tanque.

c) O núcleo deve ser aterrado preferencialmente através de um único ponto à massa do transformador, utilizando-se como meio de ligação uma fita de cobre apropriadamente dimensionada.

d) Tirantes que por ventura atravessem as lâminas do núcleo devem ser isolados dessas lâminas e aterrados.

e) Todas as porcas dos parafusos utilizados na construção do núcleo devem estar providas de travamento mecânico ou químico.

2.5.9 Enrolamentos

a) Os enrolamentos devem ser constituídos preferencialmente de cobre eletrolítico ou, alternativamente, de alumínio com bitola adequadamente dimensionada, conforme as características técnicas previstas (ambiente e elétrica) do transformador.

b) Os enrolamentos de média tensão do transformador devem ser constituídos preferencialmente de bobinas fracionadas (dispostas em forma de panqueca) ou, alternativamente, de bobina única.

c) O condutor dos enrolamentos de baixa tensão deve ser revestido de isolamento, não sendo aceito enrolamento com fio nu.

d) Quando este isolamento for de verniz sintético e os condutores em formato retangular, deve ser previsto no projeto espaçamento suficiente para permitir sua reisolação, com uma dupla camada de papel isolante, quando rebobinado.

2.5.10 Sistema de Comutação Sem Tensão

a) O ajuste da tensão primária deve ser obtido por meio de comutador de derivações,

rotativo ou deslizante, com comando único externo.

b) O comando do comutador externo deve ser colocado na lateral do transformador, possuindo dispositivo de segurança que impeça sua operação indevidamente localizado junto ao comando do comutador externo em qualquer posição. A indicação da derivação deve ser visível e com caracteres de altura mínima 7 mm.

c) O comando único do comutador externo deve ser instalado de forma a garantir a estanqueidade do transformador durante toda a vida útil.

d) O comutador deve ser resistente ao óleo vegetal isolante, à elevação da temperatura do óleo a 120°C, à umidade, à ação dos raios solares e às variações climáticas próprias da região sul.

e) A posição do comutador no fornecimento deve ser na posição 1 (TAP1).

f) O material da parte externa do comutador, se não metálico, deve estar de acordo com a NBR 5440, item 6.1.

g) O sistema de comutação externa deve apresentar as seguintes características (ver IEC 60214-1):

- I) Posições de comutação: mínimo 3;
- II) Corrente nominal: 40 A;
- III) Corrente de curto circuito por 2 segundos: 20 x I nominal;
- IV) Tensão de operação e nível de isolamento: no mínimo idênticas ao transformador no qual será instalado;
- V) Número de fases: 3 fases.

2.5.11 Dispositivo de Aterramento

a) O transformador deve possuir um dispositivo de aterramento, constituído por um conector, conforme a NBR 5440. O parafuso de cabeça sextavada, a porca sextavada e a arruela lisa devem ser confeccionados em liga de cobre e as arruelas de pressão em bronze fosforoso.

2.5.12 Suporte para Fixação em Poste

a) Os suportes para fixação em poste devem ser um número de dois, soldados ao tanque e dimensionados de tal forma que suportem com segurança o peso do transformador e permitam a instalação adequada deste ao poste.

2.5.13 Suporte para Fixação de Para-raios

a) Os suportes para fixação dos para-raios devem ser projetados e instalados conforme critérios presentes no anexo C da ABNT NBR 5440:2014, permitindo espaço suficiente para içamento do transformador com os para-raios montados. Será vedado suporte de fixação dos para-raios do tipo horizontal.

b) Os suportes de fixação dos para-raios devem ser montados próximo da respectiva bucha devidamente afastado das partes aterradas, mantendo as distâncias elétricas necessárias de acordo com a distância fase-terra conforme anexo C e Item 4.2 - tabela 1 da ABNT NBR 5440:201.

2.5.14 Alças de Suspensão

a) Devem ser em número de duas, isentas de rebarbas, possuindo resistência, dimensões e formato adequados para o içamento e locomoção segura do transformador, sem que ocorram danos em qualquer de seus componentes.

2.5.15 Ferragens

a) As fixações externas em aço (porcas, arruelas, parafusos e grampos de fixação da tampa) devem ser zincadas a quente conforme a NBR 6323. Todas as porcas e cabeças de parafusos devem estar providas de travamento adequado.

2.5.16 Pintura

- a) Pintura interna:
 - I) Preparação Interna: logo após a fabricação do tanque as impurezas devem ser removidas através de processo adequado.
 - II) Tinta de Fundo: deve ser aplicada base antiferruginosa que não afete e nem seja afetada pelo líquido isolante, com espessura maior igual (seca) a 30 µm.
- b) Pintura externa:
 - I) Preparação da Superfície: logo após a fabricação do tanque as impurezas devem ser removidas através do processo químico ou jateamento abrasivo ao metal quase branco, padrão visual Sa 2 ½ da SIS - 05 - 5900.
 - II) Tinta de Fundo: deve ser aplicada base com primer epoxi-poliamida/óxido de ferrobiocomponente, com espessura total mínima de 80 µm.
 - III) Tinta de acabamento: deve ser compatível com a tinta de fundo, na verde claro Munsell 5G 8/4, perfazendo uma espessura seca total mínima de 120µm.

2.5.17 Placa de Identificação

- a) O transformador deve possuir placa de identificação, conforme NBR 5440.
- b) A placa de identificação deve ser constituída de aço inoxidável com espessura mínima de 0,5 mm com caracteres de altura mínima 2mm, devendo ser fixada, através de rebites de material resistente à corrosão, em um suporte com base que impeça sua deformação soldado ao tanque.
- c) A fixação de placa extra com a marca ou nome do fabricante não é permitida, seja no corpo do transformador seja em seus radiadores.

2.5.18 Dispositivo de Alívio de Pressão

- a) O transformador deve ser equipado com um dispositivo de alívio de pressão interna, com os requisitos mínimos e características de acordo com a NBR 5440.
- b) O dispositivo deve estar posicionado na horizontal, na parede do tanque ou na tampa do transformador com adaptador em “L”, observada a condição de carga máxima de emergência do transformador de 200%, não havendo, em nenhuma hipótese, dar vazão ao óleo expandido.
- c) O posicionado do dispositivo deve ser de tal forma determinado a não interferir com o manuseio dos suportes de fixação em poste, não ficar exposto a danos quando dos processos de içamento, carga e descarga do transformador e ser direcionado para o lado das buchas de baixa tensão.

2.5.19 Válvula de drenagem de óleo

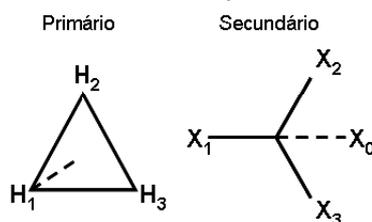
- a) O transformador deve possuir uma válvula colocada na parte inferior do tanque. A válvula de drenagem do óleo deve ser provida de bujão.

2.6. TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 150KVA, TENSÃO NOMINAL 23,1/0,38-0,22KV, IMERSO EM LÍQUIDO VEGETAL ISOLANTE, FATOR K=4

2.6.1 Características Técnicas:

- a) Potência: 150kVA;
- b) Tensão nominal AT: 23,1 kV;
- c) Derivações (no mínimo 3): 23,1/22,0/20,9kV;
- d) Tensão nominal BT: 0,38 kV;
- e) NBI (AT): 125.0 kV;
- f) Frequência: 60.0 Hz;
- g) Grupo ligação: Dyn1;

- h) Fator K=4;
- i) Tipo Comutação: Comutador Sem Tensão;
- j) Classe de temperatura material isolante: E (120°C);
- k) Refrigeração: ONAN;
- l) Elevação de temperatura dos enrolamentos média: 65.0°C;
- m) Elevação de temperatura dos enrolamentos no ponto mais quente: 80.0°C;
- n) Impedância de curto-circuito (75°C): menor igual a 4%;
- o) Perdas em vazio: menor igual a 520 W;
- p) Perdas totais: menor igual a 2610 W;
- q) Diagrama Fasorial: o deslocamento angular do transformador deve ser de 30° e o diagrama fasorial deve ser conforme o desenho apresentado abaixo:



- r) Deslocamento Angular: O deslocamento angular do transformador deve ser de 30°, com as fases de tensão inferior atrasadas em relação às correspondentes de tensão superior;
- s) Derivações: O transformador deve ser provido de derivações de alta tensão, devendo a potência nominal manter-se constante em todas elas;
- t) Estanqueidade e Resistência à Pressão: transformadores devem suportar uma pressão manométrica de 0,07 MPa, durante o tempo de uma hora;
- u) Resistência de Isolamento: o transformador deve ter resistência mínima de isolamento, com a temperatura do óleo isolante referida a 75°C, calculada de acordo com a seguinte equação:

$$R = \frac{2,65 \times E}{(P / f)^{1/2}}$$

Onde:

- R = Resistência mínima de isolamento em megaohms;
- P = Potência em kVA;
- f = Frequência em Hz;
- E = Nível de isolamento;
- a) 24,2 kV para o enrolamento de média tensão;
- b) 1,2 kV para o enrolamento de baixa tensão.

- v) Tensão de Rádio Interferência (TRI): O valor de tensão de rádio interferência, quando o transformador é submetido a 1,1 vez o valor da tensão da maior derivação, medido de acordo com a NBR 15121 deve ser 650 µV para a tensão máxima do equipamento de 24,2 kV;
- w) Nível de ruído: 55.0 dB.

2.6.1.1 As perdas devem estar de acordo com a Portaria Interministerial nº. 104, de 22 de março de 2013.

2.6.1.2 Para os períodos em que a Portaria não tem abrangência, deve-se utilizar os critérios estabelecidos pela NBR 5440.

2.6.2 Tanque, Tampa e Radiadores

- a) O tanque deve ser fechado, sem respirador, com a tampa fixada por meio de dispositivos adequados e imperdíveis, oferecendo estanqueidade de acordo com a NBR 5356. A chapa do tanque deve estar de acordo com as NBR 6649, NBR 6650 e NBR 11888. A espessura

mínima das chapas de aço deve estar de acordo com a NBR 5440.

b) As soldas executadas na confecção do tanque devem ser feitas de modo contínuo e do lado externo, em apenas uma faixa no seu fechamento lateral.

c) O transformador deve suportar a pressão manométrica de 0,07 MPa (0,7 kgf/cm²) durante 1 hora.

d) Os radiadores devem ser constituídos de chapas conforme NBR 5915 ou de tubos, conforme NBR 5590, desde que sua fabricação resista aos ensaios previstos na NBR 5380.

2.6.3 Buchas e Terminais de Ligação

a) As buchas devem ser de porcelana vitrificada, com características compatíveis com os enrolamentos respectivos e devem estar de acordo com as normas ABNT NBR 5034, ABNT NBR 5435, ABNT NBR 5437 e ABNT NBR5440.

b) As buchas fabricadas com outro material podem ser aceitas, condicionadas à aprovação prévia da FISCALIZAÇÃO da COMUSA, devendo possuir características iguais ou melhores que as especificadas neste documento.

c) As buchas terminais primárias devem ser montadas sobre a tampa, esta deve ser provida de ressaltos para evitar o acúmulo de água. As buchas secundárias devem ser montadas lateralmente ao tanque. As fixações das buchas devem ser internas.

d) Os terminais de ligação de baixa tensão do transformador devem ser do tipo T3, conforme NBR 5437.

2.6.4 Abertura de Inspeção e Indicador de Nível Interno

a) Deve haver abertura para inspeção, localizada na tampa do transformador, preferencialmente no formato circular com diâmetro de 120 mm \pm 10%, de modo que permita a verificação do nível do óleo isolante.

b) A indicação do nível de óleo deve ser pintada com tinta sintética de cor contrastante com a cor da pintura interna, localizada na parede interna do tanque, indicando corretamente o nível de óleo isolante à temperatura de 25°C.

2.6.5 Indicador Externo de Nível de Óleo

a) O indicador externo de nível de óleo deve ser instalado em local visível no transformador, preferencialmente no lado de baixa tensão. Deve possuir referência para os níveis de óleo mínimo e máximo a 25°C, quando utilizado indicador magnético. No caso de utilização de indicador do tipo visor, devem ser indicados os níveis de óleo mínimo e a 25°C.

2.6.6 Marcação

a) Os terminais de média e baixa tensão devem receber uma marcação externa indelével, junto às respectivas buchas, com altura dos caracteres não inferior a 30 mm, conforme NBR 5440. A marcação deve ser efetuada com tinta resistente a intempérie e a óleo mineral isolante, na cor preta notação Munsell N1.

2.6.7 Materiais Isolantes e Óleo Mineral Isolante

a) Os materiais isolantes do transformador devem possuir no mínimo classe E (120°C), de acordo com a NBR 7034.

b) O óleo isolante a ser utilizado no transformador deve ser do tipo vegetal, atender a NBR 15422 (Óleo vegetal isolante para equipamentos elétricos), ser atóxico, apresentar fácil biodegradação e maior viscosidade em relação ao óleo mineral equivalente (velocidade de infiltração lenta).

c) A identificação do óleo deve ser feita na placa de identificação do transformador.

2.6.8 Núcleo

a) O núcleo deve ser construído com chapas de aço silício de grão orientado, montagem plana, tipo envolvido, conforme a NBR 9119, isoladas entre si e prensadas por estrutura

capaz de oferecer o máximo de solidez mecânica.

b) As lâminas devem ser presas por uma estrutura apropriada que sirva como meio de centrar e firmar o conjunto núcleo-bobina ao tanque, de tal modo que esse conjunto não tenha movimento em quaisquer direções. Esta estrutura deve propiciar a retirada do conjunto do tanque.

c) O núcleo deve ser aterrado preferencialmente através de um único ponto à massa do transformador, utilizando-se como meio de ligação uma fita de cobre apropriadamente dimensionada.

d) Tirantes que por ventura atravessem as lâminas do núcleo devem ser isolados dessas lâminas e aterrados.

e) Todas as porcas dos parafusos utilizados na construção do núcleo devem estar providas de travamento mecânico ou químico.

2.6.9 Enrolamentos

a) Os enrolamentos devem ser constituídos preferencialmente de cobre eletrolítico ou, alternativamente, de alumínio com bitola adequadamente dimensionada, conforme as características técnicas previstas (ambiente e elétrica) do transformador.

b) Os enrolamentos de média tensão do transformador devem ser constituídos preferencialmente de bobinas fracionadas (dispostas em forma de panqueca) ou, alternativamente, de bobina única.

c) O condutor dos enrolamentos de baixa tensão deve ser revestido de isolamento, não sendo aceito enrolamento com fio nu.

d) Quando este isolamento for de verniz sintético e os condutores em formato retangular, deve ser previsto no projeto espaçamento suficiente para permitir sua reisolação, com uma dupla camada de papel isolante, quando rebobinado.

2.6.10 Sistema de Comutação Sem Tensão

a) O ajuste da tensão primária deve ser obtido por meio de comutador de derivações, rotativo ou deslizante, com comando único externo.

b) O comando do comutador externo deve ser colocado na lateral do transformador, possuindo dispositivo de segurança que impeça sua operação indevidamente localizado junto ao comando do comutador externo em qualquer posição. A indicação da derivação deve ser visível e com caracteres de altura mínima 7 mm.

c) O comando único do comutador externo deve ser instalado de forma a garantir a estanqueidade do transformador durante toda a vida útil.

d) O comutador deve ser resistente ao óleo vegetal isolante, à elevação da temperatura do óleo a 120°C, à umidade, à ação dos raios solares e às variações climáticas próprias da região sul.

e) A posição do comutador no fornecimento deve ser na posição 1 (TAP1).

f) O material da parte externa do comutador, se não metálico, deve estar de acordo com a NBR 5440, item 6.1.

g) O sistema de comutação externa deve apresentar as seguintes características (ver IEC 60214-1):

- I) Posições de comutação: mínimo 3;
- II) Corrente nominal: 40 A
- III) Corrente de curto circuito por 2 segundos: 20 x I nominal;
- IV) Tensão de operação e nível de isolamento: no mínimo idênticas ao transformador no qual será instalado;
- V) Número de fases: 3 fases.

2.6.11 Dispositivo de Aterramento

a) O transformador deve possuir um dispositivo de aterramento, constituído por um

conector, conforme a NBR 5440. O parafuso de cabeça sextavada, a porca sextavada e a arruela lisa devem ser confeccionados em liga de cobre e as arruelas de pressão em bronze fosforoso.

2.6.12 Suporte para Fixação em Poste

a) Os suportes para fixação em poste devem ser um número de dois, soldados ao tanque e dimensionados de tal forma que suportem com segurança o peso do transformador e permitam a instalação adequada deste ao poste.

2.6.13 Suporte para Fixação de Para-raios

a) Os suportes para fixação dos para-raios devem ser projetados e instalados conforme critérios presentes no anexo C da ABNT NBR 5440:2014, permitindo espaço suficiente para içamento do transformador com os para-raios montados. Será vedado suporte de fixação dos para-raios do tipo horizontal.

b) Os suportes de fixação dos para-raios devem ser montados próximo da respectiva bucha devidamente afastado das partes aterradas, mantendo as distâncias elétricas necessárias de acordo com a distância fase-terra conforme anexo C e Item 4.2 - tabela 1 da ABNT NBR 5440:201.

2.6.14 Alças de Suspensão

a) Devem ser em número de duas, isentas de rebarbas, possuindo resistência, dimensões e formato adequados para o içamento e locomoção segura do transformador, sem que ocorram danos em qualquer de seus componentes.

2.6.15 Ferragens

a) As fixações externas em aço (porcas, arruelas, parafusos e grampos de fixação da tampa) devem ser zincadas a quente conforme a NBR 6323. Todas as porcas e cabeças de parafusos devem estar providas de travamento adequado.

2.6.16 Pintura

c) Pintura interna:

- I) Preparação Interna: logo após a fabricação do tanque as impurezas devem ser removidas através de processo adequado.
- II) Tinta de Fundo: deve ser aplicada base antiferruginosa que não afete e nem seja afetada pelo líquido isolante, com espessura maior igual (seca) a 30 µm.

d) Pintura externa:

- I) Preparação da Superfície: logo após a fabricação do tanque as impurezas devem ser removidas através do processo químico ou jateamento abrasivo ao metal quase branco, padrão visual Sa 2 ½ da SIS - 05 - 5900.
- II) Tinta de Fundo: deve ser aplicada base com primer epoxi-poliamida/óxido de ferrobiocomponente, com espessura total mínima de 80 µm.
- III) Tinta de acabamento: deve ser compatível com a tinta de fundo, na verde claro Munsell 5G 8/4, perfazendo uma espessura seca total mínima de 120µm.

2.6.17 Placa de Identificação

a) O transformador deve possuir placa de identificação, conforme NBR 5440.

b) A placa de identificação deve ser constituída de aço inoxidável com espessura mínima de 0,5 mm com caracteres de altura mínima 2mm, devendo ser fixada, através de rebites de material resistente à corrosão, em um suporte com base que impeça sua deformação soldado ao tanque.

c) A fixação de placa extra com a marca ou nome do fabricante não é permitida, seja no corpo do transformador seja em seus radiadores.

2.6.18 Dispositivo de Alívio de Pressão

- a) O transformador deve ser equipado com um dispositivo de alívio de pressão interna, com os requisitos mínimos e características de acordo com a NBR 5440.
- b) O dispositivo deve estar posicionado na horizontal, na parede do tanque ou na tampa do transformador com adaptador em “L”, observada a condição de carga máxima de emergência do transformador de 200%, não havendo, em nenhuma hipótese, dar vazão ao óleo expandido.
- c) O posicionado do dispositivo deve ser de tal forma determinado a não interferir com o manuseio dos suportes de fixação em poste, não ficar exposto a danos quando dos processos de içamento, carga e descarga do transformador e ser direcionado para o lado das buchas de baixa tensão.

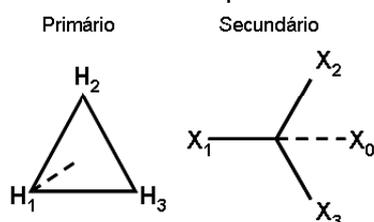
2.6.19 Válvula de drenagem de óleo

- a) O transformador deve possuir uma válvula colocada na parte inferior do tanque. A válvula de drenagem do óleo deve ser provida de bujão.

2.7. TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 45KVA, TENSÃO NOMINAL 23,1/0,38-0,22KV, IMERSO EM LÍQUIDO VEGETAL ISOLANTE

2.7.1. Características Técnicas:

- a) Potência: 45kVA;
- b) Tensão nominal AT: 23,1 kV;
- c) Derivações (no mínimo 3): 23,1/22,0/20,9kV;
- d) Tensão nominal BT: 0,38 kV;
- e) NBI (AT): 125.0 kV;
- f) Frequência: 60.0 Hz;
- g) Grupo ligação: Dyn1;
- h) Fator K=1;
- i) Tipo Comutação: Comutador Sem Tensão;
- j) Classe de temperatura material isolante: E (120°C);
- k) Refrigeração: ONAN;
- l) Elevação de temperatura dos enrolamentos média: 65.0°C;
- m) Elevação de temperatura dos enrolamentos no ponto mais quente: 80.0°C;
- n) Impedância de curto-circuito (75°C): menor que 4%;
- o) Perdas em vazio: menor igual a 215 W;
- p) Perdas totais: menor igual a 1055 W;
- q) Diagrama Fasorial: o deslocamento angular do transformador deve ser de 30° e o diagrama fasorial deve ser conforme o desenho apresentado abaixo:



- r) Deslocamento Angular: O deslocamento angular do transformador deve ser de 30°, com as fases de tensão inferior atrasadas em relação às correspondentes de tensão superior.
- s) Derivações: O transformador deve ser provido de derivações de alta tensão, devendo a potência nominal manter-se constante em todas elas;
- t) Estanqueidade e Resistência à Pressão: transformadores devem suportar uma pressão manométrica de 0,07 MPa, durante o tempo de uma hora;
- u) Resistência de Isolamento: o transformador deve ter resistência mínima de isolamento,

com a temperatura do óleo isolante referida a 75°C, calculada de acordo com a seguinte equação:

$$R = \frac{2,65 \times E}{(P/f)^{1/2}}$$

Onde:

R = Resistência mínima de isolamento em megaohms;

P = Potência em KVA;

f = Frequência em Hz;

E = Nível de isolamento;

a) 24,2 kV para o enrolamento de média tensão;

b) 1,2 kV para o enrolamento de baixa tensão.

v) Tensão de Rádio Interferência (TRI): O valor de tensão de rádio interferência, quando o transformador é submetido a 1,1 vez o valor da tensão da maior derivação, medido de acordo com a NBR 15121 deve ser 650 µV para a tensão máxima do equipamento de 24,2 kV;

w) Nível de ruído: 55.0 dB.

2.7.1.1. As perdas devem estar de acordo com a portaria interministerial nº. 104, de 22 de março de 2013.

2.7.1.2. Para os períodos em que a portaria não tem abrangência, deve-se utilizar os critérios estabelecidos pela NBR 5440.

2.7.2. Tanque, Tampa e Radiadores

a) O tanque deve ser fechado, sem respirador, com a tampa fixada por meio de dispositivos adequados e imperdíveis, oferecendo estanqueidade de acordo com a NBR 5356. A chapa do tanque deve estar de acordo com as NBR 6649, NBR 6650 e NBR 11888. A espessura mínima das chapas de aço deve estar de acordo com a NBR 5440.

b) As soldas executadas na confecção do tanque devem ser feitas de modo contínuo e do lado externo, em apenas uma faixa no seu fechamento lateral.

c) O transformador deve suportar a pressão manométrica de 0,07 MPa (0,7 kgf/cm²) durante 1 hora.

d) Os radiadores devem ser constituídos de chapas conforme NBR 5915 ou de tubos conforme NBR 5590 desde que sua fabricação resista aos ensaios previstos na NBR 5380.

2.7.3. Buchas e Terminais de Ligação

a) As buchas devem ser de porcelana vitrificada, com características compatíveis com os enrolamentos respectivos e devem estar de acordo com as normas ABNT NBR 5034, ABNT NBR 5435, ABNT NBR 5437 e ABNT NBR5440.

b) As buchas fabricadas com outro material podem ser aceitas, condicionadas à aprovação prévia da FISCALIZAÇÃO da COMUSA, devendo possuir características iguais ou melhores que as especificadas neste documento.

c) As buchas terminais primárias devem ser montadas sobre a tampa, esta deve ser provida de ressalto para evitar o acúmulo de água. As buchas secundárias devem ser montadas lateralmente ao tanque. As fixações das buchas devem ser internas.

d) Os terminais de ligação de baixa tensão do transformador devem ser do tipo T3, conforme NBR 5437.

2.7.4. Abertura de Inspeção e Indicador de Nível Interno

a) Deve haver abertura para inspeção, localizada na tampa do transformador, preferencialmente no formato circular com diâmetro de 120 mm ± 10%, de modo que permita a verificação do nível do óleo isolante.

b) A indicação do nível de óleo deve ser pintada com tinta sintética de cor contrastante com a cor da pintura interna, localizada na parede interna do tanque, indicando corretamente o nível de óleo isolante à temperatura de 25°C.

2.7.5. Indicador Externo de Nível de Óleo

a) O indicador externo de nível de óleo deve ser instalado em local visível no transformador, preferencialmente no lado de baixa tensão. Deve possuir referência para os níveis de óleo mínimo e máximo a 25°C, quando utilizado indicador magnético. No caso de utilização de indicador do tipo visor, devem ser indicados os níveis de óleo mínimo e a 25°C.

2.7.6. Marcação

a) Os terminais de média e baixa tensão devem receber uma marcação externa indelével, junto às respectivas buchas, com altura dos caracteres não inferior a 30 mm, conforme NBR 5440. A marcação deve ser efetuada com tinta resistente a intempérie e a óleo mineral isolante, na cor preta notação Munsell N1.

2.7.7. Materiais Isolantes e Óleo Mineral Isolante

a) Os materiais isolantes do transformador devem possuir no mínimo classe E (120°C), de acordo com a NBR 7034.

b) O óleo isolante a ser utilizado no transformador deve ser do tipo vegetal, atender a NBR 15422 (Óleo vegetal isolante para equipamentos elétricos), ser atóxico, apresentar fácil biodegradação e maior viscosidade em relação ao óleo mineral equivalente (velocidade de infiltração lenta).

c) A identificação do óleo deve ser feita na placa de identificação do transformador.

2.7.8. Núcleo

a) O núcleo deve ser construído com chapas de aço silício de grão orientado, montagem plana, tipo envolvido, conforme a NBR 9119, isoladas entre si e prensadas por estrutura capaz de oferecer o máximo de solidez mecânica.

b) As lâminas devem ser presas por uma estrutura apropriada que sirva como meio de centrar e firmar o conjunto núcleo-bobina ao tanque, de tal modo que esse conjunto não tenha movimento em quaisquer direções. Esta estrutura deve propiciar a retirada do conjunto do tanque.

c) O núcleo deve ser aterrado preferencialmente através de um único ponto à massa do transformador, utilizando-se como meio de ligação uma fita de cobre apropriadamente dimensionada.

d) Tirantes que por ventura atravessem as lâminas do núcleo devem ser isolados dessas lâminas e aterrados.

e) Todas as porcas dos parafusos utilizados na construção do núcleo devem estar providas de travamento mecânico ou químico.

2.7.9. Enrolamentos

a) Os enrolamentos devem ser constituídos preferencialmente de cobre eletrolítico ou, alternativamente, de alumínio com bitola adequadamente dimensionada, conforme as características técnicas previstas (ambiente e elétrica) do transformador.

b) Os enrolamentos de média tensão do transformador devem ser constituídos preferencialmente de bobinas fracionadas (dispostas em forma de panqueca) ou, alternativamente, de bobina única.

c) O condutor dos enrolamentos de baixa tensão deve ser revestido de isolamento, não sendo aceito enrolamento com fio nu.

d) Quando este isolamento for de verniz sintético e os condutores em formato retangular, deve ser previsto no projeto espaçamento suficiente para permitir sua reisolação, com uma dupla camada de papel isolante, quando rebobinado.

2.7.10. Sistema de Comutação Sem Tensão

- a) O ajuste da tensão primária deve ser obtido por meio de comutador de derivações, rotativo ou deslizante, com comando único externo.
- b) O comando do comutador externo deve ser colocado na lateral do transformador, possuindo dispositivo de segurança que impeça sua operação indevidamente localizado junto ao comando do comutador externo em qualquer posição. A indicação da derivação deve ser visível e com caracteres de altura mínima 7 mm.
- c) O comando único do comutador externo deve ser instalado de forma a garantir a estanqueidade do transformador durante toda a vida útil.
- d) O comutador deve ser resistente ao óleo vegetal isolante, à elevação da temperatura do óleo a 120°C, à umidade, à ação dos raios solares e às variações climáticas próprias da região sul.
- e) A posição do comutador no fornecimento deve ser na posição 1 (TAP1).
- f) O material da parte externa do comutador, se não metálico, deve estar de acordo com a NBR 5440, item 6.1.
- g) O sistema de comutação externa deve apresentar as seguintes características (ver IEC 60214-1):

- I) Posições de comutação: mínimo 3;
- II) Corrente nominal: 40 A;
- III) Corrente de curto circuito por 2 segundos: 20 x I nominal;
- IV) Tensão de operação e nível de isolamento: no mínimo idênticas ao transformador no qual será instalado;
- V) Número de fases: 3 fases.

2.7.11. Dispositivo de Aterramento

- a) O transformador deve possuir um dispositivo de aterramento, constituído por um conector, conforme a NBR 5440. O parafuso de cabeça sextavada, a porca sextavada e a arruela lisa devem ser confeccionados em liga de cobre e as arruelas de pressão em bronze fosforoso.

2.7.12. Suporte para Fixação em Poste

- a) Os suportes para fixação em poste devem ser um número de dois, soldados ao tanque e dimensionados de tal forma que suportem com segurança o peso do transformador e permitam a instalação adequada deste ao poste.

2.7.13. Suporte para Fixação de Para-raios

- a) Os suportes para fixação dos para-raios devem ser projetados e instalados conforme critérios presentes no anexo C da ABNT NBR 5440:2014, permitindo espaço suficiente para içamento do transformador com os para-raios montados. Será vedado suporte de fixação dos para-raios do tipo horizontal.
- b) Os suportes de fixação dos para-raios devem ser montados próximo da respectiva bucha devidamente afastado das partes aterradas, mantendo as distâncias elétricas necessárias de acordo com a distância fase-terra conforme anexo C e Item 4.2 - tabela 1 da ABNT NBR 5440:201.

2.7.14. Alças de Suspensão

- a) Devem ser em número de duas, isentas de rebarbas, possuindo resistência, dimensões e formato adequados para o içamento e locomoção segura do transformador, sem que ocorram danos em qualquer de seus componentes.

2.7.15. Ferragens

a) As fixações externas em aço (porcas, arruelas, parafusos e grampos de fixação da tampa) devem ser zincadas a quente conforme a NBR 6323. Todas as porcas e cabeças de parafusos devem estar providas de travamento adequado.

2.7.16. Pintura

a) Pintura interna:

I) Preparação Interna: logo após a fabricação do tanque as impurezas devem ser removidas através de processo adequado.

II) Tinta de Fundo: deve ser aplicada base antiferruginosa que não afete e nem seja afetada pelo líquido isolante, com espessura maior igual (seca) a 30 µm.

b) Pintura externa:

I) Preparação da Superfície: logo após a fabricação do tanque as impurezas devem ser removidas através do processo químico ou jateamento abrasivo ao metal quase branco, padrão visual Sa 2 ½ da SIS - 05 - 5900.

II) Tinta de Fundo: deve ser aplicada base com primer epoxi-poliamida/óxido de ferrobiocomponente, com espessura total mínima de 80 µm.

III) Tinta de acabamento: Deve ser compatível com a tinta de fundo, na verde claro Munsell 5G 8/4, perfazendo uma espessura seca total mínima de 120µm.

2.7.17. Placa de Identificação

a) O transformador deve possuir placa de identificação, conforme NBR 5440.

b) A placa de identificação deve ser constituída de aço inoxidável com espessura mínima de 0,5 mm com caracteres de altura mínima 2mm, devendo ser fixada, através de rebites de material resistente à corrosão, em um suporte com base que impeça sua deformação soldado ao tanque.

c) A fixação de placa extra com a marca ou nome do fabricante não é permitida, seja no corpo do transformador seja em seus radiadores.

2.7.18. Dispositivo de Alívio de Pressão

a) O transformador deve ser equipado com um dispositivo de alívio de pressão interna, com os requisitos mínimos e características de acordo com a NBR 5440.

b) O dispositivo deve estar posicionado na horizontal, na parede do tanque ou na tampa do transformador com adaptador em “L”, observada a condição de carga máxima de emergência do transformador de 200%, não havendo, em nenhuma hipótese, dar vazão ao óleo expandido.

c) O posicionado do dispositivo deve ser de tal forma determinado a não interferir com o manuseio dos suportes de fixação em poste, não ficar exposto a danos quando dos processos de içamento, carga e descarga do transformador e ser direcionado para o lado das buchas de baixa tensão.

2.7.19. Válvula de drenagem de óleo

a) O transformador deve possuir uma válvula colocada na parte inferior do tanque. A válvula de drenagem do óleo deve ser provida de bujão.

2.8. A critério da COMUSA, poderá ser exigido do fornecedor a apresentação da seguinte documentação:

a) Atestados ou certificados de conformidade técnica dos respectivos equipamentos e materiais constituintes do transformador com relação às normas técnicas citadas neste Termo de Referência expedidos por laboratórios ou órgãos acreditados pelo INMETRO;

b) Certificação ao Programa Brasileiro de Etiquetagem (PBE), coordenada pelo INMETRO e Eletrobrás, que atesta a conformidade do modelo do transformador às normas de conservação de energia e eficiência energética.

2.9. Os transformadores deverão ser fornecidos com materiais, dispositivos e componentes no seu estado original de fabricação, ou seja, não será admitido o fornecimento de unidades remanufaturadas, reparadas ou semiutilizadas.

2.10. ENSAIOS

2.10.1. Para fins de aceitação dos transformadores, o fornecedor deverá apresentar relatório onde constem os resultados da seguinte relação de ensaios, conforme a NBR 5440 e NBR 5356. Todos os ensaios citados a seguir devem ser efetuados em transformadores prontos, montados e cheios de óleo isolante. No que couber, considerar a derivação correspondente ao tap1 para realização dos ensaios.

2.10.1. Ensaios de Rotina

- a) Resistência elétrica dos enrolamentos;
- b) Relação de tensões;
- c) Resistência do isolamento;
- d) Deslocamento angular e sequência de fases;
- e) Perdas (em vazio e em carga);
- f) Corrente de excitação;
- g) Tensão de curto-circuito;
- h) Ensaios dielétricos:
 - I) Tensão suportável nominal à frequência industrial (tensão aplicada); e
 - II) Tensão induzida de curta duração.
- i) Estanqueidade e resistência à pressão a frio;
- j) Elevação de temperatura: deve ser realizado na “derivação de máxima corrente” ou correspondente ao valor máximo das perdas totais entre todas as derivações;
- k) Verificação do funcionamento dos acessórios:
 - I) Comutador de derivação externo sem tensão;
 - II) Válvula de alívio de pressão; e
 - III) Indicador externo de nível de óleo.
- l) Tensão suportável nominal de impulso atmosférico de alta tensão.

2.10.2. Ensaio de Tipo

- a) Óleo Isolante: deve ser realizado por método de amostragem após contato do óleo com o transformador, as seguintes análises:
 - I) Análise Físico-Química;
 - II) Teor de PCB;
- b) Inexistência de enxofre corrosível.

2.10.2.1. A critério da COMUSA, poderá ser exigido do fornecedor a apresentação de certificados de calibração dos instrumentos utilizados nos ensaios sobre o transformador a ser fornecido emitidos por órgão homologado pelo INMETRO ou por organização oficial similar em outros países. A periodicidade máxima dessa calibração deve ser de um ano, podendo acarretar a desqualificação do laboratório executor dos ensaios e, por conseguinte, comprometer a validação dos resultados destes ensaios.

2.11. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

2.11.1. Até a data da entrega do transformador, deverá ser fornecido o manual de instalação, operação e manutenção de forma a caracterizar completamente os procedimentos e recomendações de trabalho e serviços sobre o transformador. Neste sentido, dentre outros, a documentação deverá conter as seguintes informações:

- a) Desenhos técnicos seccionais do transformador com lista dos principais dispositivos e componentes;
- b) Relatório com os resultados referentes a testes e ensaios de rotina e tipo, conforme subitem 2.10.

3. DOCUMENTOS PARA HABILITAÇÃO DA LICITANTE

3.1. Atestado(s) de aptidão técnica, contendo assinatura do emitente, fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado, que comprove(m) que o licitante é fornecedor de produto da mesma natureza ao da presente licitação, devendo o(s) documento(s) conter o nome, o endereço e o telefone de contato dos atestadores, ou qualquer outra forma que permita consulta com as empresas declarantes.

4. GARANTIA

4.1. Sem prejuízo da responsabilidade penal a que vier dar causa, a CONTRATADA dá garantia do produto, pelo prazo de 18 (dezoito) meses, consoante dispõe a Lei nº. 8.078/90, contados do recebimento definitivo dos produtos/serviços, durante o qual subsistirá sua responsabilidade.

- a) pela solidez, segurança e quantidade do objeto contratado;
- b) pela eleição e emprego dos insumos e/ou matérias-primas utilizadas;
- c) pelos danos pessoais e materiais causados à COMUSA e aos seus servidores, bem assim a terceiros em geral, por empregados ou prepostos da CONTRATADA, verificados durante a vigência da contratação, ou dela decorrentes;
- d) pelo pagamento de todas as quantias devidas e/ou decorrentes de mão de obra, assistência técnica, materiais, tributos, serviços de terceiros, obrigações trabalhistas e previdenciárias, deslocamentos, transporte e descarga, alimentação, instalações, equipamentos, seguros, licenças, dentre outros, pertinentes à execução do objeto contratado, à sua substituição e a reparação do mesmo;
- e) pelos defeitos e imperfeições verificados nos produtos fornecidos, total e/ou parcialmente, não relacionados com a segurança e solidez do objeto contratado;
- f) pelos danos causados por fato do produto ou vício oculto, a contar da verificação do dano.

4.2. A garantia implica em imediata substituição do produto que não atender às especificações exigidas, sem qualquer ônus para a COMUSA, bem assim imediato ressarcimento de todo e qualquer dano causado à COMUSA e/ou aos seus servidores.

4.3. O prazo para reparação dos defeitos, danos, riscos, imperfeições e/ou substituições, será definido pela Equipe Técnica da COMUSA, considerando a gravidade, complexidade e potencialidade de risco dos prejuízos ocorridos.

5. ASSISTÊNCIA TÉCNICA

5.1. A prestação de serviço de assistência técnica durante a vigência da Garantia poderá ser exigida do fornecedor mediante deslocamento de assistente técnico autorizado pela CONTRATADA sem incorrer despesas adicionais de qualquer ordem para a COMUSA. Caso o transformador deva ser removido da subestação de energia (localizada conforme tabela 2) devido à necessidade de reparo ou mesmo substituição por uma nova unidade, o fornecedor do equipamento deverá arcar com todas as despesas inerentes a este processo, entenda-se:

- I. Serviço de remoção do transformador instalado em subestação ao tempo; e

- II. Transporte, carga e descarga: serviços necessários para deslocamento do transformador devido a atividades de reparo, devolução ou permuta por nova unidade fornecida em caráter de substituição por motivo de defeito.

5.2. Caso, durante a vigência da Garantia, seja constatado por meio de ensaios adicionais independentes arco elétrico de baixa intensidade presente no interior do transformador, o equipamento deverá ser substituído por nova unidade, sem incorrer despesas adicionais à COMUSA, conforme subitem 4.2.

5.3. O fornecedor terá um prazo de trinta 30 dias, contados a partir da retirada do equipamento defeituoso na COMUSA, para efetuar os devidos reparos, correções, reformas, reconstruções, substituição de componentes e até substituição do transformador completo por novo, no sentido de sanar todos os defeitos, imperfeições ou partes falhas de materiais ou de fabricação que venham a se manifestar, sob pena de sofrer as sanções administrativas previstas no Edital e/ou Contrato.

5.4. Em caso de substituição ou reparo em qualquer componente ou acessório do transformador, dentro do prazo de garantia, a extensão da garantia do equipamento deverá ser considerada de no mínimo por mais 12 meses contados a partir da data da nova entrega.

6. CONDIÇÕES GERAIS

6.1. PREÇOS: Os preços apresentados na proposta deverão estar expressos em **REAIS (R\$)** e serão finais, incluídos todos os encargos a ele inerentes.

6.2. PRAZO DE PAGAMENTO: Em até 15 dias, após o recebimento definitivo do objeto e do atesto da Nota Fiscal pelo Gestor da COMUSA.

6.3. PRAZO DE ENTREGA: O objeto licitado deverá ser entregue em até **3 (três) meses**, contados a partir da data de assinatura do contrato.

6.4. IMPOSTOS: Todos os impostos, despesas e encargos incidentes sobre o(s) produto(s) deverão estar inclusos no(s) preço(s) final(is) do(s) mesmo(s);

6.4.1. A empresa fornecedora, na elaboração do preço dos produtos deverá considerar, que a COMUSA não é contribuinte do ICMS, devendo ser tributada dessa forma.

6.5. TRANSPORTE E DESCARGA: O transporte, a carga e a descarga do(s) produto(s) são de responsabilidade do fornecedor.

6.5.1. O acondicionamento do transformador deve ser efetuado de modo a garantir um transporte seguro, desde a saída da fábrica até a sua chegada no local de entrega e que o protejam também contra impactos acidentais durante as operações de carga e descarga.

6.5.2. A embalagem deve ser construída de modo a possibilitar o uso de pontes rolantes sendo que, nesse caso, a embalagem deve permitir a carga e a descarga através de alças de suspensão localizadas no tanque do transformador, evitando possíveis esforços e danos às buchas e aos terminais.

6.5.3. O transformador deverá ser entregue completamente montado, cheio de óleo isolante, com as buchas e terminais, dispositivos de aterramento e acessórios solicitados, marcações, adesivos e prontos para operação.

6.6. LOCAL E HORÁRIO DE ENTREGA: O objeto deverá ser entregue no Almojarifado da COMUSA, localizado na **Rua Rio Iguaçu, nº. 275, Bairro Liberdade, na cidade de Novo Hamburgo/RS**, de segunda à sexta-feira, no horário compreendido das 8h30min às 11h00min e das 13h30min às 17h00min.

6.7. EM CASO DE NÃO CONFORMIDADE: Os transformadores deverão obrigatoriamente atender às especificações técnicas deste TR, bem como estar em plenas condições de uso. Em caso de desconformidade com as especificações técnicas ou defeito de fabricação, o equipamento deverá ser imediatamente substituído sem ônus para COMUSA e no prazo a ser definido pela Equipe Técnica da Autarquia.

6.8. NOTA FISCAL: A nota fiscal será liberada para pagamento somente quando acompanhada do relatório de recebimento, devidamente assinado e carimbado pelo servidor responsável.

6.8.1. Conforme Protocolo ICMS 85/2010, que diz respeito à obrigatoriedade do fornecimento pelas empresas contratadas de Nota Fiscal Eletrônica (NF-e) em todas as compras realizadas pelos municípios, os fornecedores deverão enviar para o e-mail nfe@comusa.rs.gov.br a NF-e referente a cada compra de material realizada pela COMUSA.

6.9. SUBCONTRATAÇÃO: Será vedada a subcontratação do objeto deste TR.

6.10. ADJUDICAÇÃO: menor valor unitário por item.

6.11. GESTOR: Ficará designado o servidor **Márcio Martinez Kutscher**, Engenheiro Eletricista, matrícula nº. 235, como gestor da aquisição.

ANEXO II
PREGÃO ELETRÔNICO N.º 008/2020 – COMUSA
VALOR MÁXIMO ADMISSÍVEL

VALOR MÁXIMO ADMISSÍVEL

Pregão Eletrônico n.º 008/2020– COMUSA

O VALOR MÁXIMO aceitável para o objeto desta licitação é o descrito na tabela abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE ESTIMADA	UNID.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 150KVA, TENSÃO NOMINAL 23,1/0,38-0,22KV, IMERSO EM LÍQUIDO VEGETAL ISOLANTE.	1	Unid.	R\$ 14.100,00	R\$ 14.100,00
2	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 150KVA, TENSÃO NOMINAL 23,1/0,38-0,22KV, IMERSO EM LÍQUIDO VEGETAL ISOLANTE, FATOR K=4.	1	Unid.	R\$ 15.196,33	R\$ 15.196,33
3	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 45KVA, TENSÃO NOMINAL 23,1/0,38-0,22KV, IMERSO EM LÍQUIDO VEGETAL ISOLANTE.	1	Unid.	R\$ 7.810,35	R\$ 7.810,35

**ANEXO III
PREGÃO ELETRÔNICO N.º 008/2020 – COMUSA
PROPOSTA COMERCIAL**

PROPOSTA

Pregão Eletrônico n.º 008/2020 – COMUSA

DADOS DO FORNECEDOR:

Razão Social:	
CNPJ:	
Endereço:	
Cidade:	Estado:
Telefone:	Fax:
E-mail:	
Pessoa para contato:	
Telefone da pessoa para contato:	
Responsável(eis) para firmar contrato:	

1 – OBJETO

Contratação de empresa para aquisição de transformadores trifásicos, para atender as necessidades da COMUSA – Serviços de Água e Esgoto de Novo Hamburgo, conforme especificações técnicas contidas no ANEXO I – Termo de Referência, o qual é parte integrante deste edital.

2 – PROPOSTA

2.1. A Proposta deverá ser apresentada em conformidade com o especificado na planilha abaixo. O preenchimento do presente ANEXO acarretará a conformidade da proposta da licitante com todas as características do objeto e exigências constantes no ANEXO I do Edital.

2.2. Quaisquer inserções na proposta que visem modificar, extinguir ou criar direitos, sem previsão no Edital e nos seus Anexos, serão tidas como inexistentes, aproveitando-se a proposta no que não for conflitante com o instrumento convocatório.

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.	MARCA	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 150KVA, TENSÃO NOMINAL 23,1/0,38-0,22KV, IMERSO EM LÍQUIDO VEGETAL ISOLANTE.	1	Unid.			
2	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 150KVA, TENSÃO NOMINAL 23,1/0,38-0,22KV, IMERSO EM LÍQUIDO VEGETAL ISOLANTE, FATOR K=4.	1	Unid.			
3	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 45KVA, TENSÃO NOMINAL 23,1/0,38-0,22KV, IMERSO EM LÍQUIDO VEGETAL ISOLANTE.	1	Unid.			
Valor Total (R\$)						

Valor total (por extenso): _____.

<p>Data, carimbo e assinatura da licitante</p> <p>_____/_____/_____</p> <p>_____</p> <p>Assinatura e carimbo</p>

ANEXO IV
PREGÃO ELETRÔNICO N.º 008/2020 – COMUSA
MODELO DE DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO AO INCISO V DO ART. 27 DA
LEI FEDERAL N.º 8.666/93 E AO ART. 7º, INCISO XXXIII, DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL
(MÃO DE OBRA DE MENORES)

DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO AO INCISO V DO ART. 27 DA LEI FEDERAL N.º
8.666/93 E AO ART. 7º, INCISO XXXIII, DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL
(MÃO DE OBRA DE MENORES)

Pregão Eletrônico n.º 008/2020 – COMUSA

A empresa (razão social) _____, inscrita no CNPJ n.º _____, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a). _____, portador(a) da Carteira de Identidade n.º _____ e do CPF n.º _____, **DECLARA**, para fins do disposto no inciso V do art. 27 da Lei Federal n.º 8.666/93, acrescido pela Lei n.º 9.854/99, que cumpre o disposto no art. 7º, inciso XXXIII, da Constituição Federal, ou seja, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz (___).
(Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima)

(Local e data): _____

(Representante legal): _____
(Carimbo e assinatura)

ANEXO V
PREGÃO ELETRÔNICO N.º 008/2020 – COMUSA
MINUTA DE CONTRATO DE FORNECIMENTO

CONTRATO DE FORNECIMENTO

Contrato n.º xxx/2020 – Minuta

COMUSA – SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO, pessoa jurídica de direito público interno, sob a forma de Autarquia Municipal, sediada à Av. Coronel Travassos, n.º 287, Bairro Rondônia, no município de Novo Hamburgo/RS, inscrita no CNPJ sob o n.º 09.509.569/0001-51, aqui representada por seu Diretor-Geral, **Márcio Lüders dos Santos**, e por seu Diretor Técnico, **Ari Borges dos Santos**, doravante denominada, abreviadamente, **COMUSA**,
e

_____, pessoa jurídica, estabelecida à Av./Rua _____, n.º ____, Bairro _____, na cidade de _____/_____, inscrita no CNPJ sob o n.º _____, aqui representada por seu Diretor/Sócio-Administrador/Procurador/Titular, Sr(a). _____, adiante denominada, simplificada, **CONTRATADA**.

As partes acima qualificadas, pelo presente instrumento e na melhor forma de direito, têm entre si justo e acertado este Contrato para o fornecimento de produto, tudo em perfeita harmonia com a licitação na modalidade Pregão Eletrônico n.º 008/2020 e nos termos autorizados pelas Leis Federais n.º 10.520/02 e n.º 8.666/93 e Decreto Municipal n.º 9.111/2020, mediante as cláusulas e condições a seguir elencadas:

PRIMEIRA: DO OBJETO

1.1. O presente Contrato tem por objeto a **aquisição de transformadores trifásicos, para a COMUSA – Serviços de Água e Esgoto de Novo Hamburgo**, conforme as quantidades e as especificações técnicas contidas no ANEXO I – Termo de Referência, em estrita observância aos termos e condições do Pregão Eletrônico n.º 008/2020 realizado pela COMUSA, e a todas as especificações contidas na licitação a que se refere e seus respectivos Anexos.

SEGUNDA: DOS DOCUMENTOS INTEGRANTES

2.1. Para todos os efeitos legais, visando à exata caracterização do objeto contratual, além de estabelecer procedimentos e normas decorrentes das obrigações ora contraídas, bem assim elencar as responsabilidades da CONTRATADA, integram este contrato, como se nele estivessem transcritos, com todos os seus anexos, os seguintes documentos:

- a) Pregão Eletrônico n.º 008/2020, com todos os seus Anexos;
- b) Proposta da CONTRATADA.
- c) Requisição n.º 94/2020.

Parágrafo único: Os documentos referidos na presente Cláusula são considerados suficientes para, em complemento a este contrato, definir a sua extensão, as suas obrigações, e, desta forma, reger a execução do objeto contratado.

TERCEIRA: DOS PRAZOS

3.1. A CONTRATADA deverá entregar os produtos em até 03 (três) meses, contados a partir data de assinatura do Contrato.

3.2. O prazo total para execução do contrato poderá ser prorrogado, desde que se verifique

algum dos motivos arrolados no art. 57, §1º, da Lei Federal n.º 8.666/93, e suas alterações, procedendo-se neste caso de acordo com o parágrafo 2º, do mesmo artigo.

3.3. A inobservância do prazo fixado ocasionará a aplicação das penalidades previstas neste contrato.

QUARTA: DO PREÇO CONTRATADO

4.1. O preço para a aquisição do objeto deste contrato é o apresentado na Proposta da CONTRATADA na licitação em epígrafe, ou seja, o valor total de R\$ _____ (_____), conforme as especificações técnicas do Anexo I, do Edital de Pregão Eletrônico n.º 008/2020, descritas da seguinte forma:

Inserir planilha

4.2. Os preços apresentados na Proposta são finais, não sendo admitidos quaisquer acréscimos ou acessórios, estando incluídos nos mesmos os respectivos insumos, tributos, contribuições, e demais despesas, custos e encargos, diretos ou indiretos, bem assim todas as despesas e custos com testes de qualidade, carga, transporte e descarga, seguros, como também os lucros da CONTRATADA.

4.3. Todos os encargos, impostos, contribuições previdenciárias e demais obrigações fiscais e parafiscais decorrentes da contratação serão de responsabilidade da CONTRATADA, e demais tributos que incidam ou venham a incidir sobre o produto fornecido ou em decorrência dele.

4.4. As despesas, diretas ou indiretas, inerentes à execução do objeto e/ou decorrentes do presente contrato, correrão por conta exclusiva da CONTRATADA.

4.5. Os preços unitários não serão reajustados, mantendo-se firmes e inalterados até o término do prazo contratual.

4.6. Caso o prazo inicialmente fixado seja prorrogado, nas hipóteses do art. 57, §1º, da Lei Federal n.º 8.666/93, e suas alterações posteriores, e desde que não decorrente de atraso na execução do objeto por culpa da CONTRATADA, ultrapassando o período de 12 (doze) meses, poderá ser concedido reajuste anual, pela variação do IPCA – Índice de Preços ao Consumidor Amplo, ou em caso de extinção deste, aquele que vier a substituí-lo.

4.7. O requerimento do reajustamento, dirigido à Diretoria Executiva da COMUSA, deverá ser efetuado no prazo máximo de 60 (sessenta) dias, contados da anualidade da data limite para apresentação da proposta na licitação, e será entregue ao Gestor do Contrato.

4.8. O requerimento deverá ser apresentado em duas vias, a fim de que seja devolvida a segunda via, com o recebimento do Gestor.

4.9. Fica estipulado que a não apresentação do requerimento de reajustamento no prazo indicado na subcláusula 4.7, caracterizará renúncia, por parte da Contratada, ao direito de reajuste, relativamente ao respectivo período aquisitivo.

QUINTA: DA FORMA DE PAGAMENTO

5.1. O pagamento será em até 15 (quinze) dias após recebimento definitivo do objeto, e atesto da Nota Fiscal pelo Gestor.

5.2. Em hipótese alguma serão efetuados pagamentos antecipados ou sem a existência do relatório de recebimento (devidamente assinado e carimbado pelo servidor responsável).

5.3. À CONTRATADA fica vedado negociar, ou efetuar a cobrança ou desconto de duplicatas ou outros títulos cambiariformes emitidos, através de rede bancária ou com terceiros, permitindo-se, tão somente, cobranças em carteira simples, qual seja, diretamente na COMUSA.

5.4. No caso do objeto entregue estar em desacordo com as especificações técnicas ou demais exigências fixadas neste contrato e no Edital de Pregão Eletrônico a que o mesmo se refere, a COMUSA fica desde já autorizada a reter o pagamento em sua integralidade até que sejam processadas as alterações e substituições determinadas, aplicando-se à

CONTRATADA as multas previstas no contrato.

5.5. Durante o período de retenção, não correrão juros ou atualizações monetárias de qualquer natureza, sem prejuízo de outras penalidades previstas neste contrato.

5.6. A contratada suportará o ônus decorrente do atraso, caso as Notas Fiscais contenham vícios ou incorreções que impossibilitem o pagamento.

5.7. Ocorrendo atraso superior a 10 (dez) dias no pagamento, o débito será pago com o acréscimo de 0,033% (trinta e três milésimos por cento) por dia de atraso, até o limite de 1% (um por cento) de juros ao mês, a título de compensação financeira.

5.8. Conforme Protocolo ICMS 85/2010, que diz respeito à obrigatoriedade do fornecimento pela empresa CONTRATADA de Nota Fiscal Eletrônica – NF-e – em todas as compras realizadas pelos municípios, o FORNECEDOR deverá enviar para o e-mail nfe@comusa.rs.gov.br a NF-e referente a cada compra de material realizada pela Autarquia COMUSA.

SEXTA: DOS RECURSOS FINANCEIROS

6.1. Os recursos financeiros correrão à(s) conta(s) dos créditos abaixo discriminados:

Código Reduzido:	1755
Órgão:	23 – COMUSA
Unidade:	4 – Área Operacional
Ação:	1134 – Modernização e Expansão do SES
Vínculo:	4000000 – Autarquias e Fundações
Subelemento:	34490523000000000000 – Máquinas e Equipamentos energéticos

SÉTIMA: DAS RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

7.1. A CONTRATADA é responsável, direta e exclusivamente, pela execução do objeto deste contrato e, conseqüentemente, responde, civil e criminalmente, por todos os danos e prejuízos que, na execução dele venha, direta ou indiretamente, a provocar ou causar para a COMUSA e/ou servidores, empregados, bem assim perante terceiros, garantindo à COMUSA direito regressivo por tudo o que acaso tenha que despende em sendo isolada ou solidariamente responsabilizada, inclusive honorários periciais e advocatícios, e custas processuais.

Parágrafo único: Todos os encargos, impostos, contribuições previdenciárias e demais obrigações fiscais e parafiscais decorrentes da contratação serão de responsabilidade da CONTRATADA, assim como todas as despesas com materiais, equipamentos, seguros, transportes, descargas, deslocamentos, franquias, despesas com manutenção e demais custos necessários para a execução do objeto contratado, ou dele decorrentes ou a eles relativos, serão suportados exclusivamente pela CONTRATADA.

OITAVA: DA SUBCONTRATAÇÃO

8.1. A CONTRATADA não poderá transferir, ceder ou praticar qualquer outra forma contratual que signifique transferência do presente contrato, no todo ou em parte, sob pena de rescisão do ajuste.

NONA: DAS ALTERAÇÕES E DAS PENALIDADES

9.1. É assegurada à COMUSA a prerrogativa de, unilateralmente, e forte ao art. 58 da Lei Federal n.º 8.666/93:

- modificar o presente contrato para melhor adequação às finalidades de seu objeto, respeitados os direitos da CONTRATADA;
- rescindir este contrato nos casos especificados pelos arts. 77 e 78 da Lei Federal n.º 8.666/93, pelas formas elencadas pelo art. 79 da mesma Lei;
- fiscalizar a execução do contrato;
- aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções, isolada ou cumulativamente, motivadas

pela inexecução total ou parcial deste ajuste:

d.1) advertência, no caso de falta de presteza e eficiência ou por descumprimento de prazos fixados nesta contratação;

d.2) multa, correspondente a 0,5% do valor global atualizado, por dia de atraso, a ser calculado desde o 6º dia de atraso até o efetivo cumprimento da obrigação, limitado a 30 (trinta), podendo o valor ser pago na mesma data em que a COMUSA pagar-lhe eventual contraprestação devida, mediante compensação direta, ou cobrado administrativamente e judicialmente;

d.2.1) Transcorridos 30 (trinta) dias do prazo de execução do contrato, serão considerados rescindidos os itens vencidos pela empresa inadimplente, aplicando-se multa de 10% (dez por cento) por inexecução total, calculada sobre o valor da contratação atualizado;

d.3) multa, correspondente a 5% (cinco por cento) do valor global atualizado, na hipótese de inadimplemento parcial ou infração a qualquer cláusula deste contrato, norma legal ou obrigação fixada pelo Edital da licitação versada, podendo o valor ser pago na mesma data em que a COMUSA pagar-lhe eventual contraprestação devida, mediante compensação direta, ou cobrado administrativamente e judicialmente;

d.4) multa, correspondente a 10% (dez por cento) do valor global atualizado, na hipótese de rescisão motivada por inadimplemento da CONTRATADA, podendo o valor ser pago na mesma data em que a COMUSA pagar-lhe eventual contraprestação devida, mediante compensação direta, ou cobrado administrativamente e judicialmente;

d.5) suspensão do direito de contratar com a COMUSA, pelo prazo de até 2 (dois) anos, na hipótese de reiterado descumprimento das obrigações contratuais;

d.6) declaração de inidoneidade, para participar de licitação junto a Administração Pública, na hipótese de recusar-se à execução do objeto contratado.

9.2. Se a licitante deixar de entregar qualquer documentação exigida, apresentá-la falsamente, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar a execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal, **ficará, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, impedida de contratar com a Administração Pública**, sem prejuízo das multas previstas no edital e das demais cominações legais.

9.3. A sanção de advertência de que trata a alínea “d.1”, poderá ser aplicada nos seguintes casos:

I - descumprimento das determinações necessárias à regularização das faltas ou defeitos observados no fornecimento do objeto;

II - outras ocorrências que possam acarretar transtornos à COMUSA, desde que não caiba a aplicação de sanção mais grave.

9.4. A penalidade de suspensão será cabível quando a licitante participar do certame e for constatada a existência de fatos que impeçam a contratação com a Administração Pública. Caberá ainda a suspensão quando a licitante, por descumprimento de cláusula editalícia, tenha causado transtornos no desenvolvimento dos serviços da COMUSA.

9.5. Será propiciado o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, antes da imposição das penalidades elencadas na presente Cláusula.

DÉCIMA: DA RESCISÃO

10.1. A inexecução total ou parcial deste contrato, além de ocasionar a aplicação das penalidades anteriormente enunciadas, ensejará, também, a sua rescisão, desde que ocorram quaisquer das causas enumeradas no art. 78 da Lei Federal n.º 8.666/93.

10.2. A rescisão do contrato poderá se proceder sob qualquer das formas delineadas no art. 79 da Lei Federal n.º 8.666/93.

10.3. Se a rescisão da avença se der por qualquer das causas previstas nos incisos I a XI e XVIII do art. 78 da Lei Federal n.º 8.666/93, a CONTRATADA sujeitar-se-á, ainda, ao pagamento de multa equivalente a 10% (dez por cento) do valor total do contrato atualizado.

10.4. Será propiciado o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, antes da rescisão

contratual.

DÉCIMA PRIMEIRA: DO(A) GESTOR(A)

11.1. A COMUSA designa o(a) servidor(a) **Márcio Martinez Kutscher**, Engenheiro Eletricista, matrícula n.º 235, como gestor(a) da aquisição.

DÉCIMA SEGUNDA: DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

12.1. A COMUSA reserva-se o direito de cancelar ou suspender, a qualquer tempo, a execução do objeto contratado, mediante pagamento dos produtos já fornecidos, sem que caiba qualquer outro ressarcimento a CONTRATADA.

12.2. A COMUSA reserva-se o direito de, ainda, recusar todo e qualquer produto que não atender as especificações ou que sejam considerados inadequados pela Fiscalização, sem que caiba qualquer ressarcimento ou contraprestação, sendo obrigação da CONTRATADA proceder à respectiva substituição, imediatamente.

12.3. Se qualquer das partes contratantes, em benefício da outra, permitir, mesmo que por omissões, a inobservância no todo ou em parte, de qualquer das cláusulas e condições deste contrato e/ou dos documentos e anexos do Edital que dele fazem parte, tal fato não terá o condão de liberar, desonerar ou de qualquer forma afetar ou prejudicar essas mesmas cláusulas e condições, as quais permanecerão inalteradas e plenamente exigíveis, como se nenhuma tolerância houvesse ocorrido.

12.4. A critério da COMUSA, o objeto da presente licitação poderá sofrer acréscimos ou supressões, de acordo com o artigo 65, §1º, da Lei Federal n.º 8.666/93.

12.5. Aplicam-se a este contrato as disposições da Lei Federal n.º 8.666, de 21 de junho de 1993, e suas alterações, que regulamenta as licitações e contratações promovidas pela COMUSA.

DÉCIMA TERCEIRA: DO FORO

13.1. Eleggem as partes contratantes o Foro desta Comarca de Novo Hamburgo/RS, para dirimir todas e quaisquer controvérsias oriundas deste Contrato, renunciando expressamente a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por assim estarem justas e contratadas, as partes, por seus representantes legais, firmam o presente instrumento, em 03 (três) vias de igual forma e teor para um só e jurídico efeito, perante as testemunhas abaixo-assinadas.

Novo Hamburgo/RS, ____ de _____ de 2020.

COMUSA – SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO

Márcio Lüders dos Santos
Diretor-Geral

Ari Borges dos Santos
Diretor Técnico

CONTRATADA

XXXXXXXXXXXXX

Diretor/Sócio-Administrador/Procurador/Titular

Testemunhas:

1) _____ 2) _____

Nome:

Nome:

CPF n.º:

CPF n.º:

EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO N.º 008/2020 - COMUSA

A COMUSA – SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO, pessoa jurídica de direito público interno, sob a forma de Autarquia Municipal, sediada na Avenida Coronel Travassos, n.º 287, Bairro Rondônia, Novo Hamburgo/RS, com cadastro fiscal no CNPJ sob n.º 09.509.569/0001-51, em conformidade com a legislação pertinente, torna público, para conhecimento dos interessados, que fará realizar licitação pública, sob a modalidade de **Pregão Eletrônico, do tipo menor valor unitário por item**, através do site www.portaldecompraspublicas.com.br, de conformidade com as disposições da Lei Federal n.º 10.520/02, com aplicação subsidiária da Lei Federal n.º 8.666/93, do Decreto Municipal n.º 9.111/2020, com aplicação subsidiária do Decreto Federal n.º 10.024/2019, da Lei Complementar n.º 123/06, da Lei Municipal n.º 2.020/2009, com aplicação subsidiária do Decreto Federal n.º 8.538/2015, e suas respectivas alterações posteriores, e demais legislações pertinentes, pelo que dispõe no presente Edital as condições de sua realização.

Requisição n.º 94/2020

MODO DE DISPUTA: ABERTO.

Tipo de Licitação:
MENOR VALOR UNITÁRIO POR ITEM

Regência: Lei Federal n.º 10.520/02, com aplicação subsidiária da Lei Federal n.º 8.666/93, Decreto Municipal n.º 9.111/2020, com aplicação subsidiária do Decreto Federal n.º 10.024/2019, Lei Complementar n.º 123/06, Lei Municipal n.º 2.020/2009, com aplicação subsidiária do Decreto Federal n.º 8.538/2015, suas respectivas alterações posteriores, e demais legislações pertinentes.

1 – DO LOCAL, DATA E HORA

1.1. A sessão pública será realizada no site www.portaldecompraspublicas.com.br, no dia **14 de maio de 2020, com início às 13h30min.**

1.2. Somente poderão participar da sessão pública, as empresas que apresentarem propostas através do site descrito no subitem 1.1, até às **13h29min** do mesmo dia.

1.3. Ocorrendo decretação de feriado ou outro fato superveniente que impeça a realização desta licitação na data acima mencionada, o evento será automaticamente transferido para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário, independentemente de nova comunicação, desde que não haja comunicação em contrário, pelo(a) Pregoeiro(a).

1.4. Para todas as referências de tempo será considerado o horário de Brasília-DF.

2 – DO OBJETO

2.1. O objeto desta licitação é a **aquisição de transformadores trifásicos, para atender as necessidades da para a COMUSA – Serviços de Água e Esgoto de Novo Hamburgo**, conforme as quantidades, especificações e condições descritas no ANEXO I - Termo de Referência deste Edital.

3 – DA PARTICIPAÇÃO

3.1. Poderá participar do presente pregão eletrônico, qualquer empresa que atua no ramo de atividade pertinente ao objeto do presente Pregão, que atender todas as exigências, inclusive quanto à documentação constante neste Edital e seus Anexos e, estiver devidamente cadastrada junto ao Órgão Provedor do Sistema, através do site

www.portaldecompraspublicas.com.br.

3.2. Como requisito para participação no pregão, em campo próprio do sistema eletrônico, a licitante deverá declarar, para os devidos fins legais:

a) o pleno conhecimento de todas as regras do edital, bem como todos os requisitos de habilitação e que a proposta está em conformidade com as exigências do instrumento convocatório.

b) em cumprimento ao exigido no edital, que até a presente data inexistem fatos impeditivos para habilitação no presente processo licitatório, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

c) conforme o disposto no inciso V do art. 27 da Lei Federal n.º 8.666, de 21 de junho de 1993, acrescido pela Lei Federal n.º 9.854, de 27 de outubro de 1999, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos.

3.3. Não poderão participar do presente Pregão as interessadas que se encontrem sob falência, concurso de credores, dissolução ou liquidação, qualquer que seja sua forma de constituição, empresas estrangeiras que não funcionem no País, nem aquelas que tenham sido declaradas inidôneas para licitar ou contratar com a Administração Pública (art. 87, inc. III, Lei Federal n.º 8.666/93), suspensas de licitar e contratar com a COMUSA (art. 87, inc. II, Lei Federal n.º 8.666/93), ou impedidas de licitar e contratar no âmbito do município de Novo Hamburgo/RS (art. 7º, Lei Federal n.º 10.520/02).

3.4. Não será admitida a participação de empresas, na condição de concorrentes, ou de pessoas físicas ou jurídicas que sejam controladas, coligadas ou subsidiárias entre si.

3.5. Não será admitida a participação de empresas que estejam com o direito de licitar e contratar com a Administração Pública suspenso, ou que por esta tenham sido declaradas inidôneas.

3.6. Não será admitida a participação de empresas que tenham um mesmo procurador ou representante legal ou credenciado representando licitantes distintas, que concorram entre si.

3.7. Não será admitida a participação de empresas que tenham em sua composição societária sócios em comum, gerentes ou diretores, que concorram entre si.

3.8. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do objeto contratado e/ou do fornecimento de bens a eles necessários servidor ou dirigente da COMUSA.

3.9. Será vedada a subcontratação do objeto desta Licitação.

3.10. A retirada do Edital poderá ser efetuada através do site www.portaldecompraspublicas.com.br ou do site www.comusa.rs.gov.br, no *link* Institucional – Licitações, ou, ainda, diretamente na Coordenação de Suprimentos da COMUSA, situada na Avenida Coronel Travassos, n.º 287, Bairro Rondônia, Novo Hamburgo/RS.

4 – DA REPRESENTAÇÃO E DO CREDENCIAMENTO

4.1. Para participar do pregão, a licitante deverá estar credenciada no Sistema “*PREGÃO ELETRÔNICO*” através do site www.portaldecompraspublicas.com.br.

4.1.1. O credenciamento dar-se-á pela atribuição de chave de identificação e de senha, pessoal e intransferível, para acesso ao sistema eletrônico.

4.1.2. O credenciamento da licitante, junto ao provedor do sistema implicará a responsabilidade legal da licitante ou seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes ao pregão eletrônico.

4.2. O uso da senha de acesso ao sistema eletrônico é de inteira e exclusiva responsabilidade da licitante, incluindo qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema ou a COMUSA, promotora da licitação, responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

4.3. Os representantes de microempresas e empresas de pequeno porte deverão declarar em campo próprio do sistema, quando do envio da proposta inicial, que as respectivas empresas se enquadram nessa(s) categoria(s), para fins de tratamento diferenciado previsto na Lei Complementar n.º 123/2006 e na Lei Municipal n.º 2.020/2009.

5 – DO ENVIO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO E DAS PROPOSTAS DE PREÇOS

5.1. A participação no pregão eletrônico dar-se-á por meio de digitação da senha privativa da licitante e subsequente encaminhamento, exclusivamente por meio do sistema, dos documentos de habilitação exigidos no item 10 deste Edital, da proposta assinada (ANEXO III) com a descrição do objeto ofertado, marca, contendo valor unitário e total do item, até o horário previsto no subitem 1.2 deste Edital, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio dessa documentação.

5.1.1. A proposta de preços também deverá ser enviada em formulário específico do site www.portaldecompraspublicas.com.br, **exclusivamente por meio do Sistema Eletrônico**.

5.1.2. A licitante declarará, em campo próprio do sistema, o cumprimento dos requisitos de habilitação e a conformidade de sua proposta com as exigências do edital, bem como o enquadramento de beneficiária da Lei Complementar n.º 123/2006, se for o caso, sendo que a falsidade da declaração sujeitará a licitante às sanções previstas no subitem 20.1.

5.2. A licitante se responsabilizará por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas, assim como os lances inseridos durante a sessão pública.

5.3. Incumbirá à licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do pregão eletrônico, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de qualquer mensagem emitida pelo sistema ou de sua desconexão.

5.4. Até a abertura da sessão pública, as licitantes poderão retirar ou substituir a proposta e os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema.

5.5. Na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pela licitante, não haverá ordem de classificação das propostas.

5.6. Os documentos que compõem a proposta e a habilitação da licitante melhor classificada somente serão disponibilizados para avaliação do(a) Pregoeiro(a) 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, serão encaminhados pela licitante melhor classificado após o encerramento do envio de lances, observado o prazo do subitem 8.22.

6 – DAS PROPOSTAS DE PREÇOS

6.1. Os itens de propostas que eventualmente contemplem produtos que não correspondam às especificações contidas no ANEXO I deste Edital serão desconsiderados.

6.2. Nas propostas serão considerados obrigatoriamente:

a) preço unitário e total em moeda corrente nacional, em algarismo com no máximo duas casas decimais:

I – Caso a proposta apresente mais de dois algarismos (centavos) serão considerados, tão somente, os dois primeiros.

b) marca do produto ofertado;

c) produto ofertado em absoluta conformidade com todas as especificações do ANEXO I deste Edital;

d) inclusão de todas as despesas que influam no valor final, tais como: despesas com custo, transporte e descarga, seguro e frete, tributos (impostos, taxas, emolumentos, contribuições

fiscais e parafiscais), obrigações sociais, trabalhistas, fiscais, encargos comerciais ou de qualquer natureza e todos os ônus diretos;

e) prazo de validade da proposta de no mínimo 60 (sessenta) dias, a contar da data da sessão deste pregão eletrônico;

f) prazo de entrega, conforme disposto no ANEXO I deste edital, sujeito a alterações, conforme a necessidade da COMUSA.

g) garantia, conforme exigência prevista no ANEXO I.

6.3. Poderão ser admitidos, pelo(a) Pregoeiro(a), erros de natureza formal, desde que não comprometam o interesse público e da Administração.

6.4. Quaisquer inserções na proposta que visem modificar, extinguir ou criar direitos, sem previsão no edital, serão tidas como inexistentes, aproveitando-se a proposta no que não for conflitante com o instrumento convocatório.

6.5. O encaminhamento de proposta pressupõe o pleno conhecimento e atendimento às exigências previstas no Edital e nos Anexos.

7 – DA ABERTURA DAS PROPOSTAS/SESSÃO

7.1. O(A) Pregoeiro(a) dará início à Sessão Pública através do sistema eletrônico na data e horário previstos neste Edital, com a divulgação da melhor proposta para cada item (MENOR VALOR UNITÁRIO POR ITEM).

8 – CLASSIFICAÇÃO INICIAL DE PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

8.1. Aberta a sessão pública pelo(a) Pregoeiro(a), a partir do horário previsto no Edital, as licitantes poderão participar da sessão pública na internet, mediante a utilização de sua chave de acesso e senha.

8.2. O(A) Pregoeiro(a) verificará as propostas apresentadas e desclassificará fundamentadamente aquelas que:

a) não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos no Edital;

b) contenham vícios insanáveis ou ilegalidades; OU

c) contiverem opções de preços ou marcas alternativas ou que apresentem preços manifestamente inexequíveis.

8.3. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.

8.4. Após a ordenação automática, o(a) Pregoeiro(a) dará início à fase competitiva, oportunidade em que as licitantes poderão encaminhar lances, exclusivamente através do sistema eletrônico, sendo que as demais licitantes serão imediatamente informadas do recebimento da lance e do seu respectivo valor consignado no registro.

8.5. As licitantes poderão oferecer lances sucessivos, pelo **MENOR VALOR UNITÁRIO POR ITEM**, observando o horário fixado e as regras de aceitação dos mesmos.

8.5.1. Caso a licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

8.6. A licitante somente poderá oferecer lance com valor inferior ao último lance por ela ofertado e registrado pelo sistema, observado o intervalo mínimo do subitem 8.7.

8.7. O intervalo mínimo de diferença de valores 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).

8.8. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que foi recebido e registrado em primeiro lugar pelo sistema eletrônico.

8.9. Durante a sessão pública, as licitantes serão informadas, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação da licitante.

8.10. Será adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa “aberto”, em que as licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

8.10.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração de 10 (dez) minutos e, após isso,

será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos 02 (dois) minutos do período de duração da sessão pública.

8.10.2. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de 02 (dois) minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

8.10.3. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos subitens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente.

8.10.4. Encerrada a fase competitiva sem que haja a prorrogação automática pelo sistema, poderá o(a) Pregoeiro(a), assessorado(a) pela equipe de apoio, admitir o reinício da sessão pública de lances, em prol da consecução do melhor preço, mediante justificativa.

8.11. No caso de desconexão do(a) Pregoeiro(a), no decorrer da etapa competitiva do Pregão Eletrônico, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível às licitantes para recepção dos lances, retornando o(a) Pregoeiro(a), quando possível, sua atuação no certame, sem prejuízo dos atos realizados.

8.12. Quando a desconexão do(a) Pregoeiro(a) persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a Sessão do Pregão Eletrônico será suspensa e terá reinício somente após decorridas 24 (vinte e quatro) horas, contadas da comunicação do fato aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

8.13. Só poderá haver empate entre propostas iguais não seguidas de lances, sendo adotados os critérios de desempate previstos neste Edital.

8.14. No momento seguinte, será assegurada, como critério de desempate, a preferência de contratação às microempresas – ME e empresas de pequeno porte – EPP.

a) Entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas – ME e empresas de pequeno porte – EPP sejam iguais ou até 5% (cinco por cento) superiores a proposta mais bem classificada.

b) O sistema automaticamente avaliará se existem microempresas - ME e/ou empresas de pequeno porte - EPP participando do item do pregão.

c) Se estas forem encontradas, então o sistema verificará se o preço por elas ofertado é até 5% (cinco por cento) maior do que o da melhor empresa previamente classificada.

d) Constatada a ocorrência da hipótese descrita na alínea “a”, a microempresa – ME ou empresa de pequeno porte – EPP melhor classificada na fase de lances poderá ofertar proposta de preço inferior.

e) O lance de desempate deve obrigatoriamente ser menor do que o lance ofertado pela empresa previamente classificada.

f) A microempresa ou empresa de pequeno porte terá no **máximo 05 (cinco) minutos** para ofertar o lance de desempate. Se assim não o fizer, então o sistema passará para a próxima microempresa – ME ou empresa de pequeno porte – EPP melhor classificada, desde que esta atenda aos critérios da Lei Complementar n.º 123/06.

g) A microempresa - ME ou empresa de pequeno porte - EPP que oferecer um lance menor do que a primeira empresa previamente classificada será a nova empresa classificada, sendo encerrada a fase do desempate para o item, mesmo que ainda existam microempresas – ME ou empresas de pequeno porte – EPP na mesma condição.

h) Decairá do direito de ofertar o lance a microempresa – ME ou empresa de pequeno porte – EPP que não realizar este procedimento dentro dos 05 (cinco) minutos.

8.15. O disposto no subitem 8.14 não será aplicado quando a melhor oferta classificada tiver sido apresentada por uma microempresa – ME ou empresa de pequeno porte – EPP.

8.16. Se não houver licitante que atenda ao subitem 8.14 e suas alíneas, serão observados os critérios de desempate estabelecido pelo art. 3º, §2º, da Lei Federal n.º 8.666/1993, assegurando-se a preferência, sucessivamente, aos bens ou serviços:

a) produzidos no País;

b) produzidos ou prestados por empresas brasileiras;

c) produzidos ou prestados por empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

d) produzidos ou prestados por empresas que comprovem cumprimento de 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.

8.17. Persistindo o empate, a proposta vencedora será sorteada pelo sistema eletrônico dentre as propostas ou lances empatados.

8.18. Após o fechamento da etapa de lances da sessão pública, o(a) Pregoeiro(a) deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta à licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida a melhor proposta, bem como decidir sobre a sua aceitação, vedada a negociação em condições diferentes das previstas no edital.

8.18.1. A negociação será realizada por meio do sistema e poderá ser acompanhada pelas demais licitantes.

8.18.2. Para fins de aceitação pelo(a) Pregoeiro(a), a proposta não poderá ultrapassar o valor estimado pela COMUSA à contratação no que tange ao valor unitário do(s) item(ns), e o(s) produto(s) ofertado(s) deverá(ão) atender todas as condições do Edital e seus Anexos.

8.18.3. O **valor máximo aceitável** para o objeto desta licitação é o determinado no **Anexo II** deste Edital.

8.19. Após o comunicado do(a) Pregoeiro(a), a licitante detentora da melhor oferta deverá, no prazo de **01 (um) dia útil**, enviar via sistema eletrônico a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares.

8.20. É facultado ao(à) Pregoeiro(a) prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no “chat” pela licitante, antes de findo o prazo.

8.20.1. A proposta deverá ser redigida em língua portuguesa, em uma via, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, devendo a última folha ser assinada e as demais rubricadas pela licitante ou seu representante legal.

8.21. 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, 24 (vinte e quatro) horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata.

8.21.1. Havendo necessidade, o(a) Pregoeiro(a) informará no “chat” a nova data e horário para a continuidade da sessão.

8.22. O(A) Pregoeiro(a) poderá convocar a licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, no prazo de 02 (duas) horas, sob pena de não aceitação da proposta.

9 – DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

9.1. Após análise da proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para a contratação, e documentação complementar, o(a) Pregoeiro(a) anunciará a licitante vencedora para cada item.

9.1.1. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do objeto ou da área especializada no objeto.

9.2. Na hipótese da proposta ou do lance de menor valor não ser aceito ou se a licitante vencedora desatender às exigências habilitatórias, o(a) Pregoeiro(a) examinará a proposta ou lance subsequente, verificando a sua aceitabilidade e procedendo à sua habilitação na ordem de classificação, segundo o critério do menor preço e assim sucessivamente até a apuração de uma proposta ou lance que atenda ao edital.

10 – DA HABILITAÇÃO

10.1. Com base no que dispõe o inciso XIII do art. 4º da Lei Federal n.º 10.520/02, a

habilitação à presente licitação será feita mediante a apresentação dos documentos a seguir relacionados, os quais devem estar em plena validade:

a) Declaração assinada pelo representante legal da licitante, sob as penas da lei, que ateste o cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal e inciso V do art. 27 da Lei Federal n.º 8.666/93, conforme modelo que integra o **ANEXO IV** deste Edital;

b) Da habilitação jurídica:

b.1) Inscrição, ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, sendo:

b.1.1) No caso em empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

b.1.2) No caso de microempreendedor individual: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual – CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no site www.portaldoempreendedor.gov.br;

b.1.3) No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada – EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;

b.1.4) No caso de ser participante sucursal, filial ou agência: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com registro onde tem sede a matriz;

b.1.5) No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores.

b.1.6) No caso de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País: Decreto de autorização e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;

b.1.7) Os documentos supra deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

c) Nos casos de Microempresa e Empresa de Pequeno Porte: além do ato constitutivo na forma das alíneas anteriores, deverá apresentar Declaração de Enquadramento de ME ou EPP, expedida pela Junta Comercial, Registro Civil de Pessoas Jurídicas ou Registro de Títulos e Documentos e Pessoas Jurídicas, onde a empresa está sediada, atualizada, ou seja, **com data não superior a 90 (noventa) dias anteriores à data fixada para o início da Sessão Pública;**

c.1) No caso de Microempreendedor Individual: o Certificado da Condição de Microempreendedor Individual – CCMEI comprovará o enquadramento como Microempresa, não sendo exigido o documento descrito na alínea “c”;

c.2) A proponente que deixar de comprovar a sua condição de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, através do documento relacionado na alínea “c” ou “c.1” supra, permanecerá no certame, mas não fará jus aos benefícios previstos na Lei Complementar n.º 123/2006 e na Lei Municipal n.º 2.020/2009;

d) Da Regularidade Fiscal e Trabalhista:

d.1) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);

d.2) 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 ela administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, que poderá ser extraída pelo site www.receita.economia.gov.br;

d.3) Prova de regularidade perante a Fazenda Estadual, da jurisdição fiscal da empresa licitante, na forma da lei;

d.3.1) Havendo Certidões Negativas de Débito Inscritos e Não Inscritos em Dívida Ativa no Estado, a licitante deverá apresentar ambas, quando houver esta distinção;

d.4) Prova de regularidade perante a Fazenda Municipal, da jurisdição fiscal da empresa licitante, na forma da lei;

d.4.1) Havendo no Município Certidões Negativas de Débito Mobiliário e Imobiliário, a

licitante deverá apresentar ambas. No caso de não possuir Certidão Imobiliária, a licitante deverá apresentar comprovante do órgão municipal de que não possui imóvel no local;

d.4.2) Havendo Certidões Negativas de Débito Inscritos e Não Inscritos em Dívida Ativa no Município, a licitante deverá apresentar ambas, quando houver esta distinção;

d.5) Certidão que prove a regularidade relativa ao débitos trabalhistas, que poderá ser expedida pelo site www.tst.jus.br;

d.6) Certidão que prove a regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), que poderá ser extraído pelo site www.caixa.gov.br;

e) Qualificação Econômico-Financeira:

e.1) Certidão Negativa de Falência e Concordata expedida pelo distribuidor ou vara especializada da Comarca da sede da empresa, com data não superior a 90 (noventa) dias anteriores à data fixada para o início da Sessão Pública;

e.2) Anexar demais exigências econômico-financeiras previstas no **ANEXO I**, se houver.

f) Qualificação Técnica:

f.1) Anexar a documentação técnica exigida no **ANEXO I**.

10.2. Os documentos referentes à habilitação da licitante deverão estar válidos no dia de abertura da sessão pública.

10.3. Toda certidão que não conter prazo de validade estipulado em seu corpo, será considerada como válida por 90 (noventa) dias, contados a partir da data de sua emissão.

10.4. Fica dispensada a apresentação dos documentos elencados pelas alíneas “b.1”, “d.1” até “d.6” e “e.1”, mediante apresentação do competente Certificado de Registro Cadastral no Cadastro Geral de Licitantes da COMUSA, atualizado e com todos os prazos de validade dos documentos e certidões exigidos em pleno vigor;

10.4.1. É dever da licitante atualizar previamente as comprovações constantes do Certificado de Registro Cadastral - CRC da COMUSA para que estejam vigentes na data da abertura da sessão pública, ou encaminhar, em conjunto com a apresentação dos documentos de habilitação, a respectiva documentação atualizada.

10.5. Para licitantes que possuem filiais os documentos apresentados deverão ser do CNPJ cadastrado no site, ou seja, se da matriz, todos da matriz, se de alguma filial, todos da mesma filial, com exceção dos documentos que são válidos para a matriz e todas as filiais.

10.6. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, que se beneficiarem do regime diferenciado e favorecido concedido pela Lei Complementar n.º 123/2006 e na Lei Municipal n.º 2.020/2009, por ocasião da participação neste certame licitatório, **deverão apresentar toda a documentação exigida para habilitação, inclusive para efeito de comprovação de regularidade fiscal e trabalhista, mesmo que esta apresente alguma restrição**.

10.6.1. A Microempresa ou a Empresa de Pequeno Porte, que possuir restrição em qualquer dos documentos de regularidade fiscal ou trabalhista, terá sua habilitação condicionada à apresentação de nova documentação, que comprove a sua regularidade em 05 (cinco) dias úteis, a contar da data em que for declarada como vencedora do certame.

10.6.2. O prazo de que trata o subitem anterior poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, a critério da COMUSA, desde que seja requerido pelo interessado, de forma motivada e durante o transcurso do respectivo prazo.

10.6.3. A não regularização da documentação, no prazo fixado no subitem 10.6.1, implicará na decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 7º da Lei Federal n.º 10.520/02 e no art. 81 da Lei Federal n.º 8.666, de 21 de junho de 1993, sendo facultado à COMUSA convocar as licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

10.7. Havendo a necessidade de envio de documentos complementares, necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados, a licitante será convocada a encaminhá-los, em formato digital, via sistema, no prazo de 01 (um) dia útil, sob pena de inabilitação.

10.8. Os documentos de habilitação, enviados pelo sistema eletrônico conforme subitem 5.1, serão examinados pelo(a) Pregoeiro(a), que verificará a autenticidade das certidões junto aos

sites oficiais de órgãos e entidades emissores.

10.8.1. A entrega da documentação física original ou autenticada fica dispensada, podendo ser solicitada a qualquer momento em prazo estabelecido pelo(a) Pregoeiro(a).

10.8.2. A documentação física original ou autenticada, quando solicitada, deverá ser encaminhada aos cuidados do(a) PREGOEIRO(A) para o seguinte endereço: Av. Coronel Travassos, n.º 287, Bairro Rondônia, Novo Hamburgo/RS, CEP n.º 93.415-000.

10.9. Será julgada inabilitada licitante vencedora que deixar de apresentar qualquer dos documentos exigidos, nas condições acima elencadas.

10.10. Se a licitante arrematante desatender as exigências habilitatórias, o(a) Pregoeiro(a) examinará a proposta ou o lance subsequente, na ordem de classificação, verificando a sua aceitabilidade e procedendo a sua habilitação. Se for necessário, repetirá esse procedimento, sucessivamente, até a apuração de uma proposta ou lance que atenda ao Edital.

11 – DOS PEDIDOS DE ESCLARECIMENTOS E DAS IMPUGNAÇÕES

ORIENTAÇÃO DO PORTAL DE COMPRAS PÚBLICAS

02 - Posso encaminhar impugnação e dúvidas sem cadastro?

Para garantir os dados básicos, a empresa deverá proceder o preenchimento do cadastro de adesão (menu Adesão, Fornecedor, Jornal de Licitações, Obter acesso - <https://www.portaldecompraspublicas.com.br/18/Adesao/Fornecedor/>), mas não será necessário o envio dos documentos de homologação, nem o ressarcimento da taxa de uso do sistema.

Uma vez preenchido o formulário, o fornecedor receberá via e-mail os dados de acesso, com eles deverá logar no Portal de Compras Públicas e será exibido no menu lateral esquerdo a opção Pregões.

Neste menu, poderá localizar o processo, deverá fazer o download do edital e serão exibidos os ícones de impugnação e solicitação de esclarecimento de dúvidas. Claro, se quiser participar do processo em suas fases de disputa, deverá proceder com os demais passos de homologação e liberação de acesso.

11.1. Quaisquer pedidos de esclarecimentos, elementos ou informações relativos a esta licitação serão enviados ao(à) Pregoeiro(a), até 03 (três) dias úteis anteriores à data fixada para a abertura da sessão pública, por meio eletrônico, através do [site www.portaldecompraspublicas.com.br](http://www.portaldecompraspublicas.com.br).

11.2. O(A) Pregoeiro(a) responderá aos pedidos de esclarecimentos no prazo de 02 (dois) dias úteis, contado da data de recebimento do pedido, e poderá requisitar subsídios formais aos responsáveis pela elaboração do Edital e dos Anexos.

11.3. As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgadas no site da COMUSA e vincularão os participantes e a Autarquia.

11.4. As impugnações ao ato convocatório do pregão serão recebidas até 03 (três) dias úteis antes da data fixada para abertura da sessão pública, exclusivamente por meio de formulário eletrônico, através do [site www.portaldecompraspublicas.com.br](http://www.portaldecompraspublicas.com.br).

11.5. A impugnação não possui efeito suspensivo e caberá ao(à) Pregoeiro(a), auxiliado pelos responsáveis pela elaboração do Edital e seus Anexos, decidir sobre a impugnação no prazo de 02 (dois) dias úteis, contado da data de recebimento da impugnação.

11.6. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo(a) Pregoeiro(a), nos autos do processo licitatório.

11.7. A impugnação feita tempestivamente pela licitante não impedirá de participar do processo licitatório até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente.

11.8. Com a resposta ao pedido de esclarecimentos ou com o deferimento da impugnação, caso a COMUSA verifique a necessidade de modificação no edital, de forma a afetar a formulação das propostas, será publicado Edital de Retificação, sendo designada nova data

para realização da sessão pública, observado o prazo do art. 17, §4º, do Decreto Municipal n.º 9.111/2020.

11.9. Não serão respondidos pedidos de esclarecimentos e não serão conhecidas impugnações apresentados fora do prazo legal ou por qualquer outro meio além do previsto nos subitens 11.1 e 11.4, e/ou subscritos por representante não habilitado legalmente ou não identificado no requerimento para responder pela proponente.

12 – DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

12.1. O(A) Pregoeiro(a) proclamará o resultado ou declarará a vencedora, concedendo o prazo de, no mínimo, 30 (trinta) minutos, para que qualquer licitante manifeste a intenção de recorrer, de forma motivada, isto é, indicando contra qual(is) decisão(ões) pretende recorrer e por quais motivos, em campo próprio do sistema.

12.1.1. Caso a licitante vencedora seja ME ou EPP, e tiver apresentado certidão fiscal e/ou trabalhista com restrição na fase de habilitação, a abertura da fase recursal em relação ao resultado do certame ocorrerá após os prazos de regularização fiscal e/ou trabalhista de que tratam os subitens 10.6.1 e 10.6.2.

12.2. Havendo a manifestação do interesse em recorrer, será concedido à licitante o prazo de 03 (três) dias consecutivos para apresentação das razões do recurso, ficando as demais licitantes desde logo intimadas para apresentar contrarrazões em igual número de dias, contados a partir do término do prazo da recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos autos.

12.3. A falta de manifestação imediata e motivada da licitante, na sessão, importará a decadência do direito de recurso.

12.4. As razões do recurso e das contrarrazões deverão ser apresentadas por escrito, mediante formulário próprio do sistema eletrônico, e endereçadas à Autoridade Competente da COMUSA, por intermédio do(a) Pregoeiro(a), que poderá motivadamente reconsiderar ou manter a sua decisão, sendo que neste caso deverá remeter o recurso e eventuais contrarrazões para julgamento da autoridade superior.

12.5. Não serão conhecidos os recursos interpostos após os respectivos prazos legais, ou que contenham vícios insanáveis, bem como os encaminhados por fax, correio ou entregues pessoalmente.

12.6. O recurso contra decisão do(a) Pregoeiro(a) possui efeito suspensivo.

12.7. O acolhimento do recurso importará a invalidação apenas dos autos insuscetíveis de aproveitamento.

12.8. Decididos os recursos e constatada a regularidade dos atos procedimentais, a Autoridade Competente adjudicará o seu objeto ao vencedor e homologará o julgamento da licitação, com vista à contratação.

12.9. Na ausência de recurso, caberá ao(a) Pregoeiro(a) adjudicar o objeto e encaminhar o processo devidamente instruído à Autoridade Competente e propor a homologação.

13 – DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

13.1. A adjudicação em favor da licitante vencedora será feita pelo(a) Pregoeiro(a) no final da sessão e registrada em ata.

13.2. Em caso de recurso, após constatada a regularidade dos atos praticados e decisão, a adjudicação será procedida pela Autoridade Competente.

13.3. A homologação da adjudicação à licitante vencedora será feita pela Autoridade Competente, após o recebimento do processo licitatório concluído pelo(a) Pregoeiro(a) e equipe de apoio.

13.4. Após a homologação, estarão disponíveis na internet as propostas que contenham a descrição do objeto, o valor e os documentos complementares.

14 – DA CONTRATAÇÃO

14.1. A contratação do objeto será efetivada mediante assinatura do instrumento de contrato, cuja minuta encontra-se no **ANEXO V** deste Edital, após a homologação da presente licitação.

14.1.1. É condição para celebração do contrato a manutenção das condições de habilitação pela licitante vencedora.

14.2. Fica estabelecido o prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da comunicação da COMUSA, para a licitante assinar o contrato decorrente desta licitação, o qual, na forma do art. 62 da Lei Federal n.º 8.666/93, constitui, neste procedimento, documento hábil à formalização da contratação do objeto.

14.3. Decairá do direito à contratação a licitante que, regularmente convocada, não assinar o instrumento de contrato no prazo estipulado no subitem anterior, ou ainda, não mantiver as mesmas condições de habilitação, não apresentar situação regular perante as Fazendas Nacional, Estadual e Municipal, a Justiça do Trabalho, o sistema da Seguridade Social (INSS) e/ou ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), ficando caracterizado o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-se a mesma às sanções previstas no presente Edital.

14.4. Nos termos do disposto nos incisos XXIII e XVI do art. 4º da Lei Federal n.º 10.520/02, ocorrendo a hipótese descrita no subitem anterior, a COMUSA se reserva o direito de convocar outra licitante para firmar a contratação, observado o disposto no subitem 9.2 deste Edital.

14.4.1. A licitante eventualmente convocada, na hipótese do disposto no subitem 14.4, caso aceite a convocação, ficará sujeita às mesmas obrigações e penalidades, sob pena da COMUSA aplicar a penalidade prevista no art. 7º da Lei Federal n.º 10.520/02.

15 – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

15.1. Entregar o objeto licitado conforme especificações deste Edital, em especial as descritas no **ANEXO I** e em consonância com a proposta de preços.

15.2. Manter, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, durante toda a execução do contrato.

15.3. Providenciar a imediata correção das deficiências e/ou irregularidades apontadas pela COMUSA.

15.4. Arcar com eventuais prejuízos causados a COMUSA e/ou a terceiros, provocados por ineficiência ou irregularidade cometida na execução do contrato.

15.5. Aceitar nas mesmas condições contratuais os acréscimos ou supressões, de acordo com o artigo 65, §1º, da Lei Federal n.º 8.666/93.

15.6. Arcar com todas as despesas com transporte, carga, descarga, instalação, manutenção, taxas, impostos ou quaisquer outros acréscimos legais, que correrão por sua conta exclusiva.

15.7. Observar as demais obrigações previstas no **Termo de Referência** – Anexo I, deste edital.

16 – DAS OBRIGAÇÕES DA COMUSA

16.1. Prestar todas as informações e esclarecimentos, necessários ao desenvolvimento dos trabalhos, que a contratada solicitar.

16.2. Exercer a fiscalização do contrato por intermédio de servidores especialmente designados para tal fim.

16.3. Realizar o pagamento dos produtos fornecidos, após o recebimento da nota fiscal e do atesto pelo Gestor do contrato.

16.4. Realizar as demais obrigações descritas no ANEXO I deste Edital.

17 – DOS PRAZOS

17.1. O prazo de entrega é de 03 (três) meses, contados da data de assinatura do contrato, podendo ser prorrogado desde que verificada a ocorrência de algumas das hipóteses previstas no artigo 57, §1º, da Lei Federal n.º 8.666/93.

18 – DO PAGAMENTO

18.1. O pagamento será efetuado em até 15 (quinze) dias após o recebimento definitivo da Nota Fiscal e do atesto pelo Gestor, observando-se as disposições do Anexo I – Termo de Referência do Edital.

18.2. Ocorrendo atraso superior a 10 (dez) dias da data programada para o pagamento, será procedido a título de compensação financeira o pagamento de 0,033% (trinta e três milésimos por cento) por dia de atraso, até o limite de 1% (um por cento) de juros ao mês.

18.3. A contratada suportará o ônus decorrente do atraso, caso as Notas Fiscais contenham vícios ou incorreções que impossibilitem o pagamento, até que as mesmas sejam devidamente corrigidas e adequadas às condições contratadas.

18.4. No caso dos produtos não estarem de acordo com as especificações e demais exigências deste Edital, o pagamento será retido em sua integralidade até que sejam efetuadas as alterações, retificações ou substituições determinadas.

18.4.1. Durante o período de retenção, não correrão juros ou atualizações monetárias de natureza qualquer, sem prejuízo de outras penalidades previstas neste Edital.

18.5. Conforme Protocolo ICMS 85/2010, que diz respeito à obrigatoriedade do fornecimento pela contratada de Nota Fiscal Eletrônica – NF-e em todas as compras realizadas pelos municípios, o fornecedor deverá enviar para o e-mail nfe@comusa.rs.gov.br a Nota Fiscal Eletrônica referente à compra do produto realizada pela Autarquia.

19 – DA RESCISÃO

19.1. A rescisão das obrigações decorrentes do presente Pregão se processará de acordo com o que estabelecem os artigos 77 a 80 da Lei Federal n.º 8.666/93.

20 – DAS PENALIDADES

20.1. Ficará impedido de licitar e de contratar com o Município de Novo Hamburgo, pelo prazo de até 05 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas no edital e no contrato e das demais cominações legais, garantido o direito à ampla defesa, a licitante que, convocada dentro do prazo de validade de sua proposta: não assinar o contrato ou a ata de registro de preços, não entregar a documentação exigida no edital, apresentar documentação falsa, causar o atraso na execução do objeto, não mantiver a proposta, falhar na execução do contrato, fraudar a execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo, declarar informações, e cometer fraude fiscal.

20.2. A licitante que desistir dos lances ofertados, bem como aquela que deixar de atender à diligência realizada na forma do subitem 8.21 do presente instrumento convocatório, ou ainda, se ficar caracterizado que os produtos ofertados não atendem às especificações constantes na respectiva proposta, ficará sujeita à multa correspondente a 10% (dez por cento) sobre o valor global atualizado do contrato, facultada ainda a possibilidade de aplicação da sanção prevista no subitem 20.1.

20.3. Pela inexecução total ou parcial do objeto desta licitação, ao contratado serão aplicadas as sanções elencadas pelo art. 87 da Lei Federal n.º 8.666/93, isoladas ou cumulativamente, nos termos da referida norma, sendo que, para tais efeitos, é estabelecido que a multa corresponderá a 5% (cinco por cento) sobre o valor global atualizado, em caso

de inadimplemento parcial, e, a 10% (dez por cento) sobre o valor global atualizado em caso de inadimplemento absoluto, sem prejuízo das demais sanções elencadas pela citada Lei Federal n.º 8.666/93.

20.4. Por atraso superior a 5 (cinco) dias da data final para a entrega do objeto, fica a CONTRATADA sujeita a multa de 0,5% (meio por cento) por dia de atraso, incidente sobre o valor global atualizado a ser calculado desde o 6º (sexto) dia de atraso até o efetivo cumprimento da obrigação, limitado a 30 (trinta) dias.

20.4.1. Transcorridos 30 (trinta) dias do prazo para a entrega do objeto, serão considerados rescindidos os itens vencidos pela empresa inadimplente, aplicando-se multa de 10% (dez por cento) por inexecução total, calculada sobre o valor global atualizado.

20.5. A penalidade pecuniária prevista neste item poderá ser descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela COMUSA.

20.6. As penalidades pecuniárias serão aplicadas sem prejuízo das demais sanções, administrativas e/ou penais, previstas na Lei Federal n.º 8.666/93, com as alterações posteriores, garantida a ampla defesa e o contraditório à CONTRATADA.

20.7. Nenhuma responsabilidade recairá sobre a COMUSA por eventuais perdas e danos oriundos de danos causados a terceiros, por culpa ou dolo do contratado e seus prepostos.

20.8. A aplicação da penalidade de multa não impede que a Administração rescinda unilateralmente o contrato e aplique outras sanções previstas nas Leis Federais n.º 10.520/02 e 8.666/93.

21 – DO(A) GESTOR(A)

21.1. A A COMUSA designa o(a) servidor(a) Márcio Martinez Kutscher, Engenheiro Eletricista, matrícula n.º 235, como gestor(a) da aquisição.

22 – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

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

22.3. É facultado ao Pregoeiro oficial, auxiliado pela Equipe de Apoio, ou à Autoridade Superior 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 na proposta.

22.3.1. A ausência de alguma informação em documento exigido poderá ser suprida pelo(a) Pregoeiro(a), se os dados existirem em outro documento.

22.4. O Diretor-Geral da COMUSA poderá revogar esta licitação por razões de interesse público, por motivo de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar a revogação, e deverá anulá-lo por ilegalidade, de ofício ou por provocação de qualquer pessoa, por meio de ato escrito e fundamentado.

22.4.1. As licitantes não terão direito à indenização em decorrência da anulação do procedimento licitatório, ressalvado o direito da contratada de boa-fé ao ressarcimento dos encargos que tiver suportado no cumprimento do contrato.

22.5. Sempre que constar neste instrumento o termo “fiscalização”, este se refere à fiscalização a ser exercida por servidor ou comissão de servidores designados para este fim específico, que terá autoridade para exercer toda e qualquer ação de orientação geral, bem como de controle da execução contratual.

22.6. A prática de atos ilícitos visando frustrar os objetivos desta licitação sujeita o agente às sanções previstas na Lei Federal n.º 8.666/93, Capítulo IV, Seção III.

22.7. A critério da COMUSA, o objeto da presente licitação poderá sofrer acréscimos ou supressões, de acordo com o artigo 65, § 1º, da Lei Federal n.º 8.666/93.

22.8. Os casos omissos serão resolvidos pelo(a) Pregoeiro(a), que decidirá com base na

legislação em vigor.

22.9. A COMUSA não aceitará, sob nenhum pretexto, a transferência de responsabilidade da CONTRATADA para outras entidades, sejam fabricantes, técnicos ou quaisquer outros.

22.10. São partes integrantes deste Edital:

a) Anexo I - Termo de Referência;

b) Anexo II – Valor Máximo Admissível;

c) Anexo III - Proposta Comercial;

d) Anexo IV - Modelo de declaração de que cumpre o disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição;

e) Anexo V – Minuta contratual.

22.11. A presente licitação rege-se pela Lei Federal n.º 10.520/02, com aplicação subsidiária da Lei Federal n.º 8.666/93, pelo Decreto Municipal n.º 9.111/2020, com aplicação subsidiária do Decreto Federal n.º 10.024/2019, pela Lei Complementar n.º 123/06 e pela Lei Municipal n.º 2.020/2009, com aplicação subsidiária do Decreto Federal n.º 8.538/2015, e suas respectivas alterações posteriores, sendo declarado competente o Foro desta Comarca para dirimir controvérsias emergentes da presente licitação.

22.12. O horário de expediente da COMUSA é de segunda à sexta-feira, das 08h às 12h e das 13h15min às 17h15min. Excepcionalmente, enquanto durar o estado de calamidade no Município de Novo Hamburgo declarado no Decreto Municipal n. 9.169/2020, o horário de expediente será das 12h às 18h.

23 – DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

23.1. Os recursos financeiros correrão à(s) conta(s) dos créditos abaixo discriminados:

Código Reduzido:	1755
Órgão:	23 – COMUSA
Unidade:	4 – Área Operacional
Ação:	1134 – Modernização e Expansão do SES
Vínculo:	4000000 – Autarquias e Fundações
Subelemento:	34490523000000000000 – Máquinas e Equipamentos energéticos

Novo Hamburgo, 30 de abril de 2020.

Márcio Lüders dos Santos
Diretor-Geral

Ari Borges dos Santos
Diretor Técnico

**ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA
PREGÃO ELETRÔNICO N.º 008/2020 – COMUSA
ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO, QUANTIDADES, CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO**

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

O presente Termo de Referência trata da aquisição de transformadores trifásicos, para atender as necessidades da COMUSA - Serviços de Água e Esgoto de Novo Hamburgo, em conformidade com a Tabela 1 abaixo, considerando as especificações técnicas e condições descritas neste Termo de Referência.

Tabela 1 - Especificações do objeto

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO COMPLEMENTAR	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
1	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 150KVA, TENSÃO NOMINAL 23,1/0,38-0,22KV, IMERSO EM LÍQUIDO VEGETAL ISOLANTE.	1	Unid.	Transformador Trifásico 150kVA, tensão nominal 23,1/0,38-0,22kV, imerso em líquido vegetal isolante resfriamento natural para instalação em poste ou plataforma, Fator K=1	Vide item 2.
2	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 150KVA, TENSÃO NOMINAL 23,1/0,38-0,22KV, IMERSO EM LÍQUIDO VEGETAL ISOLANTE, FATOR K=4.	1	Unid.	• Transformador Trifásico 150kVA, tensão nominal 23,1/0,38-0,22kV, imerso em líquido vegetal isolante resfriamento natural para instalação em poste ou plataforma, Fator K=4	Vide item 2.
3	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 45KVA, TENSÃO NOMINAL 23,1/0,38-0,22KV, IMERSO EM LÍQUIDO VEGETAL ISOLANTE.	1	Unid.	Transformador trifásico 45kVA, tensão nominal 23,1/0,38-0,22kV, imerso em líquido vegetal isolante resfriamento natural para instalação em poste ou plataforma, Fator K=1	Vide item 2.

Tabela 2 – Localização das Futuras Instalações

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.	ESTAÇÃO	ENDEREÇO
1	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 150KVA, TENSÃO NOMINAL 23,1/0,38-0,22KV, IMERSO EM LÍQUIDO VEGETAL ISOLANTE.	1	Unid.	ETE (Estação de Tratamento de Esgoto) - Vila Palmeira	Rua Ruy Borges da Fonseca, 531, Santo Afonso. Novo Hamburgo-RS
2	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 150KVA, TENSÃO NOMINAL 23,1/0,38-0,22KV, IMERSO EM LÍQUIDO VEGETAL ISOLANTE, FATOR K=4.	1	Unid.	* EAT (Elevatória de Água Tratada) - Primavera	Rua Guará, 13, Primavera. Novo Hamburgo-RS
3	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 45KVA, TENSÃO NOMINAL 23,1/0,38-0,22KV, IMERSO EM LÍQUIDO VEGETAL ISOLANTE.	1	Unid.	* ETE (Estação de Tratamento de Esgoto) - Mundo Novo	* Rua Walkiria Spindler, 190, Mundo Novo. Novo Hamburgo-RS
				* ETE (Estação de Tratamento de Esgoto) - Morada dos Eucaliptos).	* Rua Octavio Oscar Bender, 150, Canudos. Novo Hamburgo-RS

* Estação/Endereço de potencial instalação da unidade reserva

2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

2.1. Os produtos deverão, obrigatoriamente, atender a todas as especificações técnicas exigidas pela COMUSA.

2.2. Os transformadores deverão ser montados, testados e fornecidos conforme as recomendações aplicáveis das últimas revisões das seguintes Normas Técnicas:

- I. NBR 5034 Buchas para tensões alternadas superior a 1 kV;
- II. NBR 5356-1 Transformador de potência - Parte 1: Generalidades;
- III. NBR 5356-2 Transformador de potência - Parte 2: Aquecimento;
- IV. NBR 5356-3 Transformador de potência - Parte 3: Níveis de isolamento, ensaios dielétricos e espaçamentos externos em ar;
- V. NBR 5356-4 Transformador de potência - Parte 4: Guia para ensaio de impulso atmosférico e de manobra para transformadores e reatores;
- VI. NBR 5356-5 Transformador de potência - Parte 5: Capacidade de resistir a curtos-circuitos;
- VII. NBR 5370 Conectores de cobre para condutores elétricos em sistemas de potência - Especificação;
- VIII. NBR 5389 Técnicas de Ensaio Elétricos de Alta Tensão - Métodos de Ensaio;
- IX. NBR 5405 Materiais isolantes sólidos - Determinação da rigidez dielétrica sob frequência industrial - Método de Ensaio;
- X. NBR 5416 Aplicação de Carga em Transformadores de Potência - Procedimento;
- XI. NBR 5419 Proteção de Estruturas Contra Descargas Atmosféricas;
- XII. NBR 5425 Guia para inspeção por amostragem no controle e certificação da qualidade - Procedimento;
- XIII. NBR 5426 Planos de amostragem e procedimentos na inspeção por atributos - Procedimento;
- XIV. NBR 5435 Buchas para transformadores sem conservação de óleo - Tensão nominal 15 kV e 25,8 kV-160 A - Dimensões;
- XV. NBR 5437 Buchas para transformadores sem conservação de óleo - Tensão nominal 1,3 kV - 160 A, 400 A e 800 A - Dimensões;
- XVI. NBR 5438 Buchas para transformadores - Tensão nominal 1,3 kV - 2000 A, 3.150 A e 5000 A - Dimensões;
- XVII. NBR 5440 Transformadores para redes aéreas de distribuição - Requisitos;
- XVIII. NBR 5458 Transformador de potência - Terminologia;
- XIX. NBR 5590 Tubos de aço carbono com ou sem solda longitudinal, pretos ou galvanizados - Especificação;
- XX. NBR 5906 Bobinas e chapas laminadas a quente de aço-carbono para estampagem - Especificação;
- XXI. NBR 5915 Bobinas e chapas finas a frio de aço-carbono para Estampagem - Especificação;
- XXII. NBR IEC 60529 Graus de proteção d equipamentos elétricos (código IP);
- XXIII. NBR 6234 Método de ensaio para a determinação de tensão interfacial de óleo-água;
- XXIV. NBR 6323 Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido - Especificação;
- XXV. NBR 6529 Vernizes utilizados para isolamento elétrica - Ensaio;
- XXVI. NBR 6649 Chapas finas a frio de aço-carbono para uso estrutural - Especificação;
- XXVII. NBR 6650 Chapas finas a quente de aço-carbono para uso estrutural - Especificação;
- XXVIII. NBR 6869 Líquidos isolantes elétricos - Determinação da rigidez dielétrica (eletrodos de disco) - Método de ensaio;
- XXIX. NBR 6936 Técnicas de ensaios elétricos de alta-tensão;

- XXX. NBR 7034 Materiais isolantes - Classificação térmica;
- XXXI. NBR 7148 Petróleo e produtos de petróleo - Determinação da massa específica, densidade relativa e °API - Método do densímetro - Método de ensaio;
- XXXII. NBR 7277 Transformadores e reatores - Determinação do nível de ruído;
- XXXIII. NBR 7398 (MB-25-II) Produto de aço ou ferro fundido - Revestido de zinco por imersão a quente - Verificação da aderência do revestimento - Método de ensaio;
- XXXIV. NBR 7399 (MB-25-III) Produto de aço ou ferro fundido - Revestido de zinco por imersão a quente - Verificação da espessura do revestimento por processo não destrutivo - Método de ensaio;
- XXXV. NBR 7400 (MB-25-IV) Produto de aço ou ferro fundido - Revestimento de zinco por imersão a quente - Verificação da uniformidade do revestimento - Método de ensaio;
- XXXVI. NBR 8094 Material metálico revestido e não revestido - Corrosão por exposição à névoa salina;
- XXXVII. NBR 8096 Material metálico revestido e não revestido - Corrosão por exposição ao dióxido de enxofre - Método de ensaio;
- XXXVIII. NBR 9119 Produtos laminados planos de aço para fins elétricos de grão orientado
- XXXIX. NBR 10025 Elastômero vulcanizado - Ensaio de deformação permanente à compressão;
 - XL. NBR 10443 Tintas e vernizes - Determinação da espessura da película seca sobre superfícies rugosas - Método de ensaio;
 - XLI. NBR 10710 Líquidos isolantes elétricos - Determinação do teor de água;
 - XLII. NBR 11003 Tintas - Determinação da aderência;
 - XLIII. NBR 11341 Produtos de petróleo - Determinação dos pontos de fulgor e de combustão em vaso aberto Cleveland;
 - XLIV. NBR 11349 Produto de petróleo - Determinação do ponto de fluidez;
 - XLV. NBR 11407 Elastômero vulcanizado - Determinação das alterações das propriedades físicas por efeito de imersão em líquidos - Método de ensaio;
 - XLVI. NBR 11888 Bobinas e chapas de finas a frio e a quente de aço-carbono e aço de baixa liga e alta permissividade relativa – Requisitos gerais;
 - XLVII. NBR 12133 Líquidos isolantes elétricos - Determinação do fator de perdas dielétricas e da permissividade relativa (constante dielétrica) - Método de ensaio;
 - XLVIII. NBR 13882 Líquidos isolantes elétricos - Determinação do teor de bifenilas policloradas (PCB);
 - XLIX. NBR 14248 Produtos de petróleo - Determinação do número de acidez e basicidade - Método do indicador;
 - L. NBR 14483 Produtos de petróleo - Determinação da cor - Método do calorímetro ASTM;
 - LI. NBR 15121 Isolador de alta-tensão - Ensaio de medição da radio interferência;
 - LII. NBR 15422 Óleo vegetal isolante para equipamentos elétricos;
 - LIII. Demais normas correlatas das seguintes associações:
 - ASTM - American Society for Testing and Materials; e
 - IEC – Internacional Electrotechnical Commission.
 - LIV. Preferencialmente atender, no que couber, a seguinte norma técnica da concessionária de energia local RGE (Grupo CPFL) referente ao fornecimento dos transformadores:
 - GED- 16974- Fabricantes homologados de materiais para a rede de distribuição.

2.3. Os termos técnicos utilizados neste Termo de Referência estão definidos nas NBR 5458 e NBR 5356.

2.4. ASPECTOS CONSTRUTIVOS

2.4.1. Os transformadores devem ser fornecidos com capacidade para operar nas seguintes condições normais de serviço:

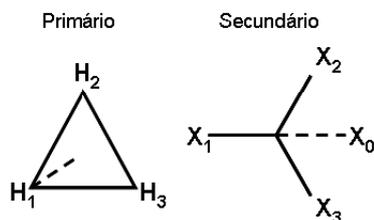
Características do Ambiente

- a) Temperatura ambiente máxima 40°C;
- b) Altitude não superior a 1.000 m;
- c) Pressão do vento não superior a 700 Pa (70 daN/m²), valor correspondente a uma velocidade do vento de 122,4 km/h, e exposição direta aos raios solares e à chuva; e
- d) Instalação em postes ou plataformas (vide correspondentes especificações), em ambientes externos, expostos diretamente aos raios de sol e fortes chuvas.

2.5. TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 150KVA, TENSÃO NOMINAL 23,1/0,38-0,22KV, IMERSO EM LÍQUIDO VEGETAL ISOLANTE

2.5.1 Características Técnicas:

- a) Potência: 150kVA;
- b) Tensão nominal AT: 23,1 kV;
- c) Derivações (no mínimo 3): 23,1/22,0/20,9kV;
- d) Tensão nominal BT: 0,38 kV;
- e) NBI (AT): 125.0 kV;
- f) Frequência: 60.0 Hz;
- g) Grupo ligação: Dyn1;
- h) Fator K=1;
- i) Tipo Comutação: Comutador Sem Tensão;
- j) Classe de temperatura material isolante: E (120°C);
- k) Refrigeração: ONAN;
- l) Elevação de temperatura dos enrolamentos média: 65.0°C;
- m) Elevação de temperatura dos enrolamentos no ponto mais quente: 80.0°C;
- n) Impedância de curto-circuito (75°C): menor igual a 4%;
- o) Perdas em vazio: menor igual a 520 W;
- p) Perdas totais: menor igual a 2610 W;
- q) Diagrama Fasorial: o deslocamento angular do transformador deve ser de 30° e o diagrama fasorial deve ser conforme o desenho apresentado abaixo:



- r) Deslocamento Angular: O deslocamento angular do transformador deve ser de 30°, com as fases de tensão inferior atrasadas em relação às correspondentes de tensão superior;
- s) Derivações: O transformador deve ser provido de derivações de alta tensão, devendo a potência nominal manter-se constante em todas elas;
- t) Estanqueidade e Resistência à Pressão: transformadores devem suportar uma pressão manométrica de 0,07 MPa, durante o tempo de uma hora;
- u) Resistência de Isolamento: o transformador deve ter resistência mínima de isolamento, com a temperatura do óleo isolante referida a 75°C, calculada de acordo com a seguinte equação:

$$R = \frac{2,65 \times E}{(P / f)^{1/2}}$$

Onde:

R = Resistência mínima de isolamento em megaohms;

P = Potência em kVA;

f = Frequência em Hz;

E = Nível de isolamento;

a) 24,2 kV para o enrolamento de média tensão;

b) 1,2 kV para o enrolamento de baixa tensão.

v) Tensão de Rádio Interferência (TRI): O valor de tensão de rádio interferência, quando o transformador é submetido a 1,1 vez o valor da tensão da maior derivação, medido de acordo com a NBR 15121 deve ser 650 μ V para a tensão máxima do equipamento de 24,2 kV;

w) Nível de ruído: 55.0 dB.

2.5.1.1 As perdas devem estar de acordo com a Portaria Interministerial nº. 104, de 22 de março de 2013.

2.5.1.2 Para os períodos em que a Portaria não tem abrangência, deve-se utilizar os critérios estabelecidos pela NBR 5440.

2.5.2 Tanque, Tampa e Radiadores

a) O tanque deve ser fechado, sem respirador, com a tampa fixada por meio de dispositivos adequados e imperdíveis, oferecendo estanqueidade de acordo com a NBR 5356. A chapa do tanque deve estar de acordo com as NBR 6649, NBR 6650 e NBR 11888. A espessura mínima das chapas de aço deve estar de acordo com a NBR 5440.

b) As soldas executadas na confecção do tanque devem ser feitas de modo contínuo e do lado externo, em apenas uma faixa no seu fechamento lateral.

c) O transformador deve suportar a pressão manométrica de 0,07 MPa (0,7 kgf/cm²) durante 1 hora.

d) Os radiadores devem ser constituídos de chapas conforme NBR 5915 ou de tubos, conforme NBR 5590, desde que sua fabricação resista aos ensaios previstos na NBR 5380.

2.5.3 Buchas e Terminais de Ligação

a) As buchas devem ser de porcelana vitrificada, com características compatíveis com os enrolamentos respectivos e devem estar de acordo com as normas ABNT NBR 5034, ABNT NBR 5435, ABNT NBR 5437 e ABNT NBR5440.

b) As buchas fabricadas com outro material podem ser aceitas, condicionadas à aprovação prévia da FISCALIZAÇÃO da COMUSA, devendo possuir características iguais ou melhores que as especificadas neste documento.

c) As buchas terminais primárias devem ser montadas sobre a tampa, esta deve ser provida de ressalto para evitar o acúmulo de água. As buchas secundárias devem ser montadas lateralmente ao tanque. As fixações das buchas devem ser internas.

d) Os terminais de ligação de baixa tensão do transformador devem ser do tipo T3, conforme NBR 5437.

2.5.4 Abertura de Inspeção e Indicador de Nível Interno

a) Deve haver abertura para inspeção, localizada na tampa do transformador, preferencialmente no formato circular com diâmetro de 120 mm \pm 10%, de modo que permita a verificação do nível do óleo isolante.

b) A indicação do nível de óleo deve ser pintada com tinta sintética de cor contrastante com a cor da pintura interna, localizada na parede interna do tanque, indicando corretamente o nível de óleo isolante à temperatura de 25°C.

2.5.5 Indicador Externo de Nível de Óleo

a) O indicador externo de nível de óleo deve ser instalado em local visível no transformador, preferencialmente no lado de baixa tensão. Deve possuir referência para os níveis de óleo mínimo e máximo a 25°C, quando utilizado indicador magnético. No caso de utilização de indicador do tipo visor, devem ser indicados os níveis de óleo mínimo e a 25°C.

2.5.6 Marcação

a) Os terminais de média e baixa tensão devem receber uma marcação externa indelével, junto às respectivas buchas, com altura dos caracteres não inferior a 30 mm, conforme NBR 5440. A marcação deve ser efetuada com tinta resistente a intempérie e a óleo mineral isolante, na cor preta notação Munsell N1.

2.5.7 Materiais Isolantes e Óleo Mineral Isolante

a) Os materiais isolantes do transformador devem possuir no mínimo classe E (120°C), de acordo com a NBR 7034.

b) O óleo isolante a ser utilizado no transformador deve ser do tipo vegetal, atender a NBR 15422 (Óleo vegetal isolante para equipamentos elétricos), ser atóxico, apresentar fácil biodegradação e maior viscosidade em relação ao óleo mineral equivalente (velocidade de infiltração lenta).

c) A identificação do óleo deve ser feita na placa de identificação do transformador.

2.5.8 Núcleo

a) O núcleo deve ser construído com chapas de aço silício de grão orientado, montagem plana, tipo envolvido, conforme a NBR 9119, isoladas entre si e prensadas por estrutura capaz de oferecer o máximo de solidez mecânica.

b) As lâminas devem ser presas por uma estrutura apropriada que sirva como meio de centrar e firmar o conjunto núcleo-bobina ao tanque, de tal modo que esse conjunto não tenha movimento em quaisquer direções. Esta estrutura deve propiciar a retirada do conjunto do tanque.

c) O núcleo deve ser aterrado preferencialmente através de um único ponto à massa do transformador, utilizando-se como meio de ligação uma fita de cobre apropriadamente dimensionada.

d) Tirantes que por ventura atravessem as lâminas do núcleo devem ser isolados dessas lâminas e aterrados.

e) Todas as porcas dos parafusos utilizados na construção do núcleo devem estar providas de travamento mecânico ou químico.

2.5.9 Enrolamentos

a) Os enrolamentos devem ser constituídos preferencialmente de cobre eletrolítico ou, alternativamente, de alumínio com bitola adequadamente dimensionada, conforme as características técnicas previstas (ambiente e elétrica) do transformador.

b) Os enrolamentos de média tensão do transformador devem ser constituídos preferencialmente de bobinas fracionadas (dispostas em forma de panqueca) ou, alternativamente, de bobina única.

c) O condutor dos enrolamentos de baixa tensão deve ser revestido de isolamento, não sendo aceito enrolamento com fio nu.

d) Quando este isolamento for de verniz sintético e os condutores em formato retangular, deve ser previsto no projeto espaçamento suficiente para permitir sua reisolção, com uma dupla camada de papel isolante, quando rebobinado.

2.5.10 Sistema de Comutação Sem Tensão

a) O ajuste da tensão primária deve ser obtido por meio de comutador de derivações,

rotativo ou deslizante, com comando único externo.

b) O comando do comutador externo deve ser colocado na lateral do transformador, possuindo dispositivo de segurança que impeça sua operação indevidamente localizado junto ao comando do comutador externo em qualquer posição. A indicação da derivação deve ser visível e com caracteres de altura mínima 7 mm.

c) O comando único do comutador externo deve ser instalado de forma a garantir a estanqueidade do transformador durante toda a vida útil.

d) O comutador deve ser resistente ao óleo vegetal isolante, à elevação da temperatura do óleo a 120°C, à umidade, à ação dos raios solares e às variações climáticas próprias da região sul.

e) A posição do comutador no fornecimento deve ser na posição 1 (TAP1).

f) O material da parte externa do comutador, se não metálico, deve estar de acordo com a NBR 5440, item 6.1.

g) O sistema de comutação externa deve apresentar as seguintes características (ver IEC 60214-1):

- I) Posições de comutação: mínimo 3;
- II) Corrente nominal: 40 A;
- III) Corrente de curto circuito por 2 segundos: 20 x I nominal;
- IV) Tensão de operação e nível de isolamento: no mínimo idênticas ao transformador no qual será instalado;
- V) Número de fases: 3 fases.

2.5.11 Dispositivo de Aterramento

a) O transformador deve possuir um dispositivo de aterramento, constituído por um conector, conforme a NBR 5440. O parafuso de cabeça sextavada, a porca sextavada e a arruela lisa devem ser confeccionados em liga de cobre e as arruelas de pressão em bronze fosforoso.

2.5.12 Suporte para Fixação em Poste

a) Os suportes para fixação em poste devem ser um número de dois, soldados ao tanque e dimensionados de tal forma que suportem com segurança o peso do transformador e permitam a instalação adequada deste ao poste.

2.5.13 Suporte para Fixação de Para-raios

a) Os suportes para fixação dos para-raios devem ser projetados e instalados conforme critérios presentes no anexo C da ABNT NBR 5440:2014, permitindo espaço suficiente para içamento do transformador com os para-raios montados. Será vedado suporte de fixação dos para-raios do tipo horizontal.

b) Os suportes de fixação dos para-raios devem ser montados próximo da respectiva bucha devidamente afastado das partes aterradas, mantendo as distâncias elétricas necessárias de acordo com a distância fase-terra conforme anexo C e Item 4.2 - tabela 1 da ABNT NBR 5440:201.

2.5.14 Alças de Suspensão

a) Devem ser em número de duas, isentas de rebarbas, possuindo resistência, dimensões e formato adequados para o içamento e locomoção segura do transformador, sem que ocorram danos em qualquer de seus componentes.

2.5.15 Ferragens

a) As fixações externas em aço (porcas, arruelas, parafusos e grampos de fixação da tampa) devem ser zincadas a quente conforme a NBR 6323. Todas as porcas e cabeças de parafusos devem estar providas de travamento adequado.

2.5.16 Pintura

- a) Pintura interna:**
 - I) Preparação Interna: logo após a fabricação do tanque as impurezas devem ser removidas através de processo adequado.
 - II) Tinta de Fundo: deve ser aplicada base antiferruginosa que não afete e nem seja afetada pelo líquido isolante, com espessura maior igual (seca) a 30 µm.
- b) Pintura externa:**
 - I) Preparação da Superfície: logo após a fabricação do tanque as impurezas devem ser removidas através do processo químico ou jateamento abrasivo ao metal quase branco, padrão visual Sa 2 ½ da SIS - 05 - 5900.
 - II) Tinta de Fundo: deve ser aplicada base com primer epoxi-poliamida/óxido de ferrobiocomponente, com espessura total mínima de 80 µm.
 - III) Tinta de acabamento: deve ser compatível com a tinta de fundo, na verde claro Munsell 5G 8/4, perfazendo uma espessura seca total mínima de 120µm.

2.5.17 Placa de Identificação

- a)** O transformador deve possuir placa de identificação, conforme NBR 5440.
- b)** A placa de identificação deve ser constituída de aço inoxidável com espessura mínima de 0,5 mm com caracteres de altura mínima 2mm, devendo ser fixada, através de rebites de material resistente à corrosão, em um suporte com base que impeça sua deformação soldado ao tanque.
- c)** A fixação de placa extra com a marca ou nome do fabricante não é permitida, seja no corpo do transformador seja em seus radiadores.

2.5.18 Dispositivo de Alívio de Pressão

- a)** O transformador deve ser equipado com um dispositivo de alívio de pressão interna, com os requisitos mínimos e características de acordo com a NBR 5440.
- b)** O dispositivo deve estar posicionado na horizontal, na parede do tanque ou na tampa do transformador com adaptador em “L”, observada a condição de carga máxima de emergência do transformador de 200%, não havendo, em nenhuma hipótese, dar vazão ao óleo expandido.
- c)** O posicionado do dispositivo deve ser de tal forma determinado a não interferir com o manuseio dos suportes de fixação em poste, não ficar exposto a danos quando dos processos de içamento, carga e descarga do transformador e ser direcionado para o lado das buchas de baixa tensão.

2.5.19 Válvula de drenagem de óleo

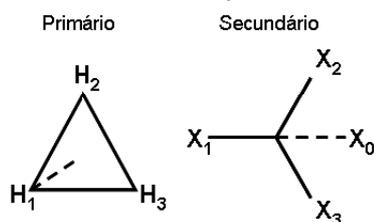
- a)** O transformador deve possuir uma válvula colocada na parte inferior do tanque. A válvula de drenagem do óleo deve ser provida de bujão.

2.6. TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 150KVA, TENSÃO NOMINAL 23,1/0,38-0,22KV, IMERSO EM LÍQUIDO VEGETAL ISOLANTE, FATOR K=4

2.6.1 Características Técnicas:

- a)** Potência: 150kVA;
- b)** Tensão nominal AT: 23,1 kV;
- c)** Derivações (no mínimo 3): 23,1/22,0/20,9kV;
- d)** Tensão nominal BT: 0,38 kV;
- e)** NBI (AT): 125.0 kV;
- f)** Frequência: 60.0 Hz;
- g)** Grupo ligação: Dyn1;

- h) Fator K=4;
- i) Tipo Comutação: Comutador Sem Tensão;
- j) Classe de temperatura material isolante: E (120°C);
- k) Refrigeração: ONAN;
- l) Elevação de temperatura dos enrolamentos média: 65.0°C;
- m) Elevação de temperatura dos enrolamentos no ponto mais quente: 80.0°C;
- n) Impedância de curto-circuito (75°C): menor igual a 4%;
- o) Perdas em vazio: menor igual a 520 W;
- p) Perdas totais: menor igual a 2610 W;
- q) Diagrama Fasorial: o deslocamento angular do transformador deve ser de 30° e o diagrama fasorial deve ser conforme o desenho apresentado abaixo:



- r) Deslocamento Angular: O deslocamento angular do transformador deve ser de 30°, com as fases de tensão inferior atrasadas em relação às correspondentes de tensão superior;
- s) Derivações: O transformador deve ser provido de derivações de alta tensão, devendo a potência nominal manter-se constante em todas elas;
- t) Estanqueidade e Resistência à Pressão: transformadores devem suportar uma pressão manométrica de 0,07 MPa, durante o tempo de uma hora;
- u) Resistência de Isolamento: o transformador deve ter resistência mínima de isolamento, com a temperatura do óleo isolante referida a 75°C, calculada de acordo com a seguinte equação:

$$R = \frac{2,65 \times E}{(P / f)^{1/2}}$$

Onde:

- R = Resistência mínima de isolamento em megaohms;
- P = Potência em kVA;
- f = Frequência em Hz;
- E = Nível de isolamento;
- a) 24,2 kV para o enrolamento de média tensão;
- b) 1,2 kV para o enrolamento de baixa tensão.

- v) Tensão de Rádio Interferência (TRI): O valor de tensão de rádio interferência, quando o transformador é submetido a 1,1 vez o valor da tensão da maior derivação, medido de acordo com a NBR 15121 deve ser 650 µV para a tensão máxima do equipamento de 24,2 kV;
- w) Nível de ruído: 55.0 dB.

2.6.1.1 As perdas devem estar de acordo com a Portaria Interministerial nº. 104, de 22 de março de 2013.

2.6.1.2 Para os períodos em que a Portaria não tem abrangência, deve-se utilizar os critérios estabelecidos pela NBR 5440.

2.6.2 Tanque, Tampa e Radiadores

- a) O tanque deve ser fechado, sem respirador, com a tampa fixada por meio de dispositivos adequados e imperdíveis, oferecendo estanqueidade de acordo com a NBR 5356. A chapa do tanque deve estar de acordo com as NBR 6649, NBR 6650 e NBR 11888. A espessura

mínima das chapas de aço deve estar de acordo com a NBR 5440.

b) As soldas executadas na confecção do tanque devem ser feitas de modo contínuo e do lado externo, em apenas uma faixa no seu fechamento lateral.

c) O transformador deve suportar a pressão manométrica de 0,07 MPa (0,7 kgf/cm²) durante 1 hora.

d) Os radiadores devem ser constituídos de chapas conforme NBR 5915 ou de tubos, conforme NBR 5590, desde que sua fabricação resista aos ensaios previstos na NBR 5380.

2.6.3 Buchas e Terminais de Ligação

a) As buchas devem ser de porcelana vitrificada, com características compatíveis com os enrolamentos respectivos e devem estar de acordo com as normas ABNT NBR 5034, ABNT NBR 5435, ABNT NBR 5437 e ABNT NBR5440.

b) As buchas fabricadas com outro material podem ser aceitas, condicionadas à aprovação prévia da FISCALIZAÇÃO da COMUSA, devendo possuir características iguais ou melhores que as especificadas neste documento.

c) As buchas terminais primárias devem ser montadas sobre a tampa, esta deve ser provida de ressalto para evitar o acúmulo de água. As buchas secundárias devem ser montadas lateralmente ao tanque. As fixações das buchas devem ser internas.

d) Os terminais de ligação de baixa tensão do transformador devem ser do tipo T3, conforme NBR 5437.

2.6.4 Abertura de Inspeção e Indicador de Nível Interno

a) Deve haver abertura para inspeção, localizada na tampa do transformador, preferencialmente no formato circular com diâmetro de 120 mm \pm 10%, de modo que permita a verificação do nível do óleo isolante.

b) A indicação do nível de óleo deve ser pintada com tinta sintética de cor contrastante com a cor da pintura interna, localizada na parede interna do tanque, indicando corretamente o nível de óleo isolante à temperatura de 25°C.

2.6.5 Indicador Externo de Nível de Óleo

a) O indicador externo de nível de óleo deve ser instalado em local visível no transformador, preferencialmente no lado de baixa tensão. Deve possuir referência para os níveis de óleo mínimo e máximo a 25°C, quando utilizado indicador magnético. No caso de utilização de indicador do tipo visor, devem ser indicados os níveis de óleo mínimo e a 25°C.

2.6.6 Marcação

a) Os terminais de média e baixa tensão devem receber uma marcação externa indelével, junto às respectivas buchas, com altura dos caracteres não inferior a 30 mm, conforme NBR 5440. A marcação deve ser efetuada com tinta resistente a intempérie e a óleo mineral isolante, na cor preta notação Munsell N1.

2.6.7 Materiais Isolantes e Óleo Mineral Isolante

a) Os materiais isolantes do transformador devem possuir no mínimo classe E (120°C), de acordo com a NBR 7034.

b) O óleo isolante a ser utilizado no transformador deve ser do tipo vegetal, atender a NBR 15422 (Óleo vegetal isolante para equipamentos elétricos), ser atóxico, apresentar fácil biodegradação e maior viscosidade em relação ao óleo mineral equivalente (velocidade de infiltração lenta).

c) A identificação do óleo deve ser feita na placa de identificação do transformador.

2.6.8 Núcleo

a) O núcleo deve ser construído com chapas de aço silício de grão orientado, montagem plana, tipo envolvido, conforme a NBR 9119, isoladas entre si e prensadas por estrutura

capaz de oferecer o máximo de solidez mecânica.

b) As lâminas devem ser presas por uma estrutura apropriada que sirva como meio de centrar e firmar o conjunto núcleo-bobina ao tanque, de tal modo que esse conjunto não tenha movimento em quaisquer direções. Esta estrutura deve propiciar a retirada do conjunto do tanque.

c) O núcleo deve ser aterrado preferencialmente através de um único ponto à massa do transformador, utilizando-se como meio de ligação uma fita de cobre apropriadamente dimensionada.

d) Tirantes que por ventura atravessem as lâminas do núcleo devem ser isolados dessas lâminas e aterrados.

e) Todas as porcas dos parafusos utilizados na construção do núcleo devem estar providas de travamento mecânico ou químico.

2.6.9 Enrolamentos

a) Os enrolamentos devem ser constituídos preferencialmente de cobre eletrolítico ou, alternativamente, de alumínio com bitola adequadamente dimensionada, conforme as características técnicas previstas (ambiente e elétrica) do transformador.

b) Os enrolamentos de média tensão do transformador devem ser constituídos preferencialmente de bobinas fracionadas (dispostas em forma de panqueca) ou, alternativamente, de bobina única.

c) O condutor dos enrolamentos de baixa tensão deve ser revestido de isolamento, não sendo aceito enrolamento com fio nu.

d) Quando este isolamento for de verniz sintético e os condutores em formato retangular, deve ser previsto no projeto espaçamento suficiente para permitir sua reisolação, com uma dupla camada de papel isolante, quando rebobinado.

2.6.10 Sistema de Comutação Sem Tensão

a) O ajuste da tensão primária deve ser obtido por meio de comutador de derivações, rotativo ou deslizante, com comando único externo.

b) O comando do comutador externo deve ser colocado na lateral do transformador, possuindo dispositivo de segurança que impeça sua operação indevidamente localizado junto ao comando do comutador externo em qualquer posição. A indicação da derivação deve ser visível e com caracteres de altura mínima 7 mm.

c) O comando único do comutador externo deve ser instalado de forma a garantir a estanqueidade do transformador durante toda a vida útil.

d) O comutador deve ser resistente ao óleo vegetal isolante, à elevação da temperatura do óleo a 120°C, à umidade, à ação dos raios solares e às variações climáticas próprias da região sul.

e) A posição do comutador no fornecimento deve ser na posição 1 (TAP1).

f) O material da parte externa do comutador, se não metálico, deve estar de acordo com a NBR 5440, item 6.1.

g) O sistema de comutação externa deve apresentar as seguintes características (ver IEC 60214-1):

- I) Posições de comutação: mínimo 3;
- II) Corrente nominal: 40 A
- III) Corrente de curto circuito por 2 segundos: 20 x I nominal;
- IV) Tensão de operação e nível de isolamento: no mínimo idênticas ao transformador no qual será instalado;
- V) Número de fases: 3 fases.

2.6.11 Dispositivo de Aterramento

a) O transformador deve possuir um dispositivo de aterramento, constituído por um

conector, conforme a NBR 5440. O parafuso de cabeça sextavada, a porca sextavada e a arruela lisa devem ser confeccionados em liga de cobre e as arruelas de pressão em bronze fosforoso.

2.6.12 Suporte para Fixação em Poste

a) Os suportes para fixação em poste devem ser um número de dois, soldados ao tanque e dimensionados de tal forma que suportem com segurança o peso do transformador e permitam a instalação adequada deste ao poste.

2.6.13 Suporte para Fixação de Para-raios

a) Os suportes para fixação dos para-raios devem ser projetados e instalados conforme critérios presentes no anexo C da ABNT NBR 5440:2014, permitindo espaço suficiente para içamento do transformador com os para-raios montados. Será vedado suporte de fixação dos para-raios do tipo horizontal.

b) Os suportes de fixação dos para-raios devem ser montados próximo da respectiva bucha devidamente afastado das partes aterradas, mantendo as distâncias elétricas necessárias de acordo com a distância fase-terra conforme anexo C e Item 4.2 - tabela 1 da ABNT NBR 5440:201.

2.6.14 Alças de Suspensão

a) Devem ser em número de duas, isentas de rebarbas, possuindo resistência, dimensões e formato adequados para o içamento e locomoção segura do transformador, sem que ocorram danos em qualquer de seus componentes.

2.6.15 Ferragens

a) As fixações externas em aço (porcas, arruelas, parafusos e grampos de fixação da tampa) devem ser zincadas a quente conforme a NBR 6323. Todas as porcas e cabeças de parafusos devem estar providas de travamento adequado.

2.6.16 Pintura

c) Pintura interna:

- I) Preparação Interna: logo após a fabricação do tanque as impurezas devem ser removidas através de processo adequado.
- II) Tinta de Fundo: deve ser aplicada base antiferruginosa que não afete e nem seja afetada pelo líquido isolante, com espessura maior igual (seca) a 30 µm.

d) Pintura externa:

- I) Preparação da Superfície: logo após a fabricação do tanque as impurezas devem ser removidas através do processo químico ou jateamento abrasivo ao metal quase branco, padrão visual Sa 2 ½ da SIS - 05 - 5900.
- II) Tinta de Fundo: deve ser aplicada base com primer epoxi-poliamida/óxido de ferrobiocomponente, com espessura total mínima de 80 µm.
- III) Tinta de acabamento: deve ser compatível com a tinta de fundo, na verde claro Munsell 5G 8/4, perfazendo uma espessura seca total mínima de 120µm.

2.6.17 Placa de Identificação

a) O transformador deve possuir placa de identificação, conforme NBR 5440.

b) A placa de identificação deve ser constituída de aço inoxidável com espessura mínima de 0,5 mm com caracteres de altura mínima 2mm, devendo ser fixada, através de rebites de material resistente à corrosão, em um suporte com base que impeça sua deformação soldado ao tanque.

c) A fixação de placa extra com a marca ou nome do fabricante não é permitida, seja no corpo do transformador seja em seus radiadores.

2.6.18 Dispositivo de Alívio de Pressão

- a) O transformador deve ser equipado com um dispositivo de alívio de pressão interna, com os requisitos mínimos e características de acordo com a NBR 5440.
- b) O dispositivo deve estar posicionado na horizontal, na parede do tanque ou na tampa do transformador com adaptador em “L”, observada a condição de carga máxima de emergência do transformador de 200%, não havendo, em nenhuma hipótese, dar vazão ao óleo expandido.
- c) O posicionado do dispositivo deve ser de tal forma determinado a não interferir com o manuseio dos suportes de fixação em poste, não ficar exposto a danos quando dos processos de içamento, carga e descarga do transformador e ser direcionado para o lado das buchas de baixa tensão.

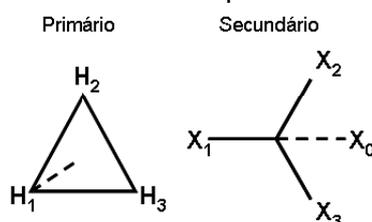
2.6.19 Válvula de drenagem de óleo

- a) O transformador deve possuir uma válvula colocada na parte inferior do tanque. A válvula de drenagem do óleo deve ser provida de bujão.

2.7. TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 45KVA, TENSÃO NOMINAL 23,1/0,38-0,22KV, IMERSO EM LÍQUIDO VEGETAL ISOLANTE

2.7.1. Características Técnicas:

- a) Potência: 45kVA;
- b) Tensão nominal AT: 23,1 kV;
- c) Derivações (no mínimo 3): 23,1/22,0/20,9kV;
- d) Tensão nominal BT: 0,38 kV;
- e) NBI (AT): 125.0 kV;
- f) Frequência: 60.0 Hz;
- g) Grupo ligação: Dyn1;
- h) Fator K=1;
- i) Tipo Comutação: Comutador Sem Tensão;
- j) Classe de temperatura material isolante: E (120°C);
- k) Refrigeração: ONAN;
- l) Elevação de temperatura dos enrolamentos média: 65.0°C;
- m) Elevação de temperatura dos enrolamentos no ponto mais quente: 80.0°C;
- n) Impedância de curto-circuito (75°C): menor que 4%;
- o) Perdas em vazio: menor igual a 215 W;
- p) Perdas totais: menor igual a 1055 W;
- q) Diagrama Fasorial: o deslocamento angular do transformador deve ser de 30° e o diagrama fasorial deve ser conforme o desenho apresentado abaixo:



- r) Deslocamento Angular: O deslocamento angular do transformador deve ser de 30°, com as fases de tensão inferior atrasadas em relação às correspondentes de tensão superior.
- s) Derivações: O transformador deve ser provido de derivações de alta tensão, devendo a potência nominal manter-se constante em todas elas;
- t) Estanqueidade e Resistência à Pressão: transformadores devem suportar uma pressão manométrica de 0,07 MPa, durante o tempo de uma hora;
- u) Resistência de Isolamento: o transformador deve ter resistência mínima de isolamento,

com a temperatura do óleo isolante referida a 75°C, calculada de acordo com a seguinte equação:

$$R = \frac{2,65 \times E}{(P/f)^{1/2}}$$

Onde:

R = Resistência mínima de isolamento em megaohms;

P = Potência em KVA;

f = Frequência em Hz;

E = Nível de isolamento;

a) 24,2 kV para o enrolamento de média tensão;

b) 1,2 kV para o enrolamento de baixa tensão.

v) Tensão de Rádio Interferência (TRI): O valor de tensão de rádio interferência, quando o transformador é submetido a 1,1 vez o valor da tensão da maior derivação, medido de acordo com a NBR 15121 deve ser 650 µV para a tensão máxima do equipamento de 24,2 kV;

w) Nível de ruído: 55.0 dB.

2.7.1.1. As perdas devem estar de acordo com a portaria interministerial nº. 104, de 22 de março de 2013.

2.7.1.2. Para os períodos em que a portaria não tem abrangência, deve-se utilizar os critérios estabelecidos pela NBR 5440.

2.7.2. Tanque, Tampa e Radiadores

a) O tanque deve ser fechado, sem respirador, com a tampa fixada por meio de dispositivos adequados e imperdíveis, oferecendo estanqueidade de acordo com a NBR 5356. A chapa do tanque deve estar de acordo com as NBR 6649, NBR 6650 e NBR 11888. A espessura mínima das chapas de aço deve estar de acordo com a NBR 5440.

b) As soldas executadas na confecção do tanque devem ser feitas de modo contínuo e do lado externo, em apenas uma faixa no seu fechamento lateral.

c) O transformador deve suportar a pressão manométrica de 0,07 MPa (0,7 kgf/cm²) durante 1 hora.

d) Os radiadores devem ser constituídos de chapas conforme NBR 5915 ou de tubos conforme NBR 5590 desde que sua fabricação resista aos ensaios previstos na NBR 5380.

2.7.3. Buchas e Terminais de Ligação

a) As buchas devem ser de porcelana vitrificada, com características compatíveis com os enrolamentos respectivos e devem estar de acordo com as normas ABNT NBR 5034, ABNT NBR 5435, ABNT NBR 5437 e ABNT NBR5440.

b) As buchas fabricadas com outro material podem ser aceitas, condicionadas à aprovação prévia da FISCALIZAÇÃO da COMUSA, devendo possuir características iguais ou melhores que as especificadas neste documento.

c) As buchas terminais primárias devem ser montadas sobre a tampa, esta deve ser provida de ressalto para evitar o acúmulo de água. As buchas secundárias devem ser montadas lateralmente ao tanque. As fixações das buchas devem ser internas.

d) Os terminais de ligação de baixa tensão do transformador devem ser do tipo T3, conforme NBR 5437.

2.7.4. Abertura de Inspeção e Indicador de Nível Interno

a) Deve haver abertura para inspeção, localizada na tampa do transformador, preferencialmente no formato circular com diâmetro de 120 mm ± 10%, de modo que permita a verificação do nível do óleo isolante.

b) A indicação do nível de óleo deve ser pintada com tinta sintética de cor contrastante com a cor da pintura interna, localizada na parede interna do tanque, indicando corretamente o nível de óleo isolante à temperatura de 25°C.

2.7.5. Indicador Externo de Nível de Óleo

a) O indicador externo de nível de óleo deve ser instalado em local visível no transformador, preferencialmente no lado de baixa tensão. Deve possuir referência para os níveis de óleo mínimo e máximo a 25°C, quando utilizado indicador magnético. No caso de utilização de indicador do tipo visor, devem ser indicados os níveis de óleo mínimo e a 25°C.

2.7.6. Marcação

a) Os terminais de média e baixa tensão devem receber uma marcação externa indelével, junto às respectivas buchas, com altura dos caracteres não inferior a 30 mm, conforme NBR 5440. A marcação deve ser efetuada com tinta resistente a intempérie e a óleo mineral isolante, na cor preta notação Munsell N1.

2.7.7. Materiais Isolantes e Óleo Mineral Isolante

a) Os materiais isolantes do transformador devem possuir no mínimo classe E (120°C), de acordo com a NBR 7034.

b) O óleo isolante a ser utilizado no transformador deve ser do tipo vegetal, atender a NBR 15422 (Óleo vegetal isolante para equipamentos elétricos), ser atóxico, apresentar fácil biodegradação e maior viscosidade em relação ao óleo mineral equivalente (velocidade de infiltração lenta).

c) A identificação do óleo deve ser feita na placa de identificação do transformador.

2.7.8. Núcleo

a) O núcleo deve ser construído com chapas de aço silício de grão orientado, montagem plana, tipo envolvido, conforme a NBR 9119, isoladas entre si e prensadas por estrutura capaz de oferecer o máximo de solidez mecânica.

b) As lâminas devem ser presas por uma estrutura apropriada que sirva como meio de centrar e firmar o conjunto núcleo-bobina ao tanque, de tal modo que esse conjunto não tenha movimento em quaisquer direções. Esta estrutura deve propiciar a retirada do conjunto do tanque.

c) O núcleo deve ser aterrado preferencialmente através de um único ponto à massa do transformador, utilizando-se como meio de ligação uma fita de cobre apropriadamente dimensionada.

d) Tirantes que por ventura atravessem as lâminas do núcleo devem ser isolados dessas lâminas e aterrados.

e) Todas as porcas dos parafusos utilizados na construção do núcleo devem estar providas de travamento mecânico ou químico.

2.7.9. Enrolamentos

a) Os enrolamentos devem ser constituídos preferencialmente de cobre eletrolítico ou, alternativamente, de alumínio com bitola adequadamente dimensionada, conforme as características técnicas previstas (ambiente e elétrica) do transformador.

b) Os enrolamentos de média tensão do transformador devem ser constituídos preferencialmente de bobinas fracionadas (dispostas em forma de panqueca) ou, alternativamente, de bobina única.

c) O condutor dos enrolamentos de baixa tensão deve ser revestido de isolamento, não sendo aceito enrolamento com fio nu.

d) Quando este isolamento for de verniz sintético e os condutores em formato retangular, deve ser previsto no projeto espaçamento suficiente para permitir sua reisolação, com uma dupla camada de papel isolante, quando rebobinado.

2.7.10. Sistema de Comutação Sem Tensão

- a) O ajuste da tensão primária deve ser obtido por meio de comutador de derivações, rotativo ou deslizante, com comando único externo.
- b) O comando do comutador externo deve ser colocado na lateral do transformador, possuindo dispositivo de segurança que impeça sua operação indevidamente localizado junto ao comando do comutador externo em qualquer posição. A indicação da derivação deve ser visível e com caracteres de altura mínima 7 mm.
- c) O comando único do comutador externo deve ser instalado de forma a garantir a estanqueidade do transformador durante toda a vida útil.
- d) O comutador deve ser resistente ao óleo vegetal isolante, à elevação da temperatura do óleo a 120°C, à umidade, à ação dos raios solares e às variações climáticas próprias da região sul.
- e) A posição do comutador no fornecimento deve ser na posição 1 (TAP1).
- f) O material da parte externa do comutador, se não metálico, deve estar de acordo com a NBR 5440, item 6.1.
- g) O sistema de comutação externa deve apresentar as seguintes características (ver IEC 60214-1):

- I) Posições de comutação: mínimo 3;
- II) Corrente nominal: 40 A;
- III) Corrente de curto circuito por 2 segundos: 20 x I nominal;
- IV) Tensão de operação e nível de isolamento: no mínimo idênticas ao transformador no qual será instalado;
- V) Número de fases: 3 fases.

2.7.11. Dispositivo de Aterramento

- a) O transformador deve possuir um dispositivo de aterramento, constituído por um conector, conforme a NBR 5440. O parafuso de cabeça sextavada, a porca sextavada e a arruela lisa devem ser confeccionados em liga de cobre e as arruelas de pressão em bronze fosforoso.

2.7.12. Suporte para Fixação em Poste

- a) Os suportes para fixação em poste devem ser um número de dois, soldados ao tanque e dimensionados de tal forma que suportem com segurança o peso do transformador e permitam a instalação adequada deste ao poste.

2.7.13. Suporte para Fixação de Para-raios

- a) Os suportes para fixação dos para-raios devem ser projetados e instalados conforme critérios presentes no anexo C da ABNT NBR 5440:2014, permitindo espaço suficiente para içamento do transformador com os para-raios montados. Será vedado suporte de fixação dos para-raios do tipo horizontal.
- b) Os suportes de fixação dos para-raios devem ser montados próximo da respectiva bucha devidamente afastado das partes aterradas, mantendo as distâncias elétricas necessárias de acordo com a distância fase-terra conforme anexo C e Item 4.2 - tabela 1 da ABNT NBR 5440:201.

2.7.14. Alças de Suspensão

- a) Devem ser em número de duas, isentas de rebarbas, possuindo resistência, dimensões e formato adequados para o içamento e locomoção segura do transformador, sem que ocorram danos em qualquer de seus componentes.

2.7.15. Ferragens

a) As fixações externas em aço (porcas, arruelas, parafusos e grampos de fixação da tampa) devem ser zincadas a quente conforme a NBR 6323. Todas as porcas e cabeças de parafusos devem estar providas de travamento adequado.

2.7.16. Pintura

a) Pintura interna:

I) Preparação Interna: logo após a fabricação do tanque as impurezas devem ser removidas através de processo adequado.

II) Tinta de Fundo: deve ser aplicada base antiferruginosa que não afete e nem seja afetada pelo líquido isolante, com espessura maior igual (seca) a 30 µm.

b) Pintura externa:

I) Preparação da Superfície: logo após a fabricação do tanque as impurezas devem ser removidas através do processo químico ou jateamento abrasivo ao metal quase branco, padrão visual Sa 2 ½ da SIS - 05 - 5900.

II) Tinta de Fundo: deve ser aplicada base com primer epoxi-poliamida/óxido de ferrobiocomponente, com espessura total mínima de 80 µm.

III) Tinta de acabamento: Deve ser compatível com a tinta de fundo, na verde claro Munsell 5G 8/4, perfazendo uma espessura seca total mínima de 120µm.

2.7.17. Placa de Identificação

a) O transformador deve possuir placa de identificação, conforme NBR 5440.

b) A placa de identificação deve ser constituída de aço inoxidável com espessura mínima de 0,5 mm com caracteres de altura mínima 2mm, devendo ser fixada, através de rebites de material resistente à corrosão, em um suporte com base que impeça sua deformação soldado ao tanque.

c) A fixação de placa extra com a marca ou nome do fabricante não é permitida, seja no corpo do transformador seja em seus radiadores.

2.7.18. Dispositivo de Alívio de Pressão

a) O transformador deve ser equipado com um dispositivo de alívio de pressão interna, com os requisitos mínimos e características de acordo com a NBR 5440.

b) O dispositivo deve estar posicionado na horizontal, na parede do tanque ou na tampa do transformador com adaptador em “L”, observada a condição de carga máxima de emergência do transformador de 200%, não havendo, em nenhuma hipótese, dar vazão ao óleo expandido.

c) O posicionado do dispositivo deve ser de tal forma determinado a não interferir com o manuseio dos suportes de fixação em poste, não ficar exposto a danos quando dos processos de içamento, carga e descarga do transformador e ser direcionado para o lado das buchas de baixa tensão.

2.7.19. Válvula de drenagem de óleo

a) O transformador deve possuir uma válvula colocada na parte inferior do tanque. A válvula de drenagem do óleo deve ser provida de bujão.

2.8. A critério da COMUSA, poderá ser exigido do fornecedor a apresentação da seguinte documentação:

a) Atestados ou certificados de conformidade técnica dos respectivos equipamentos e materiais constituintes do transformador com relação às normas técnicas citadas neste Termo de Referência expedidos por laboratórios ou órgãos acreditados pelo INMETRO;

b) Certificação ao Programa Brasileiro de Etiquetagem (PBE), coordenada pelo INMETRO e Eletrobrás, que atesta a conformidade do modelo do transformador às normas de conservação de energia e eficiência energética.

2.9. Os transformadores deverão ser fornecidos com materiais, dispositivos e componentes no seu estado original de fabricação, ou seja, não será admitido o fornecimento de unidades remanufaturadas, reparadas ou semiutilizadas.

2.10. ENSAIOS

2.10.1. Para fins de aceitação dos transformadores, o fornecedor deverá apresentar relatório onde constem os resultados da seguinte relação de ensaios, conforme a NBR 5440 e NBR 5356. Todos os ensaios citados a seguir devem ser efetuados em transformadores prontos, montados e cheios de óleo isolante. No que couber, considerar a derivação correspondente ao tap1 para realização dos ensaios.

2.10.1. Ensaios de Rotina

- a) Resistência elétrica dos enrolamentos;
- b) Relação de tensões;
- c) Resistência do isolamento;
- d) Deslocamento angular e sequência de fases;
- e) Perdas (em vazio e em carga);
- f) Corrente de excitação;
- g) Tensão de curto-circuito;
- h) Ensaios dielétricos:
 - I) Tensão suportável nominal à frequência industrial (tensão aplicada); e
 - II) Tensão induzida de curta duração.
- i) Estanqueidade e resistência à pressão a frio;
- j) Elevação de temperatura: deve ser realizado na “derivação de máxima corrente” ou correspondente ao valor máximo das perdas totais entre todas as derivações;
- k) Verificação do funcionamento dos acessórios:
 - I) Comutador de derivação externo sem tensão;
 - II) Válvula de alívio de pressão; e
 - III) Indicador externo de nível de óleo.
- l) Tensão suportável nominal de impulso atmosférico de alta tensão.

2.10.2. Ensaio de Tipo

- a) Óleo Isolante: deve ser realizado por método de amostragem após contato do óleo com o transformador, as seguintes análises:
 - I) Análise Físico-Química;
 - II) Teor de PCB;
- b) Inexistência de enxofre corrosível.

2.10.2.1. A critério da COMUSA, poderá ser exigido do fornecedor a apresentação de certificados de calibração dos instrumentos utilizados nos ensaios sobre o transformador a ser fornecido emitidos por órgão homologado pelo INMETRO ou por organização oficial similar em outros países. A periodicidade máxima dessa calibração deve ser de um ano, podendo acarretar a desqualificação do laboratório executor dos ensaios e, por conseguinte, comprometer a validação dos resultados destes ensaios.

2.11. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

2.11.1. Até a data da entrega do transformador, deverá ser fornecido o manual de instalação, operação e manutenção de forma a caracterizar completamente os procedimentos e recomendações de trabalho e serviços sobre o transformador. Neste sentido, dentre outros, a documentação deverá conter as seguintes informações:

- a) Desenhos técnicos seccionais do transformador com lista dos principais dispositivos e componentes;
- b) Relatório com os resultados referentes a testes e ensaios de rotina e tipo, conforme subitem 2.10.

3. DOCUMENTOS PARA HABILITAÇÃO DA LICITANTE

3.1. Atestado(s) de aptidão técnica, contendo assinatura do emitente, fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado, que comprove(m) que o licitante é fornecedor de produto da mesma natureza ao da presente licitação, devendo o(s) documento(s) conter o nome, o endereço e o telefone de contato dos atestadores, ou qualquer outra forma que permita consulta com as empresas declarantes.

4. GARANTIA

4.1. Sem prejuízo da responsabilidade penal a que vier dar causa, a CONTRATADA dá garantia do produto, pelo prazo de 18 (dezoito) meses, consoante dispõe a Lei nº. 8.078/90, contados do recebimento definitivo dos produtos/serviços, durante o qual subsistirá sua responsabilidade.

- a) pela solidez, segurança e quantidade do objeto contratado;
- b) pela eleição e emprego dos insumos e/ou matérias-primas utilizadas;
- c) pelos danos pessoais e materiais causados à COMUSA e aos seus servidores, bem assim a terceiros em geral, por empregados ou prepostos da CONTRATADA, verificados durante a vigência da contratação, ou dela decorrentes;
- d) pelo pagamento de todas as quantias devidas e/ou decorrentes de mão de obra, assistência técnica, materiais, tributos, serviços de terceiros, obrigações trabalhistas e previdenciárias, deslocamentos, transporte e descarga, alimentação, instalações, equipamentos, seguros, licenças, dentre outros, pertinentes à execução do objeto contratado, à sua substituição e a reparação do mesmo;
- e) pelos defeitos e imperfeições verificados nos produtos fornecidos, total e/ou parcialmente, não relacionados com a segurança e solidez do objeto contratado;
- f) pelos danos causados por fato do produto ou vício oculto, a contar da verificação do dano.

4.2. A garantia implica em imediata substituição do produto que não atender às especificações exigidas, sem qualquer ônus para a COMUSA, bem assim imediato ressarcimento de todo e qualquer dano causado à COMUSA e/ou aos seus servidores.

4.3. O prazo para reparação dos defeitos, danos, riscos, imperfeições e/ou substituições, será definido pela Equipe Técnica da COMUSA, considerando a gravidade, complexidade e potencialidade de risco dos prejuízos ocorridos.

5. ASSISTÊNCIA TÉCNICA

5.1. A prestação de serviço de assistência técnica durante a vigência da Garantia poderá ser exigida do fornecedor mediante deslocamento de assistente técnico autorizado pela CONTRATADA sem incorrer despesas adicionais de qualquer ordem para a COMUSA. Caso o transformador deva ser removido da subestação de energia (localizada conforme tabela 2) devido à necessidade de reparo ou mesmo substituição por uma nova unidade, o fornecedor do equipamento deverá arcar com todas as despesas inerentes a este processo, entenda-se:

- I. Serviço de remoção do transformador instalado em subestação ao tempo; e

- II. Transporte, carga e descarga: serviços necessários para deslocamento do transformador devido a atividades de reparo, devolução ou permuta por nova unidade fornecida em caráter de substituição por motivo de defeito.

5.2. Caso, durante a vigência da Garantia, seja constatado por meio de ensaios adicionais independentes arco elétrico de baixa intensidade presente no interior do transformador, o equipamento deverá ser substituído por nova unidade, sem incorrer despesas adicionais à COMUSA, conforme subitem 4.2.

5.3. O fornecedor terá um prazo de trinta 30 dias, contados a partir da retirada do equipamento defeituoso na COMUSA, para efetuar os devidos reparos, correções, reformas, reconstruções, substituição de componentes e até substituição do transformador completo por novo, no sentido de sanar todos os defeitos, imperfeições ou partes falhas de materiais ou de fabricação que venham a se manifestar, sob pena de sofrer as sanções administrativas previstas no Edital e/ou Contrato.

5.4. Em caso de substituição ou reparo em qualquer componente ou acessório do transformador, dentro do prazo de garantia, a extensão da garantia do equipamento deverá ser considerada de no mínimo por mais 12 meses contados a partir da data da nova entrega.

6. CONDIÇÕES GERAIS

6.1. PREÇOS: Os preços apresentados na proposta deverão estar expressos em **REAIS (R\$)** e serão finais, incluídos todos os encargos a ele inerentes.

6.2. PRAZO DE PAGAMENTO: Em até 15 dias, após o recebimento definitivo do objeto e do atesto da Nota Fiscal pelo Gestor da COMUSA.

6.3. PRAZO DE ENTREGA: O objeto licitado deverá ser entregue em até **3 (três) meses**, contados a partir da data de assinatura do contrato.

6.4. IMPOSTOS: Todos os impostos, despesas e encargos incidentes sobre o(s) produto(s) deverão estar inclusos no(s) preço(s) final(is) do(s) mesmo(s);

6.4.1. A empresa fornecedora, na elaboração do preço dos produtos deverá considerar, que a COMUSA não é contribuinte do ICMS, devendo ser tributada dessa forma.

6.5. TRANSPORTE E DESCARGA: O transporte, a carga e a descarga do(s) produto(s) são de responsabilidade do fornecedor.

6.5.1. O acondicionamento do transformador deve ser efetuado de modo a garantir um transporte seguro, desde a saída da fábrica até a sua chegada no local de entrega e que o protejam também contra impactos acidentais durante as operações de carga e descarga.

6.5.2. A embalagem deve ser construída de modo a possibilitar o uso de pontes rolantes sendo que, nesse caso, a embalagem deve permitir a carga e a descarga através de alças de suspensão localizadas no tanque do transformador, evitando possíveis esforços e danos às buchas e aos terminais.

6.5.3. O transformador deverá ser entregue completamente montado, cheio de óleo isolante, com as buchas e terminais, dispositivos de aterramento e acessórios solicitados, marcações, adesivos e prontos para operação.

6.6. LOCAL E HORÁRIO DE ENTREGA: O objeto deverá ser entregue no Almojarifado da COMUSA, localizado na **Rua Rio Iguaçu, nº. 275, Bairro Liberdade, na cidade de Novo Hamburgo/RS**, de segunda à sexta-feira, no horário compreendido das 8h30min às 11h00min e das 13h30min às 17h00min.

6.7. EM CASO DE NÃO CONFORMIDADE: Os transformadores deverão obrigatoriamente atender às especificações técnicas deste TR, bem como estar em plenas condições de uso. Em caso de desconformidade com as especificações técnicas ou defeito de fabricação, o equipamento deverá ser imediatamente substituído sem ônus para COMUSA e no prazo a ser definido pela Equipe Técnica da Autarquia.

6.8. NOTA FISCAL: A nota fiscal será liberada para pagamento somente quando acompanhada do relatório de recebimento, devidamente assinado e carimbado pelo servidor responsável.

6.8.1. Conforme Protocolo ICMS 85/2010, que diz respeito à obrigatoriedade do fornecimento pelas empresas contratadas de Nota Fiscal Eletrônica (NF-e) em todas as compras realizadas pelos municípios, os fornecedores deverão enviar para o e-mail nfe@comusa.rs.gov.br a NF-e referente a cada compra de material realizada pela COMUSA.

6.9. SUBCONTRATAÇÃO: Será vedada a subcontratação do objeto deste TR.

6.10. ADJUDICAÇÃO: menor valor unitário por item.

6.11. GESTOR: Ficará designado o servidor **Márcio Martinez Kutscher**, Engenheiro Eletricista, matrícula nº. 235, como gestor da aquisição.

ANEXO II
PREGÃO ELETRÔNICO N.º 008/2020 – COMUSA
VALOR MÁXIMO ADMISSÍVEL

VALOR MÁXIMO ADMISSÍVEL

Pregão Eletrônico n.º 008/2020– COMUSA

O VALOR MÁXIMO aceitável para o objeto desta licitação é o descrito na tabela abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE ESTIMADA	UNID.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 150KVA, TENSÃO NOMINAL 23,1/0,38-0,22KV, IMERSO EM LÍQUIDO VEGETAL ISOLANTE.	1	Unid.	R\$ 14.100,00	R\$ 14.100,00
2	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 150KVA, TENSÃO NOMINAL 23,1/0,38-0,22KV, IMERSO EM LÍQUIDO VEGETAL ISOLANTE, FATOR K=4.	1	Unid.	R\$ 15.196,33	R\$ 15.196,33
3	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 45KVA, TENSÃO NOMINAL 23,1/0,38-0,22KV, IMERSO EM LÍQUIDO VEGETAL ISOLANTE.	1	Unid.	R\$ 7.810,35	R\$ 7.810,35

**ANEXO III
PREGÃO ELETRÔNICO N.º 008/2020 – COMUSA
PROPOSTA COMERCIAL**

PROPOSTA

Pregão Eletrônico n.º 008/2020 – COMUSA

DADOS DO FORNECEDOR:

Razão Social:	
CNPJ:	
Endereço:	
Cidade:	Estado:
Telefone:	Fax:
E-mail:	
Pessoa para contato:	
Telefone da pessoa para contato:	
Responsável(eis) para firmar contrato:	

1 – OBJETO

Contratação de empresa para aquisição de transformadores trifásicos, para atender as necessidades da COMUSA – Serviços de Água e Esgoto de Novo Hamburgo, conforme especificações técnicas contidas no ANEXO I – Termo de Referência, o qual é parte integrante deste edital.

2 – PROPOSTA

2.1. A Proposta deverá ser apresentada em conformidade com o especificado na planilha abaixo. O preenchimento do presente ANEXO acarretará a conformidade da proposta da licitante com todas as características do objeto e exigências constantes no ANEXO I do Edital.

2.2. Quaisquer inserções na proposta que visem modificar, extinguir ou criar direitos, sem previsão no Edital e nos seus Anexos, serão tidas como inexistentes, aproveitando-se a proposta no que não for conflitante com o instrumento convocatório.

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.	MARCA	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 150KVA, TENSÃO NOMINAL 23,1/0,38-0,22KV, IMERSO EM LÍQUIDO VEGETAL ISOLANTE.	1	Unid.			
2	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 150KVA, TENSÃO NOMINAL 23,1/0,38-0,22KV, IMERSO EM LÍQUIDO VEGETAL ISOLANTE, FATOR K=4.	1	Unid.			
3	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 45KVA, TENSÃO NOMINAL 23,1/0,38-0,22KV, IMERSO EM LÍQUIDO VEGETAL ISOLANTE.	1	Unid.			
Valor Total (R\$)						

Valor total (por extenso): _____.

<p>Data, carimbo e assinatura da licitante</p> <p>_____/_____/_____</p> <p>_____</p> <p>Assinatura e carimbo</p>

ANEXO IV
PREGÃO ELETRÔNICO N.º 008/2020 – COMUSA
MODELO DE DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO AO INCISO V DO ART. 27 DA
LEI FEDERAL N.º 8.666/93 E AO ART. 7º, INCISO XXXIII, DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL
(MÃO DE OBRA DE MENORES)

DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO AO INCISO V DO ART. 27 DA LEI FEDERAL N.º
8.666/93 E AO ART. 7º, INCISO XXXIII, DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL
(MÃO DE OBRA DE MENORES)

Pregão Eletrônico n.º 008/2020 – COMUSA

A empresa (razão social) _____, inscrita no CNPJ n.º _____, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a). _____, portador(a) da Carteira de Identidade n.º _____ e do CPF n.º _____, **DECLARA**, para fins do disposto no inciso V do art. 27 da Lei Federal n.º 8.666/93, acrescido pela Lei n.º 9.854/99, que cumpre o disposto no art. 7º, inciso XXXIII, da Constituição Federal, ou seja, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz (___).
(Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima)

(Local e data): _____

(Representante legal): _____
(Carimbo e assinatura)

ANEXO V
PREGÃO ELETRÔNICO N.º 008/2020 – COMUSA
MINUTA DE CONTRATO DE FORNECIMENTO

CONTRATO DE FORNECIMENTO

Contrato n.º xxx/2020 – Minuta

COMUSA – SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO, pessoa jurídica de direito público interno, sob a forma de Autarquia Municipal, sediada à Av. Coronel Travassos, n.º 287, Bairro Rondônia, no município de Novo Hamburgo/RS, inscrita no CNPJ sob o n.º 09.509.569/0001-51, aqui representada por seu Diretor-Geral, **Márcio Lüders dos Santos**, e por seu Diretor Técnico, **Ari Borges dos Santos**, doravante denominada, abreviadamente, **COMUSA**,

e
_____, pessoa jurídica, estabelecida à Av./Rua _____, n.º ____, Bairro _____, na cidade de _____/_____, inscrita no CNPJ sob o n.º _____, aqui representada por seu Diretor/Sócio-Administrador/Procurador/Titular, Sr(a). _____, adiante denominada, simplificadamente, **CONTRATADA**.

As partes acima qualificadas, pelo presente instrumento e na melhor forma de direito, têm entre si justo e acertado este Contrato para o fornecimento de produto, tudo em perfeita harmonia com a licitação na modalidade Pregão Eletrônico n.º 008/2020 e nos termos autorizados pelas Leis Federais n.º 10.520/02 e n.º 8.666/93 e Decreto Municipal n.º 9.111/2020, mediante as cláusulas e condições a seguir elencadas:

PRIMEIRA: DO OBJETO

1.1. O presente Contrato tem por objeto a **aquisição de transformadores trifásicos, para a COMUSA – Serviços de Água e Esgoto de Novo Hamburgo**, conforme as quantidades e as especificações técnicas contidas no ANEXO I – Termo de Referência, em estrita observância aos termos e condições do Pregão Eletrônico n.º 008/2020 realizado pela COMUSA, e a todas as especificações contidas na licitação a que se refere e seus respectivos Anexos.

SEGUNDA: DOS DOCUMENTOS INTEGRANTES

2.1. Para todos os efeitos legais, visando à exata caracterização do objeto contratual, além de estabelecer procedimentos e normas decorrentes das obrigações ora contraídas, bem assim elencar as responsabilidades da CONTRATADA, integram este contrato, como se nele estivessem transcritos, com todos os seus anexos, os seguintes documentos:

- a) Pregão Eletrônico n.º 008/2020, com todos os seus Anexos;
- b) Proposta da CONTRATADA.
- c) Requisição n.º 94/2020.

Parágrafo único: Os documentos referidos na presente Cláusula são considerados suficientes para, em complemento a este contrato, definir a sua extensão, as suas obrigações, e, desta forma, reger a execução do objeto contratado.

TERCEIRA: DOS PRAZOS

3.1. A CONTRATADA deverá entregar os produtos em até 03 (três) meses, contados a partir data de assinatura do Contrato.

3.2. O prazo total para execução do contrato poderá ser prorrogado, desde que se verifique

algum dos motivos arrolados no art. 57, §1º, da Lei Federal n.º 8.666/93, e suas alterações, procedendo-se neste caso de acordo com o parágrafo 2º, do mesmo artigo.

3.3. A inobservância do prazo fixado ocasionará a aplicação das penalidades previstas neste contrato.

QUARTA: DO PREÇO CONTRATADO

4.1. O preço para a aquisição do objeto deste contrato é o apresentado na Proposta da CONTRATADA na licitação em epígrafe, ou seja, o valor total de R\$ _____ (_____), conforme as especificações técnicas do Anexo I, do Edital de Pregão Eletrônico n.º 008/2020, descritas da seguinte forma:

Inserir planilha

4.2. Os preços apresentados na Proposta são finais, não sendo admitidos quaisquer acréscimos ou acessórios, estando incluídos nos mesmos os respectivos insumos, tributos, contribuições, e demais despesas, custos e encargos, diretos ou indiretos, bem assim todas as despesas e custos com testes de qualidade, carga, transporte e descarga, seguros, como também os lucros da CONTRATADA.

4.3. Todos os encargos, impostos, contribuições previdenciárias e demais obrigações fiscais e parafiscais decorrentes da contratação serão de responsabilidade da CONTRATADA, e demais tributos que incidam ou venham a incidir sobre o produto fornecido ou em decorrência dele.

4.4. As despesas, diretas ou indiretas, inerentes à execução do objeto e/ou decorrentes do presente contrato, correrão por conta exclusiva da CONTRATADA.

4.5. Os preços unitários não serão reajustados, mantendo-se firmes e inalterados até o término do prazo contratual.

4.6. Caso o prazo inicialmente fixado seja prorrogado, nas hipóteses do art. 57, §1º, da Lei Federal n.º 8.666/93, e suas alterações posteriores, e desde que não decorrente de atraso na execução do objeto por culpa da CONTRATADA, ultrapassando o período de 12 (doze) meses, poderá ser concedido reajuste anual, pela variação do IPCA – Índice de Preços ao Consumidor Amplo, ou em caso de extinção deste, aquele que vier a substituí-lo.

4.7. O requerimento do reajustamento, dirigido à Diretoria Executiva da COMUSA, deverá ser efetuado no prazo máximo de 60 (sessenta) dias, contados da anualidade da data limite para apresentação da proposta na licitação, e será entregue ao Gestor do Contrato.

4.8. O requerimento deverá ser apresentado em duas vias, a fim de que seja devolvida a segunda via, com o recebimento do Gestor.

4.9. Fica estipulado que a não apresentação do requerimento de reajustamento no prazo indicado na subcláusula 4.7, caracterizará renúncia, por parte da Contratada, ao direito de reajuste, relativamente ao respectivo período aquisitivo.

QUINTA: DA FORMA DE PAGAMENTO

5.1. O pagamento será em até 15 (quinze) dias após recebimento definitivo do objeto, e atesto da Nota Fiscal pelo Gestor.

5.2. Em hipótese alguma serão efetuados pagamentos antecipados ou sem a existência do relatório de recebimento (devidamente assinado e carimbado pelo servidor responsável).

5.3. À CONTRATADA fica vedado negociar, ou efetuar a cobrança ou desconto de duplicatas ou outros títulos cambiariformes emitidos, através de rede bancária ou com terceiros, permitindo-se, tão somente, cobranças em carteira simples, qual seja, diretamente na COMUSA.

5.4. No caso do objeto entregue estar em desacordo com as especificações técnicas ou demais exigências fixadas neste contrato e no Edital de Pregão Eletrônico a que o mesmo se refere, a COMUSA fica desde já autorizada a reter o pagamento em sua integralidade até que sejam processadas as alterações e substituições determinadas, aplicando-se à

CONTRATADA as multas previstas no contrato.

5.5. Durante o período de retenção, não correrão juros ou atualizações monetárias de qualquer natureza, sem prejuízo de outras penalidades previstas neste contrato.

5.6. A contratada suportará o ônus decorrente do atraso, caso as Notas Fiscais contenham vícios ou incorreções que impossibilitem o pagamento.

5.7. Ocorrendo atraso superior a 10 (dez) dias no pagamento, o débito será pago com o acréscimo de 0,033% (trinta e três milésimos por cento) por dia de atraso, até o limite de 1% (um por cento) de juros ao mês, a título de compensação financeira.

5.8. Conforme Protocolo ICMS 85/2010, que diz respeito à obrigatoriedade do fornecimento pela empresa CONTRATADA de Nota Fiscal Eletrônica – NF-e – em todas as compras realizadas pelos municípios, o FORNECEDOR deverá enviar para o e-mail nfe@comusa.rs.gov.br a NF-e referente a cada compra de material realizada pela Autarquia COMUSA.

SEXTA: DOS RECURSOS FINANCEIROS

6.1. Os recursos financeiros correrão à(s) conta(s) dos créditos abaixo discriminados:

Código Reduzido:	1755
Órgão:	23 – COMUSA
Unidade:	4 – Área Operacional
Ação:	1134 – Modernização e Expansão do SES
Vínculo:	4000000 – Autarquias e Fundações
Subelemento:	34490523000000000000 – Máquinas e Equipamentos energéticos

SÉTIMA: DAS RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

7.1. A CONTRATADA é responsável, direta e exclusivamente, pela execução do objeto deste contrato e, conseqüentemente, responde, civil e criminalmente, por todos os danos e prejuízos que, na execução dele venha, direta ou indiretamente, a provocar ou causar para a COMUSA e/ou servidores, empregados, bem assim perante terceiros, garantindo à COMUSA direito regressivo por tudo o que acaso tenha que despende em sendo isolada ou solidariamente responsabilizada, inclusive honorários periciais e advocatícios, e custas processuais.

Parágrafo único: Todos os encargos, impostos, contribuições previdenciárias e demais obrigações fiscais e parafiscais decorrentes da contratação serão de responsabilidade da CONTRATADA, assim como todas as despesas com materiais, equipamentos, seguros, transportes, descargas, deslocamentos, franquias, despesas com manutenção e demais custos necessários para a execução do objeto contratado, ou dele decorrentes ou a eles relativos, serão suportados exclusivamente pela CONTRATADA.

OITAVA: DA SUBCONTRATAÇÃO

8.1. A CONTRATADA não poderá transferir, ceder ou praticar qualquer outra forma contratual que signifique transferência do presente contrato, no todo ou em parte, sob pena de rescisão do ajuste.

NONA: DAS ALTERAÇÕES E DAS PENALIDADES

9.1. É assegurada à COMUSA a prerrogativa de, unilateralmente, e forte ao art. 58 da Lei Federal n.º 8.666/93:

- a) modificar o presente contrato para melhor adequação às finalidades de seu objeto, respeitados os direitos da CONTRATADA;
- b) rescindir este contrato nos casos especificados pelos arts. 77 e 78 da Lei Federal n.º 8.666/93, pelas formas elencadas pelo art. 79 da mesma Lei;
- c) fiscalizar a execução do contrato;
- d) aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções, isolada ou cumulativamente, motivadas

pela inexecução total ou parcial deste ajuste:

d.1) advertência, no caso de falta de presteza e eficiência ou por descumprimento de prazos fixados nesta contratação;

d.2) multa, correspondente a 0,5% do valor global atualizado, por dia de atraso, a ser calculado desde o 6º dia de atraso até o efetivo cumprimento da obrigação, limitado a 30 (trinta), podendo o valor ser pago na mesma data em que a COMUSA pagar-lhe eventual contraprestação devida, mediante compensação direta, ou cobrado administrativamente e judicialmente;

d.2.1) Transcorridos 30 (trinta) dias do prazo de execução do contrato, serão considerados rescindidos os itens vencidos pela empresa inadimplente, aplicando-se multa de 10% (dez por cento) por inexecução total, calculada sobre o valor da contratação atualizado;

d.3) multa, correspondente a 5% (cinco por cento) do valor global atualizado, na hipótese de inadimplemento parcial ou infração a qualquer cláusula deste contrato, norma legal ou obrigação fixada pelo Edital da licitação versada, podendo o valor ser pago na mesma data em que a COMUSA pagar-lhe eventual contraprestação devida, mediante compensação direta, ou cobrado administrativamente e judicialmente;

d.4) multa, correspondente a 10% (dez por cento) do valor global atualizado, na hipótese de rescisão motivada por inadimplemento da CONTRATADA, podendo o valor ser pago na mesma data em que a COMUSA pagar-lhe eventual contraprestação devida, mediante compensação direta, ou cobrado administrativamente e judicialmente;

d.5) suspensão do direito de contratar com a COMUSA, pelo prazo de até 2 (dois) anos, na hipótese de reiterado descumprimento das obrigações contratuais;

d.6) declaração de inidoneidade, para participar de licitação junto a Administração Pública, na hipótese de recusar-se à execução do objeto contratado.

9.2. Se a licitante deixar de entregar qualquer documentação exigida, apresentá-la falsamente, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar a execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal, **ficará, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, impedida de contratar com a Administração Pública**, sem prejuízo das multas previstas no edital e das demais cominações legais.

9.3. A sanção de advertência de que trata a alínea “d.1”, poderá ser aplicada nos seguintes casos:

I - descumprimento das determinações necessárias à regularização das faltas ou defeitos observados no fornecimento do objeto;

II - outras ocorrências que possam acarretar transtornos à COMUSA, desde que não caiba a aplicação de sanção mais grave.

9.4. A penalidade de suspensão será cabível quando a licitante participar do certame e for constatada a existência de fatos que impeçam a contratação com a Administração Pública. Caberá ainda a suspensão quando a licitante, por descumprimento de cláusula editalícia, tenha causado transtornos no desenvolvimento dos serviços da COMUSA.

9.5. Será propiciado o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, antes da imposição das penalidades elencadas na presente Cláusula.

DÉCIMA: DA RESCISÃO

10.1. A inexecução total ou parcial deste contrato, além de ocasionar a aplicação das penalidades anteriormente enunciadas, ensejará, também, a sua rescisão, desde que ocorram quaisquer das causas enumeradas no art. 78 da Lei Federal n.º 8.666/93.

10.2. A rescisão do contrato poderá se proceder sob qualquer das formas delineadas no art. 79 da Lei Federal n.º 8.666/93.

10.3. Se a rescisão da avença se der por qualquer das causas previstas nos incisos I a XI e XVIII do art. 78 da Lei Federal n.º 8.666/93, a CONTRATADA sujeitar-se-á, ainda, ao pagamento de multa equivalente a 10% (dez por cento) do valor total do contrato atualizado.

10.4. Será propiciado o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, antes da rescisão

contratual.

DÉCIMA PRIMEIRA: DO(A) GESTOR(A)

11.1. A COMUSA designa o(a) servidor(a) **Márcio Martinez Kutscher**, Engenheiro Eletricista, matrícula n.º 235, como gestor(a) da aquisição.

DÉCIMA SEGUNDA: DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

12.1. A COMUSA reserva-se o direito de cancelar ou suspender, a qualquer tempo, a execução do objeto contratado, mediante pagamento dos produtos já fornecidos, sem que caiba qualquer outro ressarcimento a CONTRATADA.

12.2. A COMUSA reserva-se o direito de, ainda, recusar todo e qualquer produto que não atender as especificações ou que sejam considerados inadequados pela Fiscalização, sem que caiba qualquer ressarcimento ou contraprestação, sendo obrigação da CONTRATADA proceder à respectiva substituição, imediatamente.

12.3. Se qualquer das partes contratantes, em benefício da outra, permitir, mesmo que por omissões, a inobservância no todo ou em parte, de qualquer das cláusulas e condições deste contrato e/ou dos documentos e anexos do Edital que dele fazem parte, tal fato não terá o condão de liberar, desonerar ou de qualquer forma afetar ou prejudicar essas mesmas cláusulas e condições, as quais permanecerão inalteradas e plenamente exigíveis, como se nenhuma tolerância houvesse ocorrido.

12.4. A critério da COMUSA, o objeto da presente licitação poderá sofrer acréscimos ou supressões, de acordo com o artigo 65, §1º, da Lei Federal n.º 8.666/93.

12.5. Aplicam-se a este contrato as disposições da Lei Federal n.º 8.666, de 21 de junho de 1993, e suas alterações, que regulamenta as licitações e contratações promovidas pela COMUSA.

DÉCIMA TERCEIRA: DO FORO

13.1. Elegem as partes contratantes o Foro desta Comarca de Novo Hamburgo/RS, para dirimir todas e quaisquer controvérsias oriundas deste Contrato, renunciando expressamente a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por assim estarem justas e contratadas, as partes, por seus representantes legais, firmam o presente instrumento, em 03 (três) vias de igual forma e teor para um só e jurídico efeito, perante as testemunhas abaixo-assinadas.

Novo Hamburgo/RS, ____ de _____ de 2020.

COMUSA – SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO

Márcio Lüders dos Santos
Diretor-Geral

Ari Borges dos Santos
Diretor Técnico

CONTRATADA

XXXXXXXXXXXXX

Diretor/Sócio-Administrador/Procurador/Titular

Testemunhas:

1) _____ 2) _____

Nome:

Nome:

CPF n.º:

CPF n.º:

EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO N.º 008/2020 - COMUSA

A COMUSA – SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO, pessoa jurídica de direito público interno, sob a forma de Autarquia Municipal, sediada na Avenida Coronel Travassos, n.º 287, Bairro Rondônia, Novo Hamburgo/RS, com cadastro fiscal no CNPJ sob n.º 09.509.569/0001-51, em conformidade com a legislação pertinente, torna público, para conhecimento dos interessados, que fará realizar licitação pública, sob a modalidade de **Pregão Eletrônico, do tipo menor valor unitário por item**, através do site www.portaldecompraspublicas.com.br, de conformidade com as disposições da Lei Federal n.º 10.520/02, com aplicação subsidiária da Lei Federal n.º 8.666/93, do Decreto Municipal n.º 9.111/2020, com aplicação subsidiária do Decreto Federal n.º 10.024/2019, da Lei Complementar n.º 123/06, da Lei Municipal n.º 2.020/2009, com aplicação subsidiária do Decreto Federal n.º 8.538/2015, e suas respectivas alterações posteriores, e demais legislações pertinentes, pelo que dispõe no presente Edital as condições de sua realização.

Requisição n.º 94/2020

MODO DE DISPUTA: ABERTO.

Tipo de Licitação:
MENOR VALOR UNITÁRIO POR ITEM

Regência: Lei Federal n.º 10.520/02, com aplicação subsidiária da Lei Federal n.º 8.666/93, Decreto Municipal n.º 9.111/2020, com aplicação subsidiária do Decreto Federal n.º 10.024/2019, Lei Complementar n.º 123/06, Lei Municipal n.º 2.020/2009, com aplicação subsidiária do Decreto Federal n.º 8.538/2015, suas respectivas alterações posteriores, e demais legislações pertinentes.

1 – DO LOCAL, DATA E HORA

1.1. A sessão pública será realizada no site www.portaldecompraspublicas.com.br, no dia **14 de maio de 2020, com início às 13h30min.**

1.2. Somente poderão participar da sessão pública, as empresas que apresentarem propostas através do site descrito no subitem 1.1, até às **13h29min** do mesmo dia.

1.3. Ocorrendo decretação de feriado ou outro fato superveniente que impeça a realização desta licitação na data acima mencionada, o evento será automaticamente transferido para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário, independentemente de nova comunicação, desde que não haja comunicação em contrário, pelo(a) Pregoeiro(a).

1.4. Para todas as referências de tempo será considerado o horário de Brasília-DF.

2 – DO OBJETO

2.1. O objeto desta licitação é a **aquisição de transformadores trifásicos, para atender as necessidades da para a COMUSA – Serviços de Água e Esgoto de Novo Hamburgo**, conforme as quantidades, especificações e condições descritas no ANEXO I - Termo de Referência deste Edital.

3 – DA PARTICIPAÇÃO

3.1. Poderá participar do presente pregão eletrônico, qualquer empresa que atua no ramo de atividade pertinente ao objeto do presente Pregão, que atender todas as exigências, inclusive quanto à documentação constante neste Edital e seus Anexos e, estiver devidamente cadastrada junto ao Órgão Provedor do Sistema, através do site

www.portaldecompraspublicas.com.br.

3.2. Como requisito para participação no pregão, em campo próprio do sistema eletrônico, a licitante deverá declarar, para os devidos fins legais:

a) o pleno conhecimento de todas as regras do edital, bem como todos os requisitos de habilitação e que a proposta está em conformidade com as exigências do instrumento convocatório.

b) em cumprimento ao exigido no edital, que até a presente data inexistem fatos impeditivos para habilitação no presente processo licitatório, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

c) conforme o disposto no inciso V do art. 27 da Lei Federal n.º 8.666, de 21 de junho de 1993, acrescido pela Lei Federal n.º 9.854, de 27 de outubro de 1999, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos.

3.3. Não poderão participar do presente Pregão as interessadas que se encontrem sob falência, concurso de credores, dissolução ou liquidação, qualquer que seja sua forma de constituição, empresas estrangeiras que não funcionem no País, nem aquelas que tenham sido declaradas inidôneas para licitar ou contratar com a Administração Pública (art. 87, inc. III, Lei Federal n.º 8.666/93), suspensas de licitar e contratar com a COMUSA (art. 87, inc. II, Lei Federal n.º 8.666/93), ou impedidas de licitar e contratar no âmbito do município de Novo Hamburgo/RS (art. 7º, Lei Federal n.º 10.520/02).

3.4. Não será admitida a participação de empresas, na condição de concorrentes, ou de pessoas físicas ou jurídicas que sejam controladas, coligadas ou subsidiárias entre si.

3.5. Não será admitida a participação de empresas que estejam com o direito de licitar e contratar com a Administração Pública suspenso, ou que por esta tenham sido declaradas inidôneas.

3.6. Não será admitida a participação de empresas que tenham um mesmo procurador ou representante legal ou credenciado representando licitantes distintas, que concorram entre si.

3.7. Não será admitida a participação de empresas que tenham em sua composição societária sócios em comum, gerentes ou diretores, que concorram entre si.

3.8. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do objeto contratado e/ou do fornecimento de bens a eles necessários servidor ou dirigente da COMUSA.

3.9. Será vedada a subcontratação do objeto desta Licitação.

3.10. A retirada do Edital poderá ser efetuada através do site www.portaldecompraspublicas.com.br ou do site www.comusa.rs.gov.br, no *link* Institucional – Licitações, ou, ainda, diretamente na Coordenação de Suprimentos da COMUSA, situada na Avenida Coronel Travassos, n.º 287, Bairro Rondônia, Novo Hamburgo/RS.

4 – DA REPRESENTAÇÃO E DO CREDENCIAMENTO

4.1. Para participar do pregão, a licitante deverá estar credenciada no Sistema “*PREGÃO ELETRÔNICO*” através do site www.portaldecompraspublicas.com.br.

4.1.1. O credenciamento dar-se-á pela atribuição de chave de identificação e de senha, pessoal e intransferível, para acesso ao sistema eletrônico.

4.1.2. O credenciamento da licitante, junto ao provedor do sistema implicará a responsabilidade legal da licitante ou seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes ao pregão eletrônico.

4.2. O uso da senha de acesso ao sistema eletrônico é de inteira e exclusiva responsabilidade da licitante, incluindo qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema ou a COMUSA, promotora da licitação, responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

4.3. Os representantes de microempresas e empresas de pequeno porte deverão declarar em campo próprio do sistema, quando do envio da proposta inicial, que as respectivas empresas se enquadram nessa(s) categoria(s), para fins de tratamento diferenciado previsto na Lei Complementar n.º 123/2006 e na Lei Municipal n.º 2.020/2009.

5 – DO ENVIO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO E DAS PROPOSTAS DE PREÇOS

5.1. A participação no pregão eletrônico dar-se-á por meio de digitação da senha privativa da licitante e subsequente encaminhamento, exclusivamente por meio do sistema, dos documentos de habilitação exigidos no item 10 deste Edital, da proposta assinada (ANEXO III) com a descrição do objeto ofertado, marca, contendo valor unitário e total do item, até o horário previsto no subitem 1.2 deste Edital, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio dessa documentação.

5.1.1. A proposta de preços também deverá ser enviada em formulário específico do site www.portaldecompraspublicas.com.br, **exclusivamente por meio do Sistema Eletrônico**.

5.1.2. A licitante declarará, em campo próprio do sistema, o cumprimento dos requisitos de habilitação e a conformidade de sua proposta com as exigências do edital, bem como o enquadramento de beneficiária da Lei Complementar n.º 123/2006, se for o caso, sendo que a falsidade da declaração sujeitará a licitante às sanções previstas no subitem 20.1.

5.2. A licitante se responsabilizará por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas, assim como os lances inseridos durante a sessão pública.

5.3. Incumbirá à licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do pregão eletrônico, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de qualquer mensagem emitida pelo sistema ou de sua desconexão.

5.4. Até a abertura da sessão pública, as licitantes poderão retirar ou substituir a proposta e os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema.

5.5. Na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pela licitante, não haverá ordem de classificação das propostas.

5.6. Os documentos que compõem a proposta e a habilitação da licitante melhor classificada somente serão disponibilizados para avaliação do(a) Pregoeiro(a) 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, serão encaminhados pela licitante melhor classificado após o encerramento do envio de lances, observado o prazo do subitem 8.22.

6 – DAS PROPOSTAS DE PREÇOS

6.1. Os itens de propostas que eventualmente contemplem produtos que não correspondam às especificações contidas no ANEXO I deste Edital serão desconsiderados.

6.2. Nas propostas serão considerados obrigatoriamente:

a) preço unitário e total em moeda corrente nacional, em algarismo com no máximo duas casas decimais:

I – Caso a proposta apresente mais de dois algarismos (centavos) serão considerados, tão somente, os dois primeiros.

b) marca do produto ofertado;

c) produto ofertado em absoluta conformidade com todas as especificações do ANEXO I deste Edital;

d) inclusão de todas as despesas que influam no valor final, tais como: despesas com custo, transporte e descarga, seguro e frete, tributos (impostos, taxas, emolumentos, contribuições

fiscais e parafiscais), obrigações sociais, trabalhistas, fiscais, encargos comerciais ou de qualquer natureza e todos os ônus diretos;

e) prazo de validade da proposta de no mínimo 60 (sessenta) dias, a contar da data da sessão deste pregão eletrônico;

f) prazo de entrega, conforme disposto no ANEXO I deste edital, sujeito a alterações, conforme a necessidade da COMUSA.

g) garantia, conforme exigência prevista no ANEXO I.

6.3. Poderão ser admitidos, pelo(a) Pregoeiro(a), erros de natureza formal, desde que não comprometam o interesse público e da Administração.

6.4. Quaisquer inserções na proposta que visem modificar, extinguir ou criar direitos, sem previsão no edital, serão tidas como inexistentes, aproveitando-se a proposta no que não for conflitante com o instrumento convocatório.

6.5. O encaminhamento de proposta pressupõe o pleno conhecimento e atendimento às exigências previstas no Edital e nos Anexos.

7 – DA ABERTURA DAS PROPOSTAS/SESSÃO

7.1. O(A) Pregoeiro(a) dará início à Sessão Pública através do sistema eletrônico na data e horário previstos neste Edital, com a divulgação da melhor proposta para cada item (MENOR VALOR UNITÁRIO POR ITEM).

8 – CLASSIFICAÇÃO INICIAL DE PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

8.1. Aberta a sessão pública pelo(a) Pregoeiro(a), a partir do horário previsto no Edital, as licitantes poderão participar da sessão pública na internet, mediante a utilização de sua chave de acesso e senha.

8.2. O(A) Pregoeiro(a) verificará as propostas apresentadas e desclassificará fundamentadamente aquelas que:

a) não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos no Edital;

b) contenham vícios insanáveis ou ilegalidades; OU

c) contiverem opções de preços ou marcas alternativas ou que apresentem preços manifestamente inexequíveis.

8.3. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.

8.4. Após a ordenação automática, o(a) Pregoeiro(a) dará início à fase competitiva, oportunidade em que as licitantes poderão encaminhar lances, exclusivamente através do sistema eletrônico, sendo que as demais licitantes serão imediatamente informadas do recebimento da lance e do seu respectivo valor consignado no registro.

8.5. As licitantes poderão oferecer lances sucessivos, pelo **MENOR VALOR UNITÁRIO POR ITEM**, observando o horário fixado e as regras de aceitação dos mesmos.

8.5.1. Caso a licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

8.6. A licitante somente poderá oferecer lance com valor inferior ao último lance por ela ofertado e registrado pelo sistema, observado o intervalo mínimo do subitem 8.7.

8.7. O intervalo mínimo de diferença de valores 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).

8.8. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que foi recebido e registrado em primeiro lugar pelo sistema eletrônico.

8.9. Durante a sessão pública, as licitantes serão informadas, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação da licitante.

8.10. Será adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa “aberto”, em que as licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

8.10.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração de 10 (dez) minutos e, após isso,

será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos 02 (dois) minutos do período de duração da sessão pública.

8.10.2. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de 02 (dois) minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

8.10.3. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos subitens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente.

8.10.4. Encerrada a fase competitiva sem que haja a prorrogação automática pelo sistema, poderá o(a) Pregoeiro(a), assessorado(a) pela equipe de apoio, admitir o reinício da sessão pública de lances, em prol da consecução do melhor preço, mediante justificativa.

8.11. No caso de desconexão do(a) Pregoeiro(a), no decorrer da etapa competitiva do Pregão Eletrônico, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível às licitantes para recepção dos lances, retornando o(a) Pregoeiro(a), quando possível, sua atuação no certame, sem prejuízo dos atos realizados.

8.12. Quando a desconexão do(a) Pregoeiro(a) persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a Sessão do Pregão Eletrônico será suspensa e terá reinício somente após decorridas 24 (vinte e quatro) horas, contadas da comunicação do fato aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

8.13. Só poderá haver empate entre propostas iguais não seguidas de lances, sendo adotados os critérios de desempate previstos neste Edital.

8.14. No momento seguinte, será assegurada, como critério de desempate, a preferência de contratação às microempresas – ME e empresas de pequeno porte – EPP.

a) Entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas – ME e empresas de pequeno porte – EPP sejam iguais ou até 5% (cinco por cento) superiores a proposta mais bem classificada.

b) O sistema automaticamente avaliará se existem microempresas - ME e/ou empresas de pequeno porte - EPP participando do item do pregão.

c) Se estas forem encontradas, então o sistema verificará se o preço por elas ofertado é até 5% (cinco por cento) maior do que o da melhor empresa previamente classificada.

d) Constatada a ocorrência da hipótese descrita na alínea “a”, a microempresa – ME ou empresa de pequeno porte – EPP melhor classificada na fase de lances poderá ofertar proposta de preço inferior.

e) O lance de desempate deve obrigatoriamente ser menor do que o lance ofertado pela empresa previamente classificada.

f) A microempresa ou empresa de pequeno porte terá no **máximo 05 (cinco) minutos** para ofertar o lance de desempate. Se assim não o fizer, então o sistema passará para a próxima microempresa – ME ou empresa de pequeno porte – EPP melhor classificada, desde que esta atenda aos critérios da Lei Complementar n.º 123/06.

g) A microempresa - ME ou empresa de pequeno porte - EPP que oferecer um lance menor do que a primeira empresa previamente classificada será a nova empresa classificada, sendo encerrada a fase do desempate para o item, mesmo que ainda existam microempresas – ME ou empresas de pequeno porte – EPP na mesma condição.

h) Decairá do direito de ofertar o lance a microempresa – ME ou empresa de pequeno porte – EPP que não realizar este procedimento dentro dos 05 (cinco) minutos.

8.15. O disposto no subitem 8.14 não será aplicado quando a melhor oferta classificada tiver sido apresentada por uma microempresa – ME ou empresa de pequeno porte – EPP.

8.16. Se não houver licitante que atenda ao subitem 8.14 e suas alíneas, serão observados os critérios de desempate estabelecido pelo art. 3º, §2º, da Lei Federal n.º 8.666/1993, assegurando-se a preferência, sucessivamente, aos bens ou serviços:

a) produzidos no País;

b) produzidos ou prestados por empresas brasileiras;

c) produzidos ou prestados por empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

d) produzidos ou prestados por empresas que comprovem cumprimento de 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.

8.17. Persistindo o empate, a proposta vencedora será sorteada pelo sistema eletrônico dentre as propostas ou lances empatados.

8.18. Após o fechamento da etapa de lances da sessão pública, o(a) Pregoeiro(a) deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta à licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida a melhor proposta, bem como decidir sobre a sua aceitação, vedada a negociação em condições diferentes das previstas no edital.

8.18.1. A negociação será realizada por meio do sistema e poderá ser acompanhada pelas demais licitantes.

8.18.2. Para fins de aceitação pelo(a) Pregoeiro(a), a proposta não poderá ultrapassar o valor estimado pela COMUSA à contratação no que tange ao valor unitário do(s) item(ns), e o(s) produto(s) ofertado(s) deverá(ão) atender todas as condições do Edital e seus Anexos.

8.18.3. O **valor máximo aceitável** para o objeto desta licitação é o determinado no **Anexo II** deste Edital.

8.19. Após o comunicado do(a) Pregoeiro(a), a licitante detentora da melhor oferta deverá, no prazo de **01 (um) dia útil**, enviar via sistema eletrônico a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares.

8.20. É facultado ao(à) Pregoeiro(a) prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no “chat” pela licitante, antes de findo o prazo.

8.20.1. A proposta deverá ser redigida em língua portuguesa, em uma via, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, devendo a última folha ser assinada e as demais rubricadas pela licitante ou seu representante legal.

8.21. 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, 24 (vinte e quatro) horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata.

8.21.1. Havendo necessidade, o(a) Pregoeiro(a) informará no “chat” a nova data e horário para a continuidade da sessão.

8.22. O(A) Pregoeiro(a) poderá convocar a licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, no prazo de 02 (duas) horas, sob pena de não aceitação da proposta.

9 – DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

9.1. Após análise da proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para a contratação, e documentação complementar, o(a) Pregoeiro(a) anunciará a licitante vencedora para cada item.

9.1.1. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do objeto ou da área especializada no objeto.

9.2. Na hipótese da proposta ou do lance de menor valor não ser aceito ou se a licitante vencedora desatender às exigências habilitatórias, o(a) Pregoeiro(a) examinará a proposta ou lance subsequente, verificando a sua aceitabilidade e procedendo à sua habilitação na ordem de classificação, segundo o critério do menor preço e assim sucessivamente até a apuração de uma proposta ou lance que atenda ao edital.

10 – DA HABILITAÇÃO

10.1. Com base no que dispõe o inciso XIII do art. 4º da Lei Federal n.º 10.520/02, a

habilitação à presente licitação será feita mediante a apresentação dos documentos a seguir relacionados, os quais devem estar em plena validade:

a) Declaração assinada pelo representante legal da licitante, sob as penas da lei, que ateste o cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal e inciso V do art. 27 da Lei Federal n.º 8.666/93, conforme modelo que integra o **ANEXO IV** deste Edital;

b) Da habilitação jurídica:

b.1) Inscrição, ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, sendo:

b.1.1) No caso em empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

b.1.2) No caso de microempreendedor individual: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual – CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no site www.portaldoempreendedor.gov.br;

b.1.3) No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada – EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;

b.1.4) No caso de ser participante sucursal, filial ou agência: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com registro onde tem sede a matriz;

b.1.5) No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores.

b.1.6) No caso de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País: Decreto de autorização e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;

b.1.7) Os documentos supra deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

c) Nos casos de Microempresa e Empresa de Pequeno Porte: além do ato constitutivo na forma das alíneas anteriores, deverá apresentar Declaração de Enquadramento de ME ou EPP, expedida pela Junta Comercial, Registro Civil de Pessoas Jurídicas ou Registro de Títulos e Documentos e Pessoas Jurídicas, onde a empresa está sediada, atualizada, ou seja, **com data não superior a 90 (noventa) dias anteriores à data fixada para o início da Sessão Pública;**

c.1) No caso de Microempreendedor Individual: o Certificado da Condição de Microempreendedor Individual – CCMEI comprovará o enquadramento como Microempresa, não sendo exigido o documento descrito na alínea “c”;

c.2) A proponente que deixar de comprovar a sua condição de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, através do documento relacionado na alínea “c” ou “c.1” supra, permanecerá no certame, mas não fará jus aos benefícios previstos na Lei Complementar n.º 123/2006 e na Lei Municipal n.º 2.020/2009;

d) Da Regularidade Fiscal e Trabalhista:

d.1) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);

d.2) 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 ela administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, que poderá ser extraída pelo site www.receita.economia.gov.br;

d.3) Prova de regularidade perante a Fazenda Estadual, da jurisdição fiscal da empresa licitante, na forma da lei;

d.3.1) Havendo Certidões Negativas de Débito Inscritos e Não Inscritos em Dívida Ativa no Estado, a licitante deverá apresentar ambas, quando houver esta distinção;

d.4) Prova de regularidade perante a Fazenda Municipal, da jurisdição fiscal da empresa licitante, na forma da lei;

d.4.1) Havendo no Município Certidões Negativas de Débito Mobiliário e Imobiliário, a

licitante deverá apresentar ambas. No caso de não possuir Certidão Imobiliária, a licitante deverá apresentar comprovante do órgão municipal de que não possui imóvel no local;

d.4.2) Havendo Certidões Negativas de Débito Inscritos e Não Inscritos em Dívida Ativa no Município, a licitante deverá apresentar ambas, quando houver esta distinção;

d.5) Certidão que prove a regularidade relativa ao débitos trabalhistas, que poderá ser expedida pelo site www.tst.jus.br;

d.6) Certidão que prove a regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), que poderá ser extraído pelo site www.caixa.gov.br;

e) Qualificação Econômico-Financeira:

e.1) Certidão Negativa de Falência e Concordata expedida pelo distribuidor ou vara especializada da Comarca da sede da empresa, com data não superior a 90 (noventa) dias anteriores à data fixada para o início da Sessão Pública;

e.2) Anexar demais exigências econômico-financeiras previstas no **ANEXO I**, se houver.

f) Qualificação Técnica:

f.1) Anexar a documentação técnica exigida no **ANEXO I**.

10.2. Os documentos referentes à habilitação da licitante deverão estar válidos no dia de abertura da sessão pública.

10.3. Toda certidão que não conter prazo de validade estipulado em seu corpo, será considerada como válida por 90 (noventa) dias, contados a partir da data de sua emissão.

10.4. Fica dispensada a apresentação dos documentos elencados pelas alíneas “b.1”, “d.1” até “d.6” e “e.1”, mediante apresentação do competente Certificado de Registro Cadastral no Cadastro Geral de Licitantes da COMUSA, atualizado e com todos os prazos de validade dos documentos e certidões exigidos em pleno vigor;

10.4.1. É dever da licitante atualizar previamente as comprovações constantes do Certificado de Registro Cadastral - CRC da COMUSA para que estejam vigentes na data da abertura da sessão pública, ou encaminhar, em conjunto com a apresentação dos documentos de habilitação, a respectiva documentação atualizada.

10.5. Para licitantes que possuem filiais os documentos apresentados deverão ser do CNPJ cadastrado no site, ou seja, se da matriz, todos da matriz, se de alguma filial, todos da mesma filial, com exceção dos documentos que são válidos para a matriz e todas as filiais.

10.6. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, que se beneficiarem do regime diferenciado e favorecido concedido pela Lei Complementar n.º 123/2006 e na Lei Municipal n.º 2.020/2009, por ocasião da participação neste certame licitatório, **deverão apresentar toda a documentação exigida para habilitação, inclusive para efeito de comprovação de regularidade fiscal e trabalhista, mesmo que esta apresente alguma restrição**.

10.6.1. A Microempresa ou a Empresa de Pequeno Porte, que possuir restrição em qualquer dos documentos de regularidade fiscal ou trabalhista, terá sua habilitação condicionada à apresentação de nova documentação, que comprove a sua regularidade em 05 (cinco) dias úteis, a contar da data em que for declarada como vencedora do certame.

10.6.2. O prazo de que trata o subitem anterior poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, a critério da COMUSA, desde que seja requerido pelo interessado, de forma motivada e durante o transcurso do respectivo prazo.

10.6.3. A não regularização da documentação, no prazo fixado no subitem 10.6.1, implicará na decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 7º da Lei Federal n.º 10.520/02 e no art. 81 da Lei Federal n.º 8.666, de 21 de junho de 1993, sendo facultado à COMUSA convocar as licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

10.7. Havendo a necessidade de envio de documentos complementares, necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados, a licitante será convocada a encaminhá-los, em formato digital, via sistema, no prazo de 01 (um) dia útil, sob pena de inabilitação.

10.8. Os documentos de habilitação, enviados pelo sistema eletrônico conforme subitem 5.1, serão examinados pelo(a) Pregoeiro(a), que verificará a autenticidade das certidões junto aos

sites oficiais de órgãos e entidades emissores.

10.8.1. A entrega da documentação física original ou autenticada fica dispensada, podendo ser solicitada a qualquer momento em prazo estabelecido pelo(a) Pregoeiro(a).

10.8.2. A documentação física original ou autenticada, quando solicitada, deverá ser encaminhada aos cuidados do(a) PREGOEIRO(A) para o seguinte endereço: Av. Coronel Travassos, n.º 287, Bairro Rondônia, Novo Hamburgo/RS, CEP n.º 93.415-000.

10.9. Será julgada inabilitada licitante vencedora que deixar de apresentar qualquer dos documentos exigidos, nas condições acima elencadas.

10.10. Se a licitante arrematante desatender as exigências habilitatórias, o(a) Pregoeiro(a) examinará a proposta ou o lance subsequente, na ordem de classificação, verificando a sua aceitabilidade e procedendo a sua habilitação. Se for necessário, repetirá esse procedimento, sucessivamente, até a apuração de uma proposta ou lance que atenda ao Edital.

11 – DOS PEDIDOS DE ESCLARECIMENTOS E DAS IMPUGNAÇÕES

ORIENTAÇÃO DO PORTAL DE COMPRAS PÚBLICAS

02 - Posso encaminhar impugnação e dúvidas sem cadastro?

Para garantir os dados básicos, a empresa deverá proceder o preenchimento do cadastro de adesão (menu Adesão, Fornecedor, Jornal de Licitações, Obter acesso - <https://www.portaldecompraspublicas.com.br/18/Adesao/Fornecedor/>), mas não será necessário o envio dos documentos de homologação, nem o ressarcimento da taxa de uso do sistema.

Uma vez preenchido o formulário, o fornecedor receberá via e-mail os dados de acesso, com eles deverá logar no Portal de Compras Públicas e será exibido no menu lateral esquerdo a opção Pregões.

Neste menu, poderá localizar o processo, deverá fazer o download do edital e serão exibidos os ícones de impugnação e solicitação de esclarecimento de dúvidas. Claro, se quiser participar do processo em suas fases de disputa, deverá proceder com os demais passos de homologação e liberação de acesso.

11.1. Quaisquer pedidos de esclarecimentos, elementos ou informações relativos a esta licitação serão enviados ao(à) Pregoeiro(a), até 03 (três) dias úteis anteriores à data fixada para a abertura da sessão pública, por meio eletrônico, através do [site www.portaldecompraspublicas.com.br](http://www.portaldecompraspublicas.com.br).

11.2. O(A) Pregoeiro(a) responderá aos pedidos de esclarecimentos no prazo de 02 (dois) dias úteis, contado da data de recebimento do pedido, e poderá requisitar subsídios formais aos responsáveis pela elaboração do Edital e dos Anexos.

11.3. As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgadas no site da COMUSA e vincularão os participantes e a Autarquia.

11.4. As impugnações ao ato convocatório do pregão serão recebidas até 03 (três) dias úteis antes da data fixada para abertura da sessão pública, exclusivamente por meio de formulário eletrônico, através do [site www.portaldecompraspublicas.com.br](http://www.portaldecompraspublicas.com.br).

11.5. A impugnação não possui efeito suspensivo e caberá ao(à) Pregoeiro(a), auxiliado pelos responsáveis pela elaboração do Edital e seus Anexos, decidir sobre a impugnação no prazo de 02 (dois) dias úteis, contado da data de recebimento da impugnação.

11.6. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo(a) Pregoeiro(a), nos autos do processo licitatório.

11.7. A impugnação feita tempestivamente pela licitante não impedirá de participar do processo licitatório até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente.

11.8. Com a resposta ao pedido de esclarecimentos ou com o deferimento da impugnação, caso a COMUSA verifique a necessidade de modificação no edital, de forma a afetar a formulação das propostas, será publicado Edital de Retificação, sendo designada nova data

para realização da sessão pública, observado o prazo do art. 17, §4º, do Decreto Municipal n.º 9.111/2020.

11.9. Não serão respondidos pedidos de esclarecimentos e não serão conhecidas impugnações apresentados fora do prazo legal ou por qualquer outro meio além do previsto nos subitens 11.1 e 11.4, e/ou subscritos por representante não habilitado legalmente ou não identificado no requerimento para responder pela proponente.

12 – DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

12.1. O(A) Pregoeiro(a) proclamará o resultado ou declarará a vencedora, concedendo o prazo de, no mínimo, 30 (trinta) minutos, para que qualquer licitante manifeste a intenção de recorrer, de forma motivada, isto é, indicando contra qual(is) decisão(ões) pretende recorrer e por quais motivos, em campo próprio do sistema.

12.1.1. Caso a licitante vencedora seja ME ou EPP, e tiver apresentado certidão fiscal e/ou trabalhista com restrição na fase de habilitação, a abertura da fase recursal em relação ao resultado do certame ocorrerá após os prazos de regularização fiscal e/ou trabalhista de que tratam os subitens 10.6.1 e 10.6.2.

12.2. Havendo a manifestação do interesse em recorrer, será concedido à licitante o prazo de 03 (três) dias consecutivos para apresentação das razões do recurso, ficando as demais licitantes desde logo intimadas para apresentar contrarrazões em igual número de dias, contados a partir do término do prazo da recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos autos.

12.3. A falta de manifestação imediata e motivada da licitante, na sessão, importará a decadência do direito de recurso.

12.4. As razões do recurso e das contrarrazões deverão ser apresentadas por escrito, mediante formulário próprio do sistema eletrônico, e endereçadas à Autoridade Competente da COMUSA, por intermédio do(a) Pregoeiro(a), que poderá motivadamente reconsiderar ou manter a sua decisão, sendo que neste caso deverá remeter o recurso e eventuais contrarrazões para julgamento da autoridade superior.

12.5. Não serão conhecidos os recursos interpostos após os respectivos prazos legais, ou que contenham vícios insanáveis, bem como os encaminhados por fax, correio ou entregues pessoalmente.

12.6. O recurso contra decisão do(a) Pregoeiro(a) possui efeito suspensivo.

12.7. O acolhimento do recurso importará a invalidação apenas dos autos insuscetíveis de aproveitamento.

12.8. Decididos os recursos e constatada a regularidade dos atos procedimentais, a Autoridade Competente adjudicará o seu objeto ao vencedor e homologará o julgamento da licitação, com vista à contratação.

12.9. Na ausência de recurso, caberá ao(a) Pregoeiro(a) adjudicar o objeto e encaminhar o processo devidamente instruído à Autoridade Competente e propor a homologação.

13 – DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

13.1. A adjudicação em favor da licitante vencedora será feita pelo(a) Pregoeiro(a) no final da sessão e registrada em ata.

13.2. Em caso de recurso, após constatada a regularidade dos atos praticados e decisão, a adjudicação será procedida pela Autoridade Competente.

13.3. A homologação da adjudicação à licitante vencedora será feita pela Autoridade Competente, após o recebimento do processo licitatório concluído pelo(a) Pregoeiro(a) e equipe de apoio.

13.4. Após a homologação, estarão disponíveis na internet as propostas que contenham a descrição do objeto, o valor e os documentos complementares.

14 – DA CONTRATAÇÃO

14.1. A contratação do objeto será efetivada mediante assinatura do instrumento de contrato, cuja minuta encontra-se no **ANEXO V** deste Edital, após a homologação da presente licitação.

14.1.1. É condição para celebração do contrato a manutenção das condições de habilitação pela licitante vencedora.

14.2. Fica estabelecido o prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da comunicação da COMUSA, para a licitante assinar o contrato decorrente desta licitação, o qual, na forma do art. 62 da Lei Federal n.º 8.666/93, constitui, neste procedimento, documento hábil à formalização da contratação do objeto.

14.3. Decairá do direito à contratação a licitante que, regularmente convocada, não assinar o instrumento de contrato no prazo estipulado no subitem anterior, ou ainda, não mantiver as mesmas condições de habilitação, não apresentar situação regular perante as Fazendas Nacional, Estadual e Municipal, a Justiça do Trabalho, o sistema da Seguridade Social (INSS) e/ou ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), ficando caracterizado o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-se a mesma às sanções previstas no presente Edital.

14.4. Nos termos do disposto nos incisos XXIII e XVI do art. 4º da Lei Federal n.º 10.520/02, ocorrendo a hipótese descrita no subitem anterior, a COMUSA se reserva o direito de convocar outra licitante para firmar a contratação, observado o disposto no subitem 9.2 deste Edital.

14.4.1. A licitante eventualmente convocada, na hipótese do disposto no subitem 14.4, caso aceite a convocação, ficará sujeita às mesmas obrigações e penalidades, sob pena da COMUSA aplicar a penalidade prevista no art. 7º da Lei Federal n.º 10.520/02.

15 – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

15.1. Entregar o objeto licitado conforme especificações deste Edital, em especial as descritas no **ANEXO I** e em consonância com a proposta de preços.

15.2. Manter, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, durante toda a execução do contrato.

15.3. Providenciar a imediata correção das deficiências e/ou irregularidades apontadas pela COMUSA.

15.4. Arcar com eventuais prejuízos causados a COMUSA e/ou a terceiros, provocados por ineficiência ou irregularidade cometida na execução do contrato.

15.5. Aceitar nas mesmas condições contratuais os acréscimos ou supressões, de acordo com o artigo 65, §1º, da Lei Federal n.º 8.666/93.

15.6. Arcar com todas as despesas com transporte, carga, descarga, instalação, manutenção, taxas, impostos ou quaisquer outros acréscimos legais, que correrão por sua conta exclusiva.

15.7. Observar as demais obrigações previstas no **Termo de Referência** – Anexo I, deste edital.

16 – DAS OBRIGAÇÕES DA COMUSA

16.1. Prestar todas as informações e esclarecimentos, necessários ao desenvolvimento dos trabalhos, que a contratada solicitar.

16.2. Exercer a fiscalização do contrato por intermédio de servidores especialmente designados para tal fim.

16.3. Realizar o pagamento dos produtos fornecidos, após o recebimento da nota fiscal e do atesto pelo Gestor do contrato.

16.4. Realizar as demais obrigações descritas no ANEXO I deste Edital.

17 – DOS PRAZOS

17.1. O prazo de entrega é de 03 (três) meses, contados da data de assinatura do contrato, podendo ser prorrogado desde que verificada a ocorrência de algumas das hipóteses previstas no artigo 57, §1º, da Lei Federal n.º 8.666/93.

18 – DO PAGAMENTO

18.1. O pagamento será efetuado em até 15 (quinze) dias após o recebimento definitivo da Nota Fiscal e do atesto pelo Gestor, observando-se as disposições do Anexo I – Termo de Referência do Edital.

18.2. Ocorrendo atraso superior a 10 (dez) dias da data programada para o pagamento, será procedido a título de compensação financeira o pagamento de 0,033% (trinta e três milésimos por cento) por dia de atraso, até o limite de 1% (um por cento) de juros ao mês.

18.3. A contratada suportará o ônus decorrente do atraso, caso as Notas Fiscais contenham vícios ou incorreções que impossibilitem o pagamento, até que as mesmas sejam devidamente corrigidas e adequadas às condições contratadas.

18.4. No caso dos produtos não estarem de acordo com as especificações e demais exigências deste Edital, o pagamento será retido em sua integralidade até que sejam efetuadas as alterações, retificações ou substituições determinadas.

18.4.1. Durante o período de retenção, não correrão juros ou atualizações monetárias de natureza qualquer, sem prejuízo de outras penalidades previstas neste Edital.

18.5. Conforme Protocolo ICMS 85/2010, que diz respeito à obrigatoriedade do fornecimento pela contratada de Nota Fiscal Eletrônica – NF-e em todas as compras realizadas pelos municípios, o fornecedor deverá enviar para o e-mail nfe@comusa.rs.gov.br a Nota Fiscal Eletrônica referente à compra do produto realizada pela Autarquia.

19 – DA RESCISÃO

19.1. A rescisão das obrigações decorrentes do presente Pregão se processará de acordo com o que estabelecem os artigos 77 a 80 da Lei Federal n.º 8.666/93.

20 – DAS PENALIDADES

20.1. Ficará impedido de licitar e de contratar com o Município de Novo Hamburgo, pelo prazo de até 05 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas no edital e no contrato e das demais cominações legais, garantido o direito à ampla defesa, a licitante que, convocada dentro do prazo de validade de sua proposta: não assinar o contrato ou a ata de registro de preços, não entregar a documentação exigida no edital, apresentar documentação falsa, causar o atraso na execução do objeto, não mantiver a proposta, falhar na execução do contrato, fraudar a execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo, declarar informações, e cometer fraude fiscal.

20.2. A licitante que desistir dos lances ofertados, bem como aquela que deixar de atender à diligência realizada na forma do subitem 8.21 do presente instrumento convocatório, ou ainda, se ficar caracterizado que os produtos ofertados não atendem às especificações constantes na respectiva proposta, ficará sujeita à multa correspondente a 10% (dez por cento) sobre o valor global atualizado do contrato, facultada ainda a possibilidade de aplicação da sanção prevista no subitem 20.1.

20.3. Pela inexecução total ou parcial do objeto desta licitação, ao contratado serão aplicadas as sanções elencadas pelo art. 87 da Lei Federal n.º 8.666/93, isoladas ou cumulativamente, nos termos da referida norma, sendo que, para tais efeitos, é estabelecido que a multa corresponderá a 5% (cinco por cento) sobre o valor global atualizado, em caso

de inadimplemento parcial, e, a 10% (dez por cento) sobre o valor global atualizado em caso de inadimplemento absoluto, sem prejuízo das demais sanções elencadas pela citada Lei Federal n.º 8.666/93.

20.4. Por atraso superior a 5 (cinco) dias da data final para a entrega do objeto, fica a CONTRATADA sujeita a multa de 0,5% (meio por cento) por dia de atraso, incidente sobre o valor global atualizado a ser calculado desde o 6º (sexto) dia de atraso até o efetivo cumprimento da obrigação, limitado a 30 (trinta) dias.

20.4.1. Transcorridos 30 (trinta) dias do prazo para a entrega do objeto, serão considerados rescindidos os itens vencidos pela empresa inadimplente, aplicando-se multa de 10% (dez por cento) por inexecução total, calculada sobre o valor global atualizado.

20.5. A penalidade pecuniária prevista neste item poderá ser descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela COMUSA.

20.6. As penalidades pecuniárias serão aplicadas sem prejuízo das demais sanções, administrativas e/ou penais, previstas na Lei Federal n.º 8.666/93, com as alterações posteriores, garantida a ampla defesa e o contraditório à CONTRATADA.

20.7. Nenhuma responsabilidade recairá sobre a COMUSA por eventuais perdas e danos oriundos de danos causados a terceiros, por culpa ou dolo do contratado e seus prepostos.

20.8. A aplicação da penalidade de multa não impede que a Administração rescinda unilateralmente o contrato e aplique outras sanções previstas nas Leis Federais n.º 10.520/02 e 8.666/93.

21 – DO(A) GESTOR(A)

21.1. A A COMUSA designa o(a) servidor(a) Márcio Martinez Kutscher, Engenheiro Eletricista, matrícula n.º 235, como gestor(a) da aquisição.

22 – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

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

22.3. É facultado ao Pregoeiro oficial, auxiliado pela Equipe de Apoio, ou à Autoridade Superior 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 na proposta.

22.3.1. A ausência de alguma informação em documento exigido poderá ser suprida pelo(a) Pregoeiro(a), se os dados existirem em outro documento.

22.4. O Diretor-Geral da COMUSA poderá revogar esta licitação por razões de interesse público, por motivo de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar a revogação, e deverá anulá-lo por ilegalidade, de ofício ou por provocação de qualquer pessoa, por meio de ato escrito e fundamentado.

22.4.1. As licitantes não terão direito à indenização em decorrência da anulação do procedimento licitatório, ressalvado o direito da contratada de boa-fé ao ressarcimento dos encargos que tiver suportado no cumprimento do contrato.

22.5. Sempre que constar neste instrumento o termo “fiscalização”, este se refere à fiscalização a ser exercida por servidor ou comissão de servidores designados para este fim específico, que terá autoridade para exercer toda e qualquer ação de orientação geral, bem como de controle da execução contratual.

22.6. A prática de atos ilícitos visando frustrar os objetivos desta licitação sujeita o agente às sanções previstas na Lei Federal n.º 8.666/93, Capítulo IV, Seção III.

22.7. A critério da COMUSA, o objeto da presente licitação poderá sofrer acréscimos ou supressões, de acordo com o artigo 65, § 1º, da Lei Federal n.º 8.666/93.

22.8. Os casos omissos serão resolvidos pelo(a) Pregoeiro(a), que decidirá com base na

legislação em vigor.

22.9. A COMUSA não aceitará, sob nenhum pretexto, a transferência de responsabilidade da CONTRATADA para outras entidades, sejam fabricantes, técnicos ou quaisquer outros.

22.10. São partes integrantes deste Edital:

a) Anexo I - Termo de Referência;

b) Anexo II – Valor Máximo Admissível;

c) Anexo III - Proposta Comercial;

d) Anexo IV - Modelo de declaração de que cumpre o disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição;

e) Anexo V – Minuta contratual.

22.11. A presente licitação rege-se pela Lei Federal n.º 10.520/02, com aplicação subsidiária da Lei Federal n.º 8.666/93, pelo Decreto Municipal n.º 9.111/2020, com aplicação subsidiária do Decreto Federal n.º 10.024/2019, pela Lei Complementar n.º 123/06 e pela Lei Municipal n.º 2.020/2009, com aplicação subsidiária do Decreto Federal n.º 8.538/2015, e suas respectivas alterações posteriores, sendo declarado competente o Foro desta Comarca para dirimir controvérsias emergentes da presente licitação.

22.12. O horário de expediente da COMUSA é de segunda à sexta-feira, das 08h às 12h e das 13h15min às 17h15min. Excepcionalmente, enquanto durar o estado de calamidade no Município de Novo Hamburgo declarado no Decreto Municipal n. 9.169/2020, o horário de expediente será das 12h às 18h.

23 – DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

23.1. Os recursos financeiros correrão à(s) conta(s) dos créditos abaixo discriminados:

Código Reduzido:	1755
Órgão:	23 – COMUSA
Unidade:	4 – Área Operacional
Ação:	1134 – Modernização e Expansão do SES
Vínculo:	4000000 – Autarquias e Fundações
Subelemento:	34490523000000000000 – Máquinas e Equipamentos energéticos

Novo Hamburgo, 30 de abril de 2020.

Márcio Lüders dos Santos
Diretor-Geral

Ari Borges dos Santos
Diretor Técnico

**ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA
PREGÃO ELETRÔNICO N.º 008/2020 – COMUSA
ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO, QUANTIDADES, CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO**

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

O presente Termo de Referência trata da aquisição de transformadores trifásicos, para atender as necessidades da COMUSA - Serviços de Água e Esgoto de Novo Hamburgo, em conformidade com a Tabela 1 abaixo, considerando as especificações técnicas e condições descritas neste Termo de Referência.

Tabela 1 - Especificações do objeto

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO COMPLEMENTAR	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
1	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 150KVA, TENSÃO NOMINAL 23,1/0,38-0,22KV, IMERSO EM LÍQUIDO VEGETAL ISOLANTE.	1	Unid.	Transformador Trifásico 150kVA, tensão nominal 23,1/0,38-0,22kV, imerso em líquido vegetal isolante resfriamento natural para instalação em poste ou plataforma, Fator K=1	Vide item 2.
2	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 150KVA, TENSÃO NOMINAL 23,1/0,38-0,22KV, IMERSO EM LÍQUIDO VEGETAL ISOLANTE, FATOR K=4.	1	Unid.	• Transformador Trifásico 150kVA, tensão nominal 23,1/0,38-0,22kV, imerso em líquido vegetal isolante resfriamento natural para instalação em poste ou plataforma, Fator K=4	Vide item 2.
3	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 45KVA, TENSÃO NOMINAL 23,1/0,38-0,22KV, IMERSO EM LÍQUIDO VEGETAL ISOLANTE.	1	Unid.	Transformador trifásico 45kVA, tensão nominal 23,1/0,38-0,22kV, imerso em líquido vegetal isolante resfriamento natural para instalação em poste ou plataforma, Fator K=1	Vide item 2.

Tabela 2 – Localização das Futuras Instalações

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.	ESTAÇÃO	ENDEREÇO
1	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 150KVA, TENSÃO NOMINAL 23,1/0,38-0,22KV, IMERSO EM LÍQUIDO VEGETAL ISOLANTE.	1	Unid.	ETE (Estação de Tratamento de Esgoto) - Vila Palmeira	Rua Ruy Borges da Fonseca, 531, Santo Afonso. Novo Hamburgo-RS
2	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 150KVA, TENSÃO NOMINAL 23,1/0,38-0,22KV, IMERSO EM LÍQUIDO VEGETAL ISOLANTE, FATOR K=4.	1	Unid.	* EAT (Elevatória de Água Tratada) - Primavera	Rua Guará, 13, Primavera. Novo Hamburgo-RS
3	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 45KVA, TENSÃO NOMINAL 23,1/0,38-0,22KV, IMERSO EM LÍQUIDO VEGETAL ISOLANTE.	1	Unid.	* ETE (Estação de Tratamento de Esgoto) - Mundo Novo	* Rua Walkiria Spindler, 190, Mundo Novo. Novo Hamburgo-RS
				* ETE (Estação de Tratamento de Esgoto) - Morada dos Eucaliptos).	* Rua Octavio Oscar Bender, 150, Canudos. Novo Hamburgo-RS

* Estação/Endereço de potencial instalação da unidade reserva

2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

2.1. Os produtos deverão, obrigatoriamente, atender a todas as especificações técnicas exigidas pela COMUSA.

2.2. Os transformadores deverão ser montados, testados e fornecidos conforme as recomendações aplicáveis das últimas revisões das seguintes Normas Técnicas:

- I. NBR 5034 Buchas para tensões alternadas superior a 1 kV;
- II. NBR 5356-1 Transformador de potência - Parte 1: Generalidades;
- III. NBR 5356-2 Transformador de potência - Parte 2: Aquecimento;
- IV. NBR 5356-3 Transformador de potência - Parte 3: Níveis de isolamento, ensaios dielétricos e espaçamentos externos em ar;
- V. NBR 5356-4 Transformador de potência - Parte 4: Guia para ensaio de impulso atmosférico e de manobra para transformadores e reatores;
- VI. NBR 5356-5 Transformador de potência - Parte 5: Capacidade de resistir a curtos-circuitos;
- VII. NBR 5370 Conectores de cobre para condutores elétricos em sistemas de potência - Especificação;
- VIII. NBR 5389 Técnicas de Ensaio Elétricos de Alta Tensão - Métodos de Ensaio;
- IX. NBR 5405 Materiais isolantes sólidos - Determinação da rigidez dielétrica sob frequência industrial - Método de Ensaio;
- X. NBR 5416 Aplicação de Carga em Transformadores de Potência - Procedimento;
- XI. NBR 5419 Proteção de Estruturas Contra Descargas Atmosféricas;
- XII. NBR 5425 Guia para inspeção por amostragem no controle e certificação da qualidade - Procedimento;
- XIII. NBR 5426 Planos de amostragem e procedimentos na inspeção por atributos - Procedimento;
- XIV. NBR 5435 Buchas para transformadores sem conservação de óleo - Tensão nominal 15 kV e 25,8 kV-160 A - Dimensões;
- XV. NBR 5437 Buchas para transformadores sem conservação de óleo - Tensão nominal 1,3 kV - 160 A, 400 A e 800 A - Dimensões;
- XVI. NBR 5438 Buchas para transformadores - Tensão nominal 1,3 kV - 2000 A, 3.150 A e 5000 A - Dimensões;
- XVII. NBR 5440 Transformadores para redes aéreas de distribuição - Requisitos;
- XVIII. NBR 5458 Transformador de potência - Terminologia;
- XIX. NBR 5590 Tubos de aço carbono com ou sem solda longitudinal, pretos ou galvanizados - Especificação;
- XX. NBR 5906 Bobinas e chapas laminadas a quente de aço-carbono para estampagem - Especificação;
- XXI. NBR 5915 Bobinas e chapas finas a frio de aço-carbono para Estampagem - Especificação;
- XXII. NBR IEC 60529 Graus de proteção d equipamentos elétricos (código IP);
- XXIII. NBR 6234 Método de ensaio para a determinação de tensão interfacial de óleo-água;
- XXIV. NBR 6323 Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido - Especificação;
- XXV. NBR 6529 Vernizes utilizados para isolamento elétrica - Ensaio;
- XXVI. NBR 6649 Chapas finas a frio de aço-carbono para uso estrutural - Especificação;
- XXVII. NBR 6650 Chapas finas a quente de aço-carbono para uso estrutural - Especificação;
- XXVIII. NBR 6869 Líquidos isolantes elétricos - Determinação da rigidez dielétrica (eletrodos de disco) - Método de ensaio;
- XXIX. NBR 6936 Técnicas de ensaios elétricos de alta-tensão;

- XXX. NBR 7034 Materiais isolantes - Classificação térmica;
- XXXI. NBR 7148 Petróleo e produtos de petróleo - Determinação da massa específica, densidade relativa e °API - Método do densímetro - Método de ensaio;
- XXXII. NBR 7277 Transformadores e reatores - Determinação do nível de ruído;
- XXXIII. NBR 7398 (MB-25-II) Produto de aço ou ferro fundido - Revestido de zinco por imersão a quente - Verificação da aderência do revestimento - Método de ensaio;
- XXXIV. NBR 7399 (MB-25-III) Produto de aço ou ferro fundido - Revestido de zinco por imersão a quente - Verificação da espessura do revestimento por processo não destrutivo - Método de ensaio;
- XXXV. NBR 7400 (MB-25-IV) Produto de aço ou ferro fundido - Revestimento de zinco por imersão a quente - Verificação da uniformidade do revestimento - Método de ensaio;
- XXXVI. NBR 8094 Material metálico revestido e não revestido - Corrosão por exposição à névoa salina;
- XXXVII. NBR 8096 Material metálico revestido e não revestido - Corrosão por exposição ao dióxido de enxofre - Método de ensaio;
- XXXVIII. NBR 9119 Produtos laminados planos de aço para fins elétricos de grão orientado
- XXXIX. NBR 10025 Elastômero vulcanizado - Ensaio de deformação permanente à compressão;
 - XL. NBR 10443 Tintas e vernizes - Determinação da espessura da película seca sobre superfícies rugosas - Método de ensaio;
 - XLI. NBR 10710 Líquidos isolantes elétricos - Determinação do teor de água;
 - XLII. NBR 11003 Tintas - Determinação da aderência;
 - XLIII. NBR 11341 Produtos de petróleo - Determinação dos pontos de fulgor e de combustão em vaso aberto Cleveland;
 - XLIV. NBR 11349 Produto de petróleo - Determinação do ponto de fluidez;
 - XLV. NBR 11407 Elastômero vulcanizado - Determinação das alterações das propriedades físicas por efeito de imersão em líquidos - Método de ensaio;
 - XLVI. NBR 11888 Bobinas e chapas de finas a frio e a quente de aço-carbono e aço de baixa liga e alta permissividade relativa – Requisitos gerais;
 - XLVII. NBR 12133 Líquidos isolantes elétricos - Determinação do fator de perdas dielétricas e da permissividade relativa (constante dielétrica) - Método de ensaio;
 - XLVIII. NBR 13882 Líquidos isolantes elétricos - Determinação do teor de bifenilas policloradas (PCB);
 - XLIX. NBR 14248 Produtos de petróleo - Determinação do número de acidez e basicidade - Método do indicador;
 - L. NBR 14483 Produtos de petróleo - Determinação da cor - Método do calorímetro ASTM;
 - LI. NBR 15121 Isolador de alta-tensão - Ensaio de medição da radio interferência;
 - LII. NBR 15422 Óleo vegetal isolante para equipamentos elétricos;
 - LIII. Demais normas correlatas das seguintes associações:
 - ASTM - American Society for Testing and Materials; e
 - IEC – Internacional Electrotechnical Commission.
 - LIV. Preferencialmente atender, no que couber, a seguinte norma técnica da concessionária de energia local RGE (Grupo CPFL) referente ao fornecimento dos transformadores:
 - GED- 16974- Fabricantes homologados de materiais para a rede de distribuição.

2.3. Os termos técnicos utilizados neste Termo de Referência estão definidos nas NBR 5458 e NBR 5356.

2.4. ASPECTOS CONSTRUTIVOS

2.4.1. Os transformadores devem ser fornecidos com capacidade para operar nas seguintes condições normais de serviço:

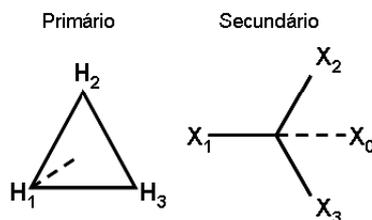
Características do Ambiente

- a) Temperatura ambiente máxima 40°C;
- b) Altitude não superior a 1.000 m;
- c) Pressão do vento não superior a 700 Pa (70 daN/m²), valor correspondente a uma velocidade do vento de 122,4 km/h, e exposição direta aos raios solares e à chuva; e
- d) Instalação em postes ou plataformas (vide correspondentes especificações), em ambientes externos, expostos diretamente aos raios de sol e fortes chuvas.

2.5. TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 150KVA, TENSÃO NOMINAL 23,1/0,38-0,22KV, IMERSO EM LÍQUIDO VEGETAL ISOLANTE

2.5.1 Características Técnicas:

- a) Potência: 150kVA;
- b) Tensão nominal AT: 23,1 kV;
- c) Derivações (no mínimo 3): 23,1/22,0/20,9kV;
- d) Tensão nominal BT: 0,38 kV;
- e) NBI (AT): 125.0 kV;
- f) Frequência: 60.0 Hz;
- g) Grupo ligação: Dyn1;
- h) Fator K=1;
- i) Tipo Comutação: Comutador Sem Tensão;
- j) Classe de temperatura material isolante: E (120°C);
- k) Refrigeração: ONAN;
- l) Elevação de temperatura dos enrolamentos média: 65.0°C;
- m) Elevação de temperatura dos enrolamentos no ponto mais quente: 80.0°C;
- n) Impedância de curto-circuito (75°C): menor igual a 4%;
- o) Perdas em vazio: menor igual a 520 W;
- p) Perdas totais: menor igual a 2610 W;
- q) Diagrama Fasorial: o deslocamento angular do transformador deve ser de 30° e o diagrama fasorial deve ser conforme o desenho apresentado abaixo:



- r) Deslocamento Angular: O deslocamento angular do transformador deve ser de 30°, com as fases de tensão inferior atrasadas em relação às correspondentes de tensão superior;
- s) Derivações: O transformador deve ser provido de derivações de alta tensão, devendo a potência nominal manter-se constante em todas elas;
- t) Estanqueidade e Resistência à Pressão: transformadores devem suportar uma pressão manométrica de 0,07 MPa, durante o tempo de uma hora;
- u) Resistência de Isolamento: o transformador deve ter resistência mínima de isolamento, com a temperatura do óleo isolante referida a 75°C, calculada de acordo com a seguinte equação:

$$R = \frac{2,65 \times E}{(P / f)^{1/2}}$$

Onde:

R = Resistência mínima de isolamento em megaohms;

P = Potência em kVA;

f = Frequência em Hz;

E = Nível de isolamento;

a) 24,2 kV para o enrolamento de média tensão;

b) 1,2 kV para o enrolamento de baixa tensão.

v) Tensão de Rádio Interferência (TRI): O valor de tensão de rádio interferência, quando o transformador é submetido a 1,1 vez o valor da tensão da maior derivação, medido de acordo com a NBR 15121 deve ser 650 μ V para a tensão máxima do equipamento de 24,2 kV;

w) Nível de ruído: 55.0 dB.

2.5.1.1 As perdas devem estar de acordo com a Portaria Interministerial nº. 104, de 22 de março de 2013.

2.5.1.2 Para os períodos em que a Portaria não tem abrangência, deve-se utilizar os critérios estabelecidos pela NBR 5440.

2.5.2 Tanque, Tampa e Radiadores

a) O tanque deve ser fechado, sem respirador, com a tampa fixada por meio de dispositivos adequados e imperdíveis, oferecendo estanqueidade de acordo com a NBR 5356. A chapa do tanque deve estar de acordo com as NBR 6649, NBR 6650 e NBR 11888. A espessura mínima das chapas de aço deve estar de acordo com a NBR 5440.

b) As soldas executadas na confecção do tanque devem ser feitas de modo contínuo e do lado externo, em apenas uma faixa no seu fechamento lateral.

c) O transformador deve suportar a pressão manométrica de 0,07 MPa (0,7 kgf/cm²) durante 1 hora.

d) Os radiadores devem ser constituídos de chapas conforme NBR 5915 ou de tubos, conforme NBR 5590, desde que sua fabricação resista aos ensaios previstos na NBR 5380.

2.5.3 Buchas e Terminais de Ligação

a) As buchas devem ser de porcelana vitrificada, com características compatíveis com os enrolamentos respectivos e devem estar de acordo com as normas ABNT NBR 5034, ABNT NBR 5435, ABNT NBR 5437 e ABNT NBR5440.

b) As buchas fabricadas com outro material podem ser aceitas, condicionadas à aprovação prévia da FISCALIZAÇÃO da COMUSA, devendo possuir características iguais ou melhores que as especificadas neste documento.

c) As buchas terminais primárias devem ser montadas sobre a tampa, esta deve ser provida de ressalto para evitar o acúmulo de água. As buchas secundárias devem ser montadas lateralmente ao tanque. As fixações das buchas devem ser internas.

d) Os terminais de ligação de baixa tensão do transformador devem ser do tipo T3, conforme NBR 5437.

2.5.4 Abertura de Inspeção e Indicador de Nível Interno

a) Deve haver abertura para inspeção, localizada na tampa do transformador, preferencialmente no formato circular com diâmetro de 120 mm \pm 10%, de modo que permita a verificação do nível do óleo isolante.

b) A indicação do nível de óleo deve ser pintada com tinta sintética de cor contrastante com a cor da pintura interna, localizada na parede interna do tanque, indicando corretamente o nível de óleo isolante à temperatura de 25°C.

2.5.5 Indicador Externo de Nível de Óleo

a) O indicador externo de nível de óleo deve ser instalado em local visível no transformador, preferencialmente no lado de baixa tensão. Deve possuir referência para os níveis de óleo mínimo e máximo a 25°C, quando utilizado indicador magnético. No caso de utilização de indicador do tipo visor, devem ser indicados os níveis de óleo mínimo e a 25°C.

2.5.6 Marcação

a) Os terminais de média e baixa tensão devem receber uma marcação externa indelével, junto às respectivas buchas, com altura dos caracteres não inferior a 30 mm, conforme NBR 5440. A marcação deve ser efetuada com tinta resistente a intempérie e a óleo mineral isolante, na cor preta notação Munsell N1.

2.5.7 Materiais Isolantes e Óleo Mineral Isolante

a) Os materiais isolantes do transformador devem possuir no mínimo classe E (120°C), de acordo com a NBR 7034.

b) O óleo isolante a ser utilizado no transformador deve ser do tipo vegetal, atender a NBR 15422 (Óleo vegetal isolante para equipamentos elétricos), ser atóxico, apresentar fácil biodegradação e maior viscosidade em relação ao óleo mineral equivalente (velocidade de infiltração lenta).

c) A identificação do óleo deve ser feita na placa de identificação do transformador.

2.5.8 Núcleo

a) O núcleo deve ser construído com chapas de aço silício de grão orientado, montagem plana, tipo envolvido, conforme a NBR 9119, isoladas entre si e prensadas por estrutura capaz de oferecer o máximo de solidez mecânica.

b) As lâminas devem ser presas por uma estrutura apropriada que sirva como meio de centrar e firmar o conjunto núcleo-bobina ao tanque, de tal modo que esse conjunto não tenha movimento em quaisquer direções. Esta estrutura deve propiciar a retirada do conjunto do tanque.

c) O núcleo deve ser aterrado preferencialmente através de um único ponto à massa do transformador, utilizando-se como meio de ligação uma fita de cobre apropriadamente dimensionada.

d) Tirantes que por ventura atravessem as lâminas do núcleo devem ser isolados dessas lâminas e aterrados.

e) Todas as porcas dos parafusos utilizados na construção do núcleo devem estar providas de travamento mecânico ou químico.

2.5.9 Enrolamentos

a) Os enrolamentos devem ser constituídos preferencialmente de cobre eletrolítico ou, alternativamente, de alumínio com bitola adequadamente dimensionada, conforme as características técnicas previstas (ambiente e elétrica) do transformador.

b) Os enrolamentos de média tensão do transformador devem ser constituídos preferencialmente de bobinas fracionadas (dispostas em forma de panqueca) ou, alternativamente, de bobina única.

c) O condutor dos enrolamentos de baixa tensão deve ser revestido de isolamento, não sendo aceito enrolamento com fio nu.

d) Quando este isolamento for de verniz sintético e os condutores em formato retangular, deve ser previsto no projeto espaçamento suficiente para permitir sua reisolação, com uma dupla camada de papel isolante, quando rebobinado.

2.5.10 Sistema de Comutação Sem Tensão

a) O ajuste da tensão primária deve ser obtido por meio de comutador de derivações,

rotativo ou deslizante, com comando único externo.

b) O comando do comutador externo deve ser colocado na lateral do transformador, possuindo dispositivo de segurança que impeça sua operação indevidamente localizado junto ao comando do comutador externo em qualquer posição. A indicação da derivação deve ser visível e com caracteres de altura mínima 7 mm.

c) O comando único do comutador externo deve ser instalado de forma a garantir a estanqueidade do transformador durante toda a vida útil.

d) O comutador deve ser resistente ao óleo vegetal isolante, à elevação da temperatura do óleo a 120°C, à umidade, à ação dos raios solares e às variações climáticas próprias da região sul.

e) A posição do comutador no fornecimento deve ser na posição 1 (TAP1).

f) O material da parte externa do comutador, se não metálico, deve estar de acordo com a NBR 5440, item 6.1.

g) O sistema de comutação externa deve apresentar as seguintes características (ver IEC 60214-1):

- I) Posições de comutação: mínimo 3;
- II) Corrente nominal: 40 A;
- III) Corrente de curto circuito por 2 segundos: 20 x I nominal;
- IV) Tensão de operação e nível de isolamento: no mínimo idênticas ao transformador no qual será instalado;
- V) Número de fases: 3 fases.

2.5.11 Dispositivo de Aterramento

a) O transformador deve possuir um dispositivo de aterramento, constituído por um conector, conforme a NBR 5440. O parafuso de cabeça sextavada, a porca sextavada e a arruela lisa devem ser confeccionados em liga de cobre e as arruelas de pressão em bronze fosforoso.

2.5.12 Suporte para Fixação em Poste

a) Os suportes para fixação em poste devem ser um número de dois, soldados ao tanque e dimensionados de tal forma que suportem com segurança o peso do transformador e permitam a instalação adequada deste ao poste.

2.5.13 Suporte para Fixação de Para-raios

a) Os suportes para fixação dos para-raios devem ser projetados e instalados conforme critérios presentes no anexo C da ABNT NBR 5440:2014, permitindo espaço suficiente para içamento do transformador com os para-raios montados. Será vedado suporte de fixação dos para-raios do tipo horizontal.

b) Os suportes de fixação dos para-raios devem ser montados próximo da respectiva bucha devidamente afastado das partes aterradas, mantendo as distâncias elétricas necessárias de acordo com a distância fase-terra conforme anexo C e Item 4.2 - tabela 1 da ABNT NBR 5440:201.

2.5.14 Alças de Suspensão

a) Devem ser em número de duas, isentas de rebarbas, possuindo resistência, dimensões e formato adequados para o içamento e locomoção segura do transformador, sem que ocorram danos em qualquer de seus componentes.

2.5.15 Ferragens

a) As fixações externas em aço (porcas, arruelas, parafusos e grampos de fixação da tampa) devem ser zincadas a quente conforme a NBR 6323. Todas as porcas e cabeças de parafusos devem estar providas de travamento adequado.

2.5.16 Pintura

- a) Pintura interna:
 - I) Preparação Interna: logo após a fabricação do tanque as impurezas devem ser removidas através de processo adequado.
 - II) Tinta de Fundo: deve ser aplicada base antiferruginosa que não afete e nem seja afetada pelo líquido isolante, com espessura maior igual (seca) a 30 µm.
- b) Pintura externa:
 - I) Preparação da Superfície: logo após a fabricação do tanque as impurezas devem ser removidas através do processo químico ou jateamento abrasivo ao metal quase branco, padrão visual Sa 2 ½ da SIS - 05 - 5900.
 - II) Tinta de Fundo: deve ser aplicada base com primer epoxi-poliamida/óxido de ferrobiocomponente, com espessura total mínima de 80 µm.
 - III) Tinta de acabamento: deve ser compatível com a tinta de fundo, na verde claro Munsell 5G 8/4, perfazendo uma espessura seca total mínima de 120µm.

2.5.17 Placa de Identificação

- a) O transformador deve possuir placa de identificação, conforme NBR 5440.
- b) A placa de identificação deve ser constituída de aço inoxidável com espessura mínima de 0,5 mm com caracteres de altura mínima 2mm, devendo ser fixada, através de rebites de material resistente à corrosão, em um suporte com base que impeça sua deformação soldado ao tanque.
- c) A fixação de placa extra com a marca ou nome do fabricante não é permitida, seja no corpo do transformador seja em seus radiadores.

2.5.18 Dispositivo de Alívio de Pressão

- a) O transformador deve ser equipado com um dispositivo de alívio de pressão interna, com os requisitos mínimos e características de acordo com a NBR 5440.
- b) O dispositivo deve estar posicionado na horizontal, na parede do tanque ou na tampa do transformador com adaptador em “L”, observada a condição de carga máxima de emergência do transformador de 200%, não havendo, em nenhuma hipótese, dar vazão ao óleo expandido.
- c) O posicionado do dispositivo deve ser de tal forma determinado a não interferir com o manuseio dos suportes de fixação em poste, não ficar exposto a danos quando dos processos de içamento, carga e descarga do transformador e ser direcionado para o lado das buchas de baixa tensão.

2.5.19 Válvula de drenagem de óleo

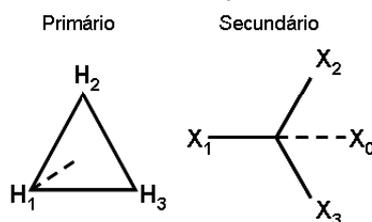
- a) O transformador deve possuir uma válvula colocada na parte inferior do tanque. A válvula de drenagem do óleo deve ser provida de bujão.

2.6. TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 150KVA, TENSÃO NOMINAL 23,1/0,38-0,22KV, IMERSO EM LÍQUIDO VEGETAL ISOLANTE, FATOR K=4

2.6.1 Características Técnicas:

- a) Potência: 150kVA;
- b) Tensão nominal AT: 23,1 kV;
- c) Derivações (no mínimo 3): 23,1/22,0/20,9kV;
- d) Tensão nominal BT: 0,38 kV;
- e) NBI (AT): 125.0 kV;
- f) Frequência: 60.0 Hz;
- g) Grupo ligação: Dyn1;

- h) Fator K=4;
- i) Tipo Comutação: Comutador Sem Tensão;
- j) Classe de temperatura material isolante: E (120°C);
- k) Refrigeração: ONAN;
- l) Elevação de temperatura dos enrolamentos média: 65.0°C;
- m) Elevação de temperatura dos enrolamentos no ponto mais quente: 80.0°C;
- n) Impedância de curto-circuito (75°C): menor igual a 4%;
- o) Perdas em vazio: menor igual a 520 W;
- p) Perdas totais: menor igual a 2610 W;
- q) Diagrama Fasorial: o deslocamento angular do transformador deve ser de 30° e o diagrama fasorial deve ser conforme o desenho apresentado abaixo:



- r) Deslocamento Angular: O deslocamento angular do transformador deve ser de 30°, com as fases de tensão inferior atrasadas em relação às correspondentes de tensão superior;
- s) Derivações: O transformador deve ser provido de derivações de alta tensão, devendo a potência nominal manter-se constante em todas elas;
- t) Estanqueidade e Resistência à Pressão: transformadores devem suportar uma pressão manométrica de 0,07 MPa, durante o tempo de uma hora;
- u) Resistência de Isolamento: o transformador deve ter resistência mínima de isolamento, com a temperatura do óleo isolante referida a 75°C, calculada de acordo com a seguinte equação:

$$R = \frac{2,65 \times E}{(P / f)^{1/2}}$$

Onde:

- R = Resistência mínima de isolamento em megaohms;
- P = Potência em kVA;
- f = Frequência em Hz;
- E = Nível de isolamento;
- a) 24,2 kV para o enrolamento de média tensão;
- b) 1,2 kV para o enrolamento de baixa tensão.

- v) Tensão de Rádio Interferência (TRI): O valor de tensão de rádio interferência, quando o transformador é submetido a 1,1 vez o valor da tensão da maior derivação, medido de acordo com a NBR 15121 deve ser 650 µV para a tensão máxima do equipamento de 24,2 kV;
- w) Nível de ruído: 55.0 dB.

2.6.1.1 As perdas devem estar de acordo com a Portaria Interministerial nº. 104, de 22 de março de 2013.

2.6.1.2 Para os períodos em que a Portaria não tem abrangência, deve-se utilizar os critérios estabelecidos pela NBR 5440.

2.6.2 Tanque, Tampa e Radiadores

- a) O tanque deve ser fechado, sem respirador, com a tampa fixada por meio de dispositivos adequados e imperdíveis, oferecendo estanqueidade de acordo com a NBR 5356. A chapa do tanque deve estar de acordo com as NBR 6649, NBR 6650 e NBR 11888. A espessura

mínima das chapas de aço deve estar de acordo com a NBR 5440.

b) As soldas executadas na confecção do tanque devem ser feitas de modo contínuo e do lado externo, em apenas uma faixa no seu fechamento lateral.

c) O transformador deve suportar a pressão manométrica de 0,07 MPa (0,7 kgf/cm²) durante 1 hora.

d) Os radiadores devem ser constituídos de chapas conforme NBR 5915 ou de tubos, conforme NBR 5590, desde que sua fabricação resista aos ensaios previstos na NBR 5380.

2.6.3 Buchas e Terminais de Ligação

a) As buchas devem ser de porcelana vitrificada, com características compatíveis com os enrolamentos respectivos e devem estar de acordo com as normas ABNT NBR 5034, ABNT NBR 5435, ABNT NBR 5437 e ABNT NBR5440.

b) As buchas fabricadas com outro material podem ser aceitas, condicionadas à aprovação prévia da FISCALIZAÇÃO da COMUSA, devendo possuir características iguais ou melhores que as especificadas neste documento.

c) As buchas terminais primárias devem ser montadas sobre a tampa, esta deve ser provida de ressalto para evitar o acúmulo de água. As buchas secundárias devem ser montadas lateralmente ao tanque. As fixações das buchas devem ser internas.

d) Os terminais de ligação de baixa tensão do transformador devem ser do tipo T3, conforme NBR 5437.

2.6.4 Abertura de Inspeção e Indicador de Nível Interno

a) Deve haver abertura para inspeção, localizada na tampa do transformador, preferencialmente no formato circular com diâmetro de 120 mm \pm 10%, de modo que permita a verificação do nível do óleo isolante.

b) A indicação do nível de óleo deve ser pintada com tinta sintética de cor contrastante com a cor da pintura interna, localizada na parede interna do tanque, indicando corretamente o nível de óleo isolante à temperatura de 25°C.

2.6.5 Indicador Externo de Nível de Óleo

a) O indicador externo de nível de óleo deve ser instalado em local visível no transformador, preferencialmente no lado de baixa tensão. Deve possuir referência para os níveis de óleo mínimo e máximo a 25°C, quando utilizado indicador magnético. No caso de utilização de indicador do tipo visor, devem ser indicados os níveis de óleo mínimo e a 25°C.

2.6.6 Marcação

a) Os terminais de média e baixa tensão devem receber uma marcação externa indelével, junto às respectivas buchas, com altura dos caracteres não inferior a 30 mm, conforme NBR 5440. A marcação deve ser efetuada com tinta resistente a intempérie e a óleo mineral isolante, na cor preta notação Munsell N1.

2.6.7 Materiais Isolantes e Óleo Mineral Isolante

a) Os materiais isolantes do transformador devem possuir no mínimo classe E (120°C), de acordo com a NBR 7034.

b) O óleo isolante a ser utilizado no transformador deve ser do tipo vegetal, atender a NBR 15422 (Óleo vegetal isolante para equipamentos elétricos), ser atóxico, apresentar fácil biodegradação e maior viscosidade em relação ao óleo mineral equivalente (velocidade de infiltração lenta).

c) A identificação do óleo deve ser feita na placa de identificação do transformador.

2.6.8 Núcleo

a) O núcleo deve ser construído com chapas de aço silício de grão orientado, montagem plana, tipo envolvido, conforme a NBR 9119, isoladas entre si e prensadas por estrutura

capaz de oferecer o máximo de solidez mecânica.

b) As lâminas devem ser presas por uma estrutura apropriada que sirva como meio de centrar e firmar o conjunto núcleo-bobina ao tanque, de tal modo que esse conjunto não tenha movimento em quaisquer direções. Esta estrutura deve propiciar a retirada do conjunto do tanque.

c) O núcleo deve ser aterrado preferencialmente através de um único ponto à massa do transformador, utilizando-se como meio de ligação uma fita de cobre apropriadamente dimensionada.

d) Tirantes que por ventura atravessem as lâminas do núcleo devem ser isolados dessas lâminas e aterrados.

e) Todas as porcas dos parafusos utilizados na construção do núcleo devem estar providas de travamento mecânico ou químico.

2.6.9 Enrolamentos

a) Os enrolamentos devem ser constituídos preferencialmente de cobre eletrolítico ou, alternativamente, de alumínio com bitola adequadamente dimensionada, conforme as características técnicas previstas (ambiente e elétrica) do transformador.

b) Os enrolamentos de média tensão do transformador devem ser constituídos preferencialmente de bobinas fracionadas (dispostas em forma de panqueca) ou, alternativamente, de bobina única.

c) O condutor dos enrolamentos de baixa tensão deve ser revestido de isolamento, não sendo aceito enrolamento com fio nu.

d) Quando este isolamento for de verniz sintético e os condutores em formato retangular, deve ser previsto no projeto espaçamento suficiente para permitir sua reisolação, com uma dupla camada de papel isolante, quando rebobinado.

2.6.10 Sistema de Comutação Sem Tensão

a) O ajuste da tensão primária deve ser obtido por meio de comutador de derivações, rotativo ou deslizante, com comando único externo.

b) O comando do comutador externo deve ser colocado na lateral do transformador, possuindo dispositivo de segurança que impeça sua operação indevidamente localizado junto ao comando do comutador externo em qualquer posição. A indicação da derivação deve ser visível e com caracteres de altura mínima 7 mm.

c) O comando único do comutador externo deve ser instalado de forma a garantir a estanqueidade do transformador durante toda a vida útil.

d) O comutador deve ser resistente ao óleo vegetal isolante, à elevação da temperatura do óleo a 120°C, à umidade, à ação dos raios solares e às variações climáticas próprias da região sul.

e) A posição do comutador no fornecimento deve ser na posição 1 (TAP1).

f) O material da parte externa do comutador, se não metálico, deve estar de acordo com a NBR 5440, item 6.1.

g) O sistema de comutação externa deve apresentar as seguintes características (ver IEC 60214-1):

- I) Posições de comutação: mínimo 3;
- II) Corrente nominal: 40 A
- III) Corrente de curto circuito por 2 segundos: 20 x I nominal;
- IV) Tensão de operação e nível de isolamento: no mínimo idênticas ao transformador no qual será instalado;
- V) Número de fases: 3 fases.

2.6.11 Dispositivo de Aterramento

a) O transformador deve possuir um dispositivo de aterramento, constituído por um

conector, conforme a NBR 5440. O parafuso de cabeça sextavada, a porca sextavada e a arruela lisa devem ser confeccionados em liga de cobre e as arruelas de pressão em bronze fosforoso.

2.6.12 Suporte para Fixação em Poste

a) Os suportes para fixação em poste devem ser um número de dois, soldados ao tanque e dimensionados de tal forma que suportem com segurança o peso do transformador e permitam a instalação adequada deste ao poste.

2.6.13 Suporte para Fixação de Para-raios

a) Os suportes para fixação dos para-raios devem ser projetados e instalados conforme critérios presentes no anexo C da ABNT NBR 5440:2014, permitindo espaço suficiente para içamento do transformador com os para-raios montados. Será vedado suporte de fixação dos para-raios do tipo horizontal.

b) Os suportes de fixação dos para-raios devem ser montados próximo da respectiva bucha devidamente afastado das partes aterradas, mantendo as distâncias elétricas necessárias de acordo com a distância fase-terra conforme anexo C e Item 4.2 - tabela 1 da ABNT NBR 5440:201.

2.6.14 Alças de Suspensão

a) Devem ser em número de duas, isentas de rebarbas, possuindo resistência, dimensões e formato adequados para o içamento e locomoção segura do transformador, sem que ocorram danos em qualquer de seus componentes.

2.6.15 Ferragens

a) As fixações externas em aço (porcas, arruelas, parafusos e grampos de fixação da tampa) devem ser zincadas a quente conforme a NBR 6323. Todas as porcas e cabeças de parafusos devem estar providas de travamento adequado.

2.6.16 Pintura

c) Pintura interna:

- I) Preparação Interna: logo após a fabricação do tanque as impurezas devem ser removidas através de processo adequado.
- II) Tinta de Fundo: deve ser aplicada base antiferruginosa que não afete e nem seja afetada pelo líquido isolante, com espessura maior igual (seca) a 30 µm.

d) Pintura externa:

- I) Preparação da Superfície: logo após a fabricação do tanque as impurezas devem ser removidas através do processo químico ou jateamento abrasivo ao metal quase branco, padrão visual Sa 2 ½ da SIS - 05 - 5900.
- II) Tinta de Fundo: deve ser aplicada base com primer epoxi-poliamida/óxido de ferrobiocomponente, com espessura total mínima de 80 µm.
- III) Tinta de acabamento: deve ser compatível com a tinta de fundo, na verde claro Munsell 5G 8/4, perfazendo uma espessura seca total mínima de 120µm.

2.6.17 Placa de Identificação

a) O transformador deve possuir placa de identificação, conforme NBR 5440.

b) A placa de identificação deve ser constituída de aço inoxidável com espessura mínima de 0,5 mm com caracteres de altura mínima 2mm, devendo ser fixada, através de rebites de material resistente à corrosão, em um suporte com base que impeça sua deformação soldado ao tanque.

c) A fixação de placa extra com a marca ou nome do fabricante não é permitida, seja no corpo do transformador seja em seus radiadores.

2.6.18 Dispositivo de Alívio de Pressão

- a) O transformador deve ser equipado com um dispositivo de alívio de pressão interna, com os requisitos mínimos e características de acordo com a NBR 5440.
- b) O dispositivo deve estar posicionado na horizontal, na parede do tanque ou na tampa do transformador com adaptador em “L”, observada a condição de carga máxima de emergência do transformador de 200%, não havendo, em nenhuma hipótese, dar vazão ao óleo expandido.
- c) O posicionado do dispositivo deve ser de tal forma determinado a não interferir com o manuseio dos suportes de fixação em poste, não ficar exposto a danos quando dos processos de içamento, carga e descarga do transformador e ser direcionado para o lado das buchas de baixa tensão.

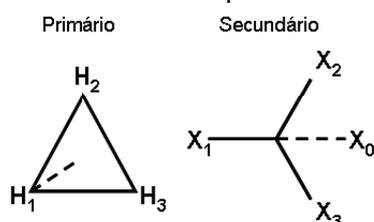
2.6.19 Válvula de drenagem de óleo

- a) O transformador deve possuir uma válvula colocada na parte inferior do tanque. A válvula de drenagem do óleo deve ser provida de bujão.

2.7. TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 45KVA, TENSÃO NOMINAL 23,1/0,38-0,22KV, IMERSO EM LÍQUIDO VEGETAL ISOLANTE

2.7.1. Características Técnicas:

- a) Potência: 45kVA;
- b) Tensão nominal AT: 23,1 kV;
- c) Derivações (no mínimo 3): 23,1/22,0/20,9kV;
- d) Tensão nominal BT: 0,38 kV;
- e) NBI (AT): 125.0 kV;
- f) Frequência: 60.0 Hz;
- g) Grupo ligação: Dyn1;
- h) Fator K=1;
- i) Tipo Comutação: Comutador Sem Tensão;
- j) Classe de temperatura material isolante: E (120°C);
- k) Refrigeração: ONAN;
- l) Elevação de temperatura dos enrolamentos média: 65.0°C;
- m) Elevação de temperatura dos enrolamentos no ponto mais quente: 80.0°C;
- n) Impedância de curto-circuito (75°C): menor que 4%;
- o) Perdas em vazio: menor igual a 215 W;
- p) Perdas totais: menor igual a 1055 W;
- q) Diagrama Fasorial: o deslocamento angular do transformador deve ser de 30° e o diagrama fasorial deve ser conforme o desenho apresentado abaixo:



- r) Deslocamento Angular: O deslocamento angular do transformador deve ser de 30°, com as fases de tensão inferior atrasadas em relação às correspondentes de tensão superior.
- s) Derivações: O transformador deve ser provido de derivações de alta tensão, devendo a potência nominal manter-se constante em todas elas;
- t) Estanqueidade e Resistência à Pressão: transformadores devem suportar uma pressão manométrica de 0,07 MPa, durante o tempo de uma hora;
- u) Resistência de Isolamento: o transformador deve ter resistência mínima de isolamento,

com a temperatura do óleo isolante referida a 75°C, calculada de acordo com a seguinte equação:

$$R = \frac{2,65 \times E}{(P/f)^{1/2}}$$

Onde:

R = Resistência mínima de isolamento em megaohms;

P = Potência em KVA;

f = Frequência em Hz;

E = Nível de isolamento;

a) 24,2 kV para o enrolamento de média tensão;

b) 1,2 kV para o enrolamento de baixa tensão.

v) Tensão de Rádio Interferência (TRI): O valor de tensão de rádio interferência, quando o transformador é submetido a 1,1 vez o valor da tensão da maior derivação, medido de acordo com a NBR 15121 deve ser 650 µV para a tensão máxima do equipamento de 24,2 kV;

w) Nível de ruído: 55.0 dB.

2.7.1.1. As perdas devem estar de acordo com a portaria interministerial nº. 104, de 22 de março de 2013.

2.7.1.2. Para os períodos em que a portaria não tem abrangência, deve-se utilizar os critérios estabelecidos pela NBR 5440.

2.7.2. Tanque, Tampa e Radiadores

a) O tanque deve ser fechado, sem respirador, com a tampa fixada por meio de dispositivos adequados e imperdíveis, oferecendo estanqueidade de acordo com a NBR 5356. A chapa do tanque deve estar de acordo com as NBR 6649, NBR 6650 e NBR 11888. A espessura mínima das chapas de aço deve estar de acordo com a NBR 5440.

b) As soldas executadas na confecção do tanque devem ser feitas de modo contínuo e do lado externo, em apenas uma faixa no seu fechamento lateral.

c) O transformador deve suportar a pressão manométrica de 0,07 MPa (0,7 kgf/cm²) durante 1 hora.

d) Os radiadores devem ser constituídos de chapas conforme NBR 5915 ou de tubos conforme NBR 5590 desde que sua fabricação resista aos ensaios previstos na NBR 5380.

2.7.3. Buchas e Terminais de Ligação

a) As buchas devem ser de porcelana vitrificada, com características compatíveis com os enrolamentos respectivos e devem estar de acordo com as normas ABNT NBR 5034, ABNT NBR 5435, ABNT NBR 5437 e ABNT NBR5440.

b) As buchas fabricadas com outro material podem ser aceitas, condicionadas à aprovação prévia da FISCALIZAÇÃO da COMUSA, devendo possuir características iguais ou melhores que as especificadas neste documento.

c) As buchas terminais primárias devem ser montadas sobre a tampa, esta deve ser provida de ressalto para evitar o acúmulo de água. As buchas secundárias devem ser montadas lateralmente ao tanque. As fixações das buchas devem ser internas.

d) Os terminais de ligação de baixa tensão do transformador devem ser do tipo T3, conforme NBR 5437.

2.7.4. Abertura de Inspeção e Indicador de Nível Interno

a) Deve haver abertura para inspeção, localizada na tampa do transformador, preferencialmente no formato circular com diâmetro de 120 mm ± 10%, de modo que permita a verificação do nível do óleo isolante.

b) A indicação do nível de óleo deve ser pintada com tinta sintética de cor contrastante com a cor da pintura interna, localizada na parede interna do tanque, indicando corretamente o nível de óleo isolante à temperatura de 25°C.

2.7.5. Indicador Externo de Nível de Óleo

a) O indicador externo de nível de óleo deve ser instalado em local visível no transformador, preferencialmente no lado de baixa tensão. Deve possuir referência para os níveis de óleo mínimo e máximo a 25°C, quando utilizado indicador magnético. No caso de utilização de indicador do tipo visor, devem ser indicados os níveis de óleo mínimo e a 25°C.

2.7.6. Marcação

a) Os terminais de média e baixa tensão devem receber uma marcação externa indelével, junto às respectivas buchas, com altura dos caracteres não inferior a 30 mm, conforme NBR 5440. A marcação deve ser efetuada com tinta resistente a intempérie e a óleo mineral isolante, na cor preta notação Munsell N1.

2.7.7. Materiais Isolantes e Óleo Mineral Isolante

a) Os materiais isolantes do transformador devem possuir no mínimo classe E (120°C), de acordo com a NBR 7034.

b) O óleo isolante a ser utilizado no transformador deve ser do tipo vegetal, atender a NBR 15422 (Óleo vegetal isolante para equipamentos elétricos), ser atóxico, apresentar fácil biodegradação e maior viscosidade em relação ao óleo mineral equivalente (velocidade de infiltração lenta).

c) A identificação do óleo deve ser feita na placa de identificação do transformador.

2.7.8. Núcleo

a) O núcleo deve ser construído com chapas de aço silício de grão orientado, montagem plana, tipo envolvido, conforme a NBR 9119, isoladas entre si e prensadas por estrutura capaz de oferecer o máximo de solidez mecânica.

b) As lâminas devem ser presas por uma estrutura apropriada que sirva como meio de centrar e firmar o conjunto núcleo-bobina ao tanque, de tal modo que esse conjunto não tenha movimento em quaisquer direções. Esta estrutura deve propiciar a retirada do conjunto do tanque.

c) O núcleo deve ser aterrado preferencialmente através de um único ponto à massa do transformador, utilizando-se como meio de ligação uma fita de cobre apropriadamente dimensionada.

d) Tirantes que por ventura atravessem as lâminas do núcleo devem ser isolados dessas lâminas e aterrados.

e) Todas as porcas dos parafusos utilizados na construção do núcleo devem estar providas de travamento mecânico ou químico.

2.7.9. Enrolamentos

a) Os enrolamentos devem ser constituídos preferencialmente de cobre eletrolítico ou, alternativamente, de alumínio com bitola adequadamente dimensionada, conforme as características técnicas previstas (ambiente e elétrica) do transformador.

b) Os enrolamentos de média tensão do transformador devem ser constituídos preferencialmente de bobinas fracionadas (dispostas em forma de panqueca) ou, alternativamente, de bobina única.

c) O condutor dos enrolamentos de baixa tensão deve ser revestido de isolamento, não sendo aceito enrolamento com fio nu.

d) Quando este isolamento for de verniz sintético e os condutores em formato retangular, deve ser previsto no projeto espaçamento suficiente para permitir sua reisolação, com uma dupla camada de papel isolante, quando rebobinado.

2.7.10. Sistema de Comutação Sem Tensão

- a) O ajuste da tensão primária deve ser obtido por meio de comutador de derivações, rotativo ou deslizante, com comando único externo.
- b) O comando do comutador externo deve ser colocado na lateral do transformador, possuindo dispositivo de segurança que impeça sua operação indevidamente localizado junto ao comando do comutador externo em qualquer posição. A indicação da derivação deve ser visível e com caracteres de altura mínima 7 mm.
- c) O comando único do comutador externo deve ser instalado de forma a garantir a estanqueidade do transformador durante toda a vida útil.
- d) O comutador deve ser resistente ao óleo vegetal isolante, à elevação da temperatura do óleo a 120°C, à umidade, à ação dos raios solares e às variações climáticas próprias da região sul.
- e) A posição do comutador no fornecimento deve ser na posição 1 (TAP1).
- f) O material da parte externa do comutador, se não metálico, deve estar de acordo com a NBR 5440, item 6.1.
- g) O sistema de comutação externa deve apresentar as seguintes características (ver IEC 60214-1):

- I) Posições de comutação: mínimo 3;
- II) Corrente nominal: 40 A;
- III) Corrente de curto circuito por 2 segundos: 20 x I nominal;
- IV) Tensão de operação e nível de isolamento: no mínimo idênticas ao transformador no qual será instalado;
- V) Número de fases: 3 fases.

2.7.11. Dispositivo de Aterramento

- a) O transformador deve possuir um dispositivo de aterramento, constituído por um conector, conforme a NBR 5440. O parafuso de cabeça sextavada, a porca sextavada e a arruela lisa devem ser confeccionados em liga de cobre e as arruelas de pressão em bronze fosforoso.

2.7.12. Suporte para Fixação em Poste

- a) Os suportes para fixação em poste devem ser um número de dois, soldados ao tanque e dimensionados de tal forma que suportem com segurança o peso do transformador e permitam a instalação adequada deste ao poste.

2.7.13. Suporte para Fixação de Para-raios

- a) Os suportes para fixação dos para-raios devem ser projetados e instalados conforme critérios presentes no anexo C da ABNT NBR 5440:2014, permitindo espaço suficiente para içamento do transformador com os para-raios montados. Será vedado suporte de fixação dos para-raios do tipo horizontal.
- b) Os suportes de fixação dos para-raios devem ser montados próximo da respectiva bucha devidamente afastado das partes aterradas, mantendo as distâncias elétricas necessárias de acordo com a distância fase-terra conforme anexo C e Item 4.2 - tabela 1 da ABNT NBR 5440:201.

2.7.14. Alças de Suspensão

- a) Devem ser em número de duas, isentas de rebarbas, possuindo resistência, dimensões e formato adequados para o içamento e locomoção segura do transformador, sem que ocorram danos em qualquer de seus componentes.

2.7.15. Ferragens

a) As fixações externas em aço (porcas, arruelas, parafusos e grampos de fixação da tampa) devem ser zincadas a quente conforme a NBR 6323. Todas as porcas e cabeças de parafusos devem estar providas de travamento adequado.

2.7.16. Pintura

a) Pintura interna:

I) Preparação Interna: logo após a fabricação do tanque as impurezas devem ser removidas através de processo adequado.

II) Tinta de Fundo: deve ser aplicada base antiferruginosa que não afete e nem seja afetada pelo líquido isolante, com espessura maior igual (seca) a 30 µm.

b) Pintura externa:

I) Preparação da Superfície: logo após a fabricação do tanque as impurezas devem ser removidas através do processo químico ou jateamento abrasivo ao metal quase branco, padrão visual Sa 2 ½ da SIS - 05 - 5900.

II) Tinta de Fundo: deve ser aplicada base com primer epoxi-poliamida/óxido de ferrobiocomponente, com espessura total mínima de 80 µm.

III) Tinta de acabamento: Deve ser compatível com a tinta de fundo, na verde claro Munsell 5G 8/4, perfazendo uma espessura seca total mínima de 120µm.

2.7.17. Placa de Identificação

a) O transformador deve possuir placa de identificação, conforme NBR 5440.

b) A placa de identificação deve ser constituída de aço inoxidável com espessura mínima de 0,5 mm com caracteres de altura mínima 2mm, devendo ser fixada, através de rebites de material resistente à corrosão, em um suporte com base que impeça sua deformação soldado ao tanque.

c) A fixação de placa extra com a marca ou nome do fabricante não é permitida, seja no corpo do transformador seja em seus radiadores.

2.7.18. Dispositivo de Alívio de Pressão

a) O transformador deve ser equipado com um dispositivo de alívio de pressão interna, com os requisitos mínimos e características de acordo com a NBR 5440.

b) O dispositivo deve estar posicionado na horizontal, na parede do tanque ou na tampa do transformador com adaptador em “L”, observada a condição de carga máxima de emergência do transformador de 200%, não havendo, em nenhuma hipótese, dar vazão ao óleo expandido.

c) O posicionado do dispositivo deve ser de tal forma determinado a não interferir com o manuseio dos suportes de fixação em poste, não ficar exposto a danos quando dos processos de içamento, carga e descarga do transformador e ser direcionado para o lado das buchas de baixa tensão.

2.7.19. Válvula de drenagem de óleo

a) O transformador deve possuir uma válvula colocada na parte inferior do tanque. A válvula de drenagem do óleo deve ser provida de bujão.

2.8. A critério da COMUSA, poderá ser exigido do fornecedor a apresentação da seguinte documentação:

a) Atestados ou certificados de conformidade técnica dos respectivos equipamentos e materiais constituintes do transformador com relação às normas técnicas citadas neste Termo de Referência expedidos por laboratórios ou órgãos acreditados pelo INMETRO;

b) Certificação ao Programa Brasileiro de Etiquetagem (PBE), coordenada pelo INMETRO e Eletrobrás, que atesta a conformidade do modelo do transformador às normas de conservação de energia e eficiência energética.

2.9. Os transformadores deverão ser fornecidos com materiais, dispositivos e componentes no seu estado original de fabricação, ou seja, não será admitido o fornecimento de unidades remanufaturadas, reparadas ou semiutilizadas.

2.10. ENSAIOS

2.10.1. Para fins de aceitação dos transformadores, o fornecedor deverá apresentar relatório onde constem os resultados da seguinte relação de ensaios, conforme a NBR 5440 e NBR 5356. Todos os ensaios citados a seguir devem ser efetuados em transformadores prontos, montados e cheios de óleo isolante. No que couber, considerar a derivação correspondente ao tap1 para realização dos ensaios.

2.10.1. Ensaios de Rotina

- a) Resistência elétrica dos enrolamentos;
- b) Relação de tensões;
- c) Resistência do isolamento;
- d) Deslocamento angular e sequência de fases;
- e) Perdas (em vazio e em carga);
- f) Corrente de excitação;
- g) Tensão de curto-circuito;
- h) Ensaios dielétricos:
 - I) Tensão suportável nominal à frequência industrial (tensão aplicada); e
 - II) Tensão induzida de curta duração.
- i) Estanqueidade e resistência à pressão a frio;
- j) Elevação de temperatura: deve ser realizado na “derivação de máxima corrente” ou correspondente ao valor máximo das perdas totais entre todas as derivações;
- k) Verificação do funcionamento dos acessórios:
 - I) Comutador de derivação externo sem tensão;
 - II) Válvula de alívio de pressão; e
 - III) Indicador externo de nível de óleo.
- l) Tensão suportável nominal de impulso atmosférico de alta tensão.

2.10.2. Ensaio de Tipo

- a) Óleo Isolante: deve ser realizado por método de amostragem após contato do óleo com o transformador, as seguintes análises:
 - I) Análise Físico-Química;
 - II) Teor de PCB;
- b) Inexistência de enxofre corrosível.

2.10.2.1. A critério da COMUSA, poderá ser exigido do fornecedor a apresentação de certificados de calibração dos instrumentos utilizados nos ensaios sobre o transformador a ser fornecido emitidos por órgão homologado pelo INMETRO ou por organização oficial similar em outros países. A periodicidade máxima dessa calibração deve ser de um ano, podendo acarretar a desqualificação do laboratório executor dos ensaios e, por conseguinte, comprometer a validação dos resultados destes ensaios.

2.11. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

2.11.1. Até a data da entrega do transformador, deverá ser fornecido o manual de instalação, operação e manutenção de forma a caracterizar completamente os procedimentos e recomendações de trabalho e serviços sobre o transformador. Neste sentido, dentre outros, a documentação deverá conter as seguintes informações:

- a) Desenhos técnicos seccionais do transformador com lista dos principais dispositivos e componentes;
- b) Relatório com os resultados referentes a testes e ensaios de rotina e tipo, conforme subitem 2.10.

3. DOCUMENTOS PARA HABILITAÇÃO DA LICITANTE

3.1. Atestado(s) de aptidão técnica, contendo assinatura do emitente, fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado, que comprove(m) que o licitante é fornecedor de produto da mesma natureza ao da presente licitação, devendo o(s) documento(s) conter o nome, o endereço e o telefone de contato dos atestadores, ou qualquer outra forma que permita consulta com as empresas declarantes.

4. GARANTIA

4.1. Sem prejuízo da responsabilidade penal a que vier dar causa, a CONTRATADA dá garantia do produto, pelo prazo de 18 (dezoito) meses, consoante dispõe a Lei nº. 8.078/90, contados do recebimento definitivo dos produtos/serviços, durante o qual subsistirá sua responsabilidade.

- a) pela solidez, segurança e quantidade do objeto contratado;
- b) pela eleição e emprego dos insumos e/ou matérias-primas utilizadas;
- c) pelos danos pessoais e materiais causados à COMUSA e aos seus servidores, bem assim a terceiros em geral, por empregados ou prepostos da CONTRATADA, verificados durante a vigência da contratação, ou dela decorrentes;
- d) pelo pagamento de todas as quantias devidas e/ou decorrentes de mão de obra, assistência técnica, materiais, tributos, serviços de terceiros, obrigações trabalhistas e previdenciárias, deslocamentos, transporte e descarga, alimentação, instalações, equipamentos, seguros, licenças, dentre outros, pertinentes à execução do objeto contratado, à sua substituição e a reparação do mesmo;
- e) pelos defeitos e imperfeições verificados nos produtos fornecidos, total e/ou parcialmente, não relacionados com a segurança e solidez do objeto contratado;
- f) pelos danos causados por fato do produto ou vício oculto, a contar da verificação do dano.

4.2. A garantia implica em imediata substituição do produto que não atender às especificações exigidas, sem qualquer ônus para a COMUSA, bem assim imediato ressarcimento de todo e qualquer dano causado à COMUSA e/ou aos seus servidores.

4.3. O prazo para reparação dos defeitos, danos, riscos, imperfeições e/ou substituições, será definido pela Equipe Técnica da COMUSA, considerando a gravidade, complexidade e potencialidade de risco dos prejuízos ocorridos.

5. ASSISTÊNCIA TÉCNICA

5.1. A prestação de serviço de assistência técnica durante a vigência da Garantia poderá ser exigida do fornecedor mediante deslocamento de assistente técnico autorizado pela CONTRATADA sem incorrer despesas adicionais de qualquer ordem para a COMUSA. Caso o transformador deva ser removido da subestação de energia (localizada conforme tabela 2) devido à necessidade de reparo ou mesmo substituição por uma nova unidade, o fornecedor do equipamento deverá arcar com todas as despesas inerentes a este processo, entenda-se:

- I. Serviço de remoção do transformador instalado em subestação ao tempo; e

- II. Transporte, carga e descarga: serviços necessários para deslocamento do transformador devido a atividades de reparo, devolução ou permuta por nova unidade fornecida em caráter de substituição por motivo de defeito.

5.2. Caso, durante a vigência da Garantia, seja constatado por meio de ensaios adicionais independentes arco elétrico de baixa intensidade presente no interior do transformador, o equipamento deverá ser substituído por nova unidade, sem incorrer despesas adicionais à COMUSA, conforme subitem 4.2.

5.3. O fornecedor terá um prazo de trinta 30 dias, contados a partir da retirada do equipamento defeituoso na COMUSA, para efetuar os devidos reparos, correções, reformas, reconstruções, substituição de componentes e até substituição do transformador completo por novo, no sentido de sanar todos os defeitos, imperfeições ou partes falhas de materiais ou de fabricação que venham a se manifestar, sob pena de sofrer as sanções administrativas previstas no Edital e/ou Contrato.

5.4. Em caso de substituição ou reparo em qualquer componente ou acessório do transformador, dentro do prazo de garantia, a extensão da garantia do equipamento deverá ser considerada de no mínimo por mais 12 meses contados a partir da data da nova entrega.

6. CONDIÇÕES GERAIS

6.1. PREÇOS: Os preços apresentados na proposta deverão estar expressos em **REAIS (R\$)** e serão finais, incluídos todos os encargos a ele inerentes.

6.2. PRAZO DE PAGAMENTO: Em até 15 dias, após o recebimento definitivo do objeto e do atesto da Nota Fiscal pelo Gestor da COMUSA.

6.3. PRAZO DE ENTREGA: O objeto licitado deverá ser entregue em até **3 (três) meses**, contados a partir da data de assinatura do contrato.

6.4. IMPOSTOS: Todos os impostos, despesas e encargos incidentes sobre o(s) produto(s) deverão estar inclusos no(s) preço(s) final(is) do(s) mesmo(s);

6.4.1. A empresa fornecedora, na elaboração do preço dos produtos deverá considerar, que a COMUSA não é contribuinte do ICMS, devendo ser tributada dessa forma.

6.5. TRANSPORTE E DESCARGA: O transporte, a carga e a descarga do(s) produto(s) são de responsabilidade do fornecedor.

6.5.1. O acondicionamento do transformador deve ser efetuado de modo a garantir um transporte seguro, desde a saída da fábrica até a sua chegada no local de entrega e que o protejam também contra impactos acidentais durante as operações de carga e descarga.

6.5.2. A embalagem deve ser construída de modo a possibilitar o uso de pontes rolantes sendo que, nesse caso, a embalagem deve permitir a carga e a descarga através de alças de suspensão localizadas no tanque do transformador, evitando possíveis esforços e danos às buchas e aos terminais.

6.5.3. O transformador deverá ser entregue completamente montado, cheio de óleo isolante, com as buchas e terminais, dispositivos de aterramento e acessórios solicitados, marcações, adesivos e prontos para operação.

6.6. LOCAL E HORÁRIO DE ENTREGA: O objeto deverá ser entregue no Almojarifado da COMUSA, localizado na **Rua Rio Iguaçu, nº. 275, Bairro Liberdade, na cidade de Novo Hamburgo/RS**, de segunda à sexta-feira, no horário compreendido das 8h30min às 11h00min e das 13h30min às 17h00min.

6.7. EM CASO DE NÃO CONFORMIDADE: Os transformadores deverão obrigatoriamente atender às especificações técnicas deste TR, bem como estar em plenas condições de uso. Em caso de desconformidade com as especificações técnicas ou defeito de fabricação, o equipamento deverá ser imediatamente substituído sem ônus para COMUSA e no prazo a ser definido pela Equipe Técnica da Autarquia.

6.8. NOTA FISCAL: A nota fiscal será liberada para pagamento somente quando acompanhada do relatório de recebimento, devidamente assinado e carimbado pelo servidor responsável.

6.8.1. Conforme Protocolo ICMS 85/2010, que diz respeito à obrigatoriedade do fornecimento pelas empresas contratadas de Nota Fiscal Eletrônica (NF-e) em todas as compras realizadas pelos municípios, os fornecedores deverão enviar para o e-mail nfe@comusa.rs.gov.br a NF-e referente a cada compra de material realizada pela COMUSA.

6.9. SUBCONTRATAÇÃO: Será vedada a subcontratação do objeto deste TR.

6.10. ADJUDICAÇÃO: menor valor unitário por item.

6.11. GESTOR: Ficará designado o servidor **Márcio Martinez Kutscher**, Engenheiro Eletricista, matrícula nº. 235, como gestor da aquisição.

ANEXO II
PREGÃO ELETRÔNICO N.º 008/2020 – COMUSA
VALOR MÁXIMO ADMISSÍVEL

VALOR MÁXIMO ADMISSÍVEL

Pregão Eletrônico n.º 008/2020– COMUSA

O VALOR MÁXIMO aceitável para o objeto desta licitação é o descrito na tabela abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE ESTIMADA	UNID.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 150KVA, TENSÃO NOMINAL 23,1/0,38-0,22KV, IMERSO EM LÍQUIDO VEGETAL ISOLANTE.	1	Unid.	R\$ 14.100,00	R\$ 14.100,00
2	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 150KVA, TENSÃO NOMINAL 23,1/0,38-0,22KV, IMERSO EM LÍQUIDO VEGETAL ISOLANTE, FATOR K=4.	1	Unid.	R\$ 15.196,33	R\$ 15.196,33
3	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 45KVA, TENSÃO NOMINAL 23,1/0,38-0,22KV, IMERSO EM LÍQUIDO VEGETAL ISOLANTE.	1	Unid.	R\$ 7.810,35	R\$ 7.810,35

**ANEXO III
PREGÃO ELETRÔNICO N.º 008/2020 – COMUSA
PROPOSTA COMERCIAL**

PROPOSTA

Pregão Eletrônico n.º 008/2020 – COMUSA

DADOS DO FORNECEDOR:

Razão Social:	
CNPJ:	
Endereço:	
Cidade:	Estado:
Telefone:	Fax:
E-mail:	
Pessoa para contato:	
Telefone da pessoa para contato:	
Responsável(eis) para firmar contrato:	

1 – OBJETO

Contratação de empresa para aquisição de transformadores trifásicos, para atender as necessidades da COMUSA – Serviços de Água e Esgoto de Novo Hamburgo, conforme especificações técnicas contidas no ANEXO I – Termo de Referência, o qual é parte integrante deste edital.

2 – PROPOSTA

2.1. A Proposta deverá ser apresentada em conformidade com o especificado na planilha abaixo. O preenchimento do presente ANEXO acarretará a conformidade da proposta da licitante com todas as características do objeto e exigências constantes no ANEXO I do Edital.

2.2. Quaisquer inserções na proposta que visem modificar, extinguir ou criar direitos, sem previsão no Edital e nos seus Anexos, serão tidas como inexistentes, aproveitando-se a proposta no que não for conflitante com o instrumento convocatório.

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.	MARCA	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 150KVA, TENSÃO NOMINAL 23,1/0,38-0,22KV, IMERSO EM LÍQUIDO VEGETAL ISOLANTE.	1	Unid.			
2	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 150KVA, TENSÃO NOMINAL 23,1/0,38-0,22KV, IMERSO EM LÍQUIDO VEGETAL ISOLANTE, FATOR K=4.	1	Unid.			
3	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 45KVA, TENSÃO NOMINAL 23,1/0,38-0,22KV, IMERSO EM LÍQUIDO VEGETAL ISOLANTE.	1	Unid.			
Valor Total (R\$)						

Valor total (por extenso): _____.

<p>Data, carimbo e assinatura da licitante</p> <p>_____/_____/_____</p> <p>_____</p> <p>Assinatura e carimbo</p>

ANEXO IV
PREGÃO ELETRÔNICO N.º 008/2020 – COMUSA
MODELO DE DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO AO INCISO V DO ART. 27 DA
LEI FEDERAL N.º 8.666/93 E AO ART. 7º, INCISO XXXIII, DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL
(MÃO DE OBRA DE MENORES)

DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO AO INCISO V DO ART. 27 DA LEI FEDERAL N.º
8.666/93 E AO ART. 7º, INCISO XXXIII, DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL
(MÃO DE OBRA DE MENORES)

Pregão Eletrônico n.º 008/2020 – COMUSA

A empresa (razão social) _____, inscrita no CNPJ n.º _____, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a). _____, portador(a) da Carteira de Identidade n.º _____ e do CPF n.º _____, **DECLARA**, para fins do disposto no inciso V do art. 27 da Lei Federal n.º 8.666/93, acrescido pela Lei n.º 9.854/99, que cumpre o disposto no art. 7º, inciso XXXIII, da Constituição Federal, ou seja, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz (___).
(Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima)

(Local e data): _____

(Representante legal): _____
(Carimbo e assinatura)

ANEXO V
PREGÃO ELETRÔNICO N.º 008/2020 – COMUSA
MINUTA DE CONTRATO DE FORNECIMENTO

CONTRATO DE FORNECIMENTO

Contrato n.º xxx/2020 – Minuta

COMUSA – SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO, pessoa jurídica de direito público interno, sob a forma de Autarquia Municipal, sediada à Av. Coronel Travassos, n.º 287, Bairro Rondônia, no município de Novo Hamburgo/RS, inscrita no CNPJ sob o n.º 09.509.569/0001-51, aqui representada por seu Diretor-Geral, **Márcio Lüders dos Santos**, e por seu Diretor Técnico, **Ari Borges dos Santos**, doravante denominada, abreviadamente, **COMUSA**,

e
_____, pessoa jurídica, estabelecida à Av./Rua _____, n.º ____, Bairro _____, na cidade de _____/_____, inscrita no CNPJ sob o n.º _____, aqui representada por seu Diretor/Sócio-Administrador/Procurador/Titular, Sr(a). _____, adiante denominada, simplificada, **CONTRATADA**.

As partes acima qualificadas, pelo presente instrumento e na melhor forma de direito, têm entre si justo e acertado este Contrato para o fornecimento de produto, tudo em perfeita harmonia com a licitação na modalidade Pregão Eletrônico n.º 008/2020 e nos termos autorizados pelas Leis Federais n.º 10.520/02 e n.º 8.666/93 e Decreto Municipal n.º 9.111/2020, mediante as cláusulas e condições a seguir elencadas:

PRIMEIRA: DO OBJETO

1.1. O presente Contrato tem por objeto a **aquisição de transformadores trifásicos, para a COMUSA – Serviços de Água e Esgoto de Novo Hamburgo**, conforme as quantidades e as especificações técnicas contidas no ANEXO I – Termo de Referência, em estrita observância aos termos e condições do Pregão Eletrônico n.º 008/2020 realizado pela COMUSA, e a todas as especificações contidas na licitação a que se refere e seus respectivos Anexos.

SEGUNDA: DOS DOCUMENTOS INTEGRANTES

2.1. Para todos os efeitos legais, visando à exata caracterização do objeto contratual, além de estabelecer procedimentos e normas decorrentes das obrigações ora contraídas, bem assim elencar as responsabilidades da CONTRATADA, integram este contrato, como se nele estivessem transcritos, com todos os seus anexos, os seguintes documentos:

- a) Pregão Eletrônico n.º 008/2020, com todos os seus Anexos;
- b) Proposta da CONTRATADA.
- c) Requisição n.º 94/2020.

Parágrafo único: Os documentos referidos na presente Cláusula são considerados suficientes para, em complemento a este contrato, definir a sua extensão, as suas obrigações, e, desta forma, reger a execução do objeto contratado.

TERCEIRA: DOS PRAZOS

3.1. A CONTRATADA deverá entregar os produtos em até 03 (três) meses, contados a partir data de assinatura do Contrato.

3.2. O prazo total para execução do contrato poderá ser prorrogado, desde que se verifique

algum dos motivos arrolados no art. 57, §1º, da Lei Federal n.º 8.666/93, e suas alterações, procedendo-se neste caso de acordo com o parágrafo 2º, do mesmo artigo.

3.3. A inobservância do prazo fixado ocasionará a aplicação das penalidades previstas neste contrato.

QUARTA: DO PREÇO CONTRATADO

4.1. O preço para a aquisição do objeto deste contrato é o apresentado na Proposta da CONTRATADA na licitação em epígrafe, ou seja, o valor total de R\$ _____ (_____), conforme as especificações técnicas do Anexo I, do Edital de Pregão Eletrônico n.º 008/2020, descritas da seguinte forma:

Inserir planilha

4.2. Os preços apresentados na Proposta são finais, não sendo admitidos quaisquer acréscimos ou acessórios, estando incluídos nos mesmos os respectivos insumos, tributos, contribuições, e demais despesas, custos e encargos, diretos ou indiretos, bem assim todas as despesas e custos com testes de qualidade, carga, transporte e descarga, seguros, como também os lucros da CONTRATADA.

4.3. Todos os encargos, impostos, contribuições previdenciárias e demais obrigações fiscais e parafiscais decorrentes da contratação serão de responsabilidade da CONTRATADA, e demais tributos que incidam ou venham a incidir sobre o produto fornecido ou em decorrência dele.

4.4. As despesas, diretas ou indiretas, inerentes à execução do objeto e/ou decorrentes do presente contrato, correrão por conta exclusiva da CONTRATADA.

4.5. Os preços unitários não serão reajustados, mantendo-se firmes e inalterados até o término do prazo contratual.

4.6. Caso o prazo inicialmente fixado seja prorrogado, nas hipóteses do art. 57, §1º, da Lei Federal n.º 8.666/93, e suas alterações posteriores, e desde que não decorrente de atraso na execução do objeto por culpa da CONTRATADA, ultrapassando o período de 12 (doze) meses, poderá ser concedido reajuste anual, pela variação do IPCA – Índice de Preços ao Consumidor Amplo, ou em caso de extinção deste, aquele que vier a substituí-lo.

4.7. O requerimento do reajustamento, dirigido à Diretoria Executiva da COMUSA, deverá ser efetuado no prazo máximo de 60 (sessenta) dias, contados da anualidade da data limite para apresentação da proposta na licitação, e será entregue ao Gestor do Contrato.

4.8. O requerimento deverá ser apresentado em duas vias, a fim de que seja devolvida a segunda via, com o recebimento do Gestor.

4.9. Fica estipulado que a não apresentação do requerimento de reajustamento no prazo indicado na subcláusula 4.7, caracterizará renúncia, por parte da Contratada, ao direito de reajuste, relativamente ao respectivo período aquisitivo.

QUINTA: DA FORMA DE PAGAMENTO

5.1. O pagamento será em até 15 (quinze) dias após recebimento definitivo do objeto, e atesto da Nota Fiscal pelo Gestor.

5.2. Em hipótese alguma serão efetuados pagamentos antecipados ou sem a existência do relatório de recebimento (devidamente assinado e carimbado pelo servidor responsável).

5.3. À CONTRATADA fica vedado negociar, ou efetuar a cobrança ou desconto de duplicatas ou outros títulos cambiariformes emitidos, através de rede bancária ou com terceiros, permitindo-se, tão somente, cobranças em carteira simples, qual seja, diretamente na COMUSA.

5.4. No caso do objeto entregue estar em desacordo com as especificações técnicas ou demais exigências fixadas neste contrato e no Edital de Pregão Eletrônico a que o mesmo se refere, a COMUSA fica desde já autorizada a reter o pagamento em sua integralidade até que sejam processadas as alterações e substituições determinadas, aplicando-se à

CONTRATADA as multas previstas no contrato.

5.5. Durante o período de retenção, não correrão juros ou atualizações monetárias de qualquer natureza, sem prejuízo de outras penalidades previstas neste contrato.

5.6. A contratada suportará o ônus decorrente do atraso, caso as Notas Fiscais contenham vícios ou incorreções que impossibilitem o pagamento.

5.7. Ocorrendo atraso superior a 10 (dez) dias no pagamento, o débito será pago com o acréscimo de 0,033% (trinta e três milésimos por cento) por dia de atraso, até o limite de 1% (um por cento) de juros ao mês, a título de compensação financeira.

5.8. Conforme Protocolo ICMS 85/2010, que diz respeito à obrigatoriedade do fornecimento pela empresa CONTRATADA de Nota Fiscal Eletrônica – NF-e – em todas as compras realizadas pelos municípios, o FORNECEDOR deverá enviar para o e-mail nfe@comusa.rs.gov.br a NF-e referente a cada compra de material realizada pela Autarquia COMUSA.

SEXTA: DOS RECURSOS FINANCEIROS

6.1. Os recursos financeiros correrão à(s) conta(s) dos créditos abaixo discriminados:

Código Reduzido:	1755
Órgão:	23 – COMUSA
Unidade:	4 – Área Operacional
Ação:	1134 – Modernização e Expansão do SES
Vínculo:	4000000 – Autarquias e Fundações
Subelemento:	34490523000000000000 – Máquinas e Equipamentos energéticos

SÉTIMA: DAS RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

7.1. A CONTRATADA é responsável, direta e exclusivamente, pela execução do objeto deste contrato e, conseqüentemente, responde, civil e criminalmente, por todos os danos e prejuízos que, na execução dele venha, direta ou indiretamente, a provocar ou causar para a COMUSA e/ou servidores, empregados, bem assim perante terceiros, garantindo à COMUSA direito regressivo por tudo o que acaso tenha que despende em sendo isolada ou solidariamente responsabilizada, inclusive honorários periciais e advocatícios, e custas processuais.

Parágrafo único: Todos os encargos, impostos, contribuições previdenciárias e demais obrigações fiscais e parafiscais decorrentes da contratação serão de responsabilidade da CONTRATADA, assim como todas as despesas com materiais, equipamentos, seguros, transportes, descargas, deslocamentos, franquias, despesas com manutenção e demais custos necessários para a execução do objeto contratado, ou dele decorrentes ou a eles relativos, serão suportados exclusivamente pela CONTRATADA.

OITAVA: DA SUBCONTRATAÇÃO

8.1. A CONTRATADA não poderá transferir, ceder ou praticar qualquer outra forma contratual que signifique transferência do presente contrato, no todo ou em parte, sob pena de rescisão do ajuste.

NONA: DAS ALTERAÇÕES E DAS PENALIDADES

9.1. É assegurada à COMUSA a prerrogativa de, unilateralmente, e forte ao art. 58 da Lei Federal n.º 8.666/93:

- a) modificar o presente contrato para melhor adequação às finalidades de seu objeto, respeitados os direitos da CONTRATADA;
- b) rescindir este contrato nos casos especificados pelos arts. 77 e 78 da Lei Federal n.º 8.666/93, pelas formas elencadas pelo art. 79 da mesma Lei;
- c) fiscalizar a execução do contrato;
- d) aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções, isolada ou cumulativamente, motivadas

pela inexecução total ou parcial deste ajuste:

d.1) advertência, no caso de falta de presteza e eficiência ou por descumprimento de prazos fixados nesta contratação;

d.2) multa, correspondente a 0,5% do valor global atualizado, por dia de atraso, a ser calculado desde o 6º dia de atraso até o efetivo cumprimento da obrigação, limitado a 30 (trinta), podendo o valor ser pago na mesma data em que a COMUSA pagar-lhe eventual contraprestação devida, mediante compensação direta, ou cobrado administrativamente e judicialmente;

d.2.1) Transcorridos 30 (trinta) dias do prazo de execução do contrato, serão considerados rescindidos os itens vencidos pela empresa inadimplente, aplicando-se multa de 10% (dez por cento) por inexecução total, calculada sobre o valor da contratação atualizado;

d.3) multa, correspondente a 5% (cinco por cento) do valor global atualizado, na hipótese de inadimplemento parcial ou infração a qualquer cláusula deste contrato, norma legal ou obrigação fixada pelo Edital da licitação versada, podendo o valor ser pago na mesma data em que a COMUSA pagar-lhe eventual contraprestação devida, mediante compensação direta, ou cobrado administrativamente e judicialmente;

d.4) multa, correspondente a 10% (dez por cento) do valor global atualizado, na hipótese de rescisão motivada por inadimplemento da CONTRATADA, podendo o valor ser pago na mesma data em que a COMUSA pagar-lhe eventual contraprestação devida, mediante compensação direta, ou cobrado administrativamente e judicialmente;

d.5) suspensão do direito de contratar com a COMUSA, pelo prazo de até 2 (dois) anos, na hipótese de reiterado descumprimento das obrigações contratuais;

d.6) declaração de inidoneidade, para participar de licitação junto a Administração Pública, na hipótese de recusar-se à execução do objeto contratado.

9.2. Se a licitante deixar de entregar qualquer documentação exigida, apresentá-la falsamente, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar a execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal, **ficará, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, impedida de contratar com a Administração Pública**, sem prejuízo das multas previstas no edital e das demais cominações legais.

9.3. A sanção de advertência de que trata a alínea “d.1”, poderá ser aplicada nos seguintes casos:

I - descumprimento das determinações necessárias à regularização das faltas ou defeitos observados no fornecimento do objeto;

II - outras ocorrências que possam acarretar transtornos à COMUSA, desde que não caiba a aplicação de sanção mais grave.

9.4. A penalidade de suspensão será cabível quando a licitante participar do certame e for constatada a existência de fatos que impeçam a contratação com a Administração Pública. Caberá ainda a suspensão quando a licitante, por descumprimento de cláusula editalícia, tenha causado transtornos no desenvolvimento dos serviços da COMUSA.

9.5. Será propiciado o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, antes da imposição das penalidades elencadas na presente Cláusula.

DÉCIMA: DA RESCISÃO

10.1. A inexecução total ou parcial deste contrato, além de ocasionar a aplicação das penalidades anteriormente enunciadas, ensejará, também, a sua rescisão, desde que ocorram quaisquer das causas enumeradas no art. 78 da Lei Federal n.º 8.666/93.

10.2. A rescisão do contrato poderá se proceder sob qualquer das formas delineadas no art. 79 da Lei Federal n.º 8.666/93.

10.3. Se a rescisão da avença se der por qualquer das causas previstas nos incisos I a XI e XVIII do art. 78 da Lei Federal n.º 8.666/93, a CONTRATADA sujeitar-se-á, ainda, ao pagamento de multa equivalente a 10% (dez por cento) do valor total do contrato atualizado.

10.4. Será propiciado o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, antes da rescisão

contratual.

DÉCIMA PRIMEIRA: DO(A) GESTOR(A)

11.1. A COMUSA designa o(a) servidor(a) **Márcio Martinez Kutscher**, Engenheiro Eletricista, matrícula n.º 235, como gestor(a) da aquisição.

DÉCIMA SEGUNDA: DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

12.1. A COMUSA reserva-se o direito de cancelar ou suspender, a qualquer tempo, a execução do objeto contratado, mediante pagamento dos produtos já fornecidos, sem que caiba qualquer outro ressarcimento a CONTRATADA.

12.2. A COMUSA reserva-se o direito de, ainda, recusar todo e qualquer produto que não atender as especificações ou que sejam considerados inadequados pela Fiscalização, sem que caiba qualquer ressarcimento ou contraprestação, sendo obrigação da CONTRATADA proceder à respectiva substituição, imediatamente.

12.3. Se qualquer das partes contratantes, em benefício da outra, permitir, mesmo que por omissões, a inobservância no todo ou em parte, de qualquer das cláusulas e condições deste contrato e/ou dos documentos e anexos do Edital que dele fazem parte, tal fato não terá o condão de liberar, desonerar ou de qualquer forma afetar ou prejudicar essas mesmas cláusulas e condições, as quais permanecerão inalteradas e plenamente exigíveis, como se nenhuma tolerância houvesse ocorrido.

12.4. A critério da COMUSA, o objeto da presente licitação poderá sofrer acréscimos ou supressões, de acordo com o artigo 65, §1º, da Lei Federal n.º 8.666/93.

12.5. Aplicam-se a este contrato as disposições da Lei Federal n.º 8.666, de 21 de junho de 1993, e suas alterações, que regulamenta as licitações e contratações promovidas pela COMUSA.

DÉCIMA TERCEIRA: DO FORO

13.1. Elegem as partes contratantes o Foro desta Comarca de Novo Hamburgo/RS, para dirimir todas e quaisquer controvérsias oriundas deste Contrato, renunciando expressamente a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por assim estarem justas e contratadas, as partes, por seus representantes legais, firmam o presente instrumento, em 03 (três) vias de igual forma e teor para um só e jurídico efeito, perante as testemunhas abaixo-assinadas.

Novo Hamburgo/RS, ____ de _____ de 2020.

COMUSA – SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO

Márcio Lüders dos Santos
Diretor-Geral

Ari Borges dos Santos
Diretor Técnico

CONTRATADA

XXXXXXXXXXXXX

Diretor/Sócio-Administrador/Procurador/Titular

Testemunhas:

1) _____ 2) _____

Nome:

Nome:

CPF n.º:

CPF n.º: