

PREGÃO ELETRÔNICO DE FORNECIMENTO

DAB.A/PE – 071/2026

FORNECIMENTO DE TINTA, DILUENTE E MASSA ACRÍLICA

- SEÇÃO I - INSTRUÇÕES AOS LICITANTES**
- SEÇÃO II - ELABORAÇÃO E APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA**
- SEÇÃO III - HABILITAÇÃO**
- SEÇÃO IV - TERMO DE REFERÊNCIA**
- SEÇÃO V - MINUTA DE CONTRATO E ANEXO I – CONDIÇÕES ESPECÍFICAS DO FORNECIMENTO**
- SEÇÃO VI - PLANILHA(S) DE MATERIAIS, QUANTIDADES E PREÇOS**
- SEÇÃO VII - PLANO DA QUALIDADE - SE APLICÁVEL**

Rio de Janeiro, de de .

SEÇÃO I

INSTRUÇÕES AOS LICITANTES

1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES
2. OBJETO DA LICITAÇÃO
3. OBSERVAÇÕES DO FORNECIMENTO
4. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO
5. ESCLARECIMENTOS E IMPUGNAÇÃO DO EDITAL
6. CREDENCIAMENTO
7. RESPONSABILIDADES DOS LICITANTES

1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

- 1.1 Esta LICITAÇÃO na modalidade de PREGÃO, na forma eletrônica, por meio da utilização de recursos de tecnologia da informação - Internet, do tipo Menor Preço, é regida por este EDITAL, em conformidade com o disposto na Lei nº. 13.303, de 30 de junho de 2016, no Regulamento de Licitações e Contratos da Eletronuclear, que se encontra disponível no endereço eletrônico: <https://www.eletronuclear.gov.br/Canais-de-Negocios/Licitacoes/Documents/Regulamento%20de%20Licita%C3%A7%C3%B5es%20e%20Contratos.pdf>, na Lei Complementar nº. 123, de 14 de dezembro de 2006, e no rito da Instrução Normativa SEGES/MGI Nº 73, de 30 de setembro de 2022, sob a vigência da Lei n.º 14.133/2021, de 1 de abril de 2021.
- 1.2 O Pregão será realizado em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, mediante condições de segurança - criptografia e autenticação - em todas as suas fases. O Pregão poderá ser acessado pelo endereço www.gov.br/compras.
- 1.3 Os trabalhos serão conduzidos por empregado da ELETRONUCLEAR S.A., agente de licitação, doravante denominado Pregoeiro, mediante a inserção e monitoramento de dados gerados ou transferidos para o aplicativo constante no endereço www.gov.br/compras e realizados de acordo com a legislação indicada no item 1.1 acima.
- 1.4 As instruções estabelecidas neste EDITAL de Licitação determinam os procedimentos que orientarão o presente processo licitatório até a assinatura do respectivo contrato administrativo. Alegações de desconhecimento destas instruções, bem como das disposições legais e regulamentares acima especificadas, não serão aceitas como razões válidas para justificar quaisquer erros ou divergências encontradas em seus Documentos de HABILITAÇÃO e/ou PROPOSTAS.
- 1.5 A presente licitação tem âmbito nacional, não sendo aceita a participação de empresas em consórcio.
- 1.6 Não poderão participar os interessados que se encontrarem sob falência, dissolução ou liquidação.
- 1.7 Em consonância com o artigo 42 do Regulamento de Licitações e Contratos da Eletronuclear, não poderão participar as pessoas, físicas ou jurídicas:
- 1.7.1 Que tenham sofrido penalidade de suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar, prevista no inciso III do artigo 87 da Lei n. 8.666/1993, desde que aplicada pela ELETRONUCLEAR S.A.;
- 1.7.2 Que tenham sofrido penalidade de impedimento de licitar e contratar, prevista no artigo 7º da Lei n. 10.520/2002, no artigo 156, inciso III da Lei n. 14.133/2021, ou no artigo 47 da Lei n. 12.462/2011, aplicada por qualquer órgão ou entidade integrante da Administração Pública Federal;
- 1.7.3 Que tenham sofrido penalidade de declaração de inidoneidade, prevista no inciso IV do artigo 87 da Lei n. 8.666/1993, ou no artigo 156, inciso IV da Lei n. 14.133/2021, aplicada por qualquer órgão ou entidade integrante da administração pública nacional, ou a prevista no artigo 46 da Lei n. 8.443/1992, aplicada pelo Tribunal de Contas da União
- 1.7.4 Que tenham sofrido penalidade de proibição de contratar com o Poder Público prevista nos incisos do artigo 12 da Lei n. 8.429/1992.

- 1.8 O impedimento será também aplicado ao LICITANTE que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do LICITANTE.
- 1.9 Para os fins desta licitação, os impedimentos referidos neste Edital serão verificados perante o Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS), Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), ambos mantidos pelo Executivo Federal, e outros sistemas cadastrais pertinentes que sejam desenvolvidos e estejam à disposição para consulta, conforme o caso.
- 1.10 Serão impedidas de participar, também, as pessoas, físicas ou jurídicas, referidas no artigo 38 da Lei nº. 13.303/2016, bem como empresas que, na data do certame, estejam cumprindo sanção de inidoneidade ou de proibição de participar de licitações e celebrar contratos administrativos nos termos das leis nº 9.605/98, 12.527/11 e 12.529/11.
- 1.11 Não será permitida a participação de empresas estrangeiras que não estejam constituídas no País.
- 1.12 O LICITANTE não pode, em hipótese alguma, modificar o preço e as condições de sua PROPOSTA, após o término da sessão, sob alegação de insuficiência de informações relativas ao FORNECIMENTO.
- 1.13 LICITANTES que fazem parte do mesmo grupo econômico, assim entendido aqueles que participem do capital um do outro, ou que possuam sócios, acionistas ou administradores em comum, devem declarar tal condição quando do registro inicial de sua PROPOSTA no Sistema. Caso referido LICITANTE seja o detentor da melhor oferta após a etapa competitiva, deverá também declarar na sua PROPOSTA, quando do envio da documentação referida no Item 1.32.1 da Seção II, que tais participantes atuam no presente Pregão representando interesses econômicos independentes entre si.
- 1.14 Os recursos financeiros para a presente licitação são próprios da ELETRONUCLEAR S.A., provisionados conforme definido no TERMO DE REFERÊNCIA.

2 OBJETO DA LICITAÇÃO

- 2.1 A presente licitação visa à escolha da PROPOSTA mais vantajosa para o FORNECIMENTO do objeto descrito no TERMO DE REFERÊNCIA e nas CONDIÇÕES ESPECÍFICAS DO FORNECIMENTO, partes integrantes deste EDITAL.

3 OBSERVAÇÕES DO FORNECIMENTO

- 3.1 As condições específicas e detalhadas da contratação encontram-se descritas no TERMO DE REFERÊNCIA e na Seção V - MINUTA DE CONTRATO e nas suas Condições Específicas do Fornecimento - ANEXO I, deste EDITAL, e demais documentos deste PREGÃO, os quais deverão ser a base da PROPOSTA do LICITANTE.

4 DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

- 4.1 Os LICITANTES encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a PROPOSTA com o preço, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.
- 4.2 No cadastramento da PROPOSTA inicial, o LICITANTE declarará, em campo próprio do sistema, que:

- 4.2.1 está ciente e concorda com as condições contidas no EDITAL e seus anexos, bem como de que a PROPOSTA apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de HABILITAÇÃO definidos no instrumento convocatório;
- 4.2.2 não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;
- 4.2.3 não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;
- 4.2.4 cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.
- 4.3 O LICITANTE enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021.
- 4.4 Os LICITANTES poderão retirar ou substituir a PROPOSTA até a abertura da sessão pública.
- 4.5 Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da PROPOSTA e dos documentos de HABILITAÇÃO pelo LICITANTE, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.
- 4.6 Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a PROPOSTA dos LICITANTES convocados para apresentação de PROPOSTAS, após a fase de envio de lances.
- 4.7 Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o LICITANTE poderá parametrizar o seu valor final mínimo ou o seu percentual de desconto máximo quando do cadastramento da PROPOSTA e obedecerá às seguintes regras.
 - 4.7.1 a aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta, considerando o intervalo definido no subitem 1.11, SEÇÃO II deste EDITAL; e
 - 4.7.2 os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata o subitem acima.
- 4.8 O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo LICITANTE durante a fase de disputa, sendo vedado valor superior a lance já registrado pelo LICITANTE no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço.
- 4.9 O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do item 4.7 possuirá caráter sigiloso para os demais FORNECEDORES e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.
- 4.10 Caberá ao LICITANTE interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da

perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

- 4.11 Os documentos que compõem a PROPOSTA e a HABILITAÇÃO do LICITANTE melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação do Pregoeiro e para acesso público após o encerramento do envio de lances.
- 4.12 A declaração falsa relativa ao cumprimento dos requisitos de HABILITAÇÃO e à PROPOSTA sujeitará o LICITANTE às sanções previstas na legislação pertinente.

5 ESCLARECIMENTOS E IMPUGNAÇÃO DO EDITAL

- 5.1 Se, após exame do EDITAL, do TERMO DE REFERÊNCIA e das CONDIÇÕES ESPECÍFICAS DO FORNECIMENTO, o LICITANTE tiver qualquer dúvida, poderá consultar à ELETRONUCLEAR S.A., exclusivamente por meio eletrônico, no seguinte endereço eletrônico: pregaoeletronico@eletronuclear.gov.br
- 5.2 Na consulta, deverá estar indicado o número desta Licitação e o seu objeto, devendo a mesma ser recebida pela ELETRONUCLEAR S.A. em até 2 (dois) dias úteis antes da data fixada para a abertura da sessão pública.
- 5.3 Até 2 (dois) dias úteis antes da data fixada para abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar o ato convocatório deste EDITAL, mediante petição a ser enviada para o endereço eletrônico informado no subitem 5.1 acima.
- 5.4 Os esclarecimentos emitidos, assim como eventuais alterações quando a ELETRONUCLEAR S.A. vier a acatar impugnação, serão disponibilizados no sítio www.gov.br/compras, sem identificar a fonte que solicitou.
- 5.5 É responsabilidade do LICITANTE manter-se atualizado quanto a quaisquer alterações e/ou esclarecimentos sobre o EDITAL, através de consulta permanente ao sítio acima indicado, não cabendo à ELETRONUCLEAR S.A. a responsabilidade pela não observância deste procedimento.
- 5.6 Não deverão ser considerados, pelos LICITANTES, na formulação de suas PROPOSTAS, quaisquer esclarecimentos e/ou informações obtidos de forma diferente da estabelecida acima.

6 CREDENCIAMENTO

- 6.1 Os interessados em participar do certame licitatório deverão ser credenciados perante o provedor do sistema eletrônico no seguinte sítio www.gov.br/compras.

7 RESPONSABILIDADES DOS LICITANTES

- 7.1 Responder por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema, assumindo como firmes e verdadeiras todas as suas PROPOSTAS e lances.
- 7.2 Responder pela veracidade e exatidão de todas as descrições dos materiais ofertados.
- 7.3 Todos os horários estabelecidos no(s) Aviso(s) e durante a sessão pública observarão, obrigatoriamente, o horário de Brasília - DF, inclusive para contagem de tempo e registro no sistema eletrônico e na documentação relativa ao certame.
- 7.4 Observar e cumprir todas as leis e regulamentações, inclusive fiscais e tributárias, aplicáveis aos MATERIAIS que ofereça.
- 7.5 Acompanhar as operações no sistema, sendo responsável pela perda de negócios em

Elaborado pelo Departamento de Aquisição de Bens - (A.A.G.)

Pré-aprovado pela Superintendência Jurídica da Eletronuclear - 2026

IN 13.16 - EPE – Rev. Jul/2025

decorrência do não cumprimento dos prazos ou quaisquer outros avisos emitidos no sistema Portal de Compras do Governo Federal – Compras Governamentais, e não observados pela falta de acompanhamento, inclusive de sua desconexão do sistema.

- 7.6 O uso da senha de acesso pelo LICITANTE é de sua exclusiva responsabilidade, incluindo qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema ou à ELETRONUCLEAR S.A., promotora da licitação, responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros.
- 7.7 Comunicar formal e imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a inviabilidade do uso da senha, para imediato bloqueio de acesso.

SEÇÃO II

ELABORAÇÃO E APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

1. PARTICIPAÇÃO E PROCEDIMENTOS DA SESSÃO DO PREGÃO
2. CRITÉRIOS DE ANÁLISE E JULGAMENTO
3. RECURSOS
4. CELEBRAÇÃO DO CONTRATO
5. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS
6. DISPOSIÇÕES GERAIS

1 PARTICIPAÇÃO E PROCEDIMENTOS DA SESSÃO DO PREGÃO

- 1.1 A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados no Aviso de LICITAÇÃO publicado no Diário Oficial da União, Seção 3, no site do Compras Governamentais e no site da ELETRONUCLEAR.
- 1.2 Os licitantes poderão retirar ou substituir a PROPOSTA ou os documentos de HABILITAÇÃO, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.
- 1.3 A participação no PREGÃO, na forma eletrônica, se dará por meio da digitação da senha pessoal e intransferível do representante credenciado.
- 1.4 O LICITANTE que desejar usufruir dos benefícios concedidos pela Lei Complementar nº 123/2006 deverá atender aos requisitos da referida Lei e manifestar em campo próprio do sistema que é Microempresa (ME) ou Empresa de Pequeno Porte (EPP).
- 1.5 A participação do LICITANTE no PREGÃO Eletrônico implica no conhecimento integral dos termos e condições inseridos neste instrumento convocatório, bem como das demais normas legais que disciplinam a matéria.
- 1.6 O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro e os LICITANTES.
- 1.7 Iniciada a etapa competitiva, os LICITANTES deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.
- 1.8 O LICITANTE deverá indicar, no formulário apropriado incluído na Seção VI deste EDITAL, os preços unitário(s) e total(is), conforme estabelecido no Item 5 – PREÇOS DA PROPOSTA, da Seção IV - TERMO DE REFERÊNCIA, em compatibilidade ainda com as demais condições estabelecidas no TERMO DE REFERÊNCIA, na MINUTA DE CONTRATO e nas CONDIÇÕES ESPECÍFICAS DO FORNECIMENTO, partes integrantes deste EDITAL.
- 1.9 O LICITANTE somente poderá oferecer lance inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.
- 1.10 Não serão aceitos dois ou mais lances iguais, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.
- 1.11 O intervalo mínimo de diferença entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de meio por cento (0,5%).
- 1.12 O LICITANTE poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexecutable.
- 1.13 Durante a sessão pública, os LICITANTES serão informados, em tempo real, do valor de menor lance registrado. O sistema não identificará o autor do lance aos demais participantes.
- 1.14 Será adotado para o envio de lances no PREGÃO eletrônico o modo de disputa “aberto”, em que os LICITANTES apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

Elaborado pelo Departamento de Aquisição de Bens - (A.A.G.)

Pré-aprovado pela Superintendência Jurídica da Eletronuclear - 2026

IN 13.16 - EPE – Rev. Jul/2025

- 1.15 A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.
- 1.16 A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o item anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.
- 1.17 Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.
- 1.18 Definida a melhor PROPOSTA, se a diferença em relação à PROPOSTA classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o Pregoeiro, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.
- 1.19 Após o reinício previsto no item supra, os LICITANTES serão convocados para apresentar lances intermediários.
- 1.20 Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.
- 1.21 No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos LICITANTES para a recepção dos lances.
- 1.22 Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Pregoeiro persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Pregoeiro aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.
- 1.23 Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua PROPOSTA.
- 1.24 Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.
 - 1.24.1 Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.
 - 1.24.2 A melhor classificada nos termos do subitem anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.
 - 1.24.3 Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais LICITANTES

- microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.
- 1.24.4 No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.
- 1.25 O disposto no item 1.24.1 acima somente se aplicará quando a melhor oferta inicial não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.
- 1.26 Só poderá haver empate entre PROPOSTAS iguais (não seguidas de lances).
- 1.26.1 Havendo eventual empate entre PROPOSTAS ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:
- 1.26.1.1 disputa final, hipótese em que os LICITANTES empatados poderão apresentar nova PROPOSTA em ato contínuo à classificação;
- 1.26.1.2 avaliação do desempenho contratual prévio dos LICITANTES, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;
- 1.26.1.3 desenvolvimento pelo LICITANTE de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;
- 1.26.1.4 desenvolvimento pelo LICITANTE de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.
- 1.26.2 Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:
- 1.26.2.1 empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;
- 1.26.2.2 empresas brasileiras;
- 1.26.2.3 empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;
- 1.26.2.4 empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.
- 1.26.2.5 sorteio.
- 1.27 Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da PROPOSTA do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo para a contratação, o Pregoeiro deverá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.
- 1.28 Após encerrada a sessão de lances, será verificada a conformidade entre a PROPOSTA de menor valor total geral e o valor estimado para a contratação.
- 1.29 Não será admitida a desistência dos lances ofertados, sujeitando-se o LICITANTE desistente à penalidade de suspensão temporária de participação em LICITAÇÃO e impedimento de contratar com a EMPRESA e suas subsidiárias, por prazo não superior a 2 (dois) anos, de acordo com os critérios do artigo 96 do Regulamento de Licitações e Contratos da

Eletronuclear, garantido o contraditório e a ampla defesa.

- 1.30 O sistema informará a PROPOSTA de menor preço imediatamente após o encerramento da etapa de lances.
- 1.31 O Pregoeiro, então, solicitará ao LICITANTE melhor classificado que, no prazo de 2 (duas) horas, prorrogáveis, desde que fundamentado, por igual período, envie a PROPOSTA adequada ao último lance ofertado e documentos complementares (conforme item 1.32 abaixo) e documentação de habilitação conforme SEÇÃO III – HABILITAÇÃO do EDITAL, anexada em local apropriado no site www.gov.br/compras.
- 1.31.1 O não atendimento no prazo estipulado, acarretará na desclassificação da PROPOSTA, ficando o LICITANTE sujeito, garantido o contraditório e a ampla defesa, à penalidade de suspensão temporária de participação em LICITAÇÃO e impedimento de contratar com a EMPRESA e suas subsidiárias, por prazo não superior a 2 (dois) anos, de acordo com os critérios do artigo 96 do Regulamento de Licitações e Contratos da Eletronuclear.
- 1.32 A PROPOSTA deverá conter o(s) seguinte(s) documento(s) complementar(es).
- 1.32.1 Formulário “Planilha de Materiais, Quantidades e Preços”, conforme modelo constante da Seção VI deste EDITAL. Os campos que não forem aplicáveis deverão conter a indicação N/A (não aplicável). Em caso de discrepância entre os dados constantes do formulário preenchido e aqueles contidos em outra parte da PROPOSTA, prevalecerão os primeiros.
- 1.32.2 Declaração de que o LICITANTE não se enquadra em qualquer das situações previstas no § 4º do artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, caso deseje se beneficiar do tratamento jurídico diferenciado concedido por esta Lei.
- 1.32.3 Demais documentos solicitados no TERMO DE REFERÊNCIA.
- 1.33 Declarada encerrada a etapa competitiva, o Pregoeiro examinará a aceitabilidade da primeira classificada quanto à compatibilidade do preço em relação ao estimado para contratação e verificará a HABILITAÇÃO do LICITANTE, conforme disposições deste EDITAL, decidindo motivadamente a respeito.
- 1.34 As PROPOSTAS deverão fazer menção ao número deste Pregão contendo a razão social da LICITANTE, o CNPJ, número(s) de telefone(s), correio eletrônico, endereço, CEP, indicação do Banco, a agência com respectivos códigos e o número da conta para efeito de emissão de instrumento contratual e posterior pagamento.
- 1.34.1 As PROPOSTAS deverão ser assinadas por pessoa com poderes para tal, contendo o nome completo, os números do CPF e do documento de identidade (RG), bem como o cargo na empresa.
- 1.35 A ELETRONUCLEAR S.A. poderá, a qualquer tempo, solicitar a composição detalhada dos preços apresentados na PROPOSTA.
- 1.36 O preenchimento da PROPOSTA é de exclusiva responsabilidade do LICITANTE, não cabendo à ELETRONUCLEAR S.A. ou ao Compras Governamentais qualquer responsabilidade.
- 1.37 Em caso de discrepância entre os dados preenchidos no formulário da Planilha de Preços, conforme item 1.32.1 acima, e aqueles contidos em outra PARTE da PROPOSTA, prevalecerão os primeiros.

- 1.38 A PROPOSTA deverá ser válida pelo prazo estipulado no TERMO DE REFERÊNCIA.
- 1.39 Os documentos que compõem a PROPOSTA e a HABILITAÇÃO do LICITANTE melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação do pregoeiro e para acesso público após o encerramento do envio de lances.

2 CRITÉRIOS DE ANÁLISE E JULGAMENTO

- 2.1 O critério de julgamento está estabelecido no TERMO DE REFERÊNCIA, podendo ser adotado o critério de MENOR PREÇO GLOBAL ou MENOR PREÇO TOTAL DO ITEM ou MENOR PREÇO TOTAL DE CADA UM DOS GRUPOS DE ITENS, observados os prazos para FORNECIMENTO, as especificações técnicas e demais condições comerciais e técnicas estabelecidas neste EDITAL e na legislação pertinente.
- 2.1.1 O Pregoeiro deverá avaliar se a PROPOSTA do LICITANTE vencedor da etapa de lances atende às especificações técnicas, demais documentos e formalidades exigidas no EDITAL, sob pena de desclassificação, podendo ser subsidiado pela unidade de gestão técnica no que se referir ao atendimento das questões técnicas relacionadas ao objeto da LICITAÇÃO ou de documentos com informações de ordem técnica que podem impactar a sua execução.
- 2.1.2 O Pregoeiro deverá negociar com o LICITANTE autor da melhor PROPOSTA condições mais vantajosas, que poderão abranger os diversos aspectos da PROPOSTA, desde preço, prazos de pagamento e de entrega, sem que lhe caiba, a pretexto da negociação, relativizar ou atenuar as exigências e condições estabelecidas no EDITAL e nos seus documentos anexos.
- 2.1.3 A negociação deve ser motivada pelo Pregoeiro e, quando envolver aspectos técnicos, pelo gestor da unidade técnica.
- 2.1.4 O VALOR TOTAL GERAL da PROPOSTA, após a negociação, não poderá superar o orçamento estimado pela ELETRONUCLEAR, sob pena de desclassificação do LICITANTE.
- 2.1.5 A negociação deverá ser feita com os demais LICITANTES, segundo a ordem inicialmente estabelecida, quando o preço do primeiro colocado, mesmo após a negociação, permanecer acima do orçamento estimado.
- 2.1.6 Se depois de adotada a providência referida no subitem acima não for obtido valor igual ou inferior ao orçamento estimado para a contratação, será revogada a LICITAÇÃO.
- 2.2 O Pregoeiro verificará a efetividade dos lances ou propostas, desclassificando, em decisão motivada, apenas as propostas que contenham vícios insanáveis.
- 2.3 São vícios sanáveis, entre outros, os defeitos materiais atinentes à descrição do objeto da proposta e suas especificações técnicas, incluindo aspectos relacionados à execução do objeto, às formalidades, aos requisitos de representação, às planilhas de composição de preços, à inexecutabilidade e, de modo geral, aos documentos de conteúdo declaratório sobre situações pré-existentes, desde que não alterem a substância da PROPOSTA.
- 2.4 O Pregoeiro não permitirá o saneamento de defeitos em propostas apresentadas com má-fé ou intenção desonesta, como aqueles contaminados por falsidade material ou intelectual ou que tentem induzir o agente de licitação a erro.

- 2.5 O Pregoeiro concederá prazo de 2 (dois) dias úteis, prorrogáveis por igual período, para que o licitante corrija os defeitos de sua proposta, indicando expressamente quais aspectos da proposta ou documentos apresentados junto à proposta devem ser corrigidos. A documentação deverá ser anexada em local apropriado no site Comprasgovernamentais.gov.br. O não atendimento no prazo estipulado, acarretará na desclassificação da proposta.
- 2.6 A correção dos defeitos sanáveis não autoriza alteração do valor final da proposta, exceto para oferecer preço mais vantajoso para a ELETRONUCLEAR S.A.
- 2.7 Se a PROPOSTA não for corrigida de modo adequado, o Pregoeiro dispõe de competência discricionária para decidir pela concessão de novo prazo para novas correções.
- 2.8 Caso o LICITANTE não atenda ao solicitado nos itens 2.5 e 2.7, no prazo estipulado, terá a sua proposta desclassificada e estará sujeito, garantido o contraditório e a ampla defesa, às sanções previstas no art. 83 da Lei n.º 13.303/16, em especial à penalidade de suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a ELETRONUCLEAR S.A., por prazo não superior a 2 (dois) anos, de acordo com os critérios estabelecidos no artigo 96 do Regulamento de Licitações e Contratos da Eletronuclear.
- 2.8.1 Vale ressaltar, que os valores ajustados da PROPOSTA, não deverão possuir mais de duas casas decimais após a vírgula, exceto quando disposto em contrário no TERMO DE REFERÊNCIA. Caso isto ocorra, o Pregoeiro estará autorizado a efetuar o arredondamento a menor, no preço unitário.
- 2.9 Se a PROPOSTA não for aceitável ou se o LICITANTE não atender às exigências editalícias, o Pregoeiro solicitará a PROPOSTA subsequente e, assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma PROPOSTA que atenda ao EDITAL e seus anexos.
- 2.10 Constatado o atendimento às exigências fixadas no EDITAL e seus anexos, será declarado o LICITANTE vencedor.
- 2.11 A indicação do lance vencedor, a classificação dos lances apresentados e demais informações relativas à sessão pública constarão de ata circunstanciada divulgada no sistema eletrônico, sem prejuízo das demais formas de publicidade, previstas na legislação pertinente.
- 2.12 Não será considerada qualquer oferta de vantagem não prevista no presente EDITAL e seus anexos.
- 2.13 Na avaliação das PROPOSTAS não serão considerados itens recomendados pelos LICITANTES.

3 RECURSOS

- 3.1 Declarado o vencedor, qualquer LICITANTE poderá, durante a sessão pública, de forma imediata, em campo próprio do sistema, manifestar sua intenção de recorrer. Caso aceita, lhe será concedido o prazo de 03 (três) dias úteis para apresentar as razões de recurso, ficando os demais LICITANTES, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem contrarrazões em igual prazo, que começará a contar do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa dos seus interesses.
- 3.2 A falta de manifestação imediata do LICITANTE quanto à intenção de recorrer, nos termos

acima, importará na decadência desse direito, ficando o pregoeiro autorizado a adjudicar o objeto ao LICITANTE declarado vencedor.

- 3.3 O acolhimento do recurso importará na invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.
- 3.4 Observado o disposto no item 3.1, desta Seção, os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no Departamento de Aquisição de Bens, situado na Rua Candelária nº. 65 - 12º andar - Centro - Rio de Janeiro.

4 CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

- 4.1 Após a homologação do Pregão, o adjudicatário será convocado, por escrito, para que, assine as 03 (três) vias do CONTRATO dentro de até 10 (dez) dias úteis contados da data do recebimento da notificação, prorrogáveis por igual período.
- 4.2 A recusa do LICITANTE vencedor em assinar o contrato, no prazo fixado no item 4.1, caracterizará inadimplência das obrigações decorrentes desta licitação, sujeitando-o às penalidades previstas neste EDITAL e na legislação vigente.
- 4.3 Ocorrendo essa hipótese, o Pregoeiro poderá convocar outro LICITANTE e procederá ao exame da sua PROPOSTA, bem como da sua habilitação, segundo a ordem da classificação, até que uma PROPOSTA atenda, integralmente, ao EDITAL e ao TERMO DE REFERÊNCIA, sendo o seu autor declarado vencedor e convocado para assinar o CONTRATO.
- 4.4 A ELETRONUCLEAR S.A. somente assinará o CONTRATO com o LICITANTE vencedor que não esteja incluído no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS), no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), e no Cadastro Informativo de Créditos não Quitados do Setor Público Federal (Cadin), se este estiver com as provas de regularidade relativa aos débitos fiscais federais, através da apresentação da certidão negativa ou positiva com efeitos de negativa emitida conjuntamente pela Receita Federal do Brasil e pela Procuradoria da Fazenda Nacional, e ao FGTS, através do Certificado de Regularidade do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (CRF), atualizados.
- 4.5 O CONTRATO a ser firmado seguirá o modelo contido na Seção V – MINUTA DO CONTRATO.

5 SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

- 5.1 Os LICITANTES estão sujeitos, garantido o contraditório e a ampla defesa, às sanções previstas no art. 83 da Lei n.º 13.303/16, em especial à penalidade de suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a ELETRONUCLEAR S.A., por prazo não superior a 2 (dois) anos, de acordo com os critérios estabelecidos no artigo 96 do Regulamento de Licitações e Contratos da Eletronuclear.

6 DISPOSIÇÕES GERAIS

- 6.1 O presente EDITAL e seus anexos, bem como a PROPOSTA do LICITANTE vencedor, farão parte integrante do CONTRATO, independentemente de transcrição e anexação.
- 6.2 É facultada ao Pregoeiro ou à autoridade superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo.
- 6.3 Os LICITANTES são responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos

Elaborado pelo Departamento de Aquisição de Bens - (A.A.G.)

Pré-aprovado pela Superintendência Jurídica da Eletronuclear - 2026

IN 13.16 - EPE – Rev. Jul/2025

documentos apresentados em qualquer fase da licitação.

- 6.4 Após a apresentação da PROPOSTA, não caberá desistência, salvo se por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pelo Pregoeiro.
- 6.5 Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no horário e local estabelecido no(s) aviso(s), desde que não haja comunicação do Pregoeiro em contrário.
- 6.6 A falta de atendimento às exigências formais não essenciais não importará no afastamento do LICITANTE, desde que seja possível a aferição da sua qualificação, e a exata compreensão da sua PROPOSTA.
- 6.7 As normas que disciplinam este Pregão serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não seja comprometida a segurança do futuro CONTRATO.
- 6.8 Aos casos omissos aplicam-se as demais condições constantes da legislação citada no item 1.1 da Seção I deste EDITAL.
- 6.9 No curso da presente licitação, assim como no contrato que for celebrado em sua decorrência, é vedado à ELETRONUCLEAR S.A. e ao LICITANTE e/ou a empregado seu, e/ou a preposto seu, e/ou a gestor seu: (i) prometer, oferecer ou dar, direta ou indiretamente, vantagem indevida a agente público ou a quem quer que seja, ou a terceira pessoa a ele relacionada; (ii) frustrar ou fraudar, mediante ajuste, combinação ou qualquer outro expediente, o caráter competitivo deste procedimento licitatório público; (iii) impedir, perturbar ou fraudar a realização de qualquer ato de procedimento licitatório público; (iv) afastar ou procurar afastar licitante, por meio de fraude ou oferecimento de vantagem de qualquer tipo; (v) fraudar esta licitação pública ou o contrato dela decorrente; ou (vi) criar, de modo fraudulento ou irregular, pessoa jurídica para participar desta licitação pública ou celebrar o contrato decorrente; assim como realizar quaisquer ações ou omissões que constituam prática ilegal ou de corrupção, nos termos da Lei nº 12.846/2013 (conforme alterada), do Decreto nº 11.129/2022, ou de quaisquer outras leis ou regulamentos aplicáveis ("Leis Anticorrupção"), ainda que não relacionadas com o presente certame ou com o contrato dele decorrente.

SEÇÃO III

HABILITAÇÃO

1. DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO

1 DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO

- 1.1 Os LICITANTES deverão apresentar, para fins de habilitação:
- 1.1.1 declaração em nome da empresa LICITANTE de que não há na sua composição societária e no seu quadro de administradores, pessoa que possua vínculo empregatício ou grau de parentesco consanguíneo ou afim, até 3º grau com os ocupantes de cargo em comissão de áreas responsáveis pela contratação, ou de autoridades hierarquicamente superiores a eles na ELETRONUCLEAR S.A.; e ainda, de que não está impedida de participar de licitações e de ser contratada pela ELETRONUCLEAR S.A., tendo em vista o disposto no artigo 38, da lei nº 13.303/16 (ANEXO A).
 - 1.1.2 declaração de que a empresa não utiliza mão de obra direta ou indireta de menores, de forma virtual, obtidas através do sítio do Compras Governamentais;
 - 1.1.3 no caso de empresário individual, inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;
 - 1.1.4 em se tratando de Sociedades Empresárias ou Sociedade Limitada Unipessoal, ato Constitutivo, Estatuto ou Contrato Social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documentos que comprovem os poderes de seus representantes;
 - 1.1.5 decreto de autorização, devidamente arquivado, quando se tratar de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, com procurador residente domiciliado no País, conforme Parágrafo Único do artigo 16 do Decreto nº. 3.555/2000, e ato de registro ou autorização para funcionamento, expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;
 - 1.1.6 no caso de sociedades simples, inscrição do ato constitutivo em cartório de Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação de seus administradores;
 - 1.1.7 atestado de Capacidade Técnica em nome da empresa LICITANTE, concedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que tenha fornecido bens compatíveis com o objeto ora licitado.
 - 1.1.8 comprovação de regularidade com o FGTS;
 - 1.1.9 comprovação de regularidade com a Seguridade Social;
 - 1.1.10 certidão negativa de falência da competência da sede do LICITANTE.
- 1.2 Não serão aceitos “protocolos de entrega” ou “solicitação de documento” em substituição aos documentos requeridos no presente EDITAL e seus anexos.
- 1.3 Os LICITANTES somente serão inabilitados em razão de defeitos em seus documentos que sejam insanáveis.
- 1.3.1 Consideram-se sanáveis defeitos relacionados a documentos que declaram situações pré-existentis ou concernente aos seus prazos de validade.
 - 1.3.2 Será concedido o prazo de 2 (dois) dias úteis, prorrogáveis por igual período, para que o licitante corrija os defeitos constatados nos seus documentos de habilitação, apresentando, se for o caso, nova documentação, através de anexação no local próprio do site ComprasGovernamentais.gov.br.

Elaborado pelo Departamento de Aquisição de Bens - (A.A.G.)

Pré-aprovado pela Superintendência Jurídica da Eletronuclear - 2026

IN 13.16 - EPE – Rev. Jul/2025

- 1.3.3 Se os documentos de habilitação não forem corrigidos de modo adequado, o Pregoeiro dispõe de competência discricionária para decidir pela concessão de novo prazo para novas correções.
- 1.3.4 Caso o LICITANTE não atenda ao solicitado no prazo estipulado, será inabilitado e estará sujeito, garantido o contraditório e a ampla defesa, às sanções previstas no art. 83 da Lei n.º 13.303/16, em especial à penalidade de suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a ELETRONUCLEAR S.A., por prazo não superior a 2 (dois) anos, de acordo com os critérios estabelecidos no artigo 96 do Regulamento de Licitações e Contratos da Eletronuclear.
- 1.4 Se o LICITANTE for a matriz, todos os documentos deverão estar com o número do CNPJ da matriz, ou;
 - 1.4.1 Se o LICITANTE for a filial, todos os documentos deverão estar com o número do CNPJ da filial, exceto quanto à Certidão Negativa de Débito, por constar no próprio documento que é válido para matriz e filiais, bem assim quanto ao Certificado de Regularidade do FGTS, quando o LICITANTE tenha o recolhimento dos encargos centralizado, devendo, desta forma, apresentar o documento comprobatório de autorização para a centralização.
- 1.5 O LICITANTE cadastrado no SICAF (Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores) ficará dispensado de apresentar os documentos exigidos no presente Edital já apresentados por ocasião do cadastramento, e que estejam dentro do prazo de validade;
- 1.6 INFORMAÇÃO SOBRE FATO SUPERVENIENTE;
 - 1.6.1 O LICITANTE fica obrigado, sob as penalidades legais, a informar à ELETRONUCLEAR S.A. qualquer circunstância ou fato ocorrido após a apresentação da Documentação de Habilitação que importe alteração de suas condições de Habilitação.

SEÇÃO IV - TERMO DE REFERÊNCIA

PREGÃO ELETRÔNICO Nº: DAB.A/PE – 071/2026

OBJETO DA LICITAÇÃO: FORNECIMENTO DE TINTA, DILUENTE E MASSA ACRÍLICA

CONTA RAZÃO Nº: NÃO APLICÁVEL

ITEM FINANCEIRO Nº: 1127121001

PROGRAMA DE TRABALHO Nº: NÃO APLICÁVEL

CENTRO FINANCEIRO Nº: C24N

ELEMENTO PEP Nº: NÃO APLICÁVEL

ÍNDICE

- 1 OBJETO DA LICITAÇÃO
- 2 OBSERVAÇÕES DO FORNECIMENTO
- 3 CONTEÚDO DA PROPOSTA
- 4 VALIDADE DA PROPOSTA
- 5 PREÇOS DA PROPOSTA
- 6 PARTICIPAÇÃO E PROCEDIMENTOS DA SESSÃO DO PREGÃO
- 7 CRITÉRIOS DE ANÁLISE E JULGAMENTO
- 8 LICENCIAMENTO AMBIENTAL

ANEXO A – MODELO DE DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE VÍNCULO EMPREGATÍCIO / PARENTESCO E DE NÃO ENQUADRAMENTO NO ARTIGO 38 DA LEI Nº 13.303/16

1 OBJETO DA LICITAÇÃO

- 1.1 A referência e a marca indicadas para o material têm caráter orientativo do nível de qualidade que a ELETRONUCLEAR S.A. espera do produto. Para aceitação de material similar será necessário o envio, juntamente com a PROPOSTA, de documentação técnica / catálogo técnico.
- 1.2 Os itens do GRUPO 1 (itens 1 e 2) deverão ser do mesmo fabricante entre si, bem como os itens do GRUPO 2 (3, 4 e 5), com o objetivo de assegurar a compatibilidade química dos produtos, além de manter a garantia do fabricante após sua aplicação, por ser um material utilizado na pintura de componentes importantes à segurança das usinas nucleares de Angra 1 e Angra 2.
- 1.3 A presente licitação compreende o FORNECIMENTO de TINTA, DILUENTE E MASSA ACRÍLICA conforme abaixo:

GRUPO 1 - DESTINADO À AMPLA PARTICIPAÇÃO		
ITEM	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO
1	1.321 conjuntos	<p>TINTA ACABAMENTO</p> <p>Poliuretano alifático; componentes A + B totalizando 3,6 litros; sólidos por volume mínimo 52% ±3, conforme ISO 3233. Nas cores:</p> <p>Alumínio - Código ETN VIII G11;</p> <p>Amarelo ouro - Código ETN VIII G39 - Notação munsell 10 YR 8/14;</p> <p>Amarelo segurança - Código ETN VIII G45 - Notação munsell 5 Y 8/12;</p> <p>Azul segurança - Código ETN VIII G84 - Notação munsell 2,5 PB 4/10;</p> <p>Bege claro - Código ETN VIII G40 - Notação munsell 2,5 Y 7/4;</p> <p>Bege - Código ETN VIII G41 - Notação munsell 2,5 Y 6/2;</p> <p>Branco - Código ETN VIII G1 - Notação munsell N.9,5;</p> <p>Branco gelo - Código ETN VIII G10 - Notação munsell 5Y 9/1;</p> <p>Cinza claro - Código ETN VIII G5 - Notação munsell N.6,5;</p> <p>Cinza silicioso - Código ETN VIII G114- Notação munsell 5 GY 7/1;</p> <p>Cinza gelo - Código ETN VIII G8 - Notacao munsell N.8;</p> <p>Cinza esverdeado - Código ETN VIII G76 - Notação munsell 5 BG 7/1;</p> <p>Marfim - Código ETN VIII G44 - Notação munsell 2.5Y 8,5/2;</p> <p>Marrom escuro - Código ETN VIII G27 - Notacao munsell 2,5YR2/4;</p> <p>Ocre - Código ETN VIII G43 - Notação munsell 2.5Y 7/6;</p> <p>Preto - Código ETN VIII G9- Notação munsell N.1;</p> <p>Purpura - Código ETN VIII G98 - Notação munsell 2,5 RP 4/10;</p> <p>Tijolo - Código ETN VIII G42 - Notação munsell 2,5 YR 5/8;</p> <p>Verde segurança - Código ETN VIII G121 - Notação munsell 10 GY 6/6;</p> <p>Verde jade - Código ETN VIII G70 - Notação munsell 7,5 G 6/4;</p> <p>Verde emblema - Código ETN VIII G70 - Notação munsell 2,5 G ¾</p> <p>Vermelho segurança - Código ETN VIII G19 - Notação munsell 5 R 4/14;</p> <p>Vermelho coral - Código ETN VIII G119 - Notação munsell 7,5 R 4/10.</p> <p>Obs.: a entrega será parcelada pelo período de 12 (doze) meses.</p> <p>(VIDE APENSO I – INSTRUÇÃO TÉCNICA ES-3-0237-4900-N90298 R3, DISPONÍVEL NO ANEXO I DA MINUTA CONTRATUAL.)</p> <p>Referência: RETHANE ORG 650 - RENNER HERRMANN S/A; ACROLON 355 - SHERWIN WILLIAMS DO BRASIL IND. E, ou similar, ou de melhor qualidade.</p>

2	120 peças	<p>DILUENTE POLIURETANO</p> <p>Fornecido em lata 5 litros.</p> <p>Obs.: a entrega será parcelada pelo período de 12 (doze) meses.</p> <p>Referência: 4400.000.66 - RENNER HERRMANN S/A, ou similar, ou de melhor qualidade.</p>
---	-----------	---

GRUPO 2 - DESTINADO À AMPLA PARTICIPAÇÃO		
ITEM	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO
3	600 peças	<p>TINTA ACABAMENTO ACRÍLICO</p> <p>Dispersão acrílica; monocomponente; sólidos por volume mínimo 32%, conforme ISO 3233; fornecido em lata de 18 litros. Nas cores:</p> <p>Branco - Código ETN XII G1 - Notação munsell N.9.5;</p> <p>Castanho - Código ETN XII G30 - Notação munsell 4.35YR4.72/3.19;</p> <p>Cinza claro - Código ETN XII G5 - Notação munsell N.6.5;</p> <p>Cinza - Código ETN XII G7 - Notação munsell N.8.5;</p> <p>Cinza seda - Código ETN XII G108 - Notação munsell 5GY 8/1;</p> <p>Cinza silicioso - Código ETN XII G114 - Notação munsell 5 GY 7/1;</p> <p>Marfim - Código ETN XII G44 - Notação munsell 2.5Y8,5/2;</p> <p>Ocre - Código ETN XII G43 - Notação munsell 2.5Y7/6;</p> <p>Tijolo - Código ETN XII G42 - Notação munsell 2,5YR 5/8.</p> <p>Verde musgo - Código ETN XII G103 - Notação munsell 10 GY 6/10;</p> <p>Branco gelo - Código XII G10 - Notação munsell 5Y 9/1.</p> <p>Obs.: a entrega será parcelada pelo período de 12 (doze) meses.</p> <p>(VIDE APENSO I – INSTRUÇÃO TÉCNICA ES-3-0237-4900-N90298 R3, DISPONÍVEL NO ANEXO I DA MINUTA CONTRATUAL.)</p> <p>Referência: REKOKRIL FSB 683 - RENNER HERRMANN S/A; SUMACRIL ACRÍLICO FOSCO - SHERWIN WILLIAMS DO BRASIL IND. E; INTERSHEEN 579 - AKZO NOBEL COATINGS LTDA., ou similar, ou de melhor qualidade.</p>
4	28 peças	<p>MASSA ACRÍLICA</p> <p>A base d'água; pigmentada na cor branca; monocomponente; lata 18 litros; código ETN XII P1.</p> <p>Obs.: a entrega será parcelada pelo período de 12 (doze) meses.</p> <p>(VIDE APENSO I – INSTRUÇÃO TÉCNICA ES-3-0237-4900-N90298 R3, DISPONÍVEL NO ANEXO I DA MINUTA CONTRATUAL.)</p> <p>Referência: 9000120.50 - RENNER HERRMANN S/A; SUMACRIL MASSA ACRÍLICA - SHERWIN WILLIAMS DO BRASIL IND. E; REKOKRIL MASSA WB - RENNER HERRMANN S/A, ou similar, ou de melhor qualidade.</p>
5	2 peças	<p>SELADORA ACRÍLICA</p> <p>A base d'água; pigmentada na cor branca; monocomponente; lata 18 litros; código ETN XIIS1.</p> <p>Obs.: a entrega será parcelada pelo período de 12 (doze) meses.</p> <p>(VIDE APENSO I – INSTRUÇÃO TÉCNICA ES-3-0237-4900-N90298 R3, DISPONÍVEL NO ANEXO I DA MINUTA CONTRATUAL.)</p> <p>Referência: 9000018.51 - RENNER HERRMANN S/A; SUMACRIL SELADORA ACRILICA - SHERWIN WILLIAMS DO BRASIL IND. E; REKOKRIL SEL - RENNER HERRMANN S/A, ou similar, ou de melhor qualidade.</p>

1.4 Em caso de eventual divergência existente entre as especificações técnicas descritas no Comprasnet e as especificações constantes deste Edital, prevalecerá sempre o especificado no Edital do certame.

1.5 Nenhum item de cada grupo poderá ficar sem cotação, sob pena de desclassificação da PROPOSTA, no grupo correspondente.

2 OBSERVAÇÕES DO FORNECIMENTO

2.1 As condições específicas e detalhadas da contratação encontram-se descritas na Seção V – Minuta do Contrato e nas suas Condições Específicas do Fornecimento – Anexo I, deste Edital, as quais deverão ser a base da PROPOSTA do LICITANTE.

2.2 REQUISITOS DA QUALIDADE

O objeto deste FORNECIMENTO deverá ser fabricado dentro de um Sistema da Qualidade. O LICITANTE deverá atender a uma das situações abaixo:

- a) apresentar documento, em folha separada da PROPOSTA, comprometendo-se a implementar um Sistema da Qualidade específico para a fabricação deste FORNECIMENTO, baseado na norma ISO 9001, versão válida. Esse Sistema da Qualidade deverá estar regulamentado em um Plano da Qualidade, cujo modelo consta na Seção VII deste Edital, e deverá ser avaliado e aceito pela ELETRONUCLEAR S.A., antes do início da fabricação;
- b) apresentar documento, em folha separada da PROPOSTA, comprometendo-se a implementar um Sistema da Qualidade. Esse Sistema da Qualidade deverá ser baseado na norma ISO 9001, versão válida, e deverá ser avaliado e aceito pela ELETRONUCLEAR S.A., antes do início da fabricação;
- c) apresentar documento, em folha separada da PROPOSTA, declarando já possuir implementado um Sistema da Qualidade baseado na norma ISO 9001, versão válida, o qual deverá ser avaliado e aceito pela ELETRONUCLEAR S.A., antes do início da fabricação.

NOTAS:

- I) no caso de o LICITANTE apresentar cópia de certificado emitido por órgão certificador aceito pela ELETRONUCLEAR S.A., comprovando possuir já implantado um Sistema da Qualidade baseado na norma ISO 9001, versão válida, para a fabricação do objeto deste FORNECIMENTO, esse Sistema poderá ser dispensado de avaliação pela ELETRONUCLEAR S.A.
- II) Caso o LICITANTE não seja o fabricante do objeto deste FORNECIMENTO, o atendimento às alternativas acima, no que se refere à implementação de um Sistema da Qualidade, aplicar-se-á ao fabricante.

3 CONTEÚDO DA PROPOSTA

3.1 Além dos documentos listados na Seção II do Edital deverão constar na PROPOSTA:

3.1.1 Documentação solicitada no item 2.2 - REQUISITOS DA QUALIDADE DESTE TERMO DE

REFERÊNCIA

3.1.2 Documentação solicitada no Item 08 – LICENCIAMENTO AMBIENTAL

4 VALIDADE DA PROPOSTA

4.1 A PROPOSTA deverá ser válida pelo prazo de **90 (noventa) dias corridos**, contados a partir da data fixada para início da etapa de lances.

5 PREÇOS DA PROPOSTA

5.1 O LICITANTE deverá indicar, no formulário apropriado incluído na Seção VI deste EDITAL, os preços unitários e totais dos materiais para cada item; bem como o valor total do grupo de cada grupo de itens para os GRUPOS 1 e 2, compatíveis com as condições estabelecidas na MINUTA DE CONTRATO e nas CONDIÇÕES ESPECÍFICAS DO FORNECIMENTO.

5.2 Preços cotados nas condições abaixo:

CIP ("Carriage and Insurance Paid to" - transporte e seguro pagos até o local de destino designado) - Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto – Rodovia Procurador Haroldo Fernandes Duarte, S/N - Km 521,56 – Itaorna – CEP 23.948-000 – Angra dos Reis – RJ

5.2.1 Os preços propostos deverão incluir os valores do IPI e do ICMS.

5.2.2 Para efeito de cálculo dos preços para a presente licitação, o IPI integra a base de cálculo do ICMS.

5.2.3 ICMS (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços): a PROPOSTA deverá indicar a alíquota do ICMS incluso no preço proposto, em conformidade com o estabelecido na Planilha de Materiais, Quantidades e Preços, Seção VI do EDITAL.

5.2.4 IPI (Imposto sobre Produtos Industrializados): quando este imposto for destacado no documento fiscal, a PROPOSTA deverá indicar a alíquota do IPI incluso no preço proposto.

5.2.5 Caso algum dos materiais propostos seja incentivado ou sujeito à substituição tributária, o LICITANTE deverá informar, em sua PROPOSTA.

5.2.6 Tendo em vista o disposto na Emenda Constitucional nº 87/2015, a ELETRONUCLEAR S.A., como contribuinte do imposto, será responsável pelo recolhimento do imposto correspondente à diferença entre a alíquota interna e a interestadual. Desta forma, o LICITANTE que não esteja localizado no Estado do Rio de Janeiro deverá observar, também, para efeito de EQUALIZAÇÃO DE PROPOSTAS e JULGAMENTO, a cotação do seu preço e todos os lances, na forma abaixo:

5.2.6.1 Acrescer ao seu preço final os 12,82% (doze inteiros e oitenta e dois centésimos por cento) referentes ao diferencial de alíquota, conforme fundamentação no convênio ICMS 142/2018. O Estado do Rio de Janeiro orienta a adoção da base dupla para o cálculo do DIFAL.

5.2.6.2 Para fins de contratação, a ELETRONUCLEAR S.A. irá considerar o valor calculado com a alíquota interestadual do ICMS praticado para o Estado do Rio de Janeiro (12%).

- 5.2.7 De acordo com a Resolução nº 13/12, do Senado Federal, aplicar-se-á a alíquota de 4% (quatro por cento) nas operações interestaduais com bens e mercadorias importados do exterior com conteúdo de importação superior a 40%. Nesse caso, o LICITANTE que atenda aos requisitos exigidos pela legislação aplicável deverá apresentar, para efeito de equalização de propostas e julgamento, a cotação do seu preço e todos os lances, na forma abaixo:
- 5.2.7.1 Acrescer ao preço final 23,08% (vinte e três inteiros e oito centésimos por cento) referentes ao diferencial de alíquota, conforme fundamentação no convênio ICMS 142/2018. O Estado do Rio de Janeiro orienta a adoção da base dupla para o cálculo do DIFAL.
- 5.2.7.2 Para fins de contratação, a ELETRONUCLEAR S.A. irá considerar o valor calculado com a alíquota interestadual de 4% (quatro por cento).
- 5.2.8 O FORNECIMENTO feito por Microempresas (ME) e Empresas de Pequeno Porte (EPP) optantes pelo SIMPLES, não dispensa a ELETRONUCLEAR S.A. do recolhimento do diferencial de alíquotas do ICMS, de fora do Estado, de mercadorias destinadas a ATIVO IMOBILIZADO e CONSUMO. Desta forma, o LICITANTE (Microempresas - ME ou Empresas de Pequeno Porte – EPP) optante pelo SIMPLES, que não esteja localizado no Estado do Rio de Janeiro, deverá observar, também, para efeito de EQUALIZAÇÃO DE PROPOSTAS e JULGAMENTO, na cotação do seu preço e todos os lances, o acréscimo ao preço final dos 12,82% (doze inteiros e oitenta e dois centésimos por cento) ou 23,08% (vinte e três inteiros e oito centésimos por cento), conforme o caso.
- 5.2.9 Os preços cotados para os materiais deverão incluir, onde for aplicável, a embalagem, além de quaisquer custos administrativos e de todos os encargos e obrigações decorrentes de direitos e licenças de fabricação, patentes e marcas registradas, isentando a ELETRONUCLEAR S.A. de quaisquer custos adicionais.
- 6 PARTICIPAÇÃO E PROCEDIMENTOS DA SESSÃO DO PREGÃO**
- 6.1 O LICITANTE que desejar usufruir dos benefícios concedidos pela Lei Complementar nº 123/2006 deverá atender aos requisitos da referida Lei, manifestar em campo próprio do sistema que é Microempresa (ME) ou Empresa de Pequeno Porte (EPP).
- 6.2 Quando não houver mais lances, será verificada, para fins do disposto na Lei Complementar nº. 123/2006, a ocorrência de empate. Será assegurado, como critério de desempate, preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte, o qual é processado automaticamente pelo sistema Compras Governamentais;
- 6.2.1 entende-se por empate aquelas situações em que as PROPOSTAS apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 5% (cinco por cento) superiores a mais bem classificada que não seja enquadrada como micro ou pequena empresa;
- 6.3 para efeito do disposto no subitem 6.2 acima, ocorrendo o empate, proceder-se-á da seguinte forma:
- 6.3.1 imediatamente após o encerramento dos lances, sob pena de preclusão, a microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada será convocada para, querendo, apresentar nova PROPOSTA, inferior ao daquela detentora da melhor oferta;

- 6.3.2 não ocorrendo a contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma da alínea anterior, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do subitem 6.2 acima na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito;
- 6.3.3 no caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido no subitem 6.2 acima, será verificada, automaticamente, pelo sistema, aquela que primeiro poderá apresentar a melhor oferta.
- 6.4 O disposto no item 6.2 somente se aplicará quando a melhor oferta inicial não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.

7 CRITÉRIOS DE ANÁLISE E JULGAMENTO

- 7.1 Para julgamento será adotado o critério de MENOR PREÇO TOTAL DE CADA UM DOS GRUPOS DE ITENS PARA OS GRUPOS 1 e 2, observados os prazos para FORNECIMENTO, as especificações técnicas e demais condições comerciais e técnicas estabelecidas neste EDITAL e na legislação pertinente.

8 LICENCIAMENTO AMBIENTAL

- 8.1 Se comércio atacadista de produtos químicos e perigosos não especificado e obrigado a autorização ou a licenciamento ambiental por órgão competente, apresentação de comprovação do Certificado de Regularidade do Cadastro Técnico Federal do IBAMA de Atividades Potencialmente Poluidoras válido (Categoria 18-7) do LICITANTE, relativo ao comércio do objeto deste fornecimento. Esse certificado pode ser apresentado em nome e com o número do CNPJ da matriz ou da filial da empresa LICITANTE
- 8.2 Se comércio varejista de produtos químicos e perigosos não especificado e isento de autorização ou licenciamento ambiental, apresentação de comprovação desta isenção do LICITANTE, emitido por órgão ambiental competente integrante do Sistema Nacional de Meio Ambiente.

ANEXO A

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE VÍNCULO EMPREGATÍCIO / PARENTESCO E DE
NÃO ENQUADRAMENTO NO ARTIGO 38 DA LEI Nº 13.303/16**

Nome da cidade, [] de [] de [].

DECLARAÇÃO

[], inscrito(a) no CNPJ sob nº. [], por intermédio de seu representante legal o(a) Sr.(a) [], portador(a) da carteira de identidade nº. [] e do CPF nº. [], declara que na sua composição societária e no seu quadro de empregados, inclusive na condição de dirigente e gerente, não há pessoa que possua vínculo empregatício com a ELETRONUCLEAR S.A.

Declara, outrossim, que seus sócios/administradores não possuem relação de parentesco, por consanguinidade ou afim até o 3º grau com membros da Alta Administração, ocupante de cargo em comissão ou função de confiança ou qualquer empregado que faça parte da área requisitante ou da área de suprimentos (comercial).

Ainda, declara que, tendo em vista o disposto no artigo 38, da Lei nº 13.303/16, não está impedida de ser contratada pela ELETRONUCLEAR S.A.

Representante Legal

NOTA: a declaração acima deverá ser assinada por representante legal da empresa e conter no cabeçalho a sua denominação social.

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA

ELETRONUCLEAR S.A.

CONTRATO DE FORNECIMENTO

CONTRATADA:

CNPJ:

OBJETO: FORNECIMENTO DE TINTA, DILUENTE E MASSA ACRÍLICA

PREGÃO ELETRÔNICO Nº: DAB.A/PE – 071/2026

VALOR DO CONTRATO:

BASE DO PREÇO: /

RECURSOS FINANCEIROS: PRÓPRIOS DA ELETRONUCLEAR S.A.

REQUISIÇÃO Nº.

CONTA RAZÃO Nº: NÃO APLICÁVEL

ITEM FINANCEIRO Nº: 1127121001

PROGRAMA DE TRABALHO Nº: NÃO APLICÁVEL

CENTRO FINANCEIRO Nº: C24N

ELEMENTO PEP Nº: NÃO APLICÁVEL

UTILIZAÇÃO DE MATERIAL: CONSUMO

ÍNDICE

CLÁUSULA 1ª	OBJETO.....	3
CLÁUSULA 2ª	DOCUMENTOS CONTRATUAIS.....	3
CLÁUSULA 3ª	OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA.....	4
CLÁUSULA 4ª	OBRIGAÇÕES DA ELETRONUCLEAR S.A.	4
CLÁUSULA 5ª	PREÇOS	5
CLÁUSULA 6ª	CONDIÇÕES DE FATURAMENTO E PAGAMENTO	5
CLÁUSULA 7ª	GARANTIA TÉCNICA	7
CLÁUSULA 8ª	INADIMPLEMENTO DA CONTRATADA.....	7
CLÁUSULA 9ª	RESCISÃO	7
CLÁUSULA 10	CONSEQUÊNCIAS DA RESCISÃO.....	8
CLÁUSULA 11	PENALIDADES.....	8
CLÁUSULA 12	RESPONSABILIDADE CIVIL	9
CLÁUSULA 13	ATOS LESIVOS À ELETRONUCLEAR S.A.	10
CLÁUSULA 14	RESPONSABILIZAÇÃO ADMINISTRATIVA	11
CLÁUSULA 15	TRIBUTOS.....	12
CLÁUSULA 16	VIGÊNCIA DO CONTRATO	12
CLÁUSULA 17	VALOR DO CONTRATO	13
CLÁUSULA 18	RECEBIMENTO DO FORNECIMENTO	13
CLÁUSULA 19	COMUNICAÇÃO ENTRE AS PARTES.....	13
CLÁUSULA 20	NOVAÇÃO	13
CLÁUSULA 21	CONFORMIDADE	14
CLÁUSULA 22	PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS.....	15
CLÁUSULA 23	FORO.....	16

ELETRONUCLEAR S.A., com sede na rua da Candelária nº. 65, Centro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ) da Secretaria da Receita Federal do Brasil sob o nº. 42.540.211/0001-67, e na Secretaria de Fazenda do Estado do Rio de Janeiro sob o nº 84.781.533, doravante denominada ELETRONUCLEAR S.A., de um lado, e de outro lado a vencedora do certame descrito neste CONTRATO, doravante denominada CONTRATADA, denominados conjuntamente como PARTES, neste ato, representadas pelos seus Diretores ou Procuradores devidamente identificados e na forma da lei autorizados, que “in fine” assinam.

As PARTES têm entre si ajustado o presente CONTRATO, mediante as cláusulas e condições que se seguem:

CLÁUSULA 1ª OBJETO

- 1.1 Constitui OBJETO deste CONTRATO o FORNECIMENTO, pela CONTRATADA, do objeto previsto nas CONDIÇÕES ESPECÍFICAS DO FORNECIMENTO, em conformidade com os termos e condições nele estipulados.
- 1.2 Este CONTRATO será regido pelo disposto na Lei nº. 13.303, de 30 de junho de 2016, pelo Regulamento de Licitações e Contratos da ELETRONUCLEAR, que se encontra disponível no seguinte endereço eletrônico: <https://www.eletronuclear.gov.br/Canais-de-Negocios/Licitacoes/Documents/Regulamento%20de%20Licita%C3%A7%C3%B5es%20e%20Contratos.pdf>, e pela Lei Complementar nº. 123, de 14 de dezembro de 2006 (caso se trate de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte), e posteriores alterações, sendo os casos omissos dirimidos pela ELETRONUCLEAR S.A., observada a legislação vigente.

CLÁUSULA 2ª DOCUMENTOS CONTRATUAIS

- 2.1 Este CONTRATO será regido pelas cláusulas e condições aqui estipuladas e pelo disposto nos documentos a seguir, que são de pleno conhecimento das PARTES e constituem parte integrante deste instrumento:
 - a) Edital de Pregão Eletrônico, seus anexos, em especial as CONDIÇÕES ESPECÍFICAS DO FORNECIMENTO – ANEXO I, deste CONTRATO, e toda correspondência emitida pela ELETRONUCLEAR S.A. para esclarecimento ou alteração do Edital e seus anexos;
 - b) proposta da CONTRATADA.
- 2.2 Os documentos relacionados nesta cláusula são considerados pelas PARTES completos e suficientes para definirem o objeto deste CONTRATO.
- 2.3 Ocorrendo divergência entre os termos deste CONTRATO e qualquer dos documentos mencionados nesta Cláusula ou desses últimos entre si, prevalecerá sempre o CONTRATO e depois os referidos documentos na ordem em que se encontram listados no item 2.1 acima.
- 2.4 A CONTRATADA não poderá se eximir de suas responsabilidades contratuais, e nem pleitear prorrogação de prazos ou revisão de preços e/ou das condições aqui ajustadas, em virtude de erros, omissões e/ou sob alegação de desconhecimento de atos ou fatos que vierem a ser por ela verificados posteriormente à assinatura deste CONTRATO.

- 2.5 Qualquer alteração deste CONTRATO somente será considerada quando feita através de ADITAMENTO, assinado pelas PARTES, exclusive no que concerne às hipóteses previstas no parágrafo 7º do artigo 81 da Lei nº. 13.303/16 e no artigo 94, Item 2, do Regulamento de Licitações e Contratos da ELETRONUCLEAR, que permitem a formalização por simples apostilamento.

CLÁUSULA 3ª OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 3.1 Além de assumir, de forma irrevogável e sem ressalvas, a integral responsabilidade pela execução deste CONTRATO, de acordo com as obrigações legais, técnicas e contratuais, a CONTRATADA deverá:
- 3.1.1 manter, durante toda a execução deste CONTRATO, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificações exigidas para contratação;
- 3.1.2 obter todos os dados necessários à execução deste CONTRATO;
- 3.1.3 prestar à ELETRONUCLEAR S.A. quaisquer esclarecimentos relacionados;
- 3.1.4 permitir que a ELETRONUCLEAR S.A., a qualquer tempo, vistorie as instalações, equipamentos, máquinas, ferramentas e materiais utilizados na execução deste CONTRATO, no que couber;
- 3.1.5 isentar a ELETRONUCLEAR S.A. de todas as reclamações, reivindicações e ou ações referentes, direta ou indiretamente, à execução deste CONTRATO, resultantes de seus atos e/ou suas omissões;
- 3.1.6 respeitar e fazer com que todo o seu pessoal alocado a este CONTRATO respeite e cumpra as leis, normas e regulamentos de Segurança, Meio Ambiente, Saúde, Higiene e Medicina do Trabalho, vigentes no país, bem como as normas, regulamentos e procedimentos da ELETRONUCLEAR S.A. relacionados a estes assuntos.
- 3.1.7 respeitar, cumprir e fazer cumprir, no que couber, o Código de Conduta Ética e Integridade da Eletronuclear, que se encontra disponível no endereço eletrônico: <https://www.eletronuclear.gov.br/Quem-Somos/PublishingImages/Governanca-Corporativa/pdfs/Codigo-de-Conduta-Etica-e-Integridade-2022.pdf#search=c%C3%B3digo%20de%20%C3%A9tica>, sob pena de submeter-se às sanções previstas neste CONTRATO.
- 3.2 Demais obrigações da CONTRATADA constam das CONDIÇÕES ESPECÍFICAS DO FORNECIMENTO.

CLÁUSULA 4ª OBRIGAÇÕES DA ELETRONUCLEAR S.A.

- 4.1 Constituem obrigações da ELETRONUCLEAR S.A., além de outras constantes deste CONTRATO:
- 4.1.1 efetuar os pagamentos estabelecidos neste CONTRATO;
- 4.1.2 recusar qualquer equipamento, peça ou material que, justificadamente, não atenda ao estabelecido neste CONTRATO;

- 4.1.3 atender à solicitação de comparecimento para execução de inspeção ou acompanhamento de teste, se aplicável;
- 4.1.4 sustar a execução total ou parcial deste CONTRATO, a qualquer tempo, sempre que a sua execução não estiver de acordo com os requisitos nele estabelecidos.

CLÁUSULA 5ª PREÇOS

- 5.1 Pelo FORNECIMENTO, objeto deste CONTRATO, a ELETRONUCLEAR S.A. pagará à CONTRATADA o(s) preço(s), incluindo impostos, conforme discriminado nas CONDIÇÕES ESPECÍFICAS DO FORNECIMENTO – ANEXO I.
- 5.1.1 Nos preços do(s) fornecimento(s) estão consideradas as incidências de ICMS e IPI, nas alíquotas discriminadas nas CONDIÇÕES ESPECÍFICAS DE FORNECIMENTO.
- 5.1.2 Na hipótese de reajuste de preço, deverá ser observado o previsto nas CONDIÇÕES ESPECÍFICAS DO FORNECIMENTO.

CLÁUSULA 6ª CONDIÇÕES DE FATURAMENTO E PAGAMENTO

- 6.1 FATURAMENTO
- 6.1.1 Com base no Ajuste SINIEF CONFAZ nº 07/05 e Protocolo ICMS nº 42/09, publicado no D.O.U., em 15.07.2009, a ELETRONUCLEAR S.A. aceitará somente Nota Fiscal Eletrônica.
- 6.1.1.1 As Notas Fiscais Eletrônicas deverão ser enviadas para o seguinte endereço:
sna3sed@eletronuclear.gov.br
- 6.1.2 Os demais documentos de cobrança, condicionados à aprovação da ELETRONUCLEAR S.A., serão pagos no prazo de 30 (trinta) dias corridos após a data de conclusão do evento contratual gerador de faturamento (ou cobrança). Se o dia do vencimento do prazo cair no sábado, domingo, feriado nacional ou local, o prazo para o pagamento será prorrogado até o primeiro dia útil subsequente.
- 6.1.3 Os documentos de cobrança serão emitidos, pela CONTRATADA, por ocasião do cumprimento dos eventos e nos valores correspondentes aos percentuais indicados nas CONDIÇÕES ESPECÍFICAS DE FORNECIMENTO.
- 6.1.4 Os documentos de cobrança, indicando o número deste CONTRATO, o CNPJ e a inscrição estadual da ELETRONUCLEAR S.A., deverão ser emitidos em 1 (uma) via original e 2 (duas) cópias, pelo seu valor básico e pelo valor de reajuste, separadamente, quando aplicável, não sendo admitidos documentos de cobrança que façam referência a diversos contratos.
- 6.1.5 Os documentos de cobrança deverão ser entregues e protocolados na ELETRONUCLEAR S.A. no endereço descrito nas CONDIÇÕES ESPECÍFICAS DO FORNECIMENTO.
- 6.1.6 Os documentos de cobrança não terão validade se emitidos antes da ocorrência do evento que autorize a cobrança.
- 6.2 PAGAMENTOS
- 6.2.1 Para que a ELETRONUCLEAR S.A. possa cumprir o prazo de pagamento, estabelecido no subitem 6.1.2, os documentos de cobrança deverão ser entregues à ELETRONUCLEAR S.A. até o 3º (terceiro) dia útil após o cumprimento do evento gerador de faturamento (ou

cobrança).

- 6.2.2 Caso a CONTRATADA apresente os documentos de cobrança em desacordo com os subitens 6.2.1 acima, o prazo de pagamento definido no subitem 6.1.2 será prorrogado por tantos dias quantos corresponderem ao atraso na apresentação dos documentos de cobrança.
- 6.2.3 Os documentos de cobrança deverão ser emitidos exclusivamente pela CONTRATADA. Procedimento diverso acarretará, sem ônus para a ELETRONUCLEAR S.A., a contagem de novo prazo para pagamento, indicado no subitem 6.1.2, a partir dos documentos corretos, em nome da CONTRATADA.
- 6.2.4 Em caso de dúvidas nos documentos de cobrança, a ELETRONUCLEAR S.A. poderá, a seu exclusivo critério, pagar apenas a parcela não controvertida no prazo contratual, ficando a parcela restante para ser paga após a solução final da controvérsia, com vencimento no prazo de 8 (oito) dias úteis a contar da data em que as dúvidas forem solucionadas e a cobrança aprovada pela ELETRONUCLEAR S.A., sem ônus adicionais.
- 6.2.5 Caso sejam verificadas diferenças, a maior ou a menor, nos valores cobrados pela CONTRATADA, estas diferenças (se a maior) serão glosadas do respectivo faturamento, ou (se a menor) serão objeto de faturamento complementar a ser emitido pela CONTRATADA, sem quaisquer acréscimos ou alterações.
- 6.2.6 A CONTRATADA deverá comprovar a regularidade fiscal relativa aos débitos previdenciários, através da apresentação da certidão negativa ou positiva com efeito de negativa emitida conjuntamente pela Receita Federal do Brasil e pela Procuradoria Geral da Fazenda Nacional, no momento do pagamento, estando sujeita, no caso de descumprimento, às penalidades previstas neste CONTRATO. Em cumprimento ao art. 34 da Lei nº. 10.833/03, de 29/12/2003, os documentos de cobrança sofrerão retenção na fonte do Imposto sobre a Renda da Pessoa Jurídica (IRPJ), da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL), da Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (Cofins) e da Contribuição para o PIS/PASEP.
- 6.2.6.1 A retenção será efetuada aplicando-se, sobre o valor que estiver sendo pago, o percentual estabelecido pela Receita Federal do Brasil, conforme Instrução Normativa vigente à época do pagamento, disponível no seguinte endereço eletrônico: www.receita.fazenda.gov.br.
- 6.2.6.2 Os casos de imunidade, isenção, não incidência e alíquota zero serão tratados nos termos da referida Instrução Normativa.
- 6.2.6.3 Caso a CONTRATADA estiver dispensada da retenção, deverá enviar uma declaração assinada pelo seu representante legal que comprove essa condição, na forma estabelecida pela mencionada Instrução Normativa.
- 6.2.7 Os pagamentos serão efetuados pela ELETRONUCLEAR S.A. através de depósito bancário em conta corrente da CONTRATADA. Para tanto, fica a CONTRATADA obrigada a informar, no documento de cobrança, o banco, a agência, a praça e a conta corrente para acatar tais créditos, sem o que a ELETRONUCLEAR S.A. não efetuará os pagamentos.
- 6.2.8 Desde já, fica acertado que o comprovante do depósito bancário se constituirá em documento comprobatório do pagamento.

Elaborado pelo Departamento de Aquisição de Bens - (A.A.G.)

Pré-aprovado pela Superintendência Jurídica da Eletronuclear - 2026

- 6.2.9 A ELETRONUCLEAR S.A. não se responsabiliza por qualquer despesa bancária, nem por qualquer outro pagamento não previsto neste CONTRATO.
- 6.3 Fica vedado o desconto bancário ou o endosso de duplicatas acaso extraídas com base neste CONTRATO, não se responsabilizando a ELETRONUCLEAR S.A. por seu pagamento, se verificado dito desconto ou endosso. Se a CONTRATADA proceder de forma contrária ao aqui disposto, o presente CONTRATO poderá ser rescindido, aplicando-se as cominações legais e contratuais de que tratam a Lei nº. 13.303/2016 e este instrumento.
- 6.4 O não cumprimento, pela CONTRATADA, do disposto nesta Cláusula, no que for aplicável, facultará a ELETRONUCLEAR S.A. devolver os documentos de cobrança e a contar um novo prazo de vencimento, a partir do dia da sua reapresentação.
- 6.5 Quando da ocorrência de eventuais atrasos de pagamento provocados exclusivamente pela ELETRONUCLEAR S.A., o valor devido deve ser acrescido de atualização financeira, desde a data do vencimento até a data do efetivo pagamento, à taxa nominal de 6% a.a. (seis por cento ao ano), acrescido dos encargos calculado da seguinte forma:
- $$EM = I \times VP \times N$$
- Onde:
- EM = Encargos moratórios devidos;
- I = Índice de atualização financeira, calculado como: $(6/100/365) = 0,00016438$;
- VP = Valor da parcela em atraso;
- N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento.

CLÁUSULA 7ª GARANTIA TÉCNICA

- 7.1 A Garantia Técnica do FORNECIMENTO objeto deste CONTRATO será conforme estabelecido nas CONDIÇÕES ESPECÍFICAS DO FORNECIMENTO.

CLÁUSULA 8ª INADIMPLENTO DA CONTRATADA

- 8.1 A CONTRATADA será considerada inadimplente na ocorrência de qualquer dos fatos abaixo:
- 8.1.1 o não cumprimento ou o cumprimento irregular das cláusulas contratuais, especificações, projetos ou prazos intermediários e finais;
- 8.1.2 o desatendimento das determinações regulares do representante da ELETRONUCLEAR S.A. designado para acompanhar e fiscalizar a execução deste CONTRATO, assim como de seus superiores;
- 8.1.3 o cometimento reiterado de faltas na execução deste CONTRATO;
- 8.1.4 o atraso injustificado no início da execução deste CONTRATO;
- 8.1.5 a lentidão do cumprimento deste CONTRATO, levando a ELETRONUCLEAR S.A. a comprovar a impossibilidade da sua conclusão no prazo estipulado;
- 8.1.6 a paralisação deste CONTRATO, sem justa causa e prévia comunicação expressa à ELETRONUCLEAR S.A.

CLÁUSULA 9ª RESCISÃO

Elaborado pelo Departamento de Aquisição de Bens - (A.A.G.)

Pré-aprovado pela Superintendência Jurídica da Eletronuclear - 2026

- 9.1 São motivos de rescisão:
- 9.1.1 o inadimplemento da CONTRATADA, conforme Cláusula 8ª – INADIMPLEMENTO DA CONTRATADA;
- 9.1.2 O descumprimento das obrigações constantes nas Cláusulas 20 - CONFORMIDADE e 12 - ATOS LESIVOS À ELETRONUCLEAR S.A.
- 9.1.3 a decretação de falência ou a instauração de insolvência civil da CONTRATADA;
- 9.1.3.1 Na hipótese de recuperação judicial ou extrajudicial da CONTRATADA ficará a critério da ELETRONUCLEAR S.A. manter ou não este CONTRATO.
- 9.1.4 a dissolução da sociedade da CONTRATADA;
- 9.1.5 a alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da CONTRATADA, que prejudique a execução deste CONTRATO;
- 9.1.6 a cisão, a fusão ou a incorporação da CONTRATADA se, a critério da ELETRONUCLEAR S.A., tais operações importarem em modificação da qualidade técnica, idoneidade profissional ou capacidade financeira da mesma;
- 9.1.7 a subcontratação parcial do objeto contratual, sem a prévia e expressa autorização da ELETRONUCLEAR S.A., bem como a transferência, a cessão, a dação em garantia e a subcontratação total do objeto contratual;
- 9.1.8 a permissão, pela CONTRATADA, de trabalho noturno, perigoso ou insalubre a menores de dezoito anos e de qualquer trabalho a menor de dezesesseis anos, salvo maior de quatorze anos na condição de aprendiz;
- 9.1.9 a ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução deste CONTRATO;
- 9.2 A rescisão deste CONTRATO obedecerá ao procedimento previsto no artigo 95 do Regulamento de Licitações e Contratos da ELETRONUCLEAR

CLÁUSULA 10 CONSEQUÊNCIAS DA RESCISÃO

- 10.1 A rescisão contratual acarretará as seguintes consequências:
- 10.1.1 a rescisão contratual, com base nas hipóteses previstas nos subitens 9.1.1 a 9.1.8 da Cláusula 9ª - RESCISÃO, sujeitará a CONTRATADA ao pagamento de multa correspondente a 5% (cinco por cento) do valor deste CONTRATO, sem prejuízo da aplicação das multas previstas no mesmo e de eventuais sanções cíveis ou penais cabíveis.
- 10.1.2 A rescisão deste CONTRATO, com fundamento nos motivos constantes nos subitens 9.1.1 a 9.1.8 da Cláusula 9ª - RESCISÃO, ensejará, ainda, a retenção dos créditos decorrentes deste CONTRATO, até o limite dos prejuízos causados à ELETRONUCLEAR S.A. Caso a multa aplicada não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela CONTRATADA, esta valerá como mínimo de indenização, podendo ser exigido valor suplementar, na forma do parágrafo único do artigo 416 do Código Civil.

CLÁUSULA 11 PENALIDADES

- 11.1 O atraso injustificado na execução deste CONTRATO sujeitará a CONTRATADA à multa

Elaborado pelo Departamento de Aquisição de Bens - (A.A.G.)

Pré-aprovado pela Superintendência Jurídica da Eletronuclear - 2026

IN 13.16 - CPF – Rev. Jul/2025

de mora, na forma abaixo:

- 11.1.1 multa correspondente a 0,033% (trinta e três milésimos por cento) da parcela inadimplida, por dia de atraso no cumprimento, pela CONTRATADA, de qualquer dos prazos estabelecidos neste instrumento contratual.
- 11.1.2 Caso a condição contratual de entrega permita parcelamentos por lotes, entregas “pro rata”, entregas escalonadas ou por item e a quantidade em atraso não comprometa o fornecimento como um todo, o percentual da multa diária será aplicado sobre o valor da parcela ou item do fornecimento em atraso.
- 11.1.3 em caso de descumprimento reiterado das demais disposições contratuais, após devidamente comunicado pela ELETRONUCLEAR S.A., será aplicada multa de 5% (cinco por cento) do valor deste CONTRATO
- 11.2 As multas previstas nesta Cláusula serão aplicadas independentemente da multa rescisória prevista na Cláusula 10 – CONSEQUÊNCIAS DA RESCISÃO.
- 11.3 O total das multas aplicadas não poderá exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor deste CONTRATO
- 11.4 As multas serão comunicadas por escrito pela ELETRONUCLEAR S.A., independentemente de qualquer interpelação, notificação ou protesto judicial, sendo o valor da multa exigível desde a data do ato, fato ou omissão, que lhe tiver dado causa.
- 11.5 As multas aqui previstas serão aplicadas após processo administrativo, sem prejuízo de eventuais sanções cíveis ou penais cabíveis.
- 11.6 A CONTRATADA poderá apresentar recurso, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, a partir da comunicação da ELETRONUCLEAR S.A.
- 11.7 Após o recurso ter sido recebido e avaliado pela ELETRONUCLEAR S.A. e tendo confirmada a sanção, as penalidades serão descontadas dos pagamentos eventualmente devidos pela ELETRONUCLEAR S.A., por força deste CONTRATO, ou ainda, da garantia de execução contratual prestada pela CONTRATADA.
- 11.8 Comprovado os casos fortuitos e de força maior, devidamente justificados e aceitos pela ELETRONUCLEAR S.A., em relação aos eventos arrolados nos itens acima, a CONTRATADA ficará isenta das penalidades dispostas nesta Cláusula.
- 11.9 A CONTRATADA estará sujeita, sem prejuízo à ação de ressarcimento pelos prejuízos causados, a aplicação das multas previstas na Cláusula RESPONSABILIZAÇÃO ADMINISTRATIVA, caso se comprove, por meio de processo administrativo, com garantia do contraditório em ampla defesa, que a Contratada praticou atos lesivos à Eletronuclear, nos termos da Cláusula 12.
- 11.10 A CONTRATADA estará sujeita a aplicação de multa, limitada à 10% (dez por cento) do valor deste CONTRATO, no caso de violação da Cláusula 21 - CONFORMIDADE, excluídas as penalidades previstas no subitem acima.

CLÁUSULA 12 RESPONSABILIDADE CIVIL

- 12.1 A CONTRATADA será responsável por danos à propriedade e/ou por danos pessoais

Elaborado pelo Departamento de Aquisição de Bens - (A.A.G.)

Pré-aprovado pela Superintendência Jurídica da Eletronuclear - 2026

causados à ELETRONUCLEAR S.A. como resultado direto de ação ou omissão por parte da CONTRATADA, durante a execução das suas obrigações sob este CONTRATO.

- 12.2 A responsabilidade total da CONTRATADA por danos à propriedade e por danos pessoais decorrentes do FORNECIMENTO objeto deste CONTRATO, não poderá exceder, em qualquer caso, o VALOR ESTIMADO DO CONTRATO, conforme CLÁUSULA 17.
- 12.3 A responsabilidade da CONTRATADA por danos decorrentes da execução deste CONTRATO está limitada a danos diretos, de acordo com o Código Civil Brasileiro e à legislação aplicável, excluindo-se lucros cessantes, danos indiretos ou consequentes, perdas de dado e informação, perdas de uso de propriedade da ELETRONUCLEAR S.A., equipamentos ou sistema de energia, aumento dos custos de qualquer natureza, incluindo, mas não limitado, ao custo de capital, de combustível e de compra ou reposição de energia, ou reclamações de clientes da ELETRONUCLEAR S.A.

CLÁUSULA 13 ATOS LESIVOS À ELETRONUCLEAR S.A.

- 13.1 Com fundamento no artigo 5º da Lei nº 12.846/2013, a CONTRATADA estará sujeita às sanções estabelecidas na Cláusula 14 - RESPONSABILIZAÇÃO ADMINISTRATIVA, observados o contraditório e a ampla defesa, e sem prejuízo das demais cominações legais, no caso dos atos lesivos à ELETRONUCLEAR S.A., assim definidos:

I - prometer, oferecer ou dar, direta ou indiretamente, vantagem indevida a agente público, ou a terceira pessoa a ele relacionada;

II - comprovadamente, financiar, custear, patrocinar ou de qualquer modo subvencionar a prática dos atos ilícitos previstos nesta Lei;

III - comprovadamente, utilizar-se de interposta pessoa física ou jurídica para ocultar ou dissimular seus reais interesses ou a identidade dos beneficiários dos atos praticados;

IV - no tocante a licitações e contratos:

a) frustrar ou fraudar, mediante ajuste, combinação ou qualquer outro expediente, o caráter competitivo de procedimento licitatório público;

b) impedir, perturbar ou fraudar a realização de qualquer ato de procedimento licitatório público;

c) afastar ou procurar afastar licitante, por meio de fraude ou oferecimento de vantagem de qualquer tipo;

d) fraudar licitação pública ou contrato dela decorrente;

e) criar, de modo fraudulento ou irregular, pessoa jurídica para participar de licitação pública ou celebrar contrato administrativo;

f) obter vantagem ou benefício indevido, de modo fraudulento, de modificações ou prorrogações de contratos celebrados com a administração pública, sem autorização em lei, no ato convocatório da licitação pública ou nos respectivos instrumentos contratuais; ou

g) manipular ou fraudar o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos celebrados com a administração pública;

V - dificultar atividade de investigação ou fiscalização de órgãos, entidades ou agentes públicos, ou intervir em sua atuação, inclusive no âmbito das agências reguladoras e dos órgãos de fiscalização do sistema financeiro nacional.

CLÁUSULA 14 RESPONSABILIZAÇÃO ADMINISTRATIVA

- 14.1 A prática pela CONTRATADA, de qualquer ato lesivo previsto na Cláusula 13 - ATOS LESIVOS À ELETRONUCLEAR S.A. deste CONTRATO, o sujeitará, com fundamento no artigo 6º da Lei nº 12.846/2013 e no Decreto nº 11.129/2022, que a regulamenta, garantida a ampla defesa e o contraditório, às seguintes sanções administrativas:
- a) multa, no valor de 0,1% (um décimo por cento) a 20% (vinte por cento) do faturamento bruto do último exercício anterior ao da instauração do processo administrativo, excluídos os tributos, a qual nunca será inferior à vantagem auferida, quando for possível sua estimativa;
 - b) publicação extraordinária da decisão condenatória;
 - c) na hipótese da aplicação da multa prevista na alínea "a", caso não seja possível utilizar o critério do valor do faturamento bruto da pessoa jurídica, o cálculo da multa deverá obedecer ao que estabelece o Decreto nº 11.129/2022.
 - d) será levada em consideração na aplicação das sanções aqui previstas o estabelecido no art. 7º e seus incisos da Lei nº 12.846/2013.
- 14.2 O cálculo da multa prevista na alínea "a" do item 14.1 respeitará o que estabelece o Decreto nº 11.129/2022.
- 14.3 Caso os atos lesivos apurados envolvam infrações administrativas à Lei nº 13.303/16, ou a outras normas de licitações e contratos da administração pública, nos termos da Cláusula 11 - PENALIDADES e da Cláusula 8ª - INADIMPLEMENTO DA CONTRATADA, e tenha ocorrido a apuração conjunta, a CONTRATADA também estará sujeita a sanções administrativas que tenham como efeito restrição ao direito de participar em licitações ou de celebrar contratos com a administração pública, a serem aplicadas no Processo Administrativo de Responsabilização - PAR.
- 14.4 As sanções descritas no item 14.1 serão aplicadas fundamentadamente, isolada ou cumulativamente, de acordo com as peculiaridades do caso concreto e com a gravidade e natureza das infrações.
- 14.5 A decisão administrativa proferida pela autoridade julgadora ao final do PAR será publicada no Diário Oficial da União e no sítio eletrônico de ELETRONUCLEAR S.A.
- 14.6 A aplicação das sanções previstas nesta Cláusula não exclui, em qualquer hipótese, a obrigação da reparação integral do dano causado.
- 14.7 A CONTRATADA sancionada administrativamente pela prática de atos lesivos contra ELETRONUCLEAR S.A., nos termos da Lei nº 12.846/2013, publicará a decisão administrativa sancionadora na forma de extrato de sentença, cumulativamente:
- a) em meio de comunicação de grande circulação na área da prática da infração e de atuação da pessoa jurídica contratada ou, na sua falta, em publicação de circulação

nacional;

b) em edital afixado no próprio estabelecimento ou no local de exercício da atividade, em localidade que permita a visibilidade pelo público, pelo prazo mínimo de 30 (trinta) dias;

c) em seu sítio eletrônico, pelo prazo de trinta dias e em destaque na página principal do referido sítio.

- 14.8 A publicação a que se refere o item 14.7 será feita a expensas da pessoa jurídica sancionada.
- 14.9 O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à ELETRONUCLEAR S.A. resultantes de ato lesivo cometido pela CONTRATADA, com ou sem a participação de agente público.
- 14.10 O PAR e o sancionamento administrativo obedecerão à regras e parâmetros dispostos em legislação específica, notadamente na Lei nº 12.846/2013 e no Decreto 11.129/2022, de 11 de julho de 2022, inclusive suas eventuais alterações.
- 14.11 Na esfera administrativa, a responsabilidade da pessoa jurídica não afasta a possibilidade de sua responsabilização na esfera judicial.
- 14.12 Não obstante o disposto nesta Cláusula, a CONTRATADA estará sujeita a quaisquer outras responsabilizações de índole cível, administrativa e/ou criminal, previstas neste CONTRATO e/ou na legislação aplicável, no caso de quaisquer violações.

CLÁUSULA 15 TRIBUTOS

- 15.1 Todos os tributos federais, estaduais e municipais, bem como as contribuições fiscais, parafiscais, incluindo as societárias, trabalhistas, previdenciárias e securitárias, devidos em decorrência do FORNECIMENTO, objeto deste CONTRATO, correrão por conta exclusiva da CONTRATADA, que também se responsabiliza pelo exato cumprimento de todas as formalidades legais pertinentes perante as autoridades competentes.
- 15.2 Os tributos e contribuições, quando devidos na fonte, serão retidos na forma da lei, fazendo-se os pagamentos à CONTRATADA pelo valor líquido.
- 15.3 A criação, alteração ou extinção de qualquer tributo ou encargo legal, bem como a verificação de superveniência de disposição legal, quando ocorrida após a data de apresentação da PROPOSTA, de comprovada e direta repercussão nos preços deste CONTRATO, implicará a revisão dos preços para mais ou para menos, conforme o caso.
- 15.4 A CONTRATADA isenta a ELETRONUCLEAR S.A. de quaisquer reclamações, pleitos e/ou ônus referentes ao pagamento de débitos, multas, juros, correção monetária e outros encargos resultantes do não cumprimento de suas obrigações tributárias e parafiscais, sociais, trabalhistas e previdenciária e/ou securitárias.

CLÁUSULA 16 VIGÊNCIA DO CONTRATO

- 16.1 O prazo de vigência deste CONTRATO inicia-se após a data de assinatura deste instrumento e encerra-se com o recebimento do FORNECIMENTO nos termos da Cláusula 18 – RECEBIMENTO DO FORNECIMENTO, sem prejuízo da Cláusula 7ª – GARANTIA

Elaborado pelo Departamento de Aquisição de Bens - (A.A.G.)

Pré-aprovado pela Superintendência Jurídica da Eletronuclear - 2026

IN 13.16 - CPF – Rev. Jul/2025

TÉCNICA deste CONTRATO e demais garantias decorrentes da legislação em vigor.

CLÁUSULA 17 VALOR DO CONTRATO

- 17.1 O valor do presente CONTRATO está definido nas CONDIÇÕES ESPECÍFICAS DO FORNECIMENTO – ANEXO I.
- 17.1.1 No valor do CONTRATO estão excluídos quaisquer reajustamentos, correções e/ou benefícios fiscais que venham a incidir sobre os preços contratados.
- 17.2 Para todos os efeitos legais, inclusive eventual imposição de multas/penalidades, o valor deste CONTRATO é igual ao seu custo final, entendendo-se como tal as suas revisões, eventuais acréscimos e reajustamentos, de acordo com as disposições contratualmente estabelecidas.
- 17.3 Poderão ser ajustados entre as PARTES acréscimos ou supressões que se fizerem necessários aos quantitativos do objeto contratual, em até 25% (vinte e cinco por cento) do valor do CONTRATO, obrigando-se a CONTRATADA a manter as mesmas condições, preços e remunerações contratuais.
- 17.4 Os dispêndios previstos para a execução do presente CONTRATO correrão por conta dos recursos próprios da ELETRONUCLEAR S.A.

CLÁUSULA 18 RECEBIMENTO DO FORNECIMENTO

- 18.1 O recebimento do FORNECIMENTO, ora contratado, dar-se-á da seguinte forma:
- 18.1.1 Em até 30 (trinta) dias úteis após a entrega total do FORNECIMENTO, objeto deste instrumento contratual, a ELETRONUCLEAR S.A. emitirá um RECIBO, em consonância com o art. 86, Item 1, alínea “c” do Regulamento de Licitações e Contratos da ELETRONUCLEAR, caracterizando o recebimento definitivo e aceitação do referido objeto, permanecendo válida a Garantia Técnica, nos termos da Cláusula 7ª, deste CONTRATO.

CLÁUSULA 19 COMUNICAÇÃO ENTRE AS PARTES

- 19.1 Toda a CORRESPONDÊNCIA COMERCIAL referente a este CONTRATO deverá ser endereçada conforme a seguir:
- 19.1.1 Para a ELETRONUCLEAR S.A.:
- Para o e-mail: adcona@eletronuclear.gov.br
- 19.1.2 Para a CONTRATADA:
- Preferencialmente pelo email:
Nome:
Endereço:
Tel.: ()

CLÁUSULA 20 NOVAÇÃO

- 20.1 A não utilização, pela ELETRONUCLEAR S.A., de quaisquer dos direitos a ela assegurados neste CONTRATO ou na lei em geral, ou a não aplicação de quaisquer sanções neles

Elaborado pelo Departamento de Aquisição de Bens - (A.A.G.)

Pré-aprovado pela Superintendência Jurídica da Eletronuclear - 2026

previstas, não importa em novação quanto aos seus termos, não devendo, portanto, ser interpretada como renúncia ou desistência de aplicação ou de ações futuras. Todos os recursos postos à disposição da ELETRONUCLEAR S.A., neste CONTRATO, serão considerados como cumulativos e não alternativos, inclusive em relação a dispositivos legais ou regulamentares.

CLÁUSULA 21 CONFORMIDADE

- 21.1 A CONTRATADA se obriga a respeitar, cumprir e fazer cumprir, no que couber, o Código de Conduta Ética e Integridade da Eletronuclear e os normativos internos do Programa de Integridade da Eletronuclear, que se encontram disponíveis no endereço eletrônico: <https://www.eletronuclear.gov.br/Quem-Somos/PublishingImages/Governanca-Corporativa/pdfs/Codigo-de-Conduta-Etica-e-Integridade-2022.pdf#search=c%C3%B3digo%20de%20%C3%A9tica>, sob pena de submeter-se às sanções previstas neste CONTRATO.
- 21.2 A CONTRATADA, com relação às atividades, operações, serviços e trabalhos vinculados ao objeto do presente CONTRATO, declara e garante que ela própria ou qualquer pessoa agindo em seu nome:
- i) não realizaram, não ofereceram, não prometeram e nem autorizaram qualquer pagamento, presente, promessa, entretenimento ou outra qualquer vantagem, seja diretamente ou indiretamente, para o uso ou benefício direto ou indireto de qualquer autoridade ou funcionário público, conforme definido nos artigos 327, caput, § § 1º e 2º e 327-D caput e parágrafo único, ambos do Código Penal Brasileiro, nem para o benefício direto ou indireto de partido político, autoridade de partido político, candidato a cargo eletivo, ou qualquer outro indivíduo ou entidade, quando tal oferta, pagamento, presente, promessa, entretenimento ou qualquer outra vantagem constituir violação às leis aplicáveis, incluindo, mas não limitado à Lei 12.846/13, Código Penal Brasileiro, inclusive suas futuras alterações, e às demais regras e regulamentos deles decorrentes (coletivamente denominados as “Leis Anticorrupção”); e
 - ii) adicionalmente, nas atividades econômicas e financeiras relativas a este CONTRATO, a CONTRATADA declara e garante que ela ou qualquer pessoa agindo em seu nome não utilizaram ou utilizarão bens, direitos ou valores provenientes, direta ou indiretamente, de atividades ilícitas, bem como não ocultaram ou dissimularam a sua natureza, origem, localização, disposição, movimentação ou propriedade, e cumprirão as demais normas referentes à lavagem de dinheiro, incluindo, porém não se limitando, as condutas descritas na Lei 9.613/98 e demais legislações aplicáveis à CONTRATADA.
- 21.3 A CONTRATADA se obriga a notificar imediatamente a ELETRONUCLEAR S.A. de qualquer investigação ou procedimento iniciado por uma autoridade governamental relacionado a uma alegada violação das mencionadas Leis Anticorrupção e das obrigações da CONTRATADA por ela e/ou por seus membros referente ao Contrato. A CONTRATADA envidará todos os esforços para manter a ELETRONUCLEAR S.A. informada quanto ao progresso e ao caráter de tais investigações ou procedimentos, devendo fornecer todas as informações que venham a ser solicitadas pela ELETRONUCLEAR S.A.
- 21.4 A CONTRATADA deverá defender, indenizar e manter a ELETRONUCLEAR S.A. isenta de responsabilidade em relação a quaisquer reivindicações, danos, perdas, multas, custos e

despesas, decorrentes ou relacionadas a qualquer descumprimento pela CONTRATADA das garantias e declarações previstas nesta cláusula e nas Leis Anticorrupção.

21.5 A CONTRATADA deverá responder, de forma célere e detalhada, com o devido suporte documental, qualquer notificação da ELETRONUCLEAR S.A. relacionada aos compromissos, garantias e declarações previstas nesta Cláusula.

21.6 A CONTRATADA se obriga a permitir a realização de auditorias e demais medidas de integridade por iniciativa da Eletronuclear, em suas dependências, com acesso aos livros, registros, políticas, documentos e informações disponíveis, devendo disponibilizar todo acesso necessário à ELETRONUCLEAR S.A. ou a empresas especializadas indicadas por ela, devendo ainda, se obrigar:

i) Desenvolver e manter controles internos adequados relacionados às obrigações da CONTRATADA previstas no item 21.2;

ii) Elaborar livros, registros e relatórios apropriados das transações da CONTRATADA, de forma que reflitam correta e precisamente, e com nível de detalhamento razoável os ativos e os passivos da CONTRATADA;

iii) Manter os livros, registros e relatórios acima referidos pelo período mínimo de 05 (cinco) anos após o encerramento deste Contrato.

21.7 A partir da data de assinatura do presente contrato e nos 05 (cinco) anos após o seu encerramento, mediante comunicado por escrito com, no mínimo, 05 (cinco) dias úteis de antecedência, a CONTRATADA deverá permitir as medidas previstas no subitem 21.6, inclusive com a entrevista dos sócios, administradores e funcionários da Contratada, com vistas a apurar violação ao Programa de Integridade da Eletronuclear e as cláusulas contratuais.

21.8 A CONTRATADA concorda em cooperar e auxiliar a auditoria, verificação ou investigação conduzida pela ELETRONUCLEAR S.A., em relação a qualquer alegada suspeita ou comprovada não conformidade com as obrigações deste CONTRATO ou das Leis Anticorrupção pela CONTRATADA ou por qualquer pessoa agindo em seu nome.

21.9 A CONTRATADA reportará por escrito, para o endereço eletrônico <https://falabr.cgu.gov.br/>, qualquer solicitação, explícita ou implícita, de qualquer vantagem pessoal feita por empregado da ELETRONUCLEAR S.A. para qualquer membro do Grupo da CONTRATADA, com relação às atividades, operações, serviços e trabalhos vinculados ao objeto do presente CONTRATO, nos termos da Declaração de Integridade

CLÁUSULA 22 PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS

22.1 Em cumprimento à Lei Geral de Proteção de Dados - LGPD, no desenvolvimento de quaisquer atividades relacionadas com a execução do Contrato celebrado, as Partes devem observar o regime legal da proteção de dados pessoais, empenhando-se em proteger e tratar os dados colhidos necessariamente para o desenvolvimento do Contrato, bem como a estrita finalidade a que se destina.

22.2 As partes são solidariamente responsáveis pela eventual violação de dados, nos termos da legislação vigente, mas a ELETRONUCLEAR S.A. garante no âmbito deste Contrato o

Elaborado pelo Departamento de Aquisição de Bens - (A.A.G.)

Pré-aprovado pela Superintendência Jurídica da Eletronuclear - 2026

IN 13.16 - CPF – Rev. Jul/2025

seu direito de regresso contra o Contratado, caso não tenha dado causa ao evento.

22.3 As Partes obrigam-se a:

22.3.1 Tratar e usar os dados pessoais colhidos, registrando, organizando, conservando, consultando.

22.3.2 Realizar o compartilhamento dos dados apenas e somente nos casos em que o seu titular tenha dado o consentimento inequívoco, ou nas situações legalmente previstas;

22.3.3 Tratar os dados de modo compatível com as finalidades para os quais tenham sido recolhidos e pelo mínimo de pessoas possível, devendo ser as mesmas identificáveis de plano;

22.3.4 Conservar os dados apenas durante o período necessário à execução das finalidades contratuais, garantindo a sua efetiva confidencialidade;

22.3.5 Implementar medidas técnicas e organizativas necessárias para proteger os dados contra a destruição, acidental ou ilícita, a perda, a alteração, a difusão ou o acesso não autorizado, bem como contra qualquer outra forma de tratamento ilícito dos mesmos;

22.3.6 Informar, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas a outra Parte caso exista alguma quebra de segurança e vazamento dos dados pessoais dos titulares, devendo prestar toda a colaboração necessária a qualquer investigação que venha a ser realizada, ou suspeita da mesma;

22.3.7 Garantir o exercício, pelos titulares dos dados, dos respectivos direitos de informação, acesso, revogação, oposição e portabilidade;

22.3.8 Assegurar que todas as pessoas que venham a ter acesso a dados pessoais no contexto do Contrato cumpram as disposições legais aplicáveis em matéria de proteção de dados pessoais, não cedendo ou divulgando tais dados pessoais a terceiros, nem deles fazendo uso para quaisquer fins que não os estritamente consentidos pelos respectivos titulares;

CLÁUSULA 23 FORO

23.1 Fica eleito o foro central da cidade do Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro, para resolver ou dirimir qualquer ação ou execução decorrente deste CONTRATO, renunciando as PARTES a qualquer outro, por mais privilegiado que o seja.

E, por estarem justas e contratadas, as PARTES assinam este CONTRATO, juntamente com as testemunhas abaixo.

Rio de Janeiro, _____.

ELETRONUCLEAR S.A.

CONTRATADA

TESTEMUNHAS

ANEXO I

CONDIÇÕES ESPECÍFICAS DO FORNECIMENTO

Elaborado pelo Departamento de Aquisição de Bens - (A.A.G.)

Pré-aprovado pela Superintendência Jurídica da Eletronuclear - 2026

IN 13.16 - CPF - Rev. Jul/2025

ÍNDICE

- 1. OBJETO**
 - 2. ESPECIFICIDADE DO FORNECIMENTO**
 - 3. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**
 - 4. PREÇOS E VALOR DO CONTRATO**
 - 5. REAJUSTAMENTO DE PREÇOS**
 - 6. FATURAMENTO**
 - 7. DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL**
 - 8. GARANTIA TÉCNICA**
 - 9. PRAZO DE ENTREGA / CONDIÇÃO / LOCAL**
- APENSO I - INSTRUÇÃO TÉCNICA ES-3-0237-4900-N90298 R3**

1 OBJETO: FORNECIMENTO DE TINTA, DILUENTE E MASSA ACRÍLICA

1.1 O presente CONTRATO compreende o FORNECIMENTO conforme abaixo:

GRUPO 1 - DESTINADO À AMPLA PARTICIPAÇÃO		
ITEM	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO
1	1.321 conjuntos	<p>TINTA ACABAMENTO</p> <p>Poliuretano alifático; componentes A + B totalizando 3,6 litros; sólidos por volume mínimo 52% ±3, conforme ISO 3233. Nas cores:</p> <p>Alumínio - Código ETN VIII G11;</p> <p>Amarelo ouro - Código ETN VIII G39 - Notação munsell 10 YR 8/14;</p> <p>Amarelo segurança - Código ETN VIII G45 - Notação munsell 5 Y 8/12;</p> <p>Azul segurança - Código ETN VIII G84 - Notação munsell 2,5 PB 4/10;</p> <p>Bege claro - Código ETN VIII G40 - Notação munsell 2,5 Y 7/4;</p> <p>Bege - Código ETN VIII G41 - Notação munsell 2,5 Y 6/2;</p> <p>Branco - Código ETN VIII G1 - Notação munsell N.9,5;</p> <p>Branco gelo - Código ETN VIII G10 - Notação munsell 5Y 9/1;</p> <p>Cinza claro - Código ETN VIII G5 - Notação munsell N.6,5;</p> <p>Cinza silicioso - Código ETN VIII G114- Notação munsell 5 GY 7/1;</p> <p>Cinza gelo - Código ETN VIII G8 - Notacao munsell N.8;</p> <p>Cinza esverdeado - Código ETN VIII G76 - Notação munsell 5 BG 7/1;</p> <p>Marfim - Código ETN VIII G44 - Notação munsell 2.5Y 8,5/2;</p> <p>Marrom escuro - Código ETN VIII G27 - Notacao munsell 2,5YR2/4;</p> <p>Ocre - Código ETN VIII G43 - Notação munsell 2.5Y 7/6;</p> <p>Preto - Código ETN VIII G9- Notação munsell N.1;</p> <p>Purpura - Código ETN VIII G98 - Notação munsell 2,5 RP 4/10;</p> <p>Tijolo - Código ETN VIII G42 - Notação munsell 2,5 YR 5/8;</p> <p>Verde segurança - Código ETN VIII G121 - Notação munsell 10 GY 6/6;</p> <p>Verde jade - Código ETN VIII G70 - Notação munsell 7,5 G 6/4;</p> <p>Verde emblema - Código ETN VIII G70 - Notação munsell 2,5 G ¾</p> <p>Vermelho segurança - Código ETN VIII G19 - Notação munsell 5 R 4/14;</p> <p>Vermelho coral - Código ETN VIII G119 - Notação munsell 7,5 R 4/10.</p> <p>Obs.: a entrega será parcelada pelo período de 12 (doze) meses.</p> <p>(VIDE APENSO I – INSTRUÇÃO TÉCNICA ES-3-0237-4900-N90298 R3, DISPONÍVEL NESTE ANEXO I).</p> <p>Referência:</p>
2	120 peças	<p>DILUENTE POLIURETANO</p> <p>Fornecido em lata 5 litros.</p> <p>Obs.: a entrega será parcelada pelo período de 12 (doze) meses.</p> <p>Referência:</p>

GRUPO 2 - DESTINADO À AMPLA PARTICIPAÇÃO		
ITEM	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO
3	600 peças	<p>TINTA ACABAMENTO ACRÍLICO</p> <p>Dispersão acrílica; monocomponente; sólidos por volume mínimo 32%, conforme ISO 3233; fornecido em lata de 18 litros. Nas cores:</p> <p>Branco - Código ETN XII G1 - Notação munsell N.9.5;</p> <p>Castanho - Código ETN XII G30 - Notação munsell 4.35YR4.72/3.19;</p> <p>Cinza claro - Código ETN XII G5 - Notação munsell N.6.5;</p> <p>Cinza - Código ETN XII G7 - Notação munsell N.8.5;</p> <p>Cinza seda - Código ETN XII G108 - Notação munsell 5GY 8/1;</p> <p>Cinza silicioso - Código ETN XII G114 - Notação munsell 5 GY 7/1;</p> <p>Marfim - Código ETN XII G44 - Notação munsell 2.5Y8,5/2;</p> <p>Ocre - Código ETN XII G43 - Notação munsell 2.5Y7/6;</p> <p>Tijolo - Código ETN XII G42 - Notação munsell 2,5YR 5/8.</p> <p>Verde musgo - Código ETN XII G103 - Notação munsell 10 GY 6/10;</p> <p>Branco gelo - Código XII G10 - Notação munsell 5Y 9/1.</p> <p>Obs.: a entrega será parcelada pelo período de 12 (doze) meses.</p> <p>(VIDE APENSO I – INSTRUÇÃO TÉCNICA ES-3-0237-4900-N90298 R3, DISPONÍVEL NESTE ANEXO I).</p> <p>Referência:</p>
4	28 peças	<p>MASSA ACRÍLICA</p> <p>A base d'água; pigmentada na cor branca; monocomponente; lata 18 litros; código ETN XII P1.</p> <p>Obs.: a entrega será parcelada pelo período de 12 (doze) meses.</p> <p>(VIDE APENSO I – INSTRUÇÃO TÉCNICA ES-3-0237-4900-N90298 R3, DISPONÍVEL NESTE ANEXO I).</p> <p>Referência:</p>
5	2 peças	<p>SELADORA ACRÍLICA</p> <p>A base d'água; pigmentada na cor branca; monocomponente; lata 18 litros; código ETN XIIS1.</p> <p>Obs.: a entrega será parcelada pelo período de 12 (doze) meses.</p> <p>(VIDE APENSO I – INSTRUÇÃO TÉCNICA ES-3-0237-4900-N90298 R3, DISPONÍVEL NESTE ANEXO I).</p> <p>Referência:</p>

2 ESPECIFICIDADE DO FORNECIMENTO

2.1 NOTAS TÉCNICAS EXTERNAS RELACIONADAS NA REQUISIÇÃO

2.1.1 Notas técnicas aplicáveis a todos os itens:

Elaborado pelo Departamento de Aquisição de Bens - (A.A.G.)

Pré-aprovado pela Superintendência Jurídica da Eletronuclear - 2026

IN 13.16 - CPF - Rev. Jul/2025

- 2.1.1.1 Rastreabilidade: Certificados e registros devem permitir a correta rastreabilidade do material em relação a ordem de compra e a documentação apresentada. O material deverá ser identificado pelos dados abaixo quando aplicáveis.
- * Número de série;
 - * Número da corrida;
 - * Número do lote;
 - * Número da fornada;
 - * Número de massa ou outro número que deve ser indicado nos certificados e registros enviados. (00074-E)
- 2.1.1.2 A contratada deverá emitir um certificado de conformidade, atestando que o material foi adquirido, fabricado, testado, certificado, qualificado, embalado e expedido de acordo com todos os quesitos contratuais, técnicos e de qualidade desta ordem de compra. (02172-E)
- 2.1.1.3 A contratada deverá fornecer, transportar e entregar o material agrupado e identificado com o número/item do contrato, quantidade e tipo de material, de modo a facilitar sua conferência no momento da entrega. (12185-E)
- 2.1.2 Nota técnica aplicável aos itens 1 e 2:
- 2.1.2.1 O diluente do item 2 deverá ser fornecido do mesmo fabricante da tinta do item 1, com o objetivo de assegurar a compatibilidade química dos produtos, além de manter a garantia do fabricante após sua aplicação, por ser um material utilizado na pintura de componentes importantes à segurança das Usinas Nucleares de Angra 1 e Angra 2. (13095-E)
- 2.1.3 Notas técnicas aplicáveis aos itens 1, 3, 4 e 5:
- 2.1.3.1 Os itens de fornecimento objetos deste contrato deverão ser enviados com os protocolos de testes na fabricação de tintas - "TBS" constantes da Instrução técnica ES/3/0237/4900/N90298 na revisão vigente, atestando que cada item de fornecimento foi fabricado de acordo com as normas aplicáveis. (13046-E)
- 2.1.3.2 A contratada deverá apresentar declaração de compatibilidade dos solventes para às respectivas tintas, conforme Instrução técnica nº ES/3/0237/4900/N90298. (13047-E)
- 2.1.3.3 As condições de aceitação dos itens de fornecimento estão claramente estipuladas no item 10.3 da Instrução técnica ES/3/0237/4900/N90298 na revisão vigente. (13048-E)
- 2.1.3.4 Os certificados e/ou relatórios de testes para o fornecimento de tintas e produtos correlatos deverão ser fornecidos por um órgão oficial ou pelo próprio fabricante em conformidade com os itens 6.2 e 6.3 da Instrução técnica nº ES/3/0237/4900/N90298 na revisão vigente. (13096-E)
- 2.1.3.5 A rastreabilidade deverá ser garantida e evidenciada pela marcação no produto conforme o estabelecido no item 7. e anexo 1 (rotulo para embalagens de tintas e de produtos correlatos) da Instrução técnica nº ES/3/0237/4900/N90298 na revisão vigente, e deverá ser confrontada com o descrito na documentação exigida nos itens 6.2 e 6.3 da mesma Instrução técnica. (13097-E)
- 2.1.3.6 O rótulo de identificação de material do fabricante deverá estar em conformidade com o anexo 1 da instrução técnica nº ES/3/0237/4900/N90298 na revisão vigente. (13098-E)

- 2.1.3.7 Nenhum produto será recebido pela Eletronuclear, com data superior a 90 (noventa) dias do seu vencimento, exceto as tintas acrílicas, que não deverão ter sua data superior a 60 (sessenta) dias da data do seu vencimento. (13099-E)
- 2.1.3.8 A contratada apresentará um documento específico, em separado que versará, exclusivamente, sobre a estabilidade, sobre as condições requeridas para o armazenamento das tintas, massas, seladoras e outro que tratará da durabilidade estimada da película seca de todas as tintas e produtos correlatos que serão aplicados, contendo as garantias de, no mínimo, 3 (três) anos para as aplicações externas e de, no mínimo, 5 (cinco) anos para as aplicações internas. O fabricante de tinta estabelecerá nesses documentos que as informações são válidas considerando as circunstâncias relativas às facilidades de estocagem, preparação das superfícies e procedimentos de aplicação, sistemas de pintura especificados e condições de exposição das películas aplicadas durante a construção, montagem, comissionamento e operação da Central Nuclear Angra. O fabricante de tinta estabelecerá, por escrito, nesses documentos as condições mínimas requeridas para o prolongamento, que se faça eventualmente necessário, referentes aos prazos de validade das tintas e dos produtos correlatos e o número de revalidações que serão permitidas pelo fabricante de tinta para cada dos produtos por ele fornecido (revalidação), conforme Instrução técnica ES/3/0237/4900/N90298 na revisão vigente. (13100-E)
- 2.1.3.9 A contratada deverá fornecer à Eletronuclear, no ato da entrega de tintas e produtos correlatos, o boletim técnico do respectivo produto. (13901-E)
- 2.1.3.10 Para o fornecimento de tintas e produtos correlatos, os produtos objetos da licitação deverão atender os requisitos da instrução técnica nº ES/3/0237/4900/N90298 na revisão vigente. (13902-E)
- 2.1.4 Nota técnica aplicável aos itens 3, 4 e 5:
- 2.1.4.1 A contratada estabelecerá também as condições e preparação de superfícies sobre as quais os itens de fornecimento serão aplicados e os respectivos procedimentos detalhados para aplicação dos mesmos considerando os esquemas de pintura especificados aos quais se destinam. (13102-E)
- 2.1.5 Notas técnica aplicável apenas ao item 2:
- 2.1.5.1 A contratada deverá fornecer à Eletronuclear, no ato da entrega de produtos químicos, a FDS – Ficha de dados de segurança e a ficha de emergência em conformidade com as normas NBR-14725-4 e NBR-7503. O transporte rodoviário destes produtos deve atender a norma NBR-14619 estes documentos deverão acompanhar o material durante o transporte, cabe a contratada observar os procedimentos e recomendações constantes nos documentos acima citados. (00009-E)
- 2.1.5.2 O fabricante/contratada deverá indicar a data de fabricação, validade e as condições ambientais indicadas de armazenamento (temperatura e umidade). A totalidade do material fornecido deverá ter no ato da entrega pelo menos 75% de vida útil, (período compreendido entre a data de fabricação e a data do término da validade). (00086-E)
- 2.1.5.3 O rótulo de identificação de material do fabricante deverá conter, no mínimo, a identificação comercial do produto, sua data de fabricação, sua vida de prateleira ou data de validade e seu número de produção (série/lote/batelada etc) onde aplicável. (00697-E)

- 2.1.5.4 A contratada deverá garantir a qualidade do produto em estoque pelo prazo da sua vida útil. (10817-E)
- 2.2 REQUISITOS DA QUALIDADE
- 2.2.1 O objeto deste fornecimento deverá ser fabricado ao amparo de um Sistema da Qualidade, aceito pela ELETRONUCLEAR S.A., conforme previsto em OBSERVAÇÕES DO FORNECIMENTO do TERMO DE REFERÊNCIA – SEÇÃO IV.
- 2.2.2 Os equipamentos de medição utilizados durante a fabricação dos itens deste FORNECIMENTO deverão ser calibrados em laboratórios acreditados pelo INMETRO e, portanto, pertencentes à Rede Brasileira de Calibração (RBC) ou em laboratórios avaliados e aceitos pela ELETRONUCLEAR S.A., antes do uso.
- 2.2.3 Durante todo o período de fornecimento, o fabricante deverá manter válida a aceitação do seu Sistema da Qualidade pela ELETRONUCLEAR S.A..
- 2.2.4 Caso o fabricante não seja a empresa Contratada, cabe a esta garantir que o fabricante mantenha válida a aceitação do seu Sistema da Qualidade pela ELETRONUCLEAR S.A..
- 2.2.5 A verificação da continuidade da aplicação do Sistema da Qualidade pelo fabricante será efetuada pela ELETRONUCLEAR S.A., através de auditorias de Sistema da Qualidade.
- 2.2.6 Os custos inerentes ao processo de aceitação do Sistema da Qualidade pela ELETRONUCLEAR S.A. serão arcados da seguinte forma:
- serão de responsabilidade da ELETRONUCLEAR S.A. os custos do(s) seu(s) empregado(s) ou da(s) pessoa(s) por ela delegada(s);
 - serão de responsabilidade da Contratada, todos os custos referentes ao(s) seu(s) empregado(s) e à compra e/ou locação de equipamentos, instalações e serviços necessários à implantação do Sistema da Qualidade a ser aceito pela ELETRONUCLEAR S.A..
- 2.2.7 Deverá ser assegurado à ELETRONUCLEAR S.A. o direito de acesso às instalações da Contratada e/ou do fabricante para realizar inspeções e verificar a documentação aplicável ao FORNECIMENTO.

3 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 3.1 Além das obrigações da CONTRATADA já mencionadas no CONTRATO, deverão ser consideradas, ainda:
- 3.1.1 respeitar o horário limite para a carga e descarga no canteiro de obras na CNAAB, das 7h30m às 11h e das 13h30m às 16h nos dias úteis (segunda a sexta-feira), bem como a jornada normal de trabalho e as horas suplementares, regularmente estabelecidas;
- 3.1.2 responder pela guarda e conservação de qualquer material e/ou documento de propriedade da ELETRONUCLEAR S.A., relacionados a este CONTRATO;
- 3.1.3 acatar e respeitar, no tocante à disciplina, segurança e interferência com trabalhos simultâneos realizados pela ELETRONUCLEAR S.A. e/ou terceiros, os regulamentos e normas adotados pela mesma.

4 PREÇOS E VALOR DO CONTRATO

- 4.1 Os preços deste CONTRATO são, incluindo todos os impostos, os seguintes:

GRUPO 1 - DESTINADO À AMPLA PARTICIPAÇÃO				
ITEM	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	1.321 conjuntos	TINTA ACABAMENTO (INSTRUÇÃO TÉCNICA ES-3-0237-4900-N90298 R3, DISPONÍVEL NO APENSO I DESTE ANEXO I).	R\$	R\$
2	120 peças	DILUENTE POLIURETANO	R\$	R\$

GRUPO 2 - DESTINADO À AMPLA PARTICIPAÇÃO				
ITEM	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
3	600 peças	TINTA ACABAMENTO ACRÍLICA (INSTRUÇÃO TÉCNICA ES-3-0237-4900-N90298 R3, DISPONÍVEL NO APENSO I DESTE ANEXO I).	R\$	R\$
4	28 peças	MASSA ACRÍLICA (INSTRUÇÃO TÉCNICA ES-3-0237-4900-N90298 R3, DISPONÍVEL NO APENSO I DESTE ANEXO I).	R\$	R\$
5	2 peças	SELADORA ACRÍLICA (INSTRUÇÃO TÉCNICA ES-3-0237-4900-N90298 R3, DISPONÍVEL NO APENSO I DESTE ANEXO I).	R\$	R\$

VALOR DO CONTRATO R\$

ALÍQUOTA DE ICMS origem:

ALÍQUOTA DE IPI:

5 REAJUSTAMENTO DE PREÇOS

5.1 Os preços deste CONTRATO foram cotados baseados no mês da apresentação da PROPOSTA (/) e as parcelas de pagamentos relativas aos ITENS estão sujeitas à reajuste anual, como segue:

$P = P_0 + R$, onde:

$R = P_0 (F-1)$

P = Parcela do Preço a ser reajustada

P_0 = Preço base da Parcela a ser reajustada

R = Valor do reajuste

F = Fator de reajuste válido pelo período de 12 (doze) meses do último reajuste.

$F = \frac{A}{A_0}$, onde:

A = Índice de preços ao Consumidor, IPA-OG – 1477236 – Tintas e vernizes, publicado na revista Conjuntura Econômica, pela Fundação Getúlio Vargas, relativo ao 12º (décimo segundo) mês subsequente ao mês da Proposta da CONTRATADA ou para o 12º (décimo segundo) mês após o último reajustamento.

A_0 = Mesmo índice acima mencionado, válido para o mês da apresentação da PROPOSTA.

- 5.2 No caso de extinção do fator ou de qualquer índice constante da fórmula de reajuste, aplicar-se-á aquele que vier a ser fixado pela entidade emissora em sua substituição ou, na ausência deste, aplicar-se-á outro a ser acordado pelas PARTES.
- 5.3 No caso de alteração das bases de cálculo de qualquer índice constante da fórmula de reajuste, deverá ser acordada pelas PARTES e manutenção do mesmo ou a sua substituição por outro índice de semelhante teor.
- 5.4 Na hipótese de atraso de evento de faturamento por culpa da CONTRATADA, o reajuste de preço obedecerá à data contratualmente prevista para a realização do evento.

6 FATURAMENTO

- 6.1 O faturamento será de 100% (cem por cento) "*pro rata*", contra-entregas parceladas do fornecimento.

7 DADOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL

- 7.1 Os documentos de cobrança deverão ser emitidos e entregues na ELETRONUCLEAR S.A., observando-se os seguintes dados e endereço:

ELETRONUCLEAR S.A.
Departamento de Gestão de Contratos e Fornecedores – DGC.A
Rodovia Procurador Haroldo Fernandes Duarte, Km 521,56 - Itaorna
CEP: 23948-000, Angra dos Reis, RJ
CNPJ: 42.540.211/0002-48
Inscrição Estadual: 84.781.576

8 GARANTIA TÉCNICA

- 8.1 O FORNECIMENTO objeto deste CONTRATO será garantido pela CONTRATADA, integralmente, quanto a sua composição química, conforme especificações contidas no item 01 da Cláusula 1ª – OBJETO; bem como a qualidade do produto em estoque garantida pelo prazo de sua vida útil.
- 8.2 A ELETRONUCLEAR S.A. deverá comunicar, por escrito, a ocorrência de qualquer vício, defeitos ou incorreções na fabricação por ela verificada no FORNECIMENTO.
- 8.3 Caso a CONTRATADA recusar-se a executar a troca de itens em desacordo com as especificações, ou não conseguir executá-la dentro do prazo e condições estabelecidas, por razões atribuíveis a mesma, ou em caso de emergência, a ELETRONUCLEAR S.A. poderá executar as trocas necessárias, ou proceder à compra de quantidade suficiente para suprir a demanda de urgência; sendo de responsabilidade da CONTRATADA as despesas daí resultantes.

9 PRAZO DE ENTREGA / CONDIÇÃO LOCAL

- 9.1 O objeto do CONTRATO deverá ser entregue parceladamente de acordo com as necessidades da ELETRONUCLEAR S.A. durante o prazo estimado de 12 (doze) meses, após a data de assinatura deste CONTRATO.
- 9.2 As entregas deverão ser efetuadas em até 30 (trinta dias corridos, após a solicitação da ELETRONUCLEAR.

Elaborado pelo Departamento de Aquisição de Bens - (A.A.G.)

Pré-aprovado pela Superintendência Jurídica da Eletronuclear - 2026

IN 13.16 - CPF - Rev. Jul/2025

- 9.3 O prazo estabelecido no item 9.1 poderá ser prorrogado na forma da lei.
- 9.4 A entrega do FORNECIMENTO, objeto deste CONTRATO, deverá ser no seguinte endereço:
- ELETRONUCLEAR S.A.
CIP – Departamento de Gestão de Estoque e Logística – DGE.A
Rodovia Procurador Haroldo Fernandes Duarte, S/N – Km 521,56 – Itaorna
CNPJ: 42.540.211/0002-48
CEP: 23948-000, Angra dos Reis, RJ
Horário: 2ª a 6ª feira: 07h30min às 11h – Manhã
13h30min às 16h – Tarde

APENSO I
INSTRUÇÃO TÉCNICA ES-3-0237-4900-N90298 R3



Eletrobras
Eletronuclear

USINA NUCLEAR DE ANGRA - UNIDADE 3

INSTRUÇÃO TÉCNICA

**PARA FORNECIMENTO DE TINTAS E PRODUTOS CORRELATOS
PARTE ELETROMECAÂNICA E PARTE CIVIL**

DOCUMENTO N.º ES/3/0237/4900/N90298

REVISÃO N.º 3

DATA: 13/12/2017

☐ **NÃO CONTROLADA**

☒ **CONTROLADA**

O PORTADOR DE DOCUMENTOS CONTROLADOS
SERÁ AUTOMATICAMENTE INFORMADO DE
EVENTUAIS REVISÕES

Título: Fornecimento de Tintas e Produtos Correlatos Parte
Eletromecânica e Parte Civil

Rev.: 3

Página: 2 de 34

Folha de Aprovação e Liberação

	Elaborado	Verificado	Verificado	Verificado	Aprovado
[Redacted Signature]					
	Aprovado	Aprovado	Aprovado	Aprovado	Liberado
[Redacted Signature]					

Este documento é composto de 34 páginas de texto e 35 páginas de anexo.

O destinatário do presente documento está obrigado a tratá-lo de forma estritamente confidencial. A reprodução e/ou transmissão do mesmo a terceiros, assim como a utilização ou revelação de seu conteúdo, parcial ou integralmente, são proibidas, a não ser que seja dada uma autorização expressa por escrito para tal. Todos os direitos estão reservados.

Título: Fornecimento de Tintas e Produtos Correlatos Parte
Eletromecânica e Parte Civil

Rev.: 3

Página: 3 de 34

Folha de Revisão

Rev.	Assunto	Data de Liberação
0	Emissão Inicial	04/02/2010
1	Diversas alterações conforme indicado	13/12/2010
2	Revisão Geral	02/10/2013
3	Revisão Geral	02/02/2018

Título: Fornecimento de Tintas e Produtos Correlatos Parte
Eletromecânica e Parte Civil

Rev.: 3

Página: 4 de 34

ÍNDICE

PÁGINA TÍTULO	1
FOLHA DE APROVAÇÃO E LIBERAÇÃO	2
FOLHA DE REVISÃO	3
ÍNDICE.....	4
1. OBJETIVO.....	6
2. APLICAÇÃO	6
3. DEFINIÇÕES E ABREVIATURAS.....	6
3.1 DEFINIÇÕES	6
3.2 ABREVIATURAS.....	7
4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA.....	8
5. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES.....	8
5.1 MUNSELL STANDARD BOOK OF COLORS	8
5.2 NORMAS ABNT NBR.....	8
5.3 NORMAS PETROBRAS.....	9
5.4 NORMAS NBR ISO.....	10
5.5 NORMAS ISO.....	10
5.6 NORMAS ASTM.....	10
5.7 NORMAS DIN.....	11
5.8 NORMAS DIN EN ISO	12
5.9 DOCUMENTOS DA ETN.....	12
5.10 Normas Regulamentadoras.....	12
6. CONDIÇÕES GERAIS.....	12
6.1 PROCEDIMENTOS PARA A HOMOLOGAÇÃO DOS PRODUTOS.....	13
6.1.1 Boletim Técnico (BT).....	13
6.1.2 Procedimentos Aplicáveis.....	13
6.1.3 Cronograma de Fabricação.....	13
6.1.4 Testes de Homologação.....	14
6.2 PROCEDIMENTO PARA FORNECIMENTO.....	14
6.2.1 Especificações das Tintas.....	14
6.2.2 Testes de Fornecimento.....	14
6.3 SOLVENTES PARA DILUIÇÃO E LIMPEZA.....	15
6.4 ARMAZENAMENTO.....	15
6.5 CUSTOS DOS TESTES.....	16

Título: Fornecimento de Tintas e Produtos Correlatos Parte
Eletromecânica e Parte Civil

Rev.: 3

Página: 5 de 34

6.6	ASSISTÊNCIA TÉCNICA	16
7.	ROTULAGEM, EMBALAGEM E ESCOPO PARA FORNECIMENTO	16
7.1	ROTULAGEM	16
7.2	EMBALAGEM	17
7.3	ESCOPO DE FORNECIMENTO.....	17
7.3.1	<i>Tintas e Produtos Correlatos</i>	<i>17</i>
8.	CAPACITAÇÃO TÉCNICA.....	21
9.	CONTROLE DE PRODUÇÃO	22
9.1	REQUISITOS RELATIVOS ÀS TINTAS E AOS PRODUTOS CORRELATOS	22
9.2	POSSIBILIDADE DE APLICAÇÃO DE DEMÃO SUBSEQUENTE.....	22
9.3	REQUISITOS PARA A EXECUÇÃO DOS TESTES	22
9.3.1	<i>Atmosfera Padrão para Acondicionamento e Testes</i>	<i>22</i>
9.3.2	<i>Amostragem e Preparação dos Testes</i>	<i>22</i>
9.3.3	<i>Preparação dos Painéis de Testes</i>	<i>22</i>
9.3.4	<i>Intervalo entre a Aplicação da Tinta e a Execução dos Testes na Película Seca</i>	<i>23</i>
9.3.5	<i>Espessura Seca para Ensaios de Tinta</i>	<i>23</i>
9.4	DESCRIÇÃO DOS TESTES	25
9.4.1	<i>Análise Química</i>	<i>25</i>
9.4.2	<i>Testes na Tinta Líquida.....</i>	<i>26</i>
9.4.3	<i>Testes na Película Úmica.....</i>	<i>28</i>
9.4.4	<i>Testes na Película Seca</i>	<i>29</i>
9.5	TESTES COMPLEMENTARES	32
9.5.1	<i>Testes de LOCA</i>	<i>32</i>
9.5.2	<i>Ensaio de Descolamento Catódico (acabamento epóxi poliamida coaltar free ETN VI TF2, ETN II fen Tipo II e Tipo III).....</i>	<i>32</i>
9.5.3	<i>Ensaio de Resistência à Imersão em Água do Mar Sintética (para tinta coaltar free ETN VI TF2, XXIII g1 mod e XXIII g1).....</i>	<i>33</i>
9.6	REVALIDAÇÃO DE PRODUTOS.....	33
10.	INSPEÇÃO	33
10.1	ACOMPANHAMENTO DE TESTES E LIBERAÇÃO.....	33
10.2	LOTES DE HOMOLOGAÇÃO E DE FORNECIMENTO	33
10.2.1	<i>Resultado dos Ensaios Padrão para as Homologações ("TSS")</i>	<i>33</i>
10.2.2	<i>Resultado dos Ensaios de cada Batelada ou Lote de Fabricação ("TBS").....</i>	<i>34</i>
10.3	ACEITAÇÃO	34
11.	ANEXO	34

1. OBJETIVO

Estabelecer todos os requisitos mínimos indispensáveis para o fornecimento e para a execução de todos os testes para a aceitação das tintas e dos produtos correlatos para a pintura das partes civil e eletromecânica de **ANGRA 3**.

Definir as tintas e os produtos correlatos necessários para a execução dos serviços de pintura, tais como seladoras, massas, tintas de fundo, tintas intermediárias, tintas de acabamento, vernizes e solventes para a limpeza e para as diluições, quando necessárias.

2. APLICAÇÃO

Esta Instrução Técnica é aplicável a todas as **UO's** da **ETN** diretamente envolvidas com as atividades técnicas e comerciais relativas à aquisição, à homologação, aos testes para aceitação dos lotes de fabricação das tintas e de produtos correlatos, assim como para todos os Fabricantes de tintas, os Fornecedores de Equipamentos e/ou Componentes, os Aplicadores, isto é, a Empreiteira Civil e o Montador Eletromecânico e eventual subcontratado.

Esta Instrução Técnica é válida a partir de sete dias da data de sua liberação.

3. DEFINIÇÕES E ABREVIATURAS

3.1 Definições

- **Fabricante de tintas**

A(s) empresa(s) que fornecerá(ão) as tintas e os produtos correlatos.

- **Fornecedor de Equipamentos/Componentes**

Todas as empresas, sem exceção, fornecedoras de Equipamentos/Componentes e demais itens que serão adquiridos pela **ETN**, parcialmente e/ou totalmente pintados nas instalações fabris dos referidos Fornecedores de Equipamentos/Componentes.

- **Aplicador**

A Empresa (Empreiteira Civil, Montador Eletromecânico, Fornecedor de Equipamentos/Componentes e eventuais Subcontratados) que executarão os serviços de limpeza, preparação, limpeza e a aplicação das tintas e dos produtos correlatos (serviços de pintura) e de controle da qualidade.

- **Fornecimento**

O conjunto de tintas e de produtos correlatos que será fornecido pelos fabricantes das tintas.

- **Produtos Correlatos**

Seladoras, vernizes, massas e solventes para eventuais diluições (diluente) e para a limpeza de ferramentas/equipamentos de aplicação e de superfícies contaminadas.

- **Serviços**

O conjunto de atividades que será executado pelo Aplicador nas instalações fabris dos referidos Fornecedores de Equipamentos/Componentes e/ou no Canteiro de Obras de **ANGRA 3**.

- **Entidade Independente**

Instituto, Órgão ou Laboratório idôneo de Pesquisas e Testes de tintas e de produtos correlatos.

- **Comprador**

A empresa que efetuar a compra de tintas e de produtos correlatos destinados a pintura de superfícies de **ANGRA 3**.

3.2 Abreviaturas

ABNT	– Associação Brasileira de Normas Técnicas
AF	– Autorização para Fornecimento
ASTM	– American Society for Testing and Materials (Sociedade Americana para Ensaio e Materiais)
BT	– Boletim Técnico
CEPEL	– Centro de Pesquisas de Energia Elétrica
DBA	– Design Basis Accident Conditions (simulado)
DER	– Departamento de Estradas de Rodagem
DF	– Dupla Função
DIN	– Deutsches Institut für Normung e. V. (Instituto Alemão de Normas)
DIN EN	– Normas DIN com validade na Comunidade Europeia
DIN ISO	– Norma DIN com validade ISO
DNC	– Departamento Nacional de Combustível
ETE	– Estação de Tratamento de Efluentes
ETN	– Eletrobras Eletronuclear
HB	– High Build
IPT	– Instituto de Pesquisas Tecnológicas
ISO	– International Organization for Standardization

Título: Fornecimento de Tintas e Produtos Correlatos Parte
Eletromecânica e Parte Civil

Rev.: 3

Página: 8 de 34

- IT – Instrução Técnica
- LOCA – Loss-of-Coolant Accident
- NBR – Normas Brasileiras
- NPP – Nuclear Power Plant (Central Nuclear)
- TBS – Technical Batch Score (Resultados dos Ensaio de cada Batelada ou Lote de Fabricação)
- TSS – Technical Standard Score (Resultado dos Ensaio Padrões para as Homologações das Tintas e dos Produtos Correlatos)
- VOC – Volatile Organic Compounds (Teor de Compostos Orgânicos Voláteis)
- UO – Unidade Organizacional da ELETRONUCLEAR

4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

PC-AG-GQ-006 – Elaboração e Tramitação de Instruções Técnicas

5. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES**5.1 Munsell Standard Book of Colors**

Sistema mundialmente utilizado para a especificação de Cores.

Todas as cores estão organizadas em termos tridimensionais de acordo com os atributos de luminosidade (claridade), tonalidade (matiz) e croma (saturação) no Espaço de Cores Munsell. Cada cor tem uma notação específica no sistema Munsell a partir da qual é possível identificá-la facilmente.

5.2 Normas ABNT NBR

- NBR 5829 Tintas, Vernizes e Derivados - Determinação da Massa Específica
- NBR 5830 Resinas e Vernizes - Determinação da Estabilidade Acelerada
- NBR 5839 Inspeção Visual - Coleta de Amostras de Tintas e Vernizes
- NBR 5845 Vernizes e Resinas - Determinação da Dureza Superficial de Películas pelo Método "Sward-Rocker"
- NBR 5849 Tintas - Determinação de Viscosidade pelo Copo Ford
- NBR 6234 Óleo Mineral Isolante – Determinação da Tensão Interfacial de Óleo-Água pelo Método do Anel – Método de Ensaio

Título: Fornecimento de Tintas e Produtos Correlatos Parte
Eletromecânica e Parte Civil

Rev.: 3

Página: 9 de 34

NBR 7340	Tintas e Vernizes - Determinação do Teor de Substâncias Voláteis e não Voláteis
NBR 7348	Preparação de Superfícies de Aço com Jato Abrasivo e Hidrojateamento
NBR 7974	Produtos de Petróleo - Determinação do Ponto de Fulgor pelo Vaso Fechado TAG
NBR 8094	Material Metálico Revestido e Não Revestido - Corrosão por Exposição à Névoa Salina
NBR 8095	Material Metálico Revestido e Não Revestido - Corrosão por Exposição à Atmosfera Úmida Saturada
NBR 9676	Tintas - Determinação do Poder de Cobertura (Opacidade) - Método de Ensaio
NBR 10443	Tintas e Vernizes - Determinação da Espessura da Película Seca sobre Superfícies Rugosas - Método de Ensaio
NBR 10545	Tintas - Determinação da Flexibilidade por Mandril Cônico
NBR 11003	Tintas - Determinação de Aderência
NBR 12103	Tintas - Determinação de Descalmento
NBR 12105	Tintas - Determinação da Consistência pelo Viscosímetro Stormer
NBR 12133	Líquidos Isolantes Elétricos - Determinação de Fator de Perdas Dielétricas e da Permissividade Relativa (Constante Dielétrica)
NBR 12311	Segurança no Trabalho de Pintura - Procedimento
NBR 14248	Produtos de Petróleo - Determinação do Número de Acidez e de Basicidade - Método do Indicador
NBR 14274	Equipamento Elétrico - Determinação da Compatibilidade de Materiais Empregados com Óleo Mineral Isolante
NBR 15156	Pintura Industrial - Terminologia
NBR 15742	Tintas e Vernizes - Determinação de Vida Útil da Mistura (Pot-Life)
NBR 15877	Pintura Industrial - Ensaio de Aderência por Tração

5.3 Normas PETROBRAS

PETROBRAS N-2220 Determinação de Fosfato de Zinco em Pigmentos

5.4 Normas NBR ISO

NBR 9001 ISO Sistema de Gestão da Qualidade - Requisitos

5.5 Normas ISO

ISO 1248 Iron Oxide Pigments - Specifications and Methods of Test Technical

ISO 2812-1 Paints and Varnishes - Determination of Resistance to Liquids - Part 1: Immersion in Liquids other than Water

ISO 6713 Paints and Varnishes - Preparation of Acid Extracts from Paints in Liquid or Powder Form

ISO 6745 Zinc phosphate pigments for paints - Specifications and methods of test

ISO 8501-1 Preparation of Steel Substrates before Application of Paints and Related Products - Visual Assessment of Surface Cleanliness - Part 1: Rust Grades and Preparation Grades of Uncoated Steel Substrates and of Steel Substrates after Overall Removal of Previous Coatings

ISO 8690 Decontamination of Radioactively Contaminated Surfaces - Method for Testing and Assessing the Ease of Decontamination

5.6 Normas ASTM

ASTM B117 Standard Practice for Operating Salt Spray (Fog) Apparatus

ASTM D521 Standard Test Methods for Chemical Analysis of Zinc Dust

ASTM D523 Standard Test Method for Specular Gloss

ASTM D562 Standard Test Method for Consistency of Paints Measuring Krebs Unit (KU) Viscosity Using a Stormer-Type Viscometer

ASTM D714 Standard Test Method for Evaluating Degree of Blistering of Paints

ASTM D870 Standard Practice for Testing Water Resistance of Coatings Using Water Immersion

ASTM D1141 Standard Practice for the Preparation of Substitute Ocean Water

ASTM D1210 Standard Test Method for Fineness of Dispersion of Pigment-Vehicle Systems by Hegman-Type Gage

ASTM D1475 Standard Test Method for Density of Liquid Coatings, Inks and Related Products

ASTM D1500 Standard Test Method for ASTM Color of Petroleum Products (ASTM Color Scale)

ASTM D1535 Standard Practice for Specifying Color by the Munsell System

ASTM D1640 Standard Test Methods for Drying, Curing, or Film Formation of Organic Coatings at Room Temperature

ASTM D2196 Standard Test Methods for Rheological Properties of Non-Newtonian

	Materials by Rotational (Brookfield Type) Viscosimeter
ASTM D2244	Standard Practice for Calculation of Color Tolerances and Color Differences From Instrumentally Measured Color Coordinates
ASTM D2369	Standard Test Method for Volatile Content of Coatings
ASTM D2371	Standard Test Method for Pigment Content of Solvent-Reducible Paints
ASTM D2485	Standard Test Methods for Evaluating Coatings for High Temperature Service
ASTM D2621	Standard Test Method for Infrared Identification of Vehicle Solids from Solvent-Reducible Paints
ASTM D2697	Standard Test Method for Volume Nonvolatile Matter in Clear or Pigmented Coatings
ASTM D2832	Standard Guide for Determining Volatile and Nonvolatile Content of Paint and Related Coatings
ASTM D3280	Standard Test Methods for Analysis of White Zinc Pigments
ASTM D3723	Standard Test Method for Pigment Content of Water-Emulsion Paints by Low-Temperature Ashing
ASTM D3911	Standard Test Method for Evaluating Coatings Used in Light-Water Nuclear Power Plants at Simulated Design Basis Accident (DBA) Conditions
ASTM D4060	Standard Test Method for Abrasion Resistance of Organic Coatings by the Taber Abraser
ASTM D4082	Standard Test Method for Effects of Gamma Radiation on Coatings for Use in Nuclear Power Plants
ASTM D4541	Standard Test Method for Pull-Off Strength of Coatings Using Portable Adhesion Testers
ASTM D5139	Standard Specification for Sample Preparation for Qualification Testing of Coatings to be Used in Nuclear Power Plants
ASTM D5144	Standard Guide for Use of Protective Coating Standards in Nuclear Power Plants
ASTM D6580	Standard Test Method for the Determination of Metallic Zinc Content in Both Zinc Dust Pigment and in Cured Films of Zinc-Rich Coatings
ASTM E84	Standard Test Method for Surface Burning Characteristics of Building Materials
ASTM G8	Standard Test Methods for Cathodic Disbonding of Pipeline Coatings
ASTM G155	Standard Practice for Operating Xenon Arc Light Apparatus for Exposure of Non Metallic-Materials

5.7 Normas DIN

DIN 25415	Radioactively contaminated surfaces - Method for testing and assessing the ease of decontamination
-----------	--

Título: Fornecimento de Tintas e Produtos Correlatos Parte
Eletromecânica e Parte Civil

Rev.: 3

Página: 12 de 34

- DIN 4102-1 Fire Behavior of Building Materials and Building Components - Part 1: Building Materials; Concepts, Requirements and Tests
- DIN 50017 Atmospheres and their Technical Application; Condensation Water Test Atmospheres
- DIN 53161 Determination of Pin Holes and Cracks of coatings by the Copper Sulphate-Method and Cadmium Sulphate Method

5.8 Normas DIN EN ISO

- DIN EN ISO 2815 Paints and Varnishes - Buchholz Indentation Test
- DIN EN ISO 12944 Paints and Varnishes Corrosion Protection of Steel Structures by Protection Paint Systems - Part 4: Types of Surface and Surface Preparation
- DIN EN ISO 12944 Paints and Varnishes Corrosion Protection of Steel Structures by Protection Paint Systems - Part 7: Execution and Supervision of Paint Work

5.9 Documentos da ETN

- DD/3/0232/002010 Pintura e Revestimento para a Parte Civil
- DC/3/0234/4900/000518 Technical Conditions for Covering Painting for the Containment of **ANGRA 3**
- DC/3/0234/4930/005220 Condições Técnicas Pintura e Revestimento dos Componentes Eletromecânicos de **ANGRA 3**
- DD/3/0232/4930/020620 Coatings of the Electrical, Mechanical, Metallic Structures and Embedded Steel Parts for **NPP ANGRA 3** National Scope of Supply and Site Activities
- PC-AG-GQ-008 Qualificação de Fornecedores

5.10 Normas Regulamentadoras

- NR 13 Caldeiras e Vasos de Pressão
- NR 15 Atividades e Operações Insalubres
- NR 26 Sinalização de Segurança
- NR 33 Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados

6. CONDIÇÕES GERAIS

Todos os fabricantes de tintas da **ETN** devem estar, rigorosamente, em dia com as suas respectivas capacitações técnicas.

Todos os documentos a serem preparados pelo fabricante de tintas e de produtos correlatos serão submetidos à prévia aprovação da **ETN** e deverão estar de acordo

com os documentos requeridos indicados nas condições técnicas e/ou comerciais e os documentos específicos indicados no item 5 desta IT.

6.1 Procedimentos para a Homologação dos Produtos

6.1.1 Boletim Técnico (BT)

O fabricante de tinta deverá apresentar à **ETN** e ao Aplicador o documento Boletim Técnico (BT), conforme procedimento DD/3/0232/002010, contendo a descrição detalhada de cada uma das tintas e dos produtos correlatos de sua fabricação, as principais características físicas e químicas e orientação quanto aos procedimentos de aplicação, incluindo proporção de mistura, vida útil após mistura, as condições ambientais e da superfície requeridas no momento da aplicação, enfim, todos os dados técnicos de apoio à **ETN** e ao Aplicador que o fabricante de tinta considere essenciais para que a aplicação de todos os seus produtos seja efetuada de forma correta, garantindo o excelente desempenho de todos os produtos e a manutenção das garantias Técnicas Contratuais.

O fabricante de tinta é o único responsável pela correção e exatidão dessas informações.

6.1.2 Procedimentos Aplicáveis

O fabricante de tinta apresentará um documento em separado que versará, exclusivamente, sobre a estabilidade, sobre as condições requeridas para o armazenamento das tintas, massas, seladoras e outro que tratará da durabilidade estimada da película seca de todas as tintas e produtos correlatos que serão aplicados, contendo as garantias de, no mínimo, 3 (três) anos para as aplicações externas e de, no mínimo, 5 (cinco) anos para as aplicações internas.

O fabricante de tinta estabelecerá nesses documentos que as informações são válidas considerando as circunstâncias relativas às facilidades de estocagem, preparação das superfícies e procedimentos de aplicação, sistemas de pintura especificados e condições de exposição das películas aplicadas durante a construção, montagem, comissionamento e operação da **CENTRAL NUCLEAR ANGRA 3**.

O fabricante de tinta estabelecerá, por escrito nesses documentos, as condições mínimas requeridas para o prolongamento, que se faça eventualmente necessário, dos prazos de validade das tintas e dos produtos correlatos e o número de revalidações que serão permitidas pelo fabricante de tinta para cada um dos produtos por ele fornecido (revalidação).

6.1.3 Cronograma de Fabricação

O fabricante de tinta deverá apresentar um cronograma de fabricação para cada uma das tintas e produtos correlatos que serão fornecidos, considerando o tempo entre o recebimento pelo fabricante de tinta da autorização de fornecimento (AF) até o efetivo momento do recebimento das tintas e eventuais produtos correlatos no almoxarifado da empreiteira em Angra 3, incluindo a execução de todos os testes de fornecimento.

Para todos os produtos deverão ser também indicados as datas de fabricação e os respectivos prazos de validade.

Observação: Nenhum produto será recebido nas instalações de destino do Aplicador e de todos os Fornecedores de Equipamentos/Componentes, com data inferior a 90 (noventa) dias do seu vencimento, exceto as tintas acrílicas, que não deverão ter sua data inferior a 60 (sessenta) dias da data do seu vencimento.

6.1.4 Testes de Homologação

O fabricante de tinta apresentará os resultados dos testes sob a forma de laudos ou certificados emitidos por uma Entidade Independente, previamente aprovada pela **ETN**, para todas as tintas, massas e seladoras, de acordo com os testes de homologação, bem como os testes complementares, quando exigidos pela **ETN**. Esses laudos contendo os resultados serão submetidos à **ETN** para a devida avaliação. Após a avaliação e a aceitação pela **ETN**, os resultados dos testes de homologação, expressos nos laudos ou certificados e em conformidade com a coluna dos PARÂMETROS PARA RESULTADOS no Anexo 1, deverão ser transcritos para as colunas referentes ao RESULTADO DOS ENSAIOS PADRÃO PARA HOMOLOGAÇÃO DAS TINTAS - "TSS". A **ETN**, por meio de seu Inspetor Certificado ou por um Fiscal por ela delegado, verificará a autenticidade dessas transcrições apondo sua assinatura no final das respectivas folhas do Anexo 1 - **Relação e Resultado dos Testes de Homologação e de Fornecimento**.

Será obrigação contratual do fabricante de tinta manter em seu poder todos os laudos ou certificados, incluindo os relatórios de LOCA, de DESCONTAMINAÇÃO e folhas contendo o resultado dos Testes de Homologação e de Fornecimento (Anexo 1) de cada produto homologado e aprovado pela **ETN**, sob pena de ter que, obrigatoriamente, efetuar tantas vezes quanto for necessário, todos os testes de homologação exigidos nesta **IT**.

A critério da **ETN** os testes poderão ser efetuados nos laboratórios do próprio fabricante de tinta e, a critério exclusivo da **ETN**, poderão ser acompanhados por um Inspetor Qualificado ou por um Fiscal, também qualificado e por ela indicado.

A critério exclusivo da **ETN** poderão ser solicitados a qualquer tempo repetições de quaisquer testes para homologação na presença de um Inspetor Qualificado ou de um Fiscal, também qualificado e por ela indicado.

6.2 Procedimento para Fornecimento

6.2.1 Especificações das Tintas

O fabricante de tinta terá que reiterar, no fornecimento, por meio de documento(s) as especificações de todas as tintas e produtos correlatos, todos os procedimentos aplicáveis no momento da homologação e o cronograma de fabricação já apresentados durante o indispensável processo de homologação dos produtos.

É do fabricante de tinta a total responsabilidade pela correção dos dados técnicos contidos em todas as folhas do Anexo 1 - **Relação e Resultado dos Testes de Homologação e de Fornecimento**.

6.2.2 Testes de Fornecimento

O fabricante de tinta efetuará testes em todos os lotes de fornecimento para as tintas, massas, seladoras e solventes para diluição/limpeza, em estrita conformidade com os testes para fornecimento, bem como os testes complementares, se exigidos pela **ETN**.

Os resultados dos testes complementares deverão ser submetidos à **ETN** para a prévia avaliação e aprovação.

Esses testes poderão ser executados no laboratório do fabricante de tinta e/ou Entidade Independente.

Os resultados dos testes serão utilizados para o preenchimento das colunas "**TBS**", e serão comparados com os resultados efetuados e constantes das colunas "**TSS**", preenchidas durante a homologação do produto em questão.

A critério da empreiteira e/ou aplicador, seu inspetor qualificado e/ou fiscal, também qualificado, poderá(ão) acompanhar a execução de parte ou todos os testes e a verificação da compatibilidade com a documentação referente ao fornecimento.

A aceitação e a liberação incondicional de cada lote de fornecimento dependerão dos resultados dos testes, os quais terão que estar em estrita conformidade com os **PARÂMETROS PARA RESULTADOS** de testes de tintas e de produtos correlatos, claramente contidos no Anexo 1.

A critério exclusivo do aplicador / empreiteira / fabricante de tinta / fornecedor de equipamentos / componentes poderão ser exigidos a qualquer tempo, inclusive após a entrega de cada lote, as repetições dos testes exigidos para o fornecimento, conforme as colunas "**TBS**" para o fornecimento.

Caso os Testes na Fabricação ou suas repetições revelem não conformidades com os dados padrões de tintas da **ETN**, contidos nas colunas dos **PARÂMETROS PARA RESULTADOS**, o lote será rejeitado, cabendo ao fabricante de tinta arcar com os custos de um novo fornecimento e, se o produto em questão já tiver sido aplicado, os custos de refazimento dos serviços (remoção, reaplicação e controle da qualidade). O mesmo se aplica aos testes complementares acima mencionados.

Quando houver repetição dos Testes, o Protocolo de Testes de Fabricação da Tinta deverá ser complementado com a Inclusão dos Resultados dos Testes da Tabela exigida e constante nesta **IT**.

6.3 Solventes para Diluição e Limpeza

Os solventes para a diluição das tintas e dos produtos correlatos, para a limpeza de ferramentas e para limpeza das superfícies, não necessitam ser testados por uma Entidade Independente. Contudo, o fabricante de tinta deverá apresentar documento(s) estabelecendo que tais produtos que serão fornecidos são compatíveis com as tintas e com os sistemas de pintura específicos que serão aplicados e que eles não porão em risco a qualidade do sistema aplicado nem prejudicarão a aplicação.

O fabricante de tinta preparará um documento (Declaração de Compatibilidade), a cada lote de fornecimento de solvente para as respectivas tintas e produtos correlatos. Nesta Declaração de Compatibilidade deverão constar o ponto de fulgor, a massa específica e o tempo de estabilidade de estocagem.

6.4 Armazenamento

As tintas e os produtos correlatos que serão fornecidos deverão ser adequadamente armazenados em um depósito (paiol) especialmente destinado para esta finalidade, provido de um sistema de ventilação eficaz e de um sistema, também eficaz, de combate a incêndio, não sujeito ao calor excessivo ($< 40^{\circ}\text{C}$), protegido contra

qualquer tipo de centelha e de descargas atmosféricas, a ser instalado na CNAAA e convenientemente mantido limpo e organizado pela empreiteira de pintura.

6.5 Custos dos Testes

Os custos de todos os testes exigidos e constantes do Anexo 1 e eventuais testes complementares, bem como a repetição destes testes, caso sejam comprovadamente necessárias, serão de total responsabilidade do fabricante de tinta e dos produtos correlatos.

6.6 Assistência Técnica

É direito da **ETN**, sempre que achar necessário, requisitar ao fabricante de tintas por meio da empreiteira/aplicador, os serviços de assistência técnica durante e após a aplicação das tintas e dos produtos correlatos por ele fornecidos.

A assistência técnica deverá ser prestada por meio de profissional especializado nas áreas de formulação de tintas, de pintura, assim como deverá estar comprovadamente treinado e previamente aprovado pela **ETN**.

7. ROTULAGEM, EMBALAGEM E ESCOPO PARA FORNECIMENTO

7.1 Rotulagem

As tintas e os produtos correlatos deverão ser devidamente rotulados, conforme determinado abaixo:

Componentes A e B - Quando Aplicável:

1. Nome do Fabricante
2. Produto
3. Cor
4. Código ETN para o produto – obrigatório no Rótulo do Componente A
5. Documento de Compra – AF
6. Data de Fabricação
7. Número e Lote de Fabricação
8. Data de Validade
9. Proporção de mistura: por peso e por volume: somente obrigatório no rótulo do Componente A

No caso de existirem pequenas divergências entre o rótulo padronizado e o existente na embalagem, as áreas responsáveis pelos recebimentos da empreiteira e/ou dos fornecedores de equipamentos/componentes deverão consultar as respectivas áreas técnicas que efetuaram a liberação das tintas e dos produtos correlatos junto ao fabricante de tintas e deverão autorizar ou não a aceitação das tintas e dos produtos correlatos.

O mesmo se aplica a pequenas divergências que provavelmente venham a ser detectadas nas colunas dos Ensaios de cada Batelada – “**TBS**”, nas notas fiscais e/ou quaisquer outros documentos. Posteriormente, e, em comum acordo entre a **ETN** e as empresas envolvidas, deverão ser efetuadas as correções que forem necessárias.

A unidade de entrega para as tintas e produtos correlatos a serem fornecidos será o litro (l).

7.2 Embalagem

Os recipientes ou as embalagens para o efetivo fornecimento serão as seguintes:

Tintas monocomponentes	Balde (máximo 20 litros)
Tintas bicomponentes	Galão (conjunto perfazendo o total de 3,6 litros)
Massas epóxi	Galão (conjunto perfazendo o total de 3,6 litros)
Massas acrílicas	Balde (máx. 20 litros) ou Latas (máx. 18 litros)
Solventes para diluição e limpeza	Lata (5 litros)
Solventes para desengraxamento	Tambor (200 litros)

7.3 Escopo de Fornecimento

O escopo de fornecimento deverá ser estabelecido nas correspondentes condições comerciais referindo-se sempre a um dos produtos listados pela **ETN**, nesta **IT**. Além desses produtos, o escopo de fornecimento abrangerá também:

- Solvente para diluição apropriado para cada um dos tipos de tintas em um volume aproximado claramente informado nos Boletins Técnicos das Tintas e dos Produtos Correlatos;

Nota: As diluições máximas permitidas deverão constar, obrigatoriamente, do Boletim Técnico de cada um dos produtos homologados pela **ETN**.

- Solvente para limpeza de ferramentas apropriado para cada um dos tipos de tinta de base não aquosa;
- Solvente para limpeza de superfícies.

Nota: uma mistura de 50 % (cinquenta por cento) de álcool etílico e de 50 % (cinquenta por cento) de tolueno, adquiridos em tambores de 200 (duzentos) litros (L), poderá ser usada para limpeza de superfícies. Cada entrega deste solvente terá que vir acompanhada de 1 (um) Certificado de Qualidade comprovando a composição, bem como informando o ponto de fulgor em °C.

7.3.1 Tintas e Produtos Correlatos

A **TABELA 1** deverá ser seguida para a elaboração da proposta técnica detalhada a ser apresentada pelo fabricante de tinta, o qual poderá apresentar alternativas aos produtos listados, desde que expressamente declarados e por escrito.

Na **TABELA 2** estão indicados os Códigos de Cores de Acabamento, relacionando a referência da Notação Munsell e o correspondente Código ETN.

TABELA 1
TIPOS DE TINTAS E DE PRODUTOS CORRELATOS

CÓDIGO	TIPO	PIGMENTO	COR
ETN II b1	Tinta de Fundo Epóxi Poliamida Rica em Zinco	Pó de Zinco	Cinza
ETN III b1	Tinta de Fundo Silicato de Etila Rica em Zinco	Pó de Zinco	Cinza
ETN II d1	Tinta de Fundo Epóxi Poliamida Óxido de Ferro ("Tie-Coat")	Óxido de Ferro e Cargas Inertes	Vermelho Óxido
ETN XVI d1	Tinta de Fundo Epóxi Poli-isocianato Óxido de Ferro ("Shop-Primer")	Óxido de Ferro e Cargas Inertes	Vermelho Óxido
ETN XII de1	Tinta Acrílica para Demarcação de Tráfego - Especificação Padrão do DER	Em Conformidade com a Cor	Branca, Amarela e Preta
ETN III e1	Tinta de Fundo Silicato de Etila Resistente ao Calor	Pó de Zinco e Alumínio	Alumínio
ETN II f1	Tinta Epóxi Poliamina Resistente a Óleo Isolante	Em Conformidade com a Cor	Branca
ETN II fen Tipo II e ETN II fen Tipo III	Tinta Epóxi Fenólica NOVOLAC	Em Conformidade com a Cor	Diversas
ETN XXII fotolu	Tinta Epóxi Fotoluminescente	Em Conformidade com a Cor	Esverdeada
ETN XXII g	Tinta Epóxi Poliamina, Autonivelante, Baixo Teor de Solventes e de Alta Espessura	Em Conformidade com a Cor	Diversas
ETN II g1	Tinta de Acabamento Epóxi Poliamida	Em Conformidade com a Cor	Diversas
ETN VIII ga1	Tinta de Acabamento Poliuretano Acrílico	Em Conformidade com a Cor	Diversas
ETN VIII g1	Tinta de Acabamento Poliuretano Alifático	Em Conformidade com a Cor	Diversas
ETN XII g1	Tinta de Dispersão 100 % Acrílica	Em Conformidade com a Cor	Diversas
ETN XIV g1	Tinta Epóxi Poliamina de Alta Espessura	Em Conformidade com a Cor	Diversas
ETN XV g1	Tinta Epóxi Poliamida de Alta Espessura	Em Conformidade com a Cor	Diversas

TABELA 1 (continuação)
TIPOS DE TINTAS E DE PRODUTOS CORRELATOS

CÓDIGO	TIPO	PIGMENTO	COR
ETN XXIII g1	Tinta de Acabamento Epóxi sem Solvente de Alta Espessura	Em Conformidade com a Cor	Diversas
ETN XXIII g1 mod	Tinta de Acabamento Epóxi sem Solvente de Alta Espessura Tolerante a umidade e Pot-Life Prolongado	Em Conformidade com a Cor	Diversas
ETN XVII g11	Tinta Epóxi Poliamina HB Alumínio	Alumínio	Alumínio
ETN XII gar	Tinta Acrílica Alta Resistência a Fungos e a Algas	Em Conformidade com a Cor	Branca
ETN VI j1	Tinta Epóxi Poliamina Alcatrão de Hulha de Alta Resistência à Abrasão	Cargas Inertes	Preta
ETN VI k1	Tinta Epóxi Poliamida Alcatrão de Hulha	Cargas Inertes	Preta
ETN XIII k1	Tinta Epóxi Alcatrão de Hulha Vinílica	Cargas Inertes	Preta
ETN II p1	Massa Epóxi Poliamida	Cargas Inertes	Branca
ETN II p1 mod	Massa Epóxi Poliamida Tolerante a Umidade	Cargas Inertes	Branca
ETN XII p1	Massa Acrílica	Cargas Inertes	Branca
ETN II p2	Massa de Raspagem para Piso Epóxi Poliamina	Cargas Inertes	-
ETN XIX r1	Tinta Anti-Incrustante	Em Conformidade com a Cor	Diversas
ETN XXIII s	Seladora Epóxi sem Solvente	-	Incolor
ETN XXIII s mod	Seladora Epóxi sem Solvente Tolerante a Umidade	-	Incolor
ETN XII s1	Seladora Acrílica	-	Incolor ou Colorida
ETN II s2	Seladora Epóxi Poliamina	-	Incolor
ETN II sub	Massa Epóxi Poliamida - Subaquática	Em Conformidade com a Cor	Verde
ETN VI tf2	Tinta Epóxi Modificada "Tar Free" e de Alta Resistência à Abrasão	Em Conformidade com a Cor	Diversas
ETN II zf2	Tinta de Fundo Epóxi Poliamida Fosfato de Zinco HB	Fosfato de Zinco, Pigmentos Opacificantes e Inertes	Vermelho Óxido / Branca / Cinza

Título: Fornecimento de Tintas e Produtos Correlatos Parte
Eletromecânica e Parte Civil

Rev.: 3

Página: 20 de 34

TABELA 2
TINTAS E PRODUTOS CORRELATOS
CÓDIGO DE CORES DE ACABAMENTO

NOTAÇÃO MUNSSELL	DENOMINAÇÃO	CÓDIGO ETN			
		BASE EPOXI	BASE ALQUÍDICA	BASE POLIURETANO	DISPERSÃO ACRÍLICA
N 9,5	Branco	II g1	I g1	VIII g1	XII g1
N5	Cinza Médio	II g3	I g3	VIII g3	XII g3
N 6,5	Cinza Claro	II g5	I g5	VIII g5	XII g5
N8,5	Cinza	II g7	I g7	VIII g7	XII g7
NB	Cinza Gelo	II g8	I g8	VIII g8	XII g8
N1	Preto	II g9	I g9	VIII g9	XII g9
5Y 9/1	Branco Gelo	II g10	I g10	VIII g10	XII g10
-	Alumínio	II g11	I g11	VIII g11	XII g11
2,5 R 8/4	Rosa Seco	II g13	I g13	VIII g13	XII g13
5R 2/6	Vinho	II g15	I g15	VIII g15	XII g15
5R 4/14	Vermelho Segurança	II g19	I g19	VIII g19	XII g19
2,5 YR 2/4	Marrom Canalização	II g27	I g27	VIII g27	XII g27
1,11 Y 8,10/5,54	Amarelo	II g28	I g28	VIII g28	XII g28
2,5 YR 6/14	Alaranjado Segurança	II g29	I g29	VIII g29	XII g29
4,35 YR 4,7/2/3,19	Castanho	II g30	I g30	VIII g30	XII g30
7,5 YR 6/2	Sândalo	II g32	I g32	VIII g32	XII g32
7,5 YR 3/6	Marrom Claro	II g33	I g33	VIII g33	XII g33
10 YR 5/2	Sândalo Escuro	II g34	I g34	VIII g34	XII g34
-	Amarelo DER	II g38	I g38	VIII g38	XII g38
10 YR 8/14	Amarelo Ouro	II g39	I g39	VIII g39	XII g39
2,5 Y 7/4	Begê Claro	II g40	I g40	VIII g40	XII g40
2,5 Y 6/2	Begê	II g41	I g41	VIII g41	XII g41
2,5 YR 5/8	Tijolo	II g42	I g42	VIII g42	XII g42
2,5 Y 7/6	Ocre	II g43	I g43	VIII g43	XII g43
2,5 Y 8,5/2	Marfim	II g44	I g44	VIII g44	XII g44
5Y 8/12	Amarelo Segurança	II g45	I g45	VIII g45	XII g45
7,5 Y 7/2	Camurça	II g47	I g47	VIII g47	XII g47
7,5 BG 7/4	Verde Claro	II g66	I g66	VIII g66	XII g66
7,5 G 6/4	Verde Jade	II g70	I g70	VIII g70	XII g70
5 BG 5/4	Verde Turquesa	II g73	I g73	VIII g73	XII g73
4,35 BG 5,2/4,11	Verde Oficina	II g74	I g74	VIII g74	XII g74
5 BG 7/1	Cinza Esverdeado	II g76	I g76	VIII g76	XII g76
5 B 6/2	Azul Seco	II g78	I g78	VIII g78	XII g78
10 B 3/4	Azul Fosco	II g82	I g82	VIII g82	XII g82
7,5 B 6/6	Azul Celeste	II g81	I g81	VIII g81	XII g81
2,5 PB 4/10	Azul Segurança	II g84	I g84	VIII g84	XII g84
5 PB 3/8	Azul Furnas	II g87	I g87	VIII g87	XII g87
2,5 PB 8/4	Azul Pastel	II g90	I g90	VIII g90	XII g90
5 P 6,5/6	Violeta Claro	II g96	I g96	VIII g96	XII g96
2,5 RP 4/10	Púrpura Segurança	II g98	I g98	VIII g98	XII g98
10 GY 4/8	Verde Folha	II g99	I g99	VIII g99	XII g99
2,5 G 3/4	Verde Emblema	II g100	I g100	VIII g100	XII g100
7,5 G 2/6	Verde Amazonas	II g101	I g101	VIII g101	XII g101
2,5 G 4/6	Verde Eucalipto	II g102	I g102	VIII g102	XII g102
10 GY 6/10	Verde Musgo	II g103	I g103	VIII g103	XII g103
2,5 G 8/4	Verde Aquário	II g104	I g104	VIII g104	XII g104
5 YR 7/14	Laranja	II g105	I g105	VIII g105	XII g105
2,5 BG 4/4	Verde Pátina	II g106	I g106	VIII g106	XII g106
2,5 G 4/10	Verde	II g107	I g107	VIII g107	XII g107
5 GY 8/1	Cinza Seda	II g108	I g108	VIII g108	XII g108
7,5 GY 4/8	Verde Grama	II g109	I g109	VIII g109	XII g109
7,5 GY 5/4	Verde Resedá	II g110	I g110	VIII g110	XII g110
5 Y 8/4	Amarelo Palha	II g111	I g111	VIII g111	XII g111
10 YR 8/10	Amarelo Açúcar	II g112	I g112	VIII g112	XII g112
5 Y 8,5/1	Pérola	II g113	I g113	VIII g113	XII g113
5 GY 7/1	Cinza Silicioso	II g114	I g114	VIII g114	XII g114
7,5 Y 3/2	Cinza Marrom	II g115	I g115	VIII g115	XII g115
10 G 3/1	Cinza Tenda	II g116	I g116	VIII g116	XII g116
5 PB 4/8	Azul	II g117	I g117	VIII g117	XII g117
7,5 R 4/14	Vermelho da China	II g118	I g118	VIII g118	XII g118
7,5 R 4/10	Vermelho Coral	II g119	I g119	VIII g119	XII g119
5R 3,5/1,6	Vermelho	II g120	I g120	VIII g120	XII g120
10 GY 6/8	Verde Segurança	II g121	I g121	VIII g121	XII g121
10 GY 5/4	Verde Primavera	II g122	I g122	VIII g122	XII g122

Nota: Base Alquídica não é aplicável a Angra 3.

8. CAPACITAÇÃO TÉCNICA DOS FORNECEDORES

Conforme o procedimento PC-AG-GQ-008, a capacitação técnica consistirá da avaliação das instalações industriais do fabricante de tinta, englobando a sua capacidade de produção, de armazenamento e controle da qualidade de matérias primas, de armazenamento de produtos prontos e liberados pelo laboratório de produtos acabados, a informatização total do sistema de expedição e de logística, todos os laboratórios e todos os equipamentos e instrumentos neles contidos, calibrados e aferidos, das demais instalações industriais do mesmo, inclusive a existência e, em pleno funcionamento de uma ou mais ETE's, se necessárias, com base na seguinte relação, mas não limitada a:

PARQUE FABRIL:

- Descrição da Fábrica;
- Almoxarifado (Área de Recebimento de Matérias Primas);
- Estoque de Matérias Primas;
- Fabricação (Pesagem, Mistura e Moagem dos Componentes);
- Testes de Controle da Qualidade, inclusive Colorimetria;
- Embalagem (Envasamento);
- Almoxarifado (Área de Estoque);
- Expedição e Logística;
- Estação de Tratamento de Efluentes (ETE).

LABORATÓRIOS:

- Controle da Qualidade (Testes de Matérias Primas e de Produtos Acabados);
- Pesquisa e desenvolvimento de produtos;
- Procedimentos e Normas Aplicadas.

VENDAS, TÉCNICO E ADMINISTRATIVO:

- Capacidade de produção;
- Equipamentos de Produção;
- Principais Fornecedores;
- Prazo de Fabricação;
- Prazo e Forma de Entrega de Produtos;
- Número de Colaboradores (Administrativos, Técnicos, Nível Médio, Superior, Produção e Assistência Técnica aos Clientes);
- Responsável Técnico;
- Principais Produtos;
- Sistemas de Fabricação;
- Linhas de Fabricação (Industrial, Marítima, Imobiliária, e Outras);
- Segmentos de Atuação (Naval, Industrial e outros);
- Principais Clientes.

9. CONTROLE DE PRODUÇÃO**9.1 Requisitos Relativos às Tintas e aos Produtos Correlatos**

O fabricante de tinta é o único responsável pela correta formulação, fabricação e desempenho dos seus produtos.

Os produtos devem ser formulados de maneira a propiciar o melhor rendimento possível, a maior facilidade de aplicação possível, a máxima adequação às superfícies, bem como possibilitar o melhor desempenho frente às condições ambientais existentes em **ANGRA 3** e todas as demais exigências estabelecidas na presente **IT**, sempre levando em consideração a preservação do meio ambiente.

O presente parágrafo estabelece critérios importantes para a homologação das tintas e dos Produtos Correlatos que serão ofertados, entendendo-se desde já que esses parâmetros terão que ser obrigatoriamente mantidos durante todo o transcorrer do fornecimento. O parágrafo contém também informações adicionais importantes para o referido fornecimento.

O atendimento as exigências estabelecidas na presente **IT** não isenta o fabricante de tinta de suas responsabilidades, na eventualidade de quaisquer problemas ocorridos durante todo o fornecimento, que não possam claramente ser atribuídos a uma utilização indevida efetuada em desacordo com as instruções.

9.2 Possibilidade de Aplicação de Demão Subsequente

As tintas e os produtos correlatos deverão ser formulados de tal forma que mantenham sua capacidade de repintura durante um tempo considerável após a data da aplicação original - 2 anos, no mínimo, mesmo que se faça necessária uma preparação adicional como a lavagem com água doce, reativação da superfície por meio de lixamento leve, remoção do pó resultante do lixamento por meio de ar comprimido isento de óleo e de água e limpeza por meio de panos de algodão embebidos em solvente não oleoso.

Os requisitos estabelecidos pelo fabricante de tinta para o atendimento a esses critérios deverão ser mencionados explicitamente nos documentos requeridos no Item **Boletim Técnico** desta **IT**.

9.3 Requisitos para a Execução dos Testes**9.3.1 Atmosfera Padrão para Acondicionamento e Testes**

Temperatura: 25 ± 1 °C;

Umidade Relativa do Ambiente: 55 ± 5 %.

9.3.2 Amostragem e Preparação dos Testes

A amostragem deverá ser efetuada em conformidade com a Norma NBR 5839.

9.3.3 Preparação dos Painéis de Testes

As tintas devem ser aplicadas diretamente em painéis de chapas de aço carbono laminado a frio, do tipo SAE 1008 ou 1010 ou similar. A preparação da superfície deve ser efetuada por meio de jateamento abrasivo ao metal branco, GRAI Sa 3, em

conformidade com a norma ISO 8501-1. O perfil de ancoragem deve ser de 50 µm, no máximo. As dimensões da chapa devem ser de 150 x 100 x 1 mm (espessura mínima).

Os painéis para os testes para a Tinta de Aderência Epoxi Poli-isocianato deverão consistir de chapas de aço galvanizado eletroliticamente, de preferência, e preparadas em estrita conformidade com as instruções do fabricante de tinta.

Os painéis para a execução de testes de película seca para as tintas/sistemas de pintura que serão aplicados sobre superfícies de concreto deverão consistir de blocos de concreto com dimensões de 150 x 150 x 30 mm, preparados com o mesmo traço e concreto utilizado na construção de **ANGRA 3**, com a seguinte preparação das superfícies:

- Lixamento manual até remoção completa de partículas e nata de cimento soltas ou fracamente aderidas e facilmente removíveis;
- Limpeza com ar comprimido seco e isento de óleo e/ou com escovas de pelos até total remoção da poeira das superfícies;
- Limpeza final das superfícies por meio de panos de algodão brancos, limpos, embebidos com álcool etílico (etanol);

Os testes efetuados nos contrapisos de concreto de **ANGRA 3** terão que ser efetuados no mesmo traço de concreto que será utilizado para a confecção de todos os contrapisos de **ANGRA 3**.

NOTAS:

- Os painéis de aço laminado a frio, de aço galvanizado e os corpos-de-prova de concreto deverão ser manuseados com as mãos cobertas por luvas limpas;
- Caso sejam detectadas contaminações por meio de óleos e demais substâncias gordurosas nos corpos de prova de concreto os mesmos deverão ser descartados;
- Para o teste de **LOCA**, os painéis deverão ser confeccionados em estrita conformidade com a norma ASTM D5139.

9.3.4 Intervalo entre a Aplicação da Tinta e a Execução dos Testes na Película Seca

O intervalo a ser observado entre a aplicação da tinta e a execução dos vários testes na película seca deverá ser de, no mínimo, 7 (sete) dias, a partir da data da aplicação da última demão de Tinta constante em todos os Sistemas de Pintura.

9.3.5 Espessura Seca para Ensaios de Tinta

Deverão ser aplicadas as seguintes espessuras mínimas de películas secas por demão ou faixa de espessura, para a execução dos testes, conforme **Tabela 3** a seguir:

TABELA 3
**ESPESSURAS MÍNIMAS OU FAXAS DE ESPESSURA DE PELÍCULAS SECAS PARA
TINTAS E PRODUTOS CORRELATOS**

CÓDIGO	TINTA OU PRODUTO CORRELATO	PIGMENTO	ESPESSURA (μm)
ETN II b1	Tinta de Fundo Epóxi Poliamida Rica em Zinco	Pó de Zinco	60 a 70
ETN III b1	Tinta de Fundo Etil Silicato Rica em Zinco	Pó de Zinco	75 a 90
ETN II d1	Tinta de Fundo Epóxi Poliamida Óxido de Ferro ("Tie-Coat")	Óxido de Ferro e Cargas Inertes	35 a 45
ETN XVI d1	Tinta de Fundo Epóxi Poli-Isocianato Óxido de Ferro ("Shop-Primer")	Óxido de Ferro e Cargas Inertes	15 a 20
ETN XII de1	Tinta Acrílica para Demarcação de Tráfego - Especificação Padrão do DER	Em Conformidade com a Cor	75 a 100
ETN III e1	Tinta de Fundo Silicato de Etila Resistente ao Calor	Pó de Zinco e Alumínio	40 a 100
ETN II f1	Tinta de Fundo Epóxi Poliamina Resistente a Óleo Isolante	Em Conformidade com a Cor	40 a 100
ETN II fen Tipo II e ETN II fen Tipo III	Tinta Epóxi Fenólica NOVOLAC	Em Conformidade com a Cor	Tipo II - 450 Tipo III - 800
ETN XXII fotolu	Tinta Epóxi Fotoluminescente	Específico	600 a 1500
ETN XXII g	Tinta Epóxi Poliamina, Autonivelante, Baixo Teor de Solventes e de Alta Espessura	Em Conformidade com a Cor	200 a 400
ETN II g1	Tinta de Acabamento Epóxi Poliamida	Em Conformidade com a Cor	30 a 40
ETN VIII ga1	Tinta de Acabamento Poliuretano Acrílico	Em Conformidade com a Cor	60 a 70
ETN VIII g1	Tinta de Acabamento Poliuretano Alifático	Em Conformidade com a Cor	35
ETN XII g1	Tinta de Dispersão 100 % Acrílica	Em Conformidade com a Cor	30
ETN XIV g1	Tinta Epóxi Poliamina de Alta Espessura	Em Conformidade com a Cor	100 a 200
ETN XV g1	Tinta Epóxi Poliamida de Alta Espessura	Em Conformidade com a Cor	100 a 200
ETN XXIII g1	Tinta de Acabamento Epóxi sem Solvente e de Alta Espessura	Em Conformidade com a Cor	150 a 200
ETN XXIII g1 mod	Tinta de Acabamento Epóxi sem Solvente de Alta Espessura Tolerante a Umidade e Pot-Life Prolongado	Em Conformidade com a Cor	150 a 200
ETN XVII g11	Tinta Epóxi Poliamina HB Alumínio	Alumínio	100
ETN XII gar	Tinta Acrílica Alta Resistência a Fungos e a Algas	Em Conformidade com a Cor	30
ETN VI j1	Tinta Epóxi Poliamina Alcatrão de Hulha de Alta Resistência à Abrasão	Cargas Inertes	120 a 500
ETN VI k1	Tinta Epóxi Poliamida Alcatrão de Hulha	Cargas Inertes	100
ETN XIII k1	Tinta Epóxi Alcatrão de Hulha Vinílica	Cargas Inertes	75 a 125
ETN II p1	Massa Epóxi Poliamida	Cargas Inertes	1.500 a 2.000
ETN II p1 mod	Massa Epóxi Poliamida Tolerante a Umidade	Cargas Inertes	1.500 a 2.000
ETN XII p1	Massa Acrílica	Cargas Inertes	1.500 a 2.000
ETN II p2	Massa de Raspagem para Piso Epóxi	Cargas Inertes	1.500 a 2.000

CÓDIGO	TINTA OU PRODUTO CORRELATO	PIGMENTO	ESPESSURA (µm)
	Poliamina		
ETN XIX r1	Tinta Anti-Incrustante	Específico	75 a 150
ETN XXIII s	Seladora Epóxi sem Solvente	-	Saturação da Superfície
ETN XXIII s mod	Seladora Epóxi sem Solvente Tolerante a Umidade	-	Saturação da Superfície
ETN XII s1	Seladora Acrílica	-	Saturação da Superfície
ETN II s2	Seladora Epóxi Poliamina para Piso	-	Saturação da Superfície
ETN II sub	Massa Epóxi Poliamida - Subaquática	Em Conformidade com a Cor	5000
ETN VI t2	Tinta Epóxi Modificada "Tar Free" e de Alta Resistência à Abrasão	Em Conformidade com a Cor	250 a 500
ETN II z2	Tinta de Fundo Epóxi Poliamida Fosfato de Zinco HB	Fosfato de Zinco, Pigmentos Opacificantes e Inertes	180 - 200

Conforme a tinta, deverão ou não ser aplicadas duas demãos quando forem executados os testes de desempenho (resistência da película seca), a saber:

- Resistência à névoa salina;
- Resistência a produtos químicos;
- Descontaminação.

NOTA: Exceção far-se-á para a Tinta Epoxi Autonivelante e para as tintas cujo aglutinante (ligante) é o silicato de etila.

9.4 Descrição dos Testes

9.4.1 Análise Química

O pigmento zinco em pó das tintas de fundo deverá ser determinado qualitativa e quantitativamente mediante análise química em conformidade com a norma ASTM D3280.

Os Teores de Zinco Metálico nas Películas Secas das Tintas de Fundo IIb1, IIIb1 e IIIe1 deverão ser determinados em conformidade com a norma ASTM D6580.

NOTA: O Teor de Zinco Metálico na Película Seca, % em massa, deve ser calculado por meio da fórmula a seguir:

$$Zn^1 = \frac{Zn^0 \times m_A \times P_A}{NVM \times (m_A \times m_B)}$$

Onde:

m_A Massa do componente **A**

m_B Massa do componente **B** determinada pela proporção da mistura

Zn^1 % de zinco metálico na película seca

Zn⁰ % de zinco metálico no pigmento

P_A % de pigmentos no componente **A** (conforme a norma ASTM D2371)

NVM % de Não Voláteis por Massa da Tinta (sólidos por massa da tinta), conforme a norma ASTM D2369

9.4.2 Testes na Tinta Líquida

9.4.2.1 Inspeção Visual

Será efetuada de acordo com a norma NBR 5839 ou conforme disposto nesta **IT**.

A tinta líquida não deverá apresentar sedimentação de difícil miscibilidade, geleificação, separação e flutuação de pigmentos e formação de pele.

Caso seja observada sedimentação da pigmentação (opacificantes e inertes), a sedimentação não deverá ser dura, mas, facilmente dispersa por meio de uma espátula.

9.4.2.2 Consistência / Viscosidade

A Consistência e a Viscosidade serão respectivamente determinadas em conformidade com as normas ASTM D562 e / ou ABNT NBR 5849 (Copo Ford Nº 4).

Para as tintas epóxi curadas com poliamida ou poliamina sem solventes, e para massas, a viscosidade será determinada em conformidade com a norma ASTM D2196 (Viscosímetro Brookfield - Modelo rv - Spindle nº 7 e velocidade de 10 rpm).

Alguns produtos terão as suas viscosidades/consistências determinadas fazendo uso do Viscosímetro Brookfield e os resultados serão expressos em centpoises, conforme ASTM D2196.

9.4.2.3 Massa Específica

A massa específica da tinta deverá ser determinada de acordo com a norma ABNT NBR 5829 ou em conformidade com a norma ASTM D1475.

9.4.2.4 Fineza de Moagem (Grau de Dispersão)

A fineza de moagem ou o grau de dispersão dos pigmentos da tinta deverá ser determinado em conformidade com norma ASTM D1210.

9.4.2.5 Sólidos por Massa

O teor de Sólidos por Massa (Não Voláteis Totais) deverá ser determinado de acordo com a norma ASTM D2369.

9.4.2.6 Sólidos por Volume

O teor de sólidos por volume deverá ser determinado em conformidade com a norma ASTM D2697.

9.4.2.7 Ponto de Fulgor

O ponto de fulgor deverá ser determinado em conformidade com a norma ABNT NBR 7974.

9.4.2.8 Vida Útil após Mistura – Pot Life

A vida útil após a mistura das tintas de 2 (dois) componentes deverá ser determinada em conformidade com a norma ABNT NBR 15742.

9.4.2.9 Poder de Cobertura

O poder de cobertura deverá ser determinado por meio do Criptômetro de Pfund, de acordo com a norma NBR 9676.

9.4.2.10 Teor de Pigmentos

O teor de pigmentos deverá ser determinado em conformidade com a norma ASTM D2371 e ASTM D3723.

- **Para a tinta ETN II d1 – Tinta de Fundo Epóxi Poliamida Óxido de Ferro ("Tie-Coat")** a % de Fe_2O_3 , a % de pigmentos e a % de Veículo Não Volátil (VNV) serão calculados na mistura.

NOTA 1: A % de Fe_2O_3 na mistura deve ser calculado por meio da seguinte fórmula:

$$\% Fe_2O_3 = \frac{m_A \times P_A \times Fe_A}{(m_A + m_B) \times 100}$$

NOTA 2: A % de pigmentos na mistura deve ser calculado por meio da seguinte fórmula:

$$\% P_m = \frac{m_A \times P_A}{(m_A + m_B)}$$

NOTA 3: A % de Veículo Não Volátil (VNV) na mistura deve ser calculado por meio da seguinte fórmula:

$$VNV = NVM - P_m$$

Onde:

m_A Massa do componente **A**

m_B Massa do componente **B** determinada pela proporção da mistura

Fe_A % de Fe_2O_3 nos pigmentos do componente **A** determinada pelo método descrito nas normas ASTM D2371, ISO 1248 e ISO 6713

P_m % de pigmentos na mistura

Título: Fornecimento de Tintas e Produtos Correlatos Parte
Eletromecânica e Parte Civil

Rev.: 3

Página: 28 de 34

 P_A % de pigmentos no componente **A** (conforme a norma ASTM D2371) NVM % de Não Voláteis por Massa da Tinta - sólidos por massa da tinta (conforme a norma ASTM D2369) VNV % de Veículo Não Volátil

- **Para a tinta ETN II zf2 - Tinta de Fundo Epóxi Poliamida Fosfato de Zinco HB** a % de fosfato de zinco na mistura, a % de pigmentos e a % de Teor de Veículo Não Volátil (VNV) serão calculados na mistura.

NOTA 1: A % de fosfato de zinco na mistura deve ser calculado por meio da seguinte fórmula:

$$\% Zn_P = \frac{m_A \times P_A \times Zn_{PA}}{(m_A + m_B) \times 100}$$

NOTA 2: A % de pigmentos na mistura deve ser calculado por meio da seguinte fórmula:

$$\% P_m = \frac{m_A \times P_A}{(m_A + m_B)}$$

Onde:

 m_A Massa do componente **A** m_B Massa do componente **B** determinada pela proporção da mistura Zn_P % de Fosfato de Zinco na mistura Zn_{PA} % de Fosfato de Zinco nos pigmentos do componente **A** determinada pelo método descrito na norma PETROBRAS N-2220 ou de acordo com a ISO 6745 P_m % de pigmentos na mistura P_A % de pigmentos no componente **A** (conforme a norma ASTM D2371)**9.4.2.11 Identificação dos Veículos**

A identificação dos veículos será determinada de acordo com a norma ASTM D2621.

9.4.3 Testes na Película Úmica**9.4.3.1 Teste de Descaimento**

O teste de descaimento deverá ser determinado de acordo com a norma ABNT NBR 12103.

9.4.3.2 Tempo de Secagem

O tempo de secagem deverá ser determinado em conformidade com a norma ASTM D1640. Deverão ser determinados e registrados os seguintes graus:

- Secagem ao Toque (minuto)
- Tempo de Secagem para Repintura (minuto)
- Tempo de Secagem à Pressão (h)

NOTA: Os tempos de secagem acima devem ser informados nos BT's de todas as tintas e dos produtos correlatos a 25 °C. No caso das tintas e dos produtos correlatos que curam por polimerização (epóxi e poliuretano), os tempos de intervalo para repintura deverão ser em função das diversas temperaturas ambiente.

9.4.4 Testes na Película Seca

As tintas devem ser aplicadas diretamente nas chapas de aço carbono laminado a frio, do tipo SAE 1008 ou 1010. A preparação da superfície deve ser efetuada por meio de jateamento abrasivo ao metal branco, GRAU Sa 3, em conformidade com a norma ISO 8501-1. O perfil de ancoragem deve ser de 50 µm, no máximo. As dimensões da chapa devem ser de 150 x 100 x 1 mm (espessura mínima).

Os testes na película seca devem ser efetuados 7 (sete) dias após a aplicação das tintas nos painéis. Durante este intervalo de tempo os painéis devem ser mantidos a temperatura de 25 ± 1 °C e umidade relativa ambiente de 55 ± 5 %.

Os painéis devem ser pintados preferencialmente a pistola.

Para o ensaio de resistência à névoa salina deve ser feito um único entalhe nos centros dos corpos de prova, e paralelos à sua maior dimensão, a uma distância de 30 mm das bordas superiores e das bordas inferiores.

As bordas dos painéis de testes devem ser adequadamente protegidas a fim de evitar o aparecimento prematuro de processo corrosivo a partir das referidas bordas.

9.4.4.1 Cor

Deverá ser efetuada conforme a norma ASTM D1535, para as tintas de acabamento e também as medidas dos valores L, a e b, conforme ASTM D2244.

Para as Tintas de Fundo e Tintas Intermediárias deve ser verificada apenas a cor característica de cada uma. O mesmo se aplica para as tintas **VI Tf2, XVII g11, VI j1, XIII k1, e XIX r1** (ver Tabela 3).

9.4.4.2 Brilho

O brilho, determinado em laboratório, das tintas epoxídicas e poliuretânicas de acabamento deverá ser maior que 60 UB, com exceção da tinta de Epoxi de Alta-Espessura e Autonivelante aplicada como demão final em pisos, a qual deverá ter o brilho maior que 80 UB. Aplica-se a norma ASTM D523, Geometria de 60°.

9.4.4.3 Aderência sobre Superfícies Metálicas e Aderência Sobre Superfícies de Concreto e de Argamassa**9.4.4.3.1 Aderência sobre Superfícies Metálicas**

A aderência determinada em laboratório nas Películas Secas das Tintas aplicadas em superfícies metálicas deverá ser determinada em conformidade com a norma ABNT NBR 11003, Método A, Corte em X, ou Método B, corte em grade. O resultado mínimo para a Homologação e para a Aprovação de todos os Lotes de Fabricação está indicado no Anexo 1.

Quando indicado nas respectivas **TSS's** e **TBS's**, as tintas que serão aplicadas sobre superfícies de Aço Carbono, Aço Carbono Galvanizado e Aços Inoxidáveis, a aderência será determinada em conformidade com a norma ABNT NBR 15877 ou em conformidade com a norma ASTM D4541, modelo A 4, e o valor mínimo aceitável será de 10 MPa ou conforme indicado no Anexo 1.

9.4.4.3.2 Aderência sobre Superfícies de Concreto e de Argamassa

A aderência determinada em Laboratório e na Obra Básica nas Películas Secas das Tintas aplicadas em superfícies de concreto e de alvenaria emboçada deverá ser determinada em conformidade com a norma ABNT NBR 15877 ou conforme a norma ASTM D4541, modelo A 4 e os valores determinados não devem ser inferiores a:

- Para Paredes e Tetos: $\geq 1,5$ MPa;
- Para Pisos: $\geq 2,5$ MPa.

NOTAS:

- Para as superfícies metálicas, de forma geral, os corpos-de-prova serão preparados de maneira tal para que possam ser testadas todas as demãos especificadas nos mais diversos sistemas de pintura.
- O Teste de Arrancamento será efetuado em Superfícies de Concreto e de Alvenaria Emboçada sobre o Sistema Completo de Pintura, o qual deve ser entendido como o Sistema que tenha a aplicação da demão da Seladora, da Massa ou não e de 1 (uma) ou mais demãos de Tinta de Acabamento.

Devem ser preparados corpos de prova e PAINÉIS PADRÕES que representem o estado de cada demão aplicada, incluindo superfície de concreto original, superfície de concreto depois da abertura dos poros e o sistema aplicado (seladora, massa, da primeira e da segunda demão, quando aplicada), podendo a critério da **ETN** ser efetuado o Teste de Arrancamento, demão por demão aplicada. A abertura dos poros da superfície de concreto por meio de jatos de água é preferível a fim de evitar a grande formação de poeira que pode vir a causar Silicose em todos que trabalham na obra básica na efetiva execução ou perto da preparação por meio de lixamento.

9.4.4.4 Abrasão

Deve ser determinada de acordo com ASTM D4060 a resistência no equipamento "Taber Abraser", utilizando-se rebolos CS-17, carga de 1000 gramas e a perda de peso não poderá exceder 175 mg / 1000 ciclos.

9.4.4.5 Resistência à Névoa Salina

A resistência da película seca da tinta à névoa salina deverá ser determinada em conformidade com a norma ABNT NBR 8094. Os Corpos-de-Prova pintados com as tintas que serão testadas ficarão expostos por 250 h (horas), com exceção das indicadas no Anexo 1.

Os corpos de prova devem ser entalhados com um único sulco que atinja a superfície do aço a partir da extremidade superior até a extremidade inferior.

Para se medir a extensão da corrosão sob o entalhe depois do teste, devem ser efetuadas medições do avanço da corrosão sob a película medindo a perda de aderência da tinta ocorrida sob o entalhe. Devem ser efetuadas 9 medições ao longo do comprimento do entalhe, sendo 1 medição no centro e 8 medições equidistantes 5 mm a partir do centro. Para a avaliação da média da extensão da corrosão, deve-se utilizar a equação abaixo:

$$A = \frac{P - L}{2}$$

Onde:

- A* Média do avanço da corrosão sob o entalhe (mm)
- P* Média do avanço da corrosão das 9 medições (mm)
- L* Largura do entalhe (2 mm)

9.4.4.6 Resistência a Produtos Químicos – Somente em Tintas de Acabamento

Deverá ser efetuado em conformidade com a norma ISO 2812-1, por um período máximo de imersão de 24 h (horas) nas seguintes soluções:

- Ácido Clorídrico: (HCl) a 20 %;
- Ácido Nítrico: (HNO₃) a 20 %;
- Hidróxido de Sódio: (NaOH) a 10 %.

9.4.4.7 Resistência ao Calor Úmido

Deverá ser realizado de acordo com DIN 50017 ou ABNT NBR 8095 durante 7 ciclos de exposição (stw). Cada ciclo com duração de 24 horas até 40 °C.

9.4.4.8 Descontaminação

A descontaminação da película seca das tintas de acabamento que estarão expostas a contaminação deverá ser determinada em conformidade com a Norma ISO 8690 ou DIN 25415.

Só deverá ser determinada para as tintas epoxídicas aplicadas como demãos finais de acabamento na área de acesso controlado (restrito) e, é "Aceito" o grau mínimo "Bom". Nestes casos, os rótulos das embalagens das tintas deverão conter a descrição "Testado com relação à Descontaminação".

9.4.4.9 Teor de Zinco Metálico na Película Seca

O teor de zinco metálico na película seca das tintas de fundo cujo aglutinante é o silicato de etila e a tinta de fundo epóxi curada com poliamida pigmentada com pó de zinco, deverá ser determinado de acordo com a norma ASTM D6580 ou de acordo com a ASTM D521.

- As tintas cujo aglutinante é o Silicato de Etila deverão apresentar um mínimo de 75 % de Zn⁰ na película seca;
- As tintas cujo aglutinante é a Resina Epóxi Curada com Poliamida deverão apresentar um mínimo de 88 % de Zn⁰ na película seca.

9.5 Testes Complementares

Além dos testes que estão diretamente relacionados ao Anexo 1, a critério exclusivo da **ETN**, deverão ser efetuados os testes complementares descritos a seguir. Os resultados desses testes, quando efetuados, serão levados em consideração na avaliação técnica dos produtos e também podem ser causa de rejeição de lotes já fornecidos.

9.5.1 Testes de LOCA

Os Testes de LOCA em sistemas que serão aplicados em paredes, tetos, pisos e em superfícies metálicas, deverão ser efetuados em conformidade com as normas ASTM D3911 e ASTM D4082. Deverá ser adotada a dose total acumulada mínima de 1×10^8 rads ($= 1 \times 10^6$ J/kg $= 1 \times 10^6$ Gy $= 1$ MGy). Não serão permitidas frestas, bolhas e delaminação.

Os Testes de LOCA são aplicáveis aos Sistemas de pintura constituídos por tintas e produtos correlatos aplicados em equipamentos/componentes instalados/montados e que somente operarão no interior da esfera de aço de contenção do edifício UJA de **Angra 3**, a saber: ETN II b1, ETN III b1, ETN XVI d1, ETN II s2, ETN II p1, ETN II p2, ETN II g1, ETN XXII g (ver **Tabela 3**).

Nos Rótulos das Embalagens das Tintas e Produtos Correlatos deverá conter a seguinte descrição:

"TESTADO COM RELAÇÃO A DBA / LOCA"

9.5.2 Ensaio de Descolamento Catódico (acabamento epóxi poliamida coaltar free ETN VI TF2, ETN II fen Tipo II e Tipo III (ver Tabela 3)

No ensaio de descolamento catódico, a ser realizado conforme a norma ASTM G8 (Método A), os painéis de ensaio devem ser submetidos a uma faixa de potencial eletroquímico entre -1,45 V e -1,55 V, medidos em relação a um eletrodo de referência de Cu / CuSO₄, utilizando um anodo de sacrifício galvânico de magnésio. O painel de ensaio e o anodo de sacrifício devem estar imersos em um eletrólito com temperatura na faixa de 21 °C a 25 °C e com a seguinte composição química: 1 % de cloreto de sódio + 1 % de sulfato de sódio + 1 % de carbonato de sódio. Deve ser feito, no centro do painel de ensaio, um furo de 6,35 mm de diâmetro e profundidade equivalente à espessura do revestimento. A duração do ensaio deve ser de 30 dias. O

descolamento catódico máximo deverá ser de 10 mm para uma espessura de película seca de 425 a 475 μm .

9.5.3 Ensaio de Resistência à Imersão em Água do Mar Sintética (para tinta coaltar free ETN VI TF2, XXIII g1 mod e XXIII g1) (ver TABELA 3)

No ensaio de compatibilidade deverá ser realizado segundo a norma NBR 14274.

O ensaio deverá ser realizado em duplicata (1 e 2) utilizando-se uma relação de 1300 cm^2 de área pintada para 800 mL de óleo mineral isolante. O conjunto óleo / corpos de prova pintados deverá ser submetido a uma temperatura de $100 \text{ }^\circ\text{C} \pm 3 \text{ }^\circ\text{C}$, em estufa apropriada durante o período de 164 horas. Após esse período, os ensaios físico-químicos relacionados abaixo deverão ser realizados no óleo mineral isolante:

Cor ASTM (ASTM D1500), índice de neutralização (NBR 14248), tensão interfacial a $25 \text{ }^\circ\text{C}$ (NBR 6234), rigidez dielétrica e fator de potência a $90 \text{ }^\circ\text{C}$ (NBR 12133).

Em paralelo, deverá ser conduzido o ensaio em branco, no qual o óleo, sem a presença dos corpos de prova, deverá ser submetido às mesmas condições de ensaio. O resultado dessas análises deverá ser apresentado à **ETN** por meio de Relatório de Ensaio.

O óleo mineral isolante deverá estar contido nas especificações do Departamento Nacional de Combustíveis – DNC e os resultados dessas análises deverão ser apresentados à **ETN**.

Na inspeção visual, os corpos de prova que foram submetidos aos ensaios de compatibilidade com o óleo isolante não deverão apresentar qualquer tipo de falha nos revestimentos.

9.6 Revalidação de Produtos

A pedido do comprador, o fabricante de tinta deverá analisar os produtos cujos prazos de validade tenham expirado antes da sua efetiva aplicação, verificando a possibilidade de revalidação. Em caso de revalidação, será emitido um Certificado de Revalidação no qual serão registrados, além dos dados identificadores do produto, os requisitos considerados para sua revalidação (viscosidade/consistência, massa específica e secagem), indicando os valores originais, os valores limites e os valores determinados nos testes de revalidação.

10. INSPEÇÃO

10.1 Acompanhamento de Testes e Liberação

O comprador deverá ser informado com uma antecedência mínima de 7 (sete) dias a respeito da data início e do local da realização dos testes de cada lote de tintas e produtos correlatos que serão fornecidos.

10.2 Lotes de Homologação e de Fornecimento

10.2.1 Resultado dos Ensaio Padrão para as Homologações ("TSS")

Junto com o lote para a homologação das tintas e dos produtos correlatos, o fabricante de tinta deverá preencher as colunas "**TSS**", onde constarão os dados relativos aos testes efetuados na fase de homologação dos referidos produtos (tintas,

massas, seladoras e vernizes). O documento preenchido deverá ser submetido à prévia aprovação da **ETN**.

A menos de indicação expressa em contrário por parte do fabricante de tinta, as colunas "**TSS**" de um determinado produto a ser fornecido em diversas cores servirá para todas as demais cores a serem fornecidas desse mesmo produto.

As colunas **TSS** deverão ser apresentadas ainda na fase de homologação e seus resultados servirão de padrão para comparação com os resultados transcritos para as colunas de **DADOS TÉCNICOS** de CADA BATELADA de cada lote de tinta e de produtos correlatos (**TBS**).

10.2.2 Resultado dos Ensaio de cada Batelada ou Lote de Fabricação ("TBS")

Cada lote de tinta, massa e seladora fornecido deverá sempre estar acompanhado da "**TBS**".

O setor responsável pelo recebimento de todas as tintas e produtos correlatos não deverá fazê-lo, caso as colunas "**TBS**" - não seja fornecida em conjunto com qualquer produto previamente homologado.

10.3 Aceitação

O fabricante de tinta é o único responsável pela execução de todos os testes e ensaios que serão efetuados nas tintas e nos produtos correlatos.

O fabricante de tinta é o único responsável pelas corretas formulações dos produtos, as quais têm que estar adequadas a todos os requisitos mínimos dispostos nesta **IT**. É também de total responsabilidade do fabricante de tinta que os produtos que serão fornecidos resistam às condições ambientais às quais ficarão expostos, bem como resistam às condições das superfícies onde serão aplicados.

De cada produto considerado aprovado nos testes de campo, será retido um galão (3,6 litros) que poderá ser objeto de análise comprobatória em paralelo com a amostra do primeiro lote de fornecimento.

O eventual acompanhamento pela **ETN** dos testes de fornecimento ou a liberação de lotes de fornecimento pela **ETN** não libera (exime) o fabricante de tinta de suas garantias técnicas contratuais. Para cada lote de produto fornecido poderão ser efetuados testes adicionais na obra básica por decisão/determinação da **ETN** e sem que o fabricante de tinta e a empreiteira sejam previamente informados.

11. ANEXO

Anexo 1 – Relação e Resultado dos Testes de Homologação e de Fornecimento

Título: Fornecimento de Tintas e Produtos Correlatos Parte
Eletromecânica e Parte Civil

Rev.: 3

Página: 1 de 35

ANEXO 1 - Relação e Resultado dos Testes de Homologação e de Fornecimento

CÓDIGO ETN - II b 1		ANEXO 1																					
PRODUTO		TINTA DE FUNDO EPÓXI CURADA COM POLIAMIDA RICA EM ZINCO																					
NOME DO FABRICANTE																							
PRODUÇÃO DA AMOSTRA - DATA		Comp. A					Comp. B																
LOTES		Comp. A					Comp. B																
PERÍODO DE TESTE		DE: / /					ATÉ: / /																
REVISÃO																							
TESTES		PARÂMETROS PARA RESULTADOS (ESPECIFICADO)			RESULTADOS TSS			RESULTADOS TBS			NORMAS E/OU MÉTODOS												
ANÁLISE QUÍMICA	COMP. A - ZnP - % - MÍN. PUREZA DO ZINCO	89	X	X		X	X		X	X	ASTM D3280												
1-TESTES NA TINTA LÍQUIDA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	-												
Visual - Normal		Normal	Normal	Normal							NBR 5839												
Massa específica - g/cm³ - Mín.		3,20	X	3,00		X			X		NBR 5829												
Sólidos por Massa - % - Mín.		89	23	85							ASTM D2369												
Sólidos por Volume - % - Mín.		X	X	52	X	X		X	X		ASTM D2497												
Ponto de Fulgor - °C Mín.		20	20	X			X			X	NBR 7374												
Tempo de Vida Útil - Mistura - 25 °C h - Mín.		X	X	4	X	X		X	X		NBR 16742												
Teor de Pigmentos - Mín.		85	X	X		X	X		X	X	ASTM D2371												
Espectroscopia na Região do I.V. (Velcuro)		Epoxi	Amida	X			X	X	X	X	ASTM D2621												
Consistência - Stomper UK - Mín.		X	X	80	X	X		X	X		ASTM D562												
2 - TESTES NA PELÍCULA ÚMIDA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	-												
Descalimento - µm - Mín.		X	X	140	X	X		X	X		NBR 12103												
Tempo de Secagem Máximo	Toque - m	60	X	X	30	X	X		X	X	ASTM D1640												
	Pressão - h	70	X	X	12	X	X		X	X	ASTM D1640												
	Repintura - h	µm	X	X	24	X	X		X	X	ASTM D1640												
3 - TESTES NA PELÍCULA SECA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	-												
Cor		X	X	Cinza	X	X		X	X	X	Visual Característica												
Aderência pull-off - Aço Carbono - MPa Mín.		X	X	10	X	X		X	X		NBR 15877 Anexo 2												
Névoa Salina - 480 h / 60 a 70µm		X	X	480	X	X		X	X	X	NBR 8094												
ZnP na Película Seca - % em Massa - Mín.		X	X	88	X	X		X	X	X	ASTM D6580												
Espessura da Película Seca por Demão - µm		X	X	60 - 70	X	X		X	X		-												
OBSERVAÇÕES:																							
Teste de Névoa Salina: Corrosão no entalhe sem penetração.																							
Teste de Loca.																							
LOCAL:				DATA:				LOCAL:				DATA:											
Assinatura do FABRICANTE DA TINTA												Assinatura do COMPRADOR											

Título: Fornecimento de Tintas e Produtos Correlatos Parte
Eletromecânica e Parte Civil

Rev.: 3

Página: 2 de 35

CÓDIGO ETN III b 1		ANEXO 1													
PRODUTO		TINTA DE FUNDO SILICATO DE ETILA RICA EM ZINCO													
NOME DO FABRICANTE															
PRODUÇÃO DA AMOSTRA - DATA		Comp. A				Comp. B									
LOTES		Comp. A				Comp. B									
PERÍODO DE TESTE		DE: / /				ATÉ: / /									
REVISÃO															
TESTES		PARÂMETROS PARA RESULTADOS (ESPECIFICADO)			RESULTADOS TSS			RESULTADOS TBS			NORMAS E/OU MÉTODOS				
1-TESTES NA TINTA LÍQUIDA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B					
Visual - Normal		Normal	Normal	Normal							NBR 5829				
Massa específica - g/cm³ - Min.		x	x	1,80	x	x		x	x		NBR 5829				
Sólidos por Massa - % - Min.		x	x	75	x	x		x	x		ASTM D2369				
Sólidos por Volume - % - Min.		x	x	52	x	x		x	x		ASTM D2697				
Ponto de Fulgor - ° C Min.		15	x	x		x	x		x	x	NBR 7974				
Tempo de Vida Útil - Mistura - 25 °C h - Min		x	x	4	x	x		x	x		NBR 15742				
Espectroscopia na Região do I.V. (Veículo). Nota 1		x	Silicato de Etila	x		x	x	x	x	x	ASTM D2621				
Viscosidade - Copo Ford Nº 4 (s)		x	x	14 - 30	x	x		x	x		NBR 5849				
2-TESTES NA PELÍCULA ÚMIDA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B					
Tempo de Secagem	Toque - Máx. m	x	x	10	x	x		x	x		ASTM D1640				
	Pressão - Máx. h	x	x	1	x	x		x	x		ASTM D1640				
	Repintura - h	x	x	30 - 48	x	x		x	x		ASTM D1640				
3-TESTES NA PELÍCULA SECA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B					
Cor		x	x	Cinza	x	x		x	x	x	Visual Característica				
Aderência Corte em X - Aço Carbono Máx.		x	x	X1 / Y2	x	x		x	x		NBR 11003				
Névoa Salina h - 75 µm - Min		x	x	720	x	x		x	x	x	NBR 8094				
Resistência a 100% de Umidade Relativa - h - Min		x	x	720	x	x		x	x	x	NBR 8095				
Zn² na Película Seca - % em Massa - Min.		x	x	75	x	x		x	x	x	ASTM D6580				
Espessura da Película Seca por Demão µm - Min.		x	x	75	x	x		x	x						
OBSERVAÇÕES:															
Teste de Névoa Salina: corrosão no entalhe sem penetração.															
Teste de Laca.															
LOCAL:				DATA:				LOCAL:				DATA:			
Assinatura do FABRICANTE DA TINTA						Assinatura do COMPRADOR									

Título: Fornecimento de Tintas e Produtos Correlatos Parte
Eletromecânica e Parte Civil

Rev.: 3

Página: 3 de 35

CÓDIGO ETN II d 1		ANEXO 1													
PRODUTO		TINTA DE FUNDO EPOXI POLIAMIDA ÓXIDO DE FERRO ("TIE-COAT")													
NOME DO FABRICANTE															
PRODUÇÃO DA AMOSTRA - DATA		Comp. A					Comp. B								
LOTES		Comp. A					Comp. B								
PERÍODO DE TESTE		DE: / /					ATE: / /								
REVISÃO															
TESTES		PARÂMETROS PARA RESULTADOS ESPECIFICADO			RESULTADOS TSS			RESULTADOS TBS			NORMAS E/OU MÉTODOS				
1-TESTES NA TINTA LIQUIDA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	-				
Visual - Normal		Normal	Normal	Normal							NBR 5839				
Massa específica - g/cm³ - Mín.		x	x	1,20	x	x		x	x		NBR 5829				
Finezza de Moagem - µm - Máx.		x	x	40	x	x		x	x		ASTM D1210				
Sólidos por Massa - % - Mín.		x	x	50	x	x		x	x		ASTM D2369				
Sólidos por Volume - % - Mín.		x	x	30	x	x		x	x		ASTM D2697				
Ponto de Fulgor - °C Mín.		15	20	x			x			x	NBR 7974				
Tempo de Vida Útil - Mistura - 25 °C h - Mín.		x	x	6	x	x		x	x		NBR 15742				
Teor de Pigmentos - % - Máx.		x	x	38	x	x		x	x		ASTM D2371				
Espectroscopia na Região do I.V. (Velcuto)		Epoxi	Amida	x			x			x	ASTM D2621				
Consistência - Stomper - UK - Mín.		x	x	55	x	x		x	x		ASTM D562				
2-TESTES NA PELÍCULA ÚMIDA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	-				
Teste de Descolamento - µm - Mín.		x	x	120	x	x		x	x		NBR 12103				
Tempo de Secagem	Toque - Máx. h	x	x	1	x	x		x	x		ASTM D1640				
	Pressão - Máx. h	x	x	7	x	x		x	x		ASTM D1640				
	Repintura - h	x	x	8 - 72	x	x		x	x		ASTM D1640				
3-TESTES NA PELÍCULA SECA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	-				
Cor		x	x	V. óxido	x	x		x	x	x	Visual Característica				
Adarência corte em grade - Aço Carbono Máx.		x	x	Gr1	x	x		x	x		NBR 11003				
Espessura da Película Seca por Demão µm		x	x	35 - 45	x	x		x	x		-				
OBSERVAÇÕES:															
LOCAL:				DATA:				LOCAL:				DATA:			
Assinatura do FABRICANTE DA TINTA						Assinatura do COMPRADOR									

Título: Fornecimento de Tintas e Produtos Correlatos Parte
Eletromecânica e Parte Civil

Rev.: 3

Página: 4 de 35

CÓDIGO ETN XVI d 1		ANEXO 1													
PRODUTO		TINTA DE FUNDO EPOXI POLI-ISOCIANATO ÓXIDO DE FERRO ("SHOP-PRIMER")													
NOME DO FABRICANTE															
PRODUÇÃO DA AMOSTRA - DATA		Comp. A				Comp. B									
LOTES		Comp. A				Comp. B									
PERÍODO DE TESTE		DE: / /				ATÉ: / /									
REVISÃO															
TESTES		PARÂMETROS PARA RESULTADOS ESPECIFICADO			RESULTADOS TSS			RESULTADOS TBS			NORMAS E/OU MÉTODOS				
1-TESTES NA TINTA LÍQUIDA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	-				
Visual - Normal		Normal	Normal	Normal							NBR 5838				
Massa específica - g/cm³ - Min.		x	x	1,00	x	x		x	x		NBR 5829				
Finezza de Moagem - µm - Máx.		x	x	35	x	x		x	x		ASTM D1210				
Sólidos por Massa - % - Min.		x	x	32	x	x		x	x		ASTM D2388				
Sólidos por Volume - % - Min.		x	x	17	x	x		x	x		ASTM D2697				
Ponto de Fulgor - °C Min.		5	8	x			x			x	NBR 7974				
Tempo de Vida Útil - Mistura - h - 25° C		x	x	5	x	x		x	x		NBR 15742				
Teor de Pigmentos - % - Min.		20	x	x		x	x		x	x	ASTM D2371				
Espectroscopia na Região do I.V. (Vetículo)		Epóxi	Poli-isocianato	x			x	x	x	x	ASTM D2621				
Viscosidade - Copo Ford Nº 4(s) - 25 °C		x	x	14 - 25	x	x		x	x		NBR 5649				
2 - TESTES NA PELÍCULA ÚMIDA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	-				
Tempo de Secagem	Toque - minuto, Máx.	x	x	10	x	x		x	x		ASTM D1640				
	Pressão - minuto, Máx.	x	x	20	x	x		x	x		ASTM D1640				
	Repintura - h	x	x	6 - 72	x	x		x	x		ASTM D1640				
3 - TESTES NA PELÍCULA SECA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	-				
Cor		x	x	V. Óxido	x	x		x	x	x	Visual Característica				
Aderência Máx. (Nota 1)	Aço Carbono	x	x	Gr1	x	x		x	x		NBR 11003				
	Aço Galvanizado	x	x	Gr1	x	x		x	x						
	Aço Inoxidável	x	x	Gr1	x	x		x	x						
Névoa Salina - h (Nota 2)		x	x	48	x	x		x	x	x	NBR 8994				
Resistência a 100% de Umidade Relativa - h (Nota 2)		x	x	48	x	x		x	x	x	NBR 8995				
Espessura da Película Seca por Demão µm		x	x	15 - 25	x	x		x	x		-				
OBSERVAÇÕES:															
NOTA 1 - O teste deve ser efetuado 24 h depois da aplicação da tinta em superfície nova de aço galvanizado a quente															
NOTA 2 - A espessura da película seca deve ser obtida por meio da aplicação de duas demãos.															
Teste de Loca.															
LOCAL:				DATA:				LOCAL:				DATA:			
Assinatura do FABRICANTE DA TINTA						Assinatura do COMPRADOR									

Título: Fornecimento de Tintas e Produtos Correlatos Parte
Eletromecânica e Parte Civil

Rev.: 3

Página: 5 de 35

CÓDIGO ETN XII de 1		ANEXO 1									
PRODUTO		TINTA ACRÍLICA PARA DEMARCAÇÃO DE TRÁFEGO-ESPECIFICAÇÃO PADRÃO DER									
NOME DO FABRICANTE											
PRODUÇÃO DA AMOSTRA - DATA		Comp. A				Comp. B					
LOTES		Comp. A				Comp. B					
PERÍODO DE TESTE		DE: / /				ATÉ: / /					
REVISÃO											
TESTES	PARÂMETROS PARA RESULTADOS ESPECIFICADO			RESULTADOS TSS			RESULTADOS TBS			NORMAS E/OU MÉTODOS	
1-TESTES NA TINTA LÍQUIDA	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	-	
Visual - Normal	Normal	Normal	Normal							NBR 5639	
Massa específica - g/cm³ - Min.	x	x	1,3	x	x		x	x		NBR 5629	
Sólidos por Massa - Min.	x	x	70	x	x		x	x		ASTM D3369	
Sólidos por Volume - Min.	x	x	48	x	x		x	x		ASTM D2697	
2 - TESTES NA PELÍCULA ÚMIDA	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	-	
Tempo de Secagem Repintura- 500 µm / Demão - minutos-Máx.	x	x	30	x	x		x	x		ASTM D1640	
3 - TESTES NA PELÍCULA SECA	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	-	
Cor - Munsell- Branca e Amarela. Demais Cores sob Consulta	x	x	Branca / Amarela	x	x		x	x		Visual	
Espessura da Película Seca por Demão µm - Min.	x	x	500	x	x		x	x		-	
OBSERVAÇÕES: O produto depois de seco apresenta um aspecto fosco.											
LOCAL:				DATA:		LOCAL:				DATA:	
Assinatura do FABRICANTE DA TINTA						Assinatura do COMPRADOR					

Título: Fornecimento de Tintas e Produtos Correlatos Parte
Eletromecânica e Parte Civil

Rev.: 3

Página: 6 de 35

CÓDIGO ETN III e1		ANEXO 1													
PRODUTO		TINTA DE FUNDO SILICATO DE ETILA RESISTENTE AO CALOR													
NOME DO FABRICANTE															
PRODUÇÃO DA AMOSTRA - DATA		Comp. A					Comp. B								
LOTES		Comp. A					Comp. B								
PERÍODO DE TESTE		DE: / /					ATÉ: / /								
REVISÃO															
TESTES		PARÂMETROS PARA RESULTADOS ESPECIFICADO			RESULTADOS TSS			RESULTADOS TSS			NORMAS E/OU MÉTODOS				
		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B					
1-TESTES NA TINTA LÍQUIDA															
Visual - Normal		Normal	Normal	Normal							NBR 5639				
Massa específica - g/cm³ - Min.		x	x	1,80	x	x		x	x		NBR 5629				
Sólidos por Massa - % - Min.		x	x	65	x	x		x	x		ASTM D3369				
Sólidos por Volume - % - Min.		x	x	50	x	x		x	x		ASTM D2697				
Ponto de Fulgor - ° C Min.		x	20	x	x		x	x		x	NBR 7974				
Tempo de Vida Útil - Mistura - 25° C h - Min.		x	x	2	x	x		x	x		NBR 16742				
Teor de Pigmentos - % - Min. Nota 1		60	x	x		x	x		x	x	ASTM D3371				
Espectroscopia na Região do I.V. (Veloulo)		x	Silicato de Etila	x	x		x	x	x	x	ASTM D2621				
Consistência Stormer - UK		x	x	60 - 70	x	x		x	x		ASTM D562				
2 - TESTES NA PELÍCULA ÚMIDA															
		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B					
Tempo de Secagem Máxima	Toque - m	x	x	30	x	x		x	x		ASTM D1640				
	Pressão - h	x	x	2	x	x		x	x		ASTM D1640				
	Repintura - h	x	x	x	x	x	x	x	x	x	ASTM D1640				
3 - TESTES NA PELÍCULA SECA															
		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B					
Cor		x	x	Alumínio	x	x		x	x		Visual Característico				
Adesão - corte em X - 65 a 75 µm - Aço Carbono Máx.		x	x	X1 Y2	x	x		x	x		NBR 11003				
Névoa Salina - 65 a 75 µm - h		x	x	480	x	x		x	x	x	NBR 8064				
Resistência a 100% de Umidade Relativa - 65 a 75 µm - h		x	x	480	x	x		x	x	x	NBR 8065				
Zn² na Película Seca - % em Massa - Min.		x	x	75	x	x		x	x	x	ASTM D6580				
Espessura da Película Seca por Demão µm		x	x	65 - 75	x	x		x	x						
OBSERVAÇÕES:															
Nota 1: Para alguns fabricantes o Teor de Pigmento predomina no componente (a) e para outros fabricantes no componente (b).															
LOCAL:				DATA:				LOCAL:				DATA:			
Assinatura do FABRICANTE DA TINTA						Assinatura do COMPRADOR									

Título: Fornecimento de Tintas e Produtos Correlatos Parte
Eletromecânica e Parte Civil

Rev.: 3

Página: 7 de 35

CÓDIGO ETN II F1		ANEXO 1													
PRODUTO		TINTA EPOXI POLIAMINA RESISTENTE A ÓLEO ISOLANTE													
NOME DO FABRICANTE															
PRODUÇÃO DA AMOSTRA - DATA		Comp. A					Comp. B								
LOTES		Comp. A					Comp. B								
PERÍODO DE TESTE		DE: / / ATÉ: / /													
REVISÃO															
TESTES		PARÂMETROS PARA RESULTADOS ESPECIFICADO			RESULTADOS TSS			RESULTADOS TBS			NORMAS E/OU MÉTODOS				
		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B					
1-TESTES NA TINTA LÍQUIDA															
Visual - Normal		Normal	Normal	Normal							NBR 5638				
Massa específica - g/cm³		x	x	1,4 - 1,58	x	x		x	x		NBR 5628				
Finesa de Moagem - µm - Máx.		x	x	50	x	x		x	x		ASTM D1210				
Sólidos por Massa - % - Mín.		x	x	71	x	x		x	x		ASTM D2368				
Sólidos por Volume - % - Mín.		x	x	47	x	x		x	x		ASTM D2697				
Ponto de Fulgor - °C - Mín.		24	24	x			x			x	NBR 7574				
Tempo de Vida Útil - Mistura - 25° C - h - Mín.		x	x	4	x	x		x	x		NBR 16742				
Poder de Cobertura - Placa 7 mm - Máx.		x	x	15	x	x		x	x		NBR 9678				
Teor de Pigmentos - % - Mín.		45	x	x		x	x		x	x	ASTM D2371				
Espectroscopia na Região do I.V. (Veículo)		Epoxi	Amina	x			x	x	x	x	ASTM D2621				
Consistência Stormer - UK		x	x	80 - 110	x	x		x	x		ASTM D562				
2 - TESTES NA PELÍCULA ÚMIDA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B					
Teste de Descalento - µm - Mín.		x	x	160	x	x		x	x		NBR 12103				
Tempo de Secagem Máxima	Toque - m	x	x	x	60	x	x		x	x	ASTM D1640				
	Pressão - h		x	x	3	x	x		x	x	ASTM D1640				
	Repintura - h		x	x	x	x	x	x	x	x	ASTM D1640				
3 - TESTES NA PELÍCULA SECA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B					
Cor - Munsell		x	x	N 9,5	x	x		x	x	x	ASTM D2244				
Aderência - Apoio Carbono - Máx.		x	x	GR1	x	x		x	x		NBR 11003				
Névoa Salina - 40 a 100 µm - h		x	x	250	x	x		x	x	x	NBR 8084				
Espessura da Película Seca por Demão µm - Mín.		x	x	40	x	x		x	x						
OBSERVAÇÕES:															
Névoa Salina - Corrosão no Entalhe sem Penetração.															
Ensaio de Compatibilidade com Óleo Mineral Isolante															
LOCAL:				DATA:				LOCAL:				DATA:			
Assinatura do FABRICANTE DA TINTA						Assinatura do COMPRADOR									

Título: Fornecimento de Tintas e Produtos Correlatos Parte
Eletromecânica e Parte Civil

Rev.: 3

Página: 8 de 35

CÓDIGO ETN II fen tipo II e II fen tipo III		ANEXO 1									
PRODUTO		TINTA EPOXI FENÓLICA NOVOLAC									
NOME DO FABRICANTE											
PRODUÇÃO DA AMOSTRA - DATA		Comp. A				Comp. B					
LOTES		Comp. A				Comp. B					
PERÍODO DE TESTE		DE: / /				ATÉ: / /					
REVISÃO											
TESTES		PARÂMETROS PARA RESULTADOS ESPECIFICADO			RESULTADOS TSS			RESULTADOS TBS			NORMAS E/OU MÉTODOS
1-TESTES NA TINTA LÍQUIDA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	-
Visual - Normal		Normal	Normal	Normal							NBR 6839
Massa específica - g/cm³ - Máx.		x	x	1,50	x	x		x	x		NBR 6829
Sólidos por Massa - % - Min.		x	x	97		x	x		x	x	ASTM D2369
Sólidos por Volume - % - Min.		x	x	95	x	x		x	x		ASTM D2697
Ponto de Fulgor - °C Min		100	66	24							NBR 7974
Tempo de Vida Útil - Mistura - 25° C - minutos - Min.		x	x	45	x	x		x	x		NBR 15742
Teor de Pigmentos - % - Min. (*)		30	x	x		x	x		x	x	ASTM D3371
Espectroscopia na Região do I.V. (Veículo)		Epóxi	Amina	x			x	x	x	x	ASTM D2621
Consistência - Stomper - UK Notas		x	x	90 - 140	x	x		x	x		ASTM D662
2 - TESTES NA PELÍCULA ÚMIDA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	-
Teste de Descalento - µm - Min.		x	x	Nota 1	x	x		x	x		NBR 12103
Tempo de Secagem	Toque - h Máx.	x	x	8	x	x		x	x		ASTM D1640
	Pressão - h Máx.	x	x	24	x	x		x	x		ASTM D1640
	Repintura - h - Min.	x	x	24	x	x		x	x		ASTM D1640
3 - TESTES NA PELÍCULA SECA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	-
Cor - Munsell		x	x	N 9,5	x	x		x	x		ASTM D2244
Aderência - Aço Carbono - MPa Min.		x	x	15	x	x		x	x		NBR 15877 Anexo 2
Espessura da Película Seca por Demão µm		x	x	Nota2	x	x		x	x		-
OBSERVAÇÕES:											
Notas: Teste de Descalento no produto ETN II fen tipo II - mínimo de 300 µm (*) para tipo III o teor de pigmentos - Min.30 %											
Notas: Teste de Descalento no produto ETN II fen tipo III - mínimo de 400 µm											
Notas: Espessura da Película Seca por Demão para ETN II fen tipo II - mínimo de 450 µm											
Notas: Espessura da Película Seca por Demão para ETN II fen tipo III - mínimo de 800 µm											
Resistência à Umidade - 2000 h mínimo - Norma NBR 8095											
Resistência à abrasão - máximo 70 mg/1 000 ciclos - Norma ASTM D 4060											
Descolamento catódico, máximo 10 mm - Norma ASTM G8											
Resistência à água destilada - 40 °C - 2000 h mínimo - Norma ISO 2812-2											
Resistência ao NaOH 30% - 2000 h mínimo - 24 h - Norma ISO 2812-1											
Resistência ao H ₂ SO ₄ 40 % - 2000 h mínimo - 24 h - Norma ISO 2812-1											
LOCAL:		DATA:		LOCAL:		DATA:					
Assinatura do FABRICANTE DA TINTA						Assinatura do COMPRADOR					

Título: Fornecimento de Tintas e Produtos Correlatos Parte
Eletromecânica e Parte Civil

Rev.: 3

Página: 9 de 35

CÓDIGO ETN XXII fotolu		ANEXO 1													
PRODUTO		TINTA EPOXI FOTOLUMINESCENTE													
NOME DO FABRICANTE															
PRODUÇÃO DA AMOSTRA - DATA		Comp. A					Comp. B								
LOTES		Comp. A					Comp. B								
PERÍODO DE TESTE		DE: / /					ATÉ: / /								
REVISÃO															
TESTES		PARÂMETROS PARA RESULTADOS ESPECIFICADO			RESULTADOS TSS			RESULTADOS TBS			NORMAS E/OU METODOS				
1-TESTES NA TINTA LÍQUIDA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	-				
Visual - Normal		Normal	Normal	Normal							NBR 5635				
Massa específica - g/cm³ - Min.		x	x	1,60	x	x		x	x		NBR 5629				
Sólidos por Massa - % - Min.		x	x	92	x	x		x	x		ASTM D2369				
Sólidos por Volume - % - Min.		x	x	92	x	x		x	x		ASTM D2697				
Tempo de Vida Útil - Mistura - h - 25 °C - Min.		x	x	1	x	x		x	x		NBR 15742				
2 - TESTES NA PELÍCULA ÚMIDA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	-				
Tempo de Secagem Máx.	Toque - h	300	x	x	3	x	x		x	x	ASTM D1640				
	Pressão - h	500	x	x	24	x	x		x	x	ASTM D1640				
	Dura - h	500	x	x	24	x	x		x	x	ASTM D1640				
3 - TESTES NA PELÍCULA SECA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	-				
Cor		x	x	Esverdeado	x	x		x	x		Visual Característico				
Aderência - MPa - Min		x	x	2,5	x	x		x	x		NBR 15877 Anexo 2				
Espessura da Película Seca por Demão µm		x	x	350 - 500	x	x		x	x		-				
OBSERVAÇÕES:															
LOCAL:				DATA:				LOCAL:				DATA:			
Assinatura do FABRICANTE DA TINTA						Assinatura do COMPRADOR									

Título: Fornecimento de Tintas e Produtos Correlatos Parte
Eletromecânica e Parte Civil

Rev.: 3

Página: 10 de 35

CÓDIGO ETN XXII g		ANEXO 1													
PRODUTO		TINTA EPOXI POLIAMINA, AUTONIVELANTE, BAIXO TEOR DE SOLVENTES E DE ALTA ESPESSURA													
NOME DO FABRICANTE															
PRODUÇÃO DA AMOSTRA - DATA		Comp. A					Comp. B								
LOTES		Comp. A					Comp. B								
PERÍODO DE TESTE		DE: / / ATÉ: / /													
REVISÃO															
TESTES		PARÂMETROS PARA RESULTADOS ESPECIFICADO			RESULTADOS TSS			RESULTADOS TSS			NORMAS E/OU MÉTODOS				
1-TESTES NA TINTA LÍQUIDA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	-				
Visual - Normal		Normal	Normal	Normal							NBR 5839				
Massa específica - g/cm³ - Min.		x	x	1,40	x	x		x	x		NBR 5829				
Sólidos por Massa - % - Min.		x	x	90	x	x		x	x		ASTM D2369				
Sólidos por Volume - % - Min.		x	x	85	x	x		x	x		ASTM D2667				
Tempo de Vida Útil - Mistura - 25° C - hora - Mínimo		x	x	1	x	x		x	x		NBR 15742				
Teor de Pigmentos - % - Min.		20	x	x		x	x		x	x	ASTM D2371				
Espectroscopia na Região do I.V. (Veículo)		Epoxi	Aduto Amina	x			x	x	x	x	ASTM D2621				
Viscosidade - Brookfield - cps Min		20.000	x	x		x	x		x	x	ASTM D2196				
Consistência Stormer - UK - Min		x	63	x	x		x	x		x	ASTM D562				
2 - TESTES NA PELÍCULA ÚMIDA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	-				
Tempo de Secagem	Toque - h Máx.	350 µm	x	x	3	x	x		x	x	ASTM D1640				
	Pressão - h Máx.		x	x	16	x	x		x	x	ASTM D1640				
	Dura - h		x	x	24 - 48	x	x		x	x	ASTM D1640				
3 - TESTES NA PELÍCULA SECA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	-				
Cor - Munsell ou RAL		x	x	5 GY 7/1 7032	x	x		x	x		ASTM D2244				
Brilho - UB - Min.		x	x	80	x	x		x	x		ASTM D523				
Descontaminação		x	x	Boa	x	x		x	x	x	ISO 8590				
Aderência - Concreto - MPa-Min.		x	x	2,5	x	x		x	x		NBR 15677 Anexo 2				
Resistência a Produtos Químicos - 24 h	HCl - 20 %	x	x	Nota	x	x		x	x	x	ISO 2812-1				
	HNO3 - 20 %	x	x	Nota	x	x		x	x	x	ISO 2812-1				
	NaOH - 10 %	x	x	Nota	x	x		x	x	x	ISO 2812-1				
Espessura da Película Seca por Demão µm		x	x	350	x	x		x	x		-				
OBSERVAÇÕES:															
Abrasão (CS 17, carga 1000g) < 175 mg 1000 / ciclos – ASTM D4060;															
Componente A - Bandas características de resina epóxi de bandas carboníla região 1729;															
Componente B - Bandas características de aduto de amina-epoxi nas regiões de 699 e 735 cm ⁻¹ ;															
Nota: Resistência a Produtos Químicos - 24 h / HCl - 20 % - Leve Alteração de Cor e de Brilho / HNO3 - 20 % - Forte Alteração de Cor / NaOH - 10 % - Leve Alteração de Cor e de Brilho;															
Teste de Loca.															
LOCAL:				DATA:				LOCAL:				DATA:			
Assinatura do FABRICANTE DA TINTA						Assinatura do COMPRADOR									

Título: Fornecimento de Tintas e Produtos Correlatos Parte
Eletromecânica e Parte Civil

Rev.: 3

Página: 11 de 35

CÓDIGO ETN II g1		ANEXO 1	
PRODUTO		TINTA DE ACABAMENTO EPOXI POLIAMIDA	
NOME DO FABRICANTE			
PRODUÇÃO DA AMOSTRA - DATA		Comp. A	Comp. B
LOTES		Comp. A	Comp. B
PERÍODO DE TESTE		DE: / / ATE: / /	
REVISÃO			
TESTES	PARÂMETROS PARA RESULTADOS ESPECIFICADO	RESULTADOS TSS	RESULTADOS TSS
1-TESTES NA TINTA LÍQUIDA	COMP. A COMP. B COMP. A + B	COMP. A COMP. B COMP. A + B	COMP. A COMP. B COMP. A + B
Visual - Normal	Normal Normal Normal		
Massa específica - g/cm³	x x 0,965 - 1,300	x x	x x
Fineza de Moagem - µm - Máx.	x x 25	x x	x x
Sólidos por Massa - % - Min.	x x 50	x x	x x
Sólidos por Volume - % - Min.	x x 42	x x	x x
Ponto de Fulgor - °C Min	10 18 x		x x
Tempo de Vida Útil - Mistura - 25° C h - Min.	x x 4	x x	x x
Poder de Cobertura - Placa 7 mm - Máx.	x x 15	x x	x x
Teor de Pigmentos - % - Min.	20 x x	x x	x x
Espectroscopia na Região do I.V. (Veículo)	Epoxi Amida x		x x x x
Consistência Stormer - UK	x x 60 - 90	x x	x x
2 - TESTES NA PELÍCULA ÚMIDA	COMP. A COMP. B COMP. A + B	COMP. A COMP. B COMP. A + B	COMP. A COMP. B COMP. A + B
Teste de Descalento - µm - Min.	x x 120	x x	x x
Tempo de Secagem	Toque - h Máx.	x x 3	x x
	Pressão - h Máx.	x x 16	x x
	Repintura - h	x x 16 - 48	x x
3 - TESTES NA PELÍCULA SECA	COMP. A COMP. B COMP. A + B	COMP. A COMP. B COMP. A + B	COMP. A COMP. B COMP. A + B
Cor - Munsell	x x N 9.5	x x	x x
Briho - UB - Min.	x x 80	x x	x x
Descontaminação	x x Boa	x x	x x x
Aderência - Aço carbono - MPa - Min.	x x 10	x x	x x
Névoa Salina - h / 40 - 50 µm	x x 250	x x	x x x
Resistência a Produtos Químicos - 24 h	HCl - 20 %	x x Nota	x x x
	HNO3 - 20 %	x x Nota	x x x
	NaOH - 10 %	x x Nota	x x x
Espessura da Película Seca por Demão µm	x x 40 - 60	x x	x x
OBSERVAÇÕES:			
Névoa Salina - Corrosão no entalhe sem penetração; Abrasão (CS 17, carga 1000g) < 175 mg 1000 / ciclos.			
Nota: HCl - 20 % - Leve amarelecimento;			
Nota: HNO3 - 20 % - Boas 6MD e Amarelecimento;			
Nota: NaOH - 10 % - Sem alteração visual;			
Teste de Lock;			
LOCAL:	DATA:	LOCAL:	DATA:
Assinatura do FABRICANTE DA TINTA		Assinatura do COMPRADOR	

Título: Fornecimento de Tintas e Produtos Correlatos Parte
Eletromecânica e Parte Civil

Rev.: 3

Página: 12 de 35

CÓDIGO ETN VIII ga1		ANEXO 1													
PRODUTO		TINTA DE ACABAMENTO POLIURETANO ACRÍLICO													
NOME DO FABRICANTE															
PRODUÇÃO DA AMOSTRA - DATA		Comp. A					Comp. B								
LOTES		Comp. A					Comp. B								
PERÍODO DE TESTE		DE: / /					ATÉ: / /								
REVISÃO															
TESTES		PARÂMETROS PARA RESULTADOS ESPECIFICADO			RESULTADOS TSS			RESULTADOS TBS			NORMAS E/OU MÉTODOS				
1-TESTES NA TINTA LÍQUIDA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B					
Visual - Normal		Normal	Normal	Normal							NBR 5639				
Massa específica - g/cm³ - Min.		x	x	1,05	x	x		x	x		NBR 5639				
Finesza de Moagem - µm - Máx.		x	x	25	x	x		x	x		ASTM D1210				
Sólidos por Massa - % - Min.		x	x	63	x	x		x	x		ASTM D2369				
Sólidos por Volume - % - Min.		x	x	54	x	x		x	x		ASTM D2697				
Ponto de Fulgor - °C - Min.		23	24	x			x			x	NBR 7974				
Tempo de Vida Útil - Mistura - 25° C - h - Min.		x	x	2	x	x		x	x		NBR 15742				
Poder de Cobertura - Placa 7 mm - Máx.		x	x	15	x	x		x	x		NBR 9676				
Teor de Pigmentos - % - Min.		23	x	x		x	x		x	x	ASTM D2371				
Espectroscopia na Região do I.V. (Veículo)		Acrílico	Poli-Isocianato Alifático	x			x	x	x	x	ASTM D2621				
Consistência Stormer - UK		x	x	60 - 90	x	x		x	x		ASTM D562				
2 - TESTES NA PELÍCULA ÚMIDA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B					
Teste de Descalento - µm - Min.		x	x	120	x	x		x	x		NBR 12103				
Tempo de Secagem	Toque - h Máx.	x	x	1,5	x	x		x	x		ASTM D1540				
	Pressão - h Máx.	x	x	8	x	x		x	x		ASTM D1540				
	Repintura - h Min.	x	x	6	x	x		x	x		ASTM D1540				
3 - TESTES NA PELÍCULA SECA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B					
Cor - Munsell		x	x	N 9,5	x	x		x	x		ASTM D2244				
Brilho - UB - Min.		x	x	85	x	x		x	x		ASTM D523				
Aderência - Aço carbono - MPa - Min.		x	x	10	x	x		x	x		NBR 15877 Anexo 2				
Névoa Salina - h / 120 a 140 µm		x	x	240	x	x		x	x	x	NBR 8094				
Resistência a Produtos Químicos - 24 h	HCl - 20 %	x	x	Nota	x	x		x	x	x	ISO 2812-1				
	HNO3 - 20 %	x	x	Nota	x	x		x	x	x	ISO 2812-1				
	NaOH - 10 %	x	x	Nota	x	x		x	x	x	ISO 2812-1				
Espessura da Película Seca por Demão µm		x	x	50 - 75	x	x		x	x		-				
OBSERVAÇÕES:															
Névoa salina - Corrosão no entalhe sem penetração;															
Nota: HCl - 20 % - Leve amarelecimento;															
Nota: HNO3 - 20 % - Bolhas 6MD e Amarelecimento;															
Nota: NaOH - 10 % - Sem alteração visual.															
LOCAL:				DATA:				LOCAL:				DATA:			
Assinatura do FABRICANTE DA TINTA						Assinatura do COMPRADOR									

Título: Fornecimento de Tintas e Produtos Correlatos Parte
Eletromecânica e Parte Civil

Rev.: 3

Página: 13 de 35

CÓDIGO ETN VIII g1		ANEXO 1													
PRODUTO		TINTA DE ACABAMENTO POLIURETANO ALIFÁTICO													
NOME DO FABRICANTE															
PRODUÇÃO DA AMOSTRA - DATA		Comp. A				Comp. B									
LOTES		Comp. A				Comp. B									
PERÍODO DE TESTE		DE: / /				ATÉ: / /									
REVISÃO															
TESTES		PARÂMETROS PARA RESULTADOS ESPECIFICADO			RESULTADOS TBS			RESULTADOS TBS			NORMAS E/OU MÉTODOS				
1-TESTES NA TINTA LÍQUIDA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B					
Visual - Normal		Normal	Normal	Normal							-				
Massa específica - g/cm³ - Mín.		x	x	1,10	x	x		x	x		NBR 6839				
Finoza de Moagem - µm - Máx.		x	x	25	x	x		x	x		ASTM D1210				
Sólidos por Massa - % - Mín.		x	x	50	x	x		x	x		ASTM D2369				
Sólidos por Volume - % - Mín.		x	x	45	x	x		x	x		ASTM D2657				
Ponto de Fulgor - °C - Mín.		20	25	x			x			x	NBR 7974				
Tempo de Vida Útil - Mistura - °C h - Mín.		x	x	2	x	x		x	x		NBR 15742				
Poder de Cobertura - Placa 7 mm - Máx.		x	x	15	x	x		x	x		NBR 9676				
Teor de Pigmentos - % - Mín.		23	x	x		x	x		x	x	ASTM D2371				
Espectroscopia na Região do I.V. (Veículo)		Poliéster	Poliisocianato Alifático	x			x	x	x	x	ASTM D2821				
Consistência Stormer - UK		x	x	55 - 90	x	x		x	x		ASTM D662				
2-TESTES NA PELÍCULA ÚMIDA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B					
Teste de Descalento - µm - Mín.		x	x	120	x	x		x	x		NBR 12103				
Tempo de Secagem	Toque - h Máx.	35 a 40 µm	x	x	2	x	x		x	x	ASTM D1640				
	Pressão - h Máx.	x	x	6	x	x		x	x		ASTM D1640				
	Repintura - h	x	x	6 - 48	x	x		x	x		ASTM D1640				
3-TESTES NA PELÍCULA SECA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B					
Cor - Munsell		x	x	N 9,5	x	x		x	x		ASTM D3244				
Brilho - UB - Mín.		x	x	85	x	x		x	x		ASTM D523				
Aderência - Aço carbono - Grade - Máx.		x	x	Gr1	x	x		x	x		NBR 11003				
Névoa Salina - h / 70 a 80 µm		x	x	240	x	x		x	x	x	NBR 8084				
Resistência a Produtos Químicos - 24 h	HCl - 20 %	x	x	Nota	x	x		x	x	x	ISO 2812-1				
	HNO3 - 20 %	x	x	Nota	x	x		x	x	x	ISO 2812-1				
	NaOH - 10 %	x	x	Nota	x	x		x	x	x	ISO 2812-1				
Espessura da Película Seca por Demão µm		x	x	35-40	x	x		x	x		-				
OBSERVAÇÕES:															
Névoa salina - Corrosão no entalhe sem penetração.															
Nota: HCl - 20 % - Leve amarelimento;															
Nota: HNO3 - 20 % - Bolhas 6MD e Amarelimento;															
Nota: NaOH - 10 % - Sem alteração visual.															
LOCAL:				DATA:				LOCAL:				DATA:			

Título: Fornecimento de Tintas e Produtos Correlatos Parte
Eletromecânica e Parte Civil

Rev.: 3

Página: 14 de 35

Assinatura do FABRICANTE DA TINTA					Assinatura do COMPRADOR					
CÓDIGO ETN XII g1			ANEXO 1							
PRODUTO			TINTA DE DISPERSÃO 100 % ACRÍLICA							
NOME DO FABRICANTE										
PRODUÇÃO DA AMOSTRA - DATA			Comp. A			Comp. B				
LOTES			Comp. A			Comp. B				
PERÍODO DE TESTE			DE: / /			ATÉ: / /				
REVISÃO										
TESTES		PARÂMETROS PARA RESULTADOS ESPECIFICADO		RESULTADOS TSS		RESULTADOS TBS		NORMAS E/OU MÉTODOS		
1-TESTES NA TINTA LÍQUIDA		X X COMP. A		X X COMP. A		X X COMP. A		-		
Visual - Normal		X X Normal		X X		X X		NBR 5639		
Massa específica - g/cm³ Min.		X X 0,95		X X		X X		NBR 5829		
Sólidos por Massa - % - Min.		X X 45		X X		X X		ASTM D2369		
Sólidos por Volume - % - Min.		X X 30		X X		X X		ASTM D2697		
Finezza de Mosagem - µm - Máx.		X X 50		X X		X X		ASTM D1210		
Poder de Cobertura - Placa 7 mm Máx.		X X 15		X X		X X		NBR 9676		
Espectroscopia na Região do I.V. (Veículo)		X X 100 % Resina Acrílica		X X		X X		X ASTM D2421		
Viscosidade - Brookfield - cps		X X 17000 ± 2000		X X		X X		ASTM D562		
2 - TESTES NA PELÍCULA ÚMIDA		X X COMP. A		X X COMP. A		X X COMP. A		-		
Tempo de Secagem	Toque - h Máx.	25 a 35 µm	X X 1	X X		X X		ASTM D1640		
	Pressão - h Máx.		X X 8	X X		X X		ASTM D1640		
	Repintura-h		X X 16 - 24	X X		X X		ASTM D1640		
3 - TESTES NA PELÍCULA SECA		X X COMP. A		X X COMP. A		X X COMP. A		-		
Cor		X X N 9,5		X X		X X		ASTM D2244		
Espessura da Película Seca por Demão µm		X X 30		X X		X X		-		
OBSERVAÇÕES: Textura e Aparência - Fosco / Aveludado										
LOCAL:			DATA:			LOCAL:			DATA:	
Assinatura do FABRICANTE DA TINTA					Assinatura do COMPRADOR					

Título: Fornecimento de Tintas e Produtos Correlatos Parte
Eletromecânica e Parte Civil

Rev.: 3

Página: 15 de 35

CÓDIGO ETN XIV g1		ANEXO 1													
PRODUTO		TINTA EPOXI POLIAMINA DE ALTA ESPESSURA													
NOME DO FABRICANTE															
PRODUÇÃO DA AMOSTRA - DATA		Comp. A					Comp. B								
LOTES		Comp. A					Comp. B								
PERÍODO DE TESTE		DE: / /					ATÉ: / /								
REVISÃO															
TESTES		PARÂMETROS PARA RESULTADOS ESPECIFICADO			RESULTADOS TSS			RESULTADOS TBS			NORMAS E/OU MÉTODOS				
1-TESTES NA TINTA LÍQUIDA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	-				
Visual - Normal		Normal	Normal	Normal							NBR 5839				
Massa específica - g/cm³		x	x	1,56-1,68	x	x		x	x		NBR 5829				
Finezza de Moagem - µm - Máx.		x	x	45	x	x		x	x		ASTM D1210				
Sólidos por Massa - %		x	x	82-90	x	x		x	x		ASTM D2369				
Sólidos por Volume - %		x	x	72-80	x	x		x	x		ASTM D2667				
Ponto de Fulgor - °C - Min.		43	32	x			x			x	NBR 7974				
Tempo de Vida Útil - Mistura - 25° C - h - Min.		x	x	6	x	x		x	x		NBR 15742				
Teor de Pigmentos - % - Min.		49	x	x		x	x		x	x	ASTM D2371				
Espectroscopia na Região do I.V. (Valeto)		Epoxi	Amina	x			x	x	x	x	ASTM D2621				
Consistência Stormer - UK		x	x	95-115	x	x		x	x		ASTM D562				
2 - TESTES NA PELÍCULA ÚMIDA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	-				
Teste de Descascamento - µm-Mín.		x	x	250	x	x		x	x		NBR 12103				
Tempo de Secagem	Toque - h Máx.	x	x	2	x	x		x	x		ASTM D1640				
	Pressão - h Máx.	x	x	8	x	x		x	x		ASTM D1640				
	Repintura - h Min.	x	x	12	x	x		x	x		ASTM D1640				
3 - TESTES NA PELÍCULA SECA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	-				
Cor - Munsell		x	x	(*)	x	x		x	x		ASTM D2244				
Brilho - UB - Mín.		x	x	15	x	x		x	x	x	ASTM D523				
Aderência - Apo carbono - MPa - Mín.		x	x	10	x	x		x	x		NBR 15077 Anexo 2				
Névoa Salina - h / 75-150 µm		x	x	1500	x	x		x	x	x	NBR 8094				
Espessura da Película Seca por Demão - µm		x	x	75-150	x	x		x	x		-				
Resistência a Produtos Químicos - 24 h	HCl - 20 %	x	x	Nota	x	x		x	x	x	ISO 2812-1				
	HNO3 - 20 %	x	x	Nota	x	x		x	x	x	ISO 2812-1				
	NaOH - 10 %	x	x	Nota	x	x		x	x	x	ISO 2812-1				
OBSERVAÇÕES:															
Névoa salina - Corrosão no entalhe sem penetração.															
Nota: HCl - 20 % - Leve Amarelecimento;															
Nota: HNO3 - 20 % - Bolhas 6MD e amarelecimento;															
Nota: NaOH - 10 % - Sem alteração visual.															
(*) vermelho óxido															
LOCAL:				DATA:				LOCAL:				DATA:			
Assinatura do FABRICANTE DA TINTA						Assinatura do COMPRADOR									

Título: Fornecimento de Tintas e Produtos Correlatos Parte
Eletromecânica e Parte Civil

Rev.: 3

Página: 16 de 35

CÓDIGO ETN XV g1	ANEXO 1									
PRODUTO	TINTA EPOXI POLIAMIDA DE ALTA ESPESSURA									
NOME DO FABRICANTE										
PRODUÇÃO DA AMOSTRA - DATA	Comp. A					Comp. B				
LOTES	Comp. A					Comp. B				
PERÍODO DE TESTE	DE: / /					ATÉ: / /				
REVISÃO										
TESTES	PARÂMETROS PARA RESULTADOS ESPECIFICADO			RESULTADOS TSS			RESULTADOS TSS			NORMAS E/OU MÉTODOS
	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	
1-TESTES NA TINTA LÍQUIDA										
Visual - Normal	Normal	Normal	Normal							NBR 5839
Massa específica - g/cm³	x	x	1,13 - 1,65	x	x		x	x		NBR 5829
Fineza de Moagem - µm - Máx.	x	x	50	x	x		x	x		ASTM D1210
Sólidos por Massa - % - Mín.	67	65	65							ASTM D2369
Sólidos por Volume - % - Mín.	x	x	60	x	x		x	x		ASTM D2697
Ponto de Fulgor - °C - Mín.	19	23	x			x			x	NBR 7974
Tempo de Vida Útil - Mistura - °C h - Mín.	x	x	3	x	x		x	x		NBR 15742
Teor de Pigmentos - % - Mín.	40	x	x		x	x		x	x	ASTM D3371
Espectroscopia na Região do I.V. (Vetulo)	Epoxi	Amida	x			x	x	x	x	ASTM D3621
Consistência Stormer - UK	x	x	90 - 120	x	x		x	x		ASTM D562
2 - TESTES NA PELÍCULA ÚMIDA	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	
Teste de Descalento - µm - Mín.	x	x	500	x	x		x	x		NBR 12103
Tempo de Secagem	Toque - h Máx.	x	x	4	x	x		x	x	ASTM D1640
	Pressão - h Máx.	x	x	16	x	x		x	x	ASTM D1640
	Repintura - h Mín.	x	x	16	x	x		x	x	ASTM D1640
3 - TESTES NA PELÍCULA SECA	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	
Cor - Munsell	x	x	N 9,5	x	x		x	x		ASTM D2244
Brilho - UB - Mín.	x	x	30	x	x		x	x	x	ASTM D523
Aderência - Aço carbono - MPa - Mín.	x	x	10	x	x		x	x		NBR 15377 Anexo 2
Névoa Salina - h / 250 µm	x	x	1.500	x	x		x	x	x	NBR 8094
Descontaminação	x	x	Boa	x	x		x	x	x	ISO 8580
Espessura da Película Seca por Demão - µm	x	x	100-200	x	x		x	x		
Resistência a Produtos Químicos - 24 h	HCl - 20 %	x	x	Nota	x	x		x	x	ISO 2812-1
	HNO3 - 20 %	x	x	Nota	x	x		x	x	ISO 2812-1
	NaOH - 10 %	x	x	Nota	x	x		x	x	ISO 2812-1
OBSERVAÇÕES:										
Névoa salina - Corrosão no ensaio sem penetração.										
Nota: HCl - 20 % - Leve Amarelhecimento;										
Nota: HNO3 - 20 % - Bolhas 6MD e amarelhecimento;										
Nota: NaOH - 10 % - Sem alteração visual.										
LOCAL:	DATA:			LOCAL:			DATA:			
Assinatura do FABRICANTE DA TINTA						Assinatura do COMPRADOR				

Título: Fornecimento de Tintas e Produtos Correlatos Parte Eletromecânica e Parte Civil

Rev.: 3

Página: 17 de 35

CÓDIGO ETN XXIII g1		ANEXO 1													
PRODUTO		TINTA DE ACABAMENTO EPOXI SEM SOLVENTE E DE ALTA ESPESSURA													
NOME DO FABRICANTE															
PRODUÇÃO DA AMOSTRA - DATA		Comp. A					Comp. B								
LOTES		Comp. A					Comp. B								
PERÍODO DE TESTE		DE: / / ATÉ: / /													
REVISÃO															
TESTES		PARÂMETROS PARA RESULTADOS ESPECIFICADO			RESULTADOS TSS			RESULTADOS TBS			NORMAS E/OU MÉTODOS				
1-TESTES NA TINTA LÍQUIDA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B					
Visual - Normal		Normal	Normal	Normal							NBR 6839				
Massa específica - g/cm³		x	x	1,18 - 1,55	x	x		x	x		NBR 6829				
Sólidos por Massa - % - Min.		94	x	x		x	x		x	x	ASTM D2368				
Sólidos por Volume - % - Min.		x	x	90	x	x		x	x		ASTM D2697				
Ponto de Fulgor - °C Min.		51	75	x			x			x	NBR 7574				
Tempo de Vida Útil - Mistura - °C h - Min.		x	x	1	x	x		x	x		NBR 15742				
Teor de Pigmentos - % - Min.		31	x	x		x	x		x	x	ASTM D3371				
Espectroscopia na Região do I.V. (Viscômetro)		Epoxi	Ampla	x			x	x	x	x	ASTM D2621				
Consistência Stormer - UK		x	x	90 - 125	x	x		x	x		ASTM D662				
2 - TESTES NA PELÍCULA ÚMIDA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B					
Teste de Descalcamento - µm - Min.		x	x	500	x	x		x	x		NBR 12103				
Tempo de Secagem	Toque - h Máx.	150 a 200	x	x	14	x	x		x	x	ASTM D1640				
	Pressão - h Máx.		x	x	24	x	x		x	x	ASTM D1640				
	Repintura - h Min.		x	x	24	x	x		x	x	ASTM D1640				
3 - TESTES NA PELÍCULA SECA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B					
Cor - Munsell		x	x	N 9,5	x	x		x	x		ASTM D2244				
Brilho - UB - Min.		x	x	60	x	x		x	x	x	ASTM D523				
Aderência - Aço carbono - MPa - Min.		x	x	10	x	x		x	x		NBR 15877 Anexo 2				
Névoa Salina - h / Nota 1		x	x	2.000	x	x		x	x	x	NBR 8094				
Descontaminação		x	x	Bom	x	x		x	x	x	ISO 8590				
Espessura da Película Seca por Demão - µm		x	x	150-200	x	x		x	x						
Resistência a 100 % de Umidade Relativa - h / Nota 1		x	x	2.000	x	x		x	x	x	NBR 8095				
Resistência a Produtos Químicos - 24 h	HCl - 20 %	x	x	Nota	x	x		x	x	x	ISO 2812-1				
	HNO3 - 20 %	x	x	Nota	x	x		x	x	x	ISO 2812-1				
	NaOH - 10 %	x	x	Nota	x	x		x	x	x	ISO 2812-1				
OBSERVAÇÕES:															
Névoa salina - Sem bolhas e sem corrosão;				Abrasão (CS 17, carga 1000g) < 175 mg 1000 / ciclos;											
Nota: HCl - 20 % - Sem empolamento;				Resistência a Imersão a Água do Mar Sintética (40° C) 2000 h - ASTM D1141											
Nota: HNO3 - 20 % - Sem empolamento;				Nota 1: Conforme informado pelo fabricante,											
Nota: NaOH - 10 % - Sem empolamento;															
LOCAL:				DATA:				LOCAL:				DATA:			
Assinatura do FABRICANTE DA TINTA						Assinatura do COMPRADOR									

Título: Fornecimento de Tintas e Produtos Correlatos Parte Eletromecânica e Parte Civil

Rev.: 3

Página: 18 de 35

CÓDIGO ETN XXIII g1 mod		ANEXO 1													
PRODUTO		TINTA DE ACABAMENTO EPOXI SEM SOLVENTE DE ALTA ESPESSURA TOLERANTE A UMIDADE E POT-LIFE PROLONGADO													
NOME DO FABRICANTE															
PRODUÇÃO DA AMOSTRA - DATA		Comp. A					Comp. B								
LOTES		Comp. A					Comp. B								
PERÍODO DE TESTE		DE: / / ATÉ: / /													
REVISÃO															
TESTES		PARÂMETROS PARA RESULTADOS ESPECIFICADO			RESULTADOS TSS			RESULTADOS TSS			NORMAS E/OU METODOS				
1-TESTES NA TINTA LÍQUIDA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B					
Visual - Normal		Normal	Normal	Normal							NBR 5839				
Massa específica - g/cm³		x	x	1,18-1,55	x	x		x	x		NBR 5829				
Sólidos por Massa - % - Min.		94	x	x		x	x		x	x	ASTM D2369				
Sólidos por Volume - % - Min.		x	x	90	x	x		x	x		ASTM D2697				
Ponto de Fulgor - °C - Min.		96	96	x			x	x	x	x	NBR 7974				
Tempo de Vida Útil-Mistura - h - Min.		x	x	2	x	x		x	x		NBR 16742				
Teor de Pigmentos - % - Min.		32	x	x		x	x		x	x	x				
Espectroscopia na Região do I.V. (Veículo)		Epoxi	Amínia	x			x	x	x	x	ASTM D2621				
Consistência Stormer - UK		x	x	90 - 130	x	x		x	x		ASTM D562				
2 - TESTES NA PELÍCULA ÚMIDA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B					
Teste de Descaimento - µm - Min.		x	x	300	x	x		x	x		NBR 12103				
Tempo de Secagem	Toque - h	150 a 200	x	x	6	x	x		x	x	ASTM D1640				
	Pressão - h		x	x	16	x	x		x	x	ASTM D1640				
	Repintura - h		x	x	12-120	x	x		x	x	ASTM D1640				
3 - TESTES NA PELÍCULA SECA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B					
Cor - Munsell		x	x	N 9.5	x	x		x	x	x	ASTM D2244				
Brilho - UB - Min.		x	x	60	x	x		x	x		ASTM D523				
Aderência - Aço carbono - MPa - Min.		x	x	10	x	x		x	x		NBR 15877 Anexo 2				
Névoa Salina - h / Nota 1		x	x	2.000	x	x		x	x	x	NBR 8094				
Descoloração		x	x	Boa	x	x		x	x	x	ISO 9696				
Espessura da Película Seca por Demão - µm		x	x	150-200	x	x		x	x		-				
Resistência a 100 % de Umidade Relativa - h / Nota 1		x	x	2.000	x	x		x	x	x	NBR 8096				
Resistência a Produtos Químicos - 24 h	HCl - 20 %	x	x	Nota	x	x		x	x	x	ISO 2812-1				
	HNO3 - 20 %	x	x	Nota	x	x		x	x	x	ISO 2812-1				
	NaOH - 10 %	x	x	Nota	x	x		x	x	x	ISO 2812-1				
OBSERVAÇÕES: Névoa salina - Sem bolhas e sem corrosão; Nota: HCl - 20 % - Sem empolamento; Nota: HNO3 - 20 % - Sem empolamento; Nota: NaOH - 10 % - Sem empolamento; Abrasão (CS 17, carga 1000g) < 175 mg 1000 / ciclos; Resistência a imersão a Água do Mar Sintética - 2000 h; Nota 1: Conforme informado pelo fabricante.															
LOCAL:				DATA:				LOCAL:				DATA:			
Assinatura do FABRICANTE DA TINTA						Assinatura do COMPRADOR									

Título: Fornecimento de Tintas e Produtos Correlatos Parte Eletromecânica e Parte Civil

Rev.: 3

Página: 19 de 35

CÓDIGO ETN XVII g11		ANEXO 1													
PRODUTO		TINTA EPOXI POLIAMINA HB ALUMÍNIO													
NOME DO FABRICANTE															
PRODUÇÃO DA AMOSTRA - DATA		Comp. A					Comp. B								
LOTES		Comp. A					Comp. B								
PERÍODO DE TESTE		DE / / ATÉ / /													
REVISÃO															
TESTES		PARÂMETROS PARA RESULTADOS ESPECIFICADO			RESULTADOS TBS			RESULTADOS TBS			NORMAS E/OU MÉTODOS				
1-TESTES NA TINTA LIQUIDA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B					
Visual - Normal		Normal	Normal	Normal							NBR 5629				
Massa específica - g/cm³		x	x	1,20-1,60	x	x		x	x		NBR 5629				
Sólidos por Massa - % - Min.		x	x	80	x	x		x	x		ASTM D3369				
Sólidos por Volume - %		x	x	74 - 83	x	x		x	x		ASTM D2097				
Ponto de Fulgor - ° C Min.		36	56	x			x			x	NBR 7974				
Tempo de Vida Útil - Mistura - °C h - Min.		x	x	2	x	x		x	x		NBR 15742				
Teor de Pigmentos - % - Min.		33	x	x		x	x		x	x	ASTM D3371				
Espectroscopia na Região do I.V. (Vulcúlo)		Epoxi	Amina	x			x	x	x	x	ASTM D3621				
Consistência - Stommer - UK - 25° C		x	x	80 - 130	x	x		x	x		ASTM D562				
2 - TESTES NA PELÍCULA ÚMIDA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B					
Teste de Descalento - µm - Min.		x	x	240	x	x		x	x		NBR 12103				
Tempo de Secagem	Toque - h Máx.	x	x	4	x	x		x	x		ASTM D1640				
	Pressão - h Máx.	x	x	16	x	x		x	x		ASTM D1640				
	Repintura - h Min.	x	x	16	x	x		x	x		ASTM D1640				
3 - TESTES NA PELÍCULA SECA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B					
Cor		x	x	Alumínio	x	x		x	x		Visual Característica				
Adesão - Aço Carbono - MPa Min.		x	x	4	x	x		x	x		NBR 15877 Anexo 2				
Espessura da Película Seca por Demão - µm		x	x	120-200	x	x		x	x		-				
Resistência à Névoa Salina - 240 - 260 µm - h		x	x	1.500	x	x		x	x	x	NBR 8094				
OBSERVAÇÕES:															
LOCAL:				DATA:				LOCAL:				DATA:			
Assinatura do FABRICANTE DA TINTA						Assinatura do COMPRADOR									

Título: Fornecimento de Tintas e Produtos Correlatos Parte Eletromecânica e Parte Civil

Rev.: 3

Página: 20 de 35

CÓDIGO ETN XII gar		ANEXO 1								
PRODUTO		TINTA ACRÍLICA ALTA RESISTÊNCIA A FUNGOS E A ALGAS								
NOME DO FABRICANTE										
PRODUÇÃO DA AMOSTRA - DATA		Comp. A				Comp. B				
LOTES		Comp. A				Comp. B				
PERÍODO DE TESTE		DE: / / ATÉ: / /								
REVISÃO										
TESTES		PARÂMETROS PARA RESULTADOS ESPECIFICADO			RESULTADOS TSS			RESULTADOS TBS		NORMAS E/OU MÉTODOS
1-TESTES NA TINTA LÍQUIDA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B
Visual - Normal		x	x	Normal	x	x		x	x	
Finesa de Mosgem - µm - Máx.		x	x	SEM PONTOS	x	x		x	x	
Sólidos por Volume - % - Mín.		x	x	32	x	x		x	x	
Poder de Cobertura - Placa 7 mm - Máx.		x	x	10	x	x		x	x	
Espectroscopia na Região do I.V. (Velcuto)		x	x	100 % Acrílico	x	x		x	x	x
Viscosidade - Brookfield - cps		x	x	14.000 a 18.000	x	x		x	x	
2 - TESTES NA PELÍCULA ÚMIDA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B
Tempo de Secagem	Toque - m Máx.	x	x	15	x	x		x	x	
	Pressão - h Máx.	x	x	2	x	x		x	x	
	Repintura - h Total	x	x	48	x	x		x	x	
	30 µm									
3 - TESTES NA PELÍCULA SECA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B
Cor - Munsell		x	x	N 9.5	x	x		x	x	
Espessura da Película Seca por Demão - µm		x	x	30	x	x		x	x	
OBSERVAÇÕES:										
LOCAL:		DATA:		LOCAL:		DATA:				
Assinatura do FABRICANTE DA TINTA					Assinatura do COMPRADOR					

Título: Fornecimento de Tintas e Produtos Correlatos Parte
Eletromecânica e Parte Civil

Rev.: 3

Página: 21 de 35

CÓDIGO ETN VI J1 / J2		ANEXO 1	
PRODUTO		TINTA EPOXI POLIAMINA ALCATRÃO DE HULHA DE ALTA RESISTÊNCIA À ABRASÃO	
NOME DO FABRICANTE			
PRODUÇÃO DA AMOSTRA - DATA		Comp. A	Comp. B
LOTES		Comp. A	Comp. B
PERÍODO DE TESTE		DE: / / ATÉ: / /	
REVISÃO			
TESTES	PARÂMETROS PARA RESULTADOS ESPECIFICADO		
	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B
1-TESTES NA TINTA LÍQUIDA	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B
Visual - Normal	Normal	Normal	Normal
Massa específica - g/cm³ - Min.	x	x	1,40
Sólidos por Massa - % - Min.	x	x	83
Sólidos por Volume - % - Min.	x	x	70
Ponto de Fulgor - °C - Min.	24	24	x
Tempo de Vida Útil - Mistura - °C h - Min.	x	x	6
Teor de Pigmentos - % - Min.	x	64	x
Espectroscopia na Região de I.V. (Veículo)	Amina	Epoxi	x
Consistência Stormer - UK	x	x	100 a 140
2 - TESTES NA PELÍCULA ÚMIDA	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B
Teste de Descolamento - µm - Min.	x	x	200
Tempo de Secagem	Toque - h Máx.	180	x
	Pressão - h Máx.	400	x
	Repintura - h	µm	x
3 - TESTES NA PELÍCULA SECA	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B
Cor	x	x	Preta / Marron
Aderência - Aço carbono - MPa - Min.	x	x	10
Névoa Salina - h / 180 - 400µm	x	x	250
Espessura da Película Seca por Demão - µm	x	x	180-220
Resistência a Produtos Químicos - 24 h	HCl - 20 %	x	Nota
	HNO3 - 20 %	x	Nota
	NaOH - 10 %	x	Nota
OBSERVAÇÕES:			
Névoa salina - Corrosão no entalhe sem penetração.			
Nota: HCl - 20 % - Leve alteração de cor e de brilho;			
Nota: HNO3 - 20 % - Leve alteração de cor e de brilho;			
Nota: NaOH - 10 % - Leve alteração de cor e de brilho.			
Espectroscopia na Região do Infravermelho - Componente A - Resina Poliamina Aromática;			
Componente B - Resina Epóxi.			
Abrasão (CS 17, carga 1000g) < 175 mg 1000 / ciclos - Máx.			
Nota: Para alguns fabricantes o Teor de Veículo predominam no componente (a) e para outros fabricantes no componente (b).			
LOCAL:	DATA:		LOCAL:
Assinatura do FABRICANTE DA TINTA		Assinatura do COMPRADOR	

Título: Fornecimento de Tintas e Produtos Correlatos Parte
Eletromecânica e Parte Civil

Rev.: 3

Página: 22 de 35

CÓDIGO ETN VI k1 / k2		ANEXO 1													
PRODUTO		TINTA EPOXI POLIAMIDA ALCATRÃO DE HULHA													
NOME DO FABRICANTE															
PRODUÇÃO DA AMOSTRA - DATA		Comp. A					Comp. B								
LOTES		Comp. A					Comp. B								
PERÍODO DE TESTE		DE: / / ATÉ: / /													
REVISÃO															
TESTES		PARÂMETROS PARA RESULTADOS ESPECIFICADOS			RESULTADOS TSS			RESULTADOS TBS			NORMAS E/OU MÉTODOS				
1-TESTES NA TINTA LÍQUIDA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B					
Visual - Normal		Normal	Normal	Normal							NBR 5638				
Massa específica - g/cm³ - Min.		x	x	1,30	x	x		x	x		NBR 5629				
Sólidos por Massa - % - Min.		x	x	70	x	x		x	x		ASTM D2369				
Sólidos por Volume - % - Min.		x	x	58	x	x		x	x		ASTM D2697				
Ponto de Fulgor - °C - Min.		24	24	x			x			x	NBR 7974				
Tempo de Vida Útil - Mistura - 25° C h - Min.		x	x	7	x	x		x	x		NBR 15742				
Espectroscopia na Região do I.V. (Visível)		Amida	Epoxi	x			x	x	x	x	ASTM D2621				
Consistência Stormer - UK		x	x	100 - 130	x	x		x	x		ASTM D562				
2 - TESTES NA PELÍCULA ÚMIDA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B					
Teste de Descolamento - µm - Min.		x	x	100	x	x		x	x		NBR 12103				
Tempo de Secagem	Toque - h Min.	x	x	4	x	x		x	x		ASTM D1640				
	Pressão - h Máx.	x	x	16	x	x		x	x		ASTM D1640				
	Repintura - h	x	x	16-48	x	x		x	x		ASTM D1640				
3 - TESTES NA PELÍCULA SECA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B					
Cor		x	x	Preta / Marron	x	x		x	x		Visual Característica				
Adesância - Aço carbono - MPa - Min.		x	x	10	x	x		x	x		NBR 15877 Anexo 2				
Névoa Salina - h / Nota 1		x	x	250	x	x		x	x	x	NBR 8094				
Espessura da Película Seca por Demão - µm		x	x	100-160	x	x		x	x						
Resistência a Produtos Químicos - 24 h	HCl - 20 %	x	x	Nota	x	x		x	x	x	ISO 2812-1				
	HNO3 - 20 %	x	x	Nota	x	x		x	x	x	ISO 2812-1				
	NaOH - 10 %	x	x	Nota	x	x		x	x	x	ISO 2812-1				
OBSERVAÇÕES:															
Névoa salina - Sem alteração visual.															
Nota: HCl - 20 % - Sem alteração visual;															
Nota: HNO3 - 20 % - Sem alteração visual;															
Nota: NaOH - 10 % - Sem alteração visual.															
Abrasão (CS 17, carga 1000g) < 175 mg 1000 / ciclos - Máx. - ASTM D4060															
Nota 1: Conforme informado pelo fabricante.															
LOCAL:				DATA:				LOCAL:				DATA:			
Assinatura do FABRICANTE DA TINTA						Assinatura do COMPRADOR									

Título: Fornecimento de Tintas e Produtos Correlatos Parte
Eletromecânica e Parte Civil

Rev.: 3

Página: 23 de 35

CÓDIGO ETN XIII k1		ANEXO 1													
PRODUTO		TINTA EPOXI POLIAMIDA ALCATRÃO DE HULHA VINÍLICA													
NOME DO FABRICANTE															
PRODUÇÃO DA AMOSTRA - DATA		Comp. A					Comp. B								
LOTES		Comp. A					Comp. B								
PERÍODO DE TESTE		DE: / / ATE: / /													
REVISÃO															
TESTES		PARÂMETROS PARA RESULTADOS ESPECIFICADO			RESULTADOS TSS			RESULTADOS TBS			NORMAS E/OU MÉTODOS				
		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B					
1-TESTES NA TINTA LÍQUIDA															
Visual - Normal		Normal	Normal	Normal							NBR 5639				
Massa específica - g/cm³		x	x	1,2-1,6	x	x		x	x		NBR 5629				
Sólidos por Massa - % - Min.		x	x	69	x	x		x	x		ASTM D3389				
Sólidos por Volume - % - Min.		x	x	55	x	x		x	x		ASTM D2697				
Ponto de Fulgor - °C - Min.		35	25	x			x			x	NBR 7574				
Tempo de Vida Útil - Mistura - 25° C h - Min.		x	x	5	x	x		x	x		NBR 15742				
Teor de Pigmentos - % - Min.		38	x	x		x	x		x	x	ASTM D3371				
Espectroscopia na Região do I.V. (Veículo)		Epoxi Vinilica	Poliâmi-da Vinilica	x			x	x	x	x	ASTM D3621				
Consistência Stormer - UK		x	x	80 - 120	x	x		x	x		ASTM D562				
2 - TESTES NA PELÍCULA ÚMIDA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B					
Teste de Descascamento - µm - Min.		x	x	400	x	x		x	x		NBR 12103				
Tempo de Secagem	Toque - h Máx.	100 µm	x	x	5	x	x		x	x	ASTM D1640				
	Pressão - h Máx.		x	x	16	x	x		x	x	ASTM D1640				
	Repintura - h		x	x	16-120	x	x		x	x	ASTM D1640				
3 - TESTES NA PELÍCULA SECA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B					
Cor		x	x	Preta	x	x		x	x		Visual Característica				
Aderência - Aço carbono - MPa - Min.		x	x	10	x	x		x	x		NBR 15877 Anexo 2				
Névoa Salina - h / Nota 1		x	x	250	x	x		x	x	x	NBR 8094				
Espessura da Película Seca por Demão - µm		x	x	100	x	x		x	x		-				
Resistência a Produtos Químicos - 24 h	HCl - 20 %	x	x	Nota	x	x		x	x	x	ISO 2812-1				
	HNO3 - 20 %	x	x	Nota	x	x		x	x	x	ISO 2812-1				
	NaOH - 10 %	x	x	Nota	x	x		x	x	x	ISO 2812-1				
OBSERVAÇÕES:															
Névoa salina - Corrosão no entalhe sem penetração.															
Nota: HCl - 20 % - Leve Amarelecimento;															
Nota: HNO3 - 20 % - Bolhas BMD e amarelecimento;															
Nota: NaOH - 10 % - Sem alteração visual.															
Nota 1: Conforme informado pelo fabricante.															
LOCAL:				DATA:				LOCAL:				DATA:			
Assinatura do FABRICANTE DA TINTA						Assinatura do COMPRADOR									

Título: Fornecimento de Tintas e Produtos Correlatos Parte Eletromecânica e Parte Civil

Rev.: 3

Página: 24 de 35

CÓDIGO ETN II p1		ANEXO 1													
PRODUTO		MASSA EPOXI POLIAMIDA - LOCA													
NOME DO FABRICANTE															
PRODUÇÃO DA AMOSTRA - DATA		Comp. A					Comp. B								
LOTES		Comp. A					Comp. B								
PERÍODO DE TESTE		DE: / / ATÉ: / /													
REVISÃO															
TESTES		PARÂMETROS PARA RESULTADOS ESPECIFICADO			RESULTADOS TSS			RESULTADOS TSS			NORMAS E/OU MÉTODOS				
1-TESTES NA TINTA LÍQUIDA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	-				
Visual - Normal		Normal	Normal	Normal							NBR 5639				
Massa específica - g/cm³		x	x	1,35 - 1,90	x	x		x	x		NBR 5629				
Sólidos por Massa - % - Min.		81	83	x			x			x	ASTM D2368				
Tempo de Vida Útil - Mistura - 25° C - h - Min.		x	x	1	x	x		x	x		NBR 15742				
Teor de Pigmentos - % - Min.		48	x	x		x	x		x	x	ASTM D2371				
Espectroscopia na Região do I.V. (Veículo)		Epoxi	Amida	x			x	x	x	x	ASTM D2621				
Viscosidade Brookfield - cps		> 370.000	> 100.000	x			x			x	ASTM D2196				
2 - TESTES NA PELÍCULA ÚMIDA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	-				
Tempo de Secagem	Toque - h Máx.	x	x	2	x	x		x	x		ASTM D1640				
	Pressão - h Máx.	x	x	12	x	x		x	x		ASTM D1640				
	Repintura h	x	x	x	x	x	x	x	x	x	ASTM D1640				
3 - TESTES NA PELÍCULA SECA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	-				
Cor - Munsell (*)		x	x	Branca	x	x		x	x		Visual Característica				
Aderência MPa - Concreto - Min.		x	x	1,5	x	x		x	x		NBR 15977 Anexo 2				
Espessura da Película Seca por Demão - µm		x	x	300	x	x		x	x		-				
OBSERVAÇÕES:															
<p>Teste de loca</p> <p>(*) Alguns fabricantes cor do produto: creme</p>															
LOCAL:				DATA:				LOCAL:				DATA:			
Assinatura do FABRICANTE DA TINTA						Assinatura do COMPRADOR									

Título: Fornecimento de Tintas e Produtos Correlatos Parte Eletromecânica e Parte Civil

Rev.: 3

Página: 25 de 35

CÓDIGO ETN II p1 mod		ANEXO 1													
PRODUTO		MASSA EPOXI POLIAMIDA TOLERANTE A UMIDADE													
NOME DO FABRICANTE															
PRODUÇÃO DA AMOSTRA - DATA		Comp. A					Comp. B								
LOTES		Comp. A					Comp. B								
PERÍODO DE TESTE		DE: / / ATE: / /													
REVISÃO															
TESTES		PARÂMETROS PARA RESULTADOS ESPECIFICADO			RESULTADOS TSS			RESULTADOS TSS			NORMAS E/OU METODOS				
1-TESTES NA TINTA LÍQUIDA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	-				
Visual - Normal		Normal	Normal	Normal							NBR 5639				
Massa específica - g/cm³		x	x	1,35-1,80	x	x		x	x		NBR 5629				
Sólidos por Massa - % - Min.		81	83	x			x			x	ASTM D2388				
Tempo de Vida Útil - Mistura - 25° C - h - Min.		x	x	1	x	x		x	x		NBR 15742				
Teor de Pigmentos - % - Min.		45	x	x		x	x		x	x	ASTM D2371				
Espectroscopia na Região do I.V. (Veículo)		Epoxi	Amida	x			x	x	x	x	ASTM D2621				
Viscosidade Brookfield - cps		> 370.000	> 100.000	x			x			x	ASTM D2196				
2 - TESTES NA PELÍCULA ÚMIDA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	-				
Tempo de Secagem	Toque - h Máx.	x	x	2	x	x		x	x		ASTM D1640				
	Pressão - h Máx.	x	x	6	x	x		x	x		ASTM D1640				
	Repintura h	x	x	18 - 72	x	x		x	x		ASTM D1640				
3 - TESTES NA PELÍCULA SECA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	-				
Cor - Munsell		x	x	Branca	x	x		x	x		Visual Característica				
Aderência MPa - Concreto - Min.		x	x	1,5	x	x		x	x		NBR 15877 Anexo 2				
Espessura da Película Seca por Demão - µm		x	x	300	x	x		x	x		-				
OBSERVAÇÕES:															
LOCAL:				DATA:				LOCAL:				DATA:			
Assinatura do FABRICANTE DA TINTA						Assinatura do COMPRADOR									

Título: Fornecimento de Tintas e Produtos Correlatos Parte
Eletromecânica e Parte Civil

Rev.: 3

Página: 26 de 35

CÓDIGO ETN XII p1		ANEXO 1													
PRODUTO		MASSA ACRÍLICA													
NOME DO FABRICANTE															
PRODUÇÃO DA AMOSTRA - DATA		Comp. A					Comp. B								
LOTES		Comp. A					Comp. B								
PERÍODO DE TESTE		DE: / / ATÉ: / /													
REVISÃO															
TESTES		PARÂMETROS PARA RESULTADOS ESPECIFICADO			RESULTADOS TBS			RESULTADOS TBS			NORMAS E/OU MÉTODOS				
1 - TESTES NA TINTA LÍQUIDA		X	X	COMP. A	X	X	COMP. A	X	X	COMP. A	-				
Visual - Normal		X	X	NORMAL	X	X		X	X		NBR 5639				
Espectroscopia na Região do I.V. (Válculo)		X	X	100 % Acrílico	X	X		X	X	X	ASTM D2621				
2 - TESTES NA PELÍCULA ÚMIDA		X	X	COMP. A	X	X	COMP. A	X	X	COMP. A	-				
Tempo de Secagem	Toque -- h Máx.	1.500 a 2.000 µm	X	X	1:30	X	X		X	X		ASTM D1640			
	Pressão -- h Máx.		X	X	2:30	X	X		X	X		ASTM D1640			
	Repintura Máx.		X	X	X	X	X	X	X	X	X	ASTM D1640			
OBSERVAÇÕES:															
LOCAL:				DATA:				LOCAL:				DATA:			
Assinatura do FABRICANTE DA TINTA						Assinatura do COMPRADOR									

Título: Fornecimento de Tintas e Produtos Correlatos Parte
Eletromecânica e Parte Civil

Rev.: 3

Página: 27 de 35

CÓDIGO ETN II p2		ANEXO 1													
PRODUTO		MASSA DE RASPAGEM PARA PISO EPOXI POLIAMINA - LOCA													
NOME DO FABRICANTE															
PRODUÇÃO DA AMOSTRA - DATA		Comp. A				Comp. B									
LOTES		Comp. A				Comp. B									
PERÍODO DE TESTE		DE: / / ATÉ: / /													
REVISÃO															
TESTES		PARÂMETROS PARA RESULTADOS ESPECIFICADO			RESULTADOS TBS			RESULTADOS TBS			NORMAS E/OU MÉTODOS				
1-TESTES NA TINTA LÍQUIDA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B					
Visual - Normal		Normal	Normal	Normal							NBR 6839				
Massa específica - g/cm³ - Min.		x	x	1,45	x	x		x	x		NBR 5829				
Sólidos por Massa - % - Min.		x	x	90	x	x		x	x		ASTM D2369				
Sólidos por Volume - % - Min.		x	x	85	x	x		x	x		ASTM D2667				
Tempo de Vida Útil - Mistura - 25° C - h - Min.		x	x	1	x	x		x	x		NBR 15742				
Teor de Pigmentos - % - Min.		20	x	x		x	x		x	x	ASTM D2371				
Espectroscopia na Região do I.V. (Veículo)		Epoxi	Aduto Amina	x			x	x	x	x	ASTM D2621				
Viscosidade Brookfield - Componente A - cps - Min.		20.000	x	x		x	x		x	x	ASTM D2196				
Consistência - Stormer - Componente B UK - Min.		x	63	x	x		x	x		x	ASTM D662				
2 - TESTES NA PELÍCULA ÚMIDA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B					
Tempo de Secagem	Toque - h Máx.	x	x	3	x	x		x	x		ASTM D1540				
	Pressão - h Máx.	x	x	16	x	x		x	x		ASTM D1540				
	Repintura - h	x	x	24 - 48	x	x		x	x		ASTM D1540				
3 - TESTES NA PELÍCULA SECA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B					
Cor		x	x	Branca	x	x		x	x		Visual Característica				
Brilho - UB - Min.		x	x	80	x	x		x	x	x	ASTM 523				
Aderência - Concreto - MPa - Min.		x	x	> 2,5	x	x		x	x		NBR 15677 Anexo 2				
Espessura da Película Seca por Demão - µm		x	x	> 1.000	x	x		x	x						
Resistência a Produtos Químicos - 24 h	HCl - 20 %	x	x	Nota	x	x		x	x	x	ISO 2812-1				
	HNO3 - 20 %	x	x	Nota	x	x		x	x	x	ISO 2812-1				
	NaOH - 10 %	x	x	Nota	x	x		x	x	x	ISO 2812-1				
OBSERVAÇÕES:															
Nota: HCl - 20 % - Leve perda de brilho;															
Nota: HNO3 - 20 % - Mudança total de cor e brilho;															
Nota: NaOH - 10 % - Leve alteração de cor e de brilho;															
Teste de Loca.															
LOCAL:				DATA:				LOCAL:				DATA:			
Assinatura do FABRICANTE DA TINTA						Assinatura do COMPRADOR									

Título: Fornecimento de Tintas e Produtos Correlatos Parte
Eletromecânica e Parte Civil

Rev.: 3

Página: 28 de 35

CÓDIGO ETN XIX r1		ANEXO 1													
PRODUTO		TINTA ANTI-INCRUSTANTE													
NOME DO FABRICANTE															
PRODUÇÃO DA AMOSTRA - DATA		Comp. A					Comp. B								
LOTES		Comp. A					Comp. B								
PERÍODO DE TESTE		DE: / / ATÉ: / /													
REVISÃO															
TESTES		PARÂMETROS PARA RESULTADOS ESPECIFICADO			RESULTADOS TSS			RESULTADOS TBS			NORMAS E/OU MÉTODOS				
1-TESTES NA TINTA LÍQUIDA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	-				
Visual - Normal		Normal	x	x		x	x		x	x	NBR 5839				
Massa específica - g/cm³		1,70 - 2,05	x	x		x	x		x	x	NBR 5829				
Fineza de Moagem - µm - Máx.		75	x	x		x	x		x	x	ASTM D1210				
Sólidos por Massa - % - Min.		61	x	x		x	x		x	x	ASTM D2369				
Sólidos por Volume - % - Min.		40,5	x	x		x	x		x	x	ASTM D2697				
Ponto de Fulgor - °C - Min.		14	x	x		x	x		x	x	NBR 7574				
Teor de Pigmentos - % - Min.		40	x	x		x	x		x	x	ASTM D2371				
Espectroscopia na Região do I.V. (Velaço)		Resina Sintética	x	x		x	x	x	x	x	ASTM D2621				
Consistência Stormer - UK		70 - 100	x	x		x	x		x	x	ASTM D562				
2 - TESTES NA PELÍCULA ÚMIDA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	-				
Teste de Descalcimento - µm - Min.		150	x	x		x	x		x	x	NBR 12103				
Tempo de Secagem	Toque - minutos	75 a 150 µm	30	x	x		x	x		x	x	ASTM D1640			
	Pressão - h		1,30	x	x		x	x		x	x	ASTM D1640			
	Repintura h Min.		2	x	x		x	x		x	x	ASTM D1640			
OBSERVAÇÕES:															
LOCAL:				DATA:				LOCAL:				DATA:			
Assinatura do FABRICANTE DA TINTA						Assinatura do COMPRADOR									

Título: Fornecimento de Tintas e Produtos Correlatos Parte
Eletromecânica e Parte Civil

Rev.: 3

Página: 29 de 35

CÓDIGO ETN XXIII s		ANEXO 1													
PRODUTO		SELADORA EPOXI SEM SOLVENTE													
NOME DO FABRICANTE															
PRODUÇÃO DA AMOSTRA - DATA		Comp. A					Comp. B								
LOTES		Comp. A					Comp. B								
PERÍODO DE TESTE		DE: / / ATÉ: / /													
REVISÃO															
TESTES		PARÂMETROS PARA RESULTADOS ESPECIFICADOS			RESULTADOS TSS			RESULTADOS TBS			NORMAS E/OU MÉTODOS				
1-TESTES NA TINTA LÍQUIDA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B					
Visual - Normal		NORMAL	NORMAL	NORMAL							NBR 5839				
Massa específica - g/cm³ - Mín.		x	x	1,00	x	x		x	x		NBR 5829				
Sólidos por Massa - % - Mín.		x	x	94	x	x		x	x		ASTM D2369				
Sólidos por Volume - % - Mín.		x	x	92	x	x		x	x		ASTM D2697				
Ponto de Fulgor - °C Mín.		> 54	> 38	x			x			x	NBR 7974				
Tempo de Vida Útil - Mistura - 25° C - minutos - Mín.		x	x	30	x	x		x	x		NBR 15742				
Espectroscopia na Região do I.V. (Veículo)		Epoxi	Aduto Poliamida	x			x	x	x	x	ASTM D2621				
Consistência Stormer - UK - Mín.		x	x	60							ASTM D562				
2 - TESTES NA PELÍCULA ÚMIDA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B					
Tempo de Secagem Máx.	Toque - h	x	x	5	x	x		x	x		ASTM D1648				
	Pressão - h	x	x	20	x	x		x	x		ASTM D1648				
	Repintura h	x	x	24	x	x		x	x		ASTM D1648				
OBSERVAÇÕES:															
LOCAL:				DATA:				LOCAL:				DATA:			
Assinatura do FABRICANTE DA TINTA						Assinatura do COMPRADOR									

Título: Fornecimento de Tintas e Produtos Correlatos Parte
Eletromecânica e Parte Civil

Rev.: 3

Página: 30 de 35

CÓDIGO ETN XXIII s mod		ANEXO 1													
PRODUTO		SELADORA EPOXI SEM SOLVENTE TOLERANTE A UMIDADE													
NOME DO FABRICANTE															
PRODUÇÃO DA AMOSTRA - DATA		Comp. A					Comp. B								
LOTES		Comp. A					Comp. B								
PERÍODO DE TESTE		DE: / / ATÉ: / /													
REVISÃO															
TESTES		PARÂMETROS PARA RESULTADOS ESPECIFICADO			RESULTADOS TBS			RESULTADOS TBS			NORMAS E/DU MÉTODOS				
1-TESTES NA TINTA LÍQUIDA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B					
Visual - Normal		NORMAL	NORMAL	NORMAL							NBR 5639				
Massa específica - g/cm³ - Min.		x	x	1,00	x	x		x	x		NBR 5629				
Sólidos por Massa - % - Min.		x	x	94	x	x		x	x		ASTM D2369				
Sólidos por Volume - % - Min.		x	x	92	x	x		x	x		ASTM D2697				
Ponto de Fulgor - °C Min.		> 60	> 16	x			x			x	NBR 7574				
Tempo de Vida Útil - Mistura - 25° C - h - Min.		x	x	1,5	x	x		x	x		NBR 16742				
Espectroscopia na Região do I.V. (Vulcão)		Epoxi	Amina	x			x	x	x	x	ASTM D2621				
Consistência Stormer - UK Min.		125	58	78							ASTM D562				
2 - TESTES NA PELÍCULA ÚMIDA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B					
Tempo de Secagem	Toque - h Máx.	x	x	4	x	x		x	x		ASTM D1640				
	Pressão - h Máx.	x	x	8	x	x		x	x		ASTM D1640				
	Repintura - h	x	x	8 - 48	x	x		x	x		ASTM D1640				
OBSERVAÇÕES:															
LOCAL:				DATA:				LOCAL:				DATA:			
Assinatura do FABRICANTE DA TINTA						Assinatura do COMPRADOR									

Título: Fornecimento de Tintas e Produtos Correlatos Parte
Eletromecânica e Parte Civil

Rev.: 3

Página: 31 de 35

CÓDIGO ETN XII s1			ANEXO 1									
PRODUTO			SELADORA 100 % ACRÍLICA									
NOME DO FABRICANTE												
PRODUÇÃO DA AMOSTRA - DATA			Comp. A					Comp. B				
LOTES			Comp. A					Comp. B				
PERÍODO DE TESTE			DE: / / ATÉ: / /									
REVISÃO												
TESTES			PARÂMETROS PARA RESULTADOS ESPECIFICADO			RESULTADOS TSS			RESULTADOS TBS			NORMAS E/OU MÉTODOS
1-TESTES NA TINTA LÍQUIDA			COMP. A	x	x	COMP. A	x	x	COMP. A	x	x	-
Visual - Normal			NORMAL	x	x		x	x		x	x	NBR 5635
Sólidos por Volume - %			29 - 38	x	x		x	x		x	x	ASTM D2697
Espectroscopia na Região do I.V. (Veículo)			100 % Acrílica	x	x		x	x	x	x	x	ASTM D2621
Consistência Stormer - UK			68 - 100	x	x		x	x		x	x	ASTM D562
2 - TESTES NA PELÍCULA ÚMIDA			COMP. A	x	x	COMP. A	x	x	COMP. A	x	x	-
Tempo de Secagem	Toque - h Máx.	16 µm	1	x	x		x	x		x	x	ASTM D1640
	Pressão - h		2	x	x		x	x		x	x	ASTM D1640
	Repintura - Máx. h		6	x	x		x	x		x	x	ASTM D1640
OBSERVAÇÕES:												
LOCAL:			DATA:			LOCAL:			DATA:			
Assinatura do FABRICANTE DA TINTA						Assinatura do COMPRADOR						

Título: Fornecimento de Tintas e Produtos Correlatos Parte
Eletromecânica e Parte Civil

Rev.: 3

Página: 32 de 35

CÓDIGO ETN II s2		ANEXO 1																					
PRODUTO		SELADORA EPOXI POLIAMINA																					
NOME DO FABRICANTE																							
PRODUÇÃO DA AMOSTRA - DATA		Comp. A				Comp. B																	
LOTES		Comp. A				Comp. B																	
PERÍODO DE TESTE		DE: / / ATÉ: / /																					
REVISÃO																							
TESTES		PARÂMETROS PARA RESULTADOS ESPECIFICADO			RESULTADOS TSS			RESULTADOS TBS			NORMAS E/OU METODOS												
1-TESTES NA TINTA LÍQUIDA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	-												
Visual - Normal		Normal	Normal	Normal							NBR 6838												
Massa específica - g/cm³		x	x	0,95-1,15	x	x		x	x		NBR 5829												
Sólidos por Massa - % Mín.		x	x	35	x	x		x	x		ASTM D2369												
Sólidos por Volume - % Mín.		x	x	25	x	x		x	x		ASTM D2697												
Ponto de Fulgor - ° C Mín.		20	34	x			x			x	NBR 7974												
Tempo de Vida Útil - Mistura - 25° C - h - Mín.		x	x	4	x	x		x	x		NBR 15742												
Espectroscopia na Região do I.V. (Veículo)		Epoxi	Amina	x			x	x	x	x	ASTM D2421												
Consistência Stonner - CF4 s		x	x	11 CF4 s			x			x	NBR 5849												
2 - TESTES NA PELÍCULA ÚMIDA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	-												
Tempo de Secagem Máx.	Toque - h	x	x	1	x	x		x	x		ASTM D1640												
	Pressão- h	x	x	5	x	x		x	x		ASTM D1640												
	Repintura-h	x	x	16	x	x		x	x		ASTM D1640												
3 - TESTES NA PELÍCULA SECA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	-												
Cor - Munsell		x	x	Incolor	x	x		x	x		Visual												
Aderência - MPa - Concreto - Mín.		x	x	2,5	x	x		x	x		NBR 15877 Anexo 2												
OBSERVAÇÕES: Teste de Loca.																							
LOCAL:				DATA:				LOCAL:				DATA:											
Assinatura do FABRICANTE DA TINTA												Assinatura do COMPRADOR											

Título: Fornecimento de Tintas e Produtos Correlatos Parte
Eletromecânica e Parte Civil

Rev.: 3

Página: 33 de 35

CÓDIGO ETN II sub	ANEXO 1									
PRODUTO	MASSA EPOXI POLIAMIDA - SUBAQUÁTICA									
NOME DO FABRICANTE										
PRODUÇÃO DA AMOSTRA - DATA	Comp. A					Comp. B				
LOTES	Comp. A					Comp. B				
PERÍODO DE TESTE	DE: / / ATÉ: / /									
REVISÃO										
TESTES	PARÂMETROS PARA RESULTADOS ESPECIFICADO			RESULTADOS TSS			RESULTADOS TSS			NORMAS E/OU MÉTODOS
1-TESTES NA TINTA LÍQUIDA	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	
Visual - Normal	Normal	Normal	Normal							NBR 5839
Massa específica - g/cm³ Min.	1,8	1,6	x			x			x	NBR 5829
Sólidos por Massa - % Min.	98	x	x		x	x		x	x	ASTM D2369
Sólidos por Volume - % Min.	x	x	98	x	x		x	x		ASTM D2697
Ponto de Fulgor - ° C Min.	101	101	x			x			x	NBR 7974
Tempo de Vida Útil - Mistura - 25° C - minutos Min.	x	x	30	x	x		x	x		NBR 15742
Espectroscopia na Região do I.V. (Visível)	Epoxi	Amida	x			x	x	x	x	ASTM D2621
Viscosidade - cps - Brookfield	>370.00 0	>100.00 0	>400.00 0							ASTM D562
2 - TESTES NA PELÍCULA ÚMIDA	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	
Tempo de Secagem Máx.	Toque - h	x	x	2	x	x		x	x	ASTM D1640
	Impressão - h	x	x	18	x	x		x	x	ASTM D1640
	Endurecido - h	x	x	24	x	x		x	x	ASTM D1640
3 - TESTES NA PELÍCULA SECA	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	
Cor - Munsell	x	x	Verde	x	x		x	x		Visual
Resistência a Produtos Químicos - 24 h	HCl - 20 %	x	x	Nota	x	x		x	x	ISO 2812-1
	HNO3 - 20 %	x	x	Nota	x	x		x	x	ISO 2812-1
	NaOH - 10 %	x	x	Nota	x	x		x	x	ISO 2812-1
Espessura da Película Seca por Demão - µm	x	x	5000	x	x		x	x	x	
OBSERVAÇÕES: ABRASÃO (CS-17, carga de 1000g) - Perda de peso < 175 mg / 1000 ciclos - ASTM D4060 Nota - HCl - 20 % - Lave amarelecimento; Nota - HNO3 - 20 % - Bolhas 6MD e amarelecimento; Nota - NaOH - 10 % - Sem alteração visual Viscosidade Brookfield - Teste Opcional.										
LOCAL:	DATA:			LOCAL:			DATA:			
Assinatura do FABRICANTE DA TINTA				Assinatura do COMPRADOR						

Título: Fornecimento de Tintas e Produtos Correlatos Parte
Eletromecânica e Parte Civil

Rev.: 3

Página: 34 de 35

CÓDIGO ETN VI #2	ANEXO 1									
PRODUTO	TINTA EPOXI MODIFICADA "TAR FREE" E DE ALTA RESISTÊNCIA À ABRASÃO									
NOME DO FABRICANTE										
PRODUÇÃO DA AMOSTRA - DATA	Comp. A					Comp. B				
LOTES	Comp. A					Comp. B				
PERÍODO DE TESTE	DE: / / ATE: / /									
REVISÃO										
TESTES	PARÂMETROS PARA RESULTADOS ESPECIFICADO			RESULTADOS TSS			RESULTADOS TBS			NORMAS E/OU MÉTODOS
1-TESTES NA TINTA LÍQUIDA	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	-
Visual - Normal	Normal	Normal	Normal							NBR 5839
Massa específica - g/cm³	x	x	1,30-1,70	x	x		x	x		NBR 5829
Fineza de Moagem µm - Máx.	x	x	50	x	x		x	x		ASTM D1210
Sólidos por Massa - % - Min.	x	x	87	x	x		x	x		ASTM D3369
Sólidos por Volume - %	x	x	81 - 91	x	x		x	x		ASTM D2897
Ponto de Fulgor - °C - Min.	30	44	x			x			x	NBR 7974
Tempo de Vida Útil - Mistura - 25° C - h - Min.	x	x	1,5	x	x		x	x		NBR 15742
Poder de Cobertura - Placa 7 mm Máx.	x	x	15	x	x		x	x		NBR 9676
Teor de Pigmentos - % - Min.	45	x	x		x	x		x	x	ASTM D2371
Espectroscopia na Região do I.V. (Visível)	Epoxi	Amina	x			x	x	x	x	ASTM D2621
Consistência Stormer - UK	x	x	95 - 130	x	x		x	x		ASTM D562
2 - TESTES NA PELÍCULA ÚMIDA	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	-
Teste de Descalento - µm Min.	x	x	900	x	x		x	x		NBR 12103
Tempo de Secagem	Toque - h Máx.	250 a 500µm Máx.	4	x	x		x	x		ASTM D1640
	Pressão - h		8	x	x		x	x		ASTM D1640
	Repintura-h		8 - 168	x	x		x	x		ASTM D1640
3 - TESTES NA PELÍCULA SECA	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	-
Cor - Munsell	x	x	N 9,6 / N 9,5	x	x		x	x		ASTM D2244
Aderência - Aço carbono - MPa - Min.	x	x	10	x	x		x	x		NBR 15877 Anexo 2
Névoa Salina - h	x	x	1.500	x	x		x	x	x	NBR 8094
Espessura da Película Seca por Demão - µm	x	x	250-500	x	x		x	x	x	-
Resistência a Produtos Químicos - 24 h	HCl - 20 %		Nota	x	x		x	x	x	ISO 2812-1
	HNO3 - 20 %		Nota	x	x		x	x	x	ISO 2812-1
	NaOH - 10 %		Nota	x	x		x	x	x	ISO 2812-1
OBSERVAÇÕES: Névoa salina - Corrosão no ensaio sem penetração / Isento de bolhas Nota: HCl - 20 % - Leve amarelamento; Nota: HNO3 - 20 % - Bolhas BMD e amarelamento; Nota: NaOH - 10 % - Sem alteração visual; Abrassão (CS 17, carga 1000g) < 175 mg 1000 / ciclos; Resistência a Imersão a Água do Mar Sintética - 2000 h - ASTM D1141; Descalento catódico - 10 mm Máx. - ASTM G 8 (Método A).										
LOCAL:	DATA:			LOCAL:			DATA:			
Assinatura do FABRICANTE DA TINTA					Assinatura do COMPRADOR					

Título: Fornecimento de Tintas e Produtos Correlatos Parte
Eletromecânica e Parte Civil

Rev.: 3

Página: 35 de 35

CÓDIGO ETN II x f2		ANEXO 1													
PRODUTO		TINTA DE FUNDO EPOXI POLIAMIDA FOSFATO DE ZINCO HB													
NOME DO FABRICANTE															
PRODUÇÃO DA AMOSTRA - DATA		Comp. A					Comp. B								
LOTES		Comp. A					Comp. B								
PERÍODO DE TESTE		DE: / / ATÉ: / /													
REVISÃO															
TESTES		PARÂMETROS PARA RESULTADOS ESPECIFICADO			RESULTADOS TSS			RESULTADOS TBS			NORMAS E/OU MÉTODOS				
1-TESTES NA TINTA LÍQUIDA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	-				
Visual - Normal		Normal	Normal	Normal							NBR 5839				
Massa específica - g/cm³		x	x	1,4 - 1,6	x	x		x	x		NBR 5829				
Finesza de Moagem µm - Máx.		x	x	50	x	x		x	x		ASTM D1210				
Sólidos por Massa - % - Min.		x	x	85	x	x		x	x		ASTM D2369				
Sólidos por Volume - % - Min.		x	x	80,0	x	x		x	x		ASTM D2687				
Ponto de Fulgor - °C - Min.		19	28	x			x			x	NBR 7974				
Tempo de Vida Útil - Mistura - 20° C - h - Min.		x	x	2	x	x		x	x		NBR 15742				
Poder de Cobertura - Placa 7 mm - Máx.	Branco	x	x	20	x	x		x	x		NBR 9676				
	Cinza-Claro	x	x	15	x	x		x	x						
	V. Óxido	x	x	10	x	x		x	x						
Teor de Pigmentos - % - Min.		35,0	x	x		x	x		x	x	ASTM D2371				
Espectroscopia na Região do I.V. (Veículo)		Epoxi	Amida	x			x	x	x	x	ASTM D2621				
Consistência Stormer - UK - Máx.		x	x	110	x	x		x	x		ASTM D562				
2 - TESTES NA PELÍCULA ÚMIDA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	-				
Teste de Decalento - µm Min.		x	x	200	x	x		x	x		NBR 12103				
Tempo de Secagem	Toque - h Max.	x	x	3	x	x		x	x		ASTM D1640				
	Pressão - h Max.	x	x	16	x	x		x	x		ASTM D1640				
	Repintura-h	x	x	16-48	x	x		x	x		ASTM D1640				
3 - TESTES NA PELÍCULA SECA		COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	COMP. A	COMP. B	COMP. A + B	-				
Cor		x	x	Nota	x	x		x	x		Visual Características				
Aderência - Apoio carbono - MPa - Min.		x	x	10	x	x		x	x		NBR 15877 Anexo 2				
Névoa Salina - h / 280 a 320 µm h		x	x	1.500	x	x		x	x	x	NBR 8094				
Espessura da Película Seca por Demão - µm		x	x	140 - 160	x	x		x	x		-				
Resistência a Produtos Químicos -	HCl - 20 %	x	x	24 h	x	x		x	x	x	ISO 2812-1				
	HNO3 - 20 %	x	x	24 h	x	x		x	x	x	ISO 2812-1				
	NaOH - 10 %	x	x	24 h	x	x		x	x	x	ISO 2812-1				
OBSERVAÇÕES:															
Nota: Cor - Branco, Cinza Claro e Vermelho Óxido; Teor de Fosfato de Zinco na Mistura 10 % em Massa;															
LOCAL:				DATA:				LOCAL:				DATA:			
Assinatura do FABRICANTE DA TINTA						Assinatura do COMPRADOR									

SEÇÃO VI

PLANILHA(S) DE MATERIAIS, QUANTIDADES E PREÇOS

**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO****Nº. DAB.A/PE – 071/2026****SEÇÃO VI - PLANILHA DE MATERIAIS, QUANTIDADES E PREÇOS DESTINADOS A ATIVO IMOBILIZADO E CONSUMO
(FORNECIMENTO SUJEITO AO RECOLHIMENTO DO DIFERENCIAL DE ALÍQUOTA DO ICMS)****FL. 1/6****GRUPO 1 - DESTINADO À AMPLA PARTICIPAÇÃO**

Item	Descrição resumida conforme Edital do Pregão Eletrônico nº DAB.A/PE – 071/2026	Preço Unitário Equalizado (Último Valor Registrado no ComprasNet) (A)	Preço Unitário Faturado (Valor a ser contratado) (B) = (A) / 1,1282 ou / 1,2308	Quantidade (C)	Valor Total Equalizado (Último Valor Registrado no ComprasNet) (*) (A) x (C)	Impostos Incidentes (**)			NCM
						ICMS ALÍQUOTA INTERESTADUAL	IPI ALÍQUOTA	DIFAL ALÍQUOTA	
1	TINTA ACABAMENTO Poliuretano alifático; componentes A + B totalizando 3,6 litros; sólidos por volume mínimo 52% ±3, conforme ISO 3233. Nas cores: Alumínio - Código ETN VIII G11; Amarelo ouro - Código ETN VIII G39 - Notação munsell 10 YR 8/14; Amarelo segurança - Código ETN VIII G45 - Notação munsell 5 Y 8/12; Azul segurança - Código ETN VIII G84 - Notação munsell 2,5 PB 4/10; Bege claro - Código ETN VIII G40 - Notação munsell 2,5 Y 7/4; Bege - Código ETN VIII G41 - Notação munsell 2,5 Y 6/2; Branco - Código ETN VIII G1 - Notação munsell N.9,5; Branco gelo - Código ETN VIII G10 - Notação munsell 5Y 9/1; Cinza claro - Código ETN VIII G5 - Notação munsell N.6,5; Cinza silicioso - Código ETN VIII G114- Notação munsell 5 GY 7/1; Cinza gelo - Código ETN VIII G8 - Notacao munsell N.8; Cinza esverdeado - Código ETN VIII G76 - Notação munsell 5 BG 7/1; Marfim - Código ETN VIII G44 - Notação munsell 2.5Y 8,5/2; Marrom escuro - Código ETN VIII G27 - Notacao munsell 2,5YR2/4; Ocre - Código ETN VIII G43 - Notação munsell 2.5Y 7/6;	R\$	R\$	1.321 conjuntos	R\$	%	%	%	

Elaborado pelo Departamento de Aquisição de Bens - (A.A.G.)

Pré-aprovado pela Superintendência Jurídica da Eletronuclear - 2026

**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO****Nº. DAB.A/PE – 071/2026****SEÇÃO VI - PLANILHA DE MATERIAIS, QUANTIDADES E PREÇOS DESTINADOS A ATIVO IMOBILIZADO E CONSUMO
(FORNECIMENTO SUJEITO AO RECOLHIMENTO DO DIFERENCIAL DE ALÍQUOTA DO ICMS)****FL. 2/6**

	Preto - Código ETN VIII G9- Notação munsell N.1; Purpura - Código ETN VIII G98 - Notação munsell 2,5 RP 4/10; Tijolo - Código ETN VIII G42 - Notação munsell 2,5 YR 5/8; Verde segurança - Código ETN VIII G121 - Notação munsell 10 GY 6/6; Verde jade - Código ETN VIII G70 - Notação munsell 7,5 G 6/4; Verde emblema - Código ETN VIII G70 - Notação munsell 2,5 G ¾ Vermelho segurança - Código ETN VIII G19 - Notação munsell 5 R 4/14; Vermelho coral - Código ETN VIII G119 - Notação munsell 7,5 R 4/10. Obs.: a entrega será parcelada pelo período de 12 (doze) meses. (VIDE APENSO I – INSTRUÇÃO TÉCNICA ES-3-0237-4900-N90298 R3, DISPONÍVEL NO ANEXO I DA MINUTA CONTRATUAL.) Referência:								
2	DILUENTE POLIURETANO Fornecido em lata 5 litros. Obs.: a entrega será parcelada pelo período de 12 (doze) meses. Referência:	R\$	R\$	120 peças	R\$	%	%	%	
VALOR TOTAL DO GRUPO 1					R\$				

Elaborado pelo Departamento de Aquisição de Bens - (A.A.G.)

Pré-aprovado pela Superintendência Jurídica da Eletronuclear - 2026

IN 13.16 - EPE – Rev. Jul/2025

**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO****Nº. DAB.A/PE – 071/2026****SEÇÃO VI - PLANILHA DE MATERIAIS, QUANTIDADES E PREÇOS DESTINADOS A ATIVO IMOBILIZADO E CONSUMO
(FORNECIMENTO SUJEITO AO RECOLHIMENTO DO DIFERENCIAL DE ALÍQUOTA DO ICMS)****FL. 3/6****GRUPO 2 - DESTINADO À AMPLA PARTICIPAÇÃO**

Item	Descrição resumida conforme Edital do Pregão Eletrônico nº DAB.A/PE – 071/2026	Preço Unitário Equalizado (Último Valor Registrado no ComprasNet) (A)	Preço Unitário Faturado (Valor a ser contratado) (B) = (A) / 1,1282 ou / 1,2308	Quantidade (C)	Valor Total Equalizado (Último Valor Registrado no ComprasNet) (*) (A) x (C)	Impostos Incidentes (**)			NCM
						ICMS ALÍQUOTA INTERESTADUAL	IPI ALÍQUOTA	DIFAL ALÍQUOTA	
3	TINTA ACABAMENTO ACRÍLICO Dispersão acrílica; monocomponente; sólidos por volume mínimo 32%, conforme ISO 3233; fornecido em lata de 18 litros. Nas cores: Branco - Código ETN XII G1 - Notação munsell N.9.5; Castanho - Código ETN XII G30 - Notação munsell 4.35YR4.72/3.19; Cinza claro - Código ETN XII G5 - Notação munsell N.6.5; Cinza - Código ETN XII G7 - Notação munsell N.8.5; Cinza seda - Código ETN XII G108 - Notação munsell 5GY 8/1; Cinza silicioso - Código ETN XII G114 - Notação munsell 5 GY 7/1; Marfim - Código ETN XII G44 - Notação munsell 2.5Y8,5/2; Ocre - Código ETN XII G43 - Notação munsell 2.5Y7/6; Tijolo - Código ETN XII G42 - Notação munsell 2,5YR 5/8. Verde musgo - Código ETN XII G103 - Notação munsell 10 GY 6/10; Branco gelo - Código XII G10 - Notação munsell 5Y 9/1. Obs.: a entrega será parcelada pelo período de 12 (doze) meses.	R\$	R\$	600 peças	R\$	%	%	%	

Elaborado pelo Departamento de Aquisição de Bens - (A.A.G.)

Pré-aprovado pela Superintendência Jurídica da Eletronuclear - 2026

**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO****Nº. DAB.A/PE – 071/2026****SEÇÃO VI - PLANILHA DE MATERIAIS, QUANTIDADES E PREÇOS DESTINADOS A ATIVO IMOBILIZADO E CONSUMO
(FORNECIMENTO SUJEITO AO RECOLHIMENTO DO DIFERENCIAL DE ALÍQUOTA DO ICMS)****FL. 4/6**

	(VIDE APENSO I – INSTRUÇÃO TÉCNICA ES-3-0237-4900-N90298 R3, DISPONÍVEL NO ANEXO I DA MINUTA CONTRATUAL.) Referência:								
4	MASSA ACRÍLICA A base d'água; pigmentada na cor branca; monocomponente; lata 18 litros; código ETN XII P1. Obs.: a entrega será parcelada pelo período de 12 (doze) meses. (VIDE APENSO I – INSTRUÇÃO TÉCNICA ES-3-0237-4900-N90298 R3, DISPONÍVEL NO ANEXO I DA MINUTA CONTRATUAL.) Referência:	R\$	R\$	28 peças	R\$	%	%	%	
5	SELADORA ACRÍLICA A base d'água; pigmentada na cor branca; monocomponente; lata 18 litros; código ETN XIIS1. Obs.: a entrega será parcelada pelo período de 12 (doze) meses. (VIDE APENSO I – INSTRUÇÃO TÉCNICA ES-3-0237-4900-N90298 R3, DISPONÍVEL NO ANEXO I DA MINUTA CONTRATUAL.) Referência:	R\$	R\$	2 peças	R\$	%	%	%	
VALOR TOTAL DO GRUPO 2					R\$				

(*) Valor incluindo a diferença de ICMS interestadual calculado conforme item 3 da Seção II do Edital, a ser adotado pelo LICITANTE para fim de COTAÇÃO.**(**) Alíquotas que serão destacadas no documento fiscal, em caso de contratação, bem como a alíquota correspondente à diferença do ICMS interestadual.**

Informações Bancárias

Banco:	Agência:	Praça:	Nº Conta Corrente:
---------------	-----------------	---------------	---------------------------

Elaborado pelo Departamento de Aquisição de Bens - (A.A.G.)

Pré-aprovado pela Superintendência Jurídica da Eletronuclear - 2026

IN 13.16 - EPE – Rev. Jul/2025

**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO****Nº. DAB.A/PE – 071/2026****SEÇÃO VI - PLANILHA DE MATERIAIS, QUANTIDADES E PREÇOS DESTINADOS A ATIVO IMOBILIZADO E CONSUMO
(FORNECIMENTO SUJEITO AO RECOLHIMENTO DO DIFERENCIAL DE ALÍQUOTA DO ICMS)****FL. 5/6**

Validade de Proposta: Conforme Cláusula "VALIDADE DA PROPOSTA" do Edital.
Prazo de entrega: Conforme Cláusula "PRAZO DE ENTREGA" do Edital.
Garantia: Conforme Cláusula "GARANTIA TÉCNICA" do Edital.
Condição/Local de entrega: Conforme Cláusula "PRAZO DE ENTREGA/CONDIÇÃO/LOCAL" do Edital.
Prazo de Pagamento: Conforme Cláusula "CONDIÇÕES DE FATURAMENTO E PAGAMENTO" do Edital.

Tendo em vista o disposto na Emenda Constitucional nº 87/2015, a ELETRONUCLEAR S.A., como contribuinte do imposto, será responsável pelo recolhimento do imposto correspondente à diferença entre a alíquota interna e a interestadual. Desta forma, o LICITANTE que não esteja localizado no Estado do Rio de Janeiro deverá observar, também, para efeito de EQUALIZAÇÃO DE PROPOSTAS e JULGAMENTO, a cotação do seu preço e todos os lances, na forma abaixo:

Acrescer ao seu preço final os 12,82% (doze inteiros e oitenta e dois centésimos por cento) referentes ao diferencial de alíquota, conforme fundamentação no convênio ICMS 142/2018. O Estado do Rio de Janeiro orienta a adoção da base dupla para o cálculo do DIFAL.

Para fins de contratação, a ELETRONUCLEAR S.A. irá considerar o valor calculado com a alíquota interestadual do ICMS praticado para o Estado do Rio de Janeiro (12%).

De acordo com a Resolução nº 13/12, do Senado Federal, aplicar-se-á a alíquota de 4% (quatro por cento) nas operações interestaduais com bens e mercadorias importados do exterior com conteúdo de importação superior a 40%. Nesse caso, o LICITANTE que atenda aos requisitos exigidos pela legislação aplicável deverá apresentar, para efeito de equalização de propostas e julgamento, a cotação do seu preço e todos os lances, na forma abaixo:

Acrescer ao preço final 23,08% (vinte e três inteiros e oito centésimos por cento) referentes ao diferencial de alíquota, conforme fundamentação no convênio ICMS 142/2018. O Estado do Rio de Janeiro orienta a adoção da base dupla para o cálculo do DIFAL.

Para fins de contratação, a ELETRONUCLEAR S.A. irá considerar o valor calculado com a alíquota interestadual de 4% (quatro por cento).

O FORNECIMENTO feito por Microempresas (ME) e Empresas de Pequeno Porte (EPP) optantes pelo SIMPLES, não dispensa a ELETRONUCLEAR S.A. do recolhimento do diferencial de alíquotas do ICMS, de fora do Estado, de mercadorias destinadas a ATIVO IMOBILIZADO e CONSUMO. Desta forma, o LICITANTE (Microempresas - ME ou Empresas de Pequeno Porte – EPP) optante pelo SIMPLES, que não esteja localizado no Estado do Rio de Janeiro, deverá observar, também, para efeito de EQUALIZAÇÃO DE PROPOSTAS e JULGAMENTO, na cotação do seu preço e todos os lances, o acréscimo ao preço final dos 12,82% (doze inteiros e oitenta e dois centésimos por cento) ou 23,08% (vinte e três inteiros e oito centésimos por cento), conforme o caso.

O(S) ÍTEM(NS) PROPOSTO(S) POSSUI(EM) INCENTIVO E/OU ESTÁ(ÃO) SUJEITO(S) À SUBSTITUIÇÃO TRIBUTÁRIA?

SIM	NÃO
------------	------------

SE SIM, QUAIS? _____

Elaborado pelo Departamento de Aquisição de Bens - (A.A.G.)

Pré-aprovado pela Superintendência Jurídica da Eletronuclear - 2026



EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO

Nº. DAB.A/PE – 071/2026

**SEÇÃO VI - PLANILHA DE MATERIAIS, QUANTIDADES E PREÇOS DESTINADOS A ATIVO IMOBILIZADO E CONSUMO
(FORNECIMENTO SUJEITO AO RECOLHIMENTO DO DIFERENCIAL DE ALÍQUOTA DO ICMS)**

FL. 6/6

SE SIM, INFORMAR O CONVÊNIO E/OU PROTOCOLO: _____

Declaro, para os devidos fins, ter lido e compreendido os termos do Edital e que o material/equipamento ofertado atende integralmente às especificações técnicas requeridas. Declaro, outrossim, conhecer e comprometer-me a respeitar, cumprir e fazer cumprir, no que couber, o Código de Conduta Ética e Integridade da Eletronuclear, que se encontra disponível no endereço eletrônico da ELETRONUCLEAR S.A.

Nome da Empresa LICITANTE

Local e Data

Assinatura identificada e carimbo da LICITANTE

GRUPO 1 - DESTINADO À AMPLA PARTICIPAÇÃO							
Item	Descrição resumida conforme Edital do Pregão Eletrônico nº DAB.A/PE – 071/2026	Preço Unitário Faturado (Último Valor Registrado no ComprasNet) (A)	Quantidade (B)	Valor Total com Impostos (Último Valor Registrado no ComprasNet) (A) x (B)	Impostos Incidentes (*)		NCM
					ICMS ALÍQUOTA	IPI ALÍQUOTA	
1	<p>TINTA ACABAMENTO</p> <p>Poliuretano alifático; componentes A + B totalizando 3,6 litros; sólidos por volume mínimo 52% ±3, conforme ISO 3233. Nas cores:</p> <p>Alumínio - Código ETN VIII G11;</p> <p>Amarelo ouro - Código ETN VIII G39 - Notação munsell 10 YR 8/14;</p> <p>Amarelo segurança - Código ETN VIII G45 - Notação munsell 5 Y 8/12;</p> <p>Azul segurança - Código ETN VIII G84 - Notação munsell 2,5 PB 4/10;</p> <p>Bege claro - Código ETN VIII G40 - Notação munsell 2,5 Y 7/4;</p> <p>Bege - Codigo ETN VIII G41 - Notação munsell 2,5 Y 6/2;</p> <p>Branco - Código ETN VIII G1 - Notação munsell N.9,5;</p> <p>Branco gelo - Código ETN VIII G10 - Notação munsell 5Y 9/1;</p> <p>Cinza claro - Código ETN VIII G5 - Notação munsell N.6,5;</p> <p>Cinza silicioso - Código ETN VIII G114- Notação munsell 5 GY 7/1;</p> <p>Cinza gelo - Código ETN VIII G8 - Notacao munsell N.8;</p> <p>Cinza esverdeado - Código ETN VIII G76 - Notação munsell 5 BG 7/1;</p> <p>Marfim - Código ETN VIII G44 - Notação munsell 2.5Y 8,5/2;</p> <p>Marrom escuro - Código ETN VIII G27 - Notacao munsell 2,5YR2/4;</p> <p>Ocre - Código ETN VIII G43 - Notação munsell 2.5Y 7/6;</p> <p>Preto - Código ETN VIII G9- Notação munsell N.1;</p> <p>Purpura - Código ETN VIII G98 - Notação munsell 2,5 RP 4/10;</p> <p>Tijolo - Código ETN VIII G42 - Notação munsell 2,5 YR 5/8;</p> <p>Verde segurança - Código ETN VIII G121 - Notação munsell 10 GY 6/6;</p>	R\$	1.321 conjuntos	R\$	%	%	

	Verde jade - Código ETN VIII G70 - Notação munsell 7,5 G 6/4; Verde emblema - Código ETN VIII G70 - Notação munsell 2,5 G ¾ Vermelho segurança - Código ETN VIII G19 - Notação munsell 5 R 4/14; Vermelho coral - Código ETN VIII G119 - Notação munsell 7,5 R 4/10. Obs.: a entrega será parcelada pelo período de 12 (doze) meses. (VIDE APENSO I – INSTRUÇÃO TÉCNICA ES-3-0237-4900-N90298 R3, DISPONÍVEL NO ANEXO I DA MINUTA CONTRATUAL). Referência:						
2	DILUENTE POLIURETANO Fornecido em lata 5 litros. Obs.: a entrega será parcelada pelo período de 12 (doze) meses. Referência:	R\$	120 peças	R\$	%	%	
VALOR TOTAL DO GRUPO 1				R\$			

GRUPO 2 - DESTINADO À AMPLA PARTICIPAÇÃO							
Item	Descrição resumida conforme Edital do Pregão Eletrônico nº DAB.A/PE – 071/2026	Preço Unitário Faturado (Último Valor Registrado no ComprasNet) (A)	Quantidade (B)	Valor Total com Impostos (Último Valor Registrado no ComprasNet) (A) x (B)	Impostos Incidentes (*)		NCM
					ICMS ALÍQUOTA	IPI ALÍQUOTA	
3	TINTA ACABAMENTO ACRÍLICO Dispersão acrílica; monocomponente; sólidos por volume mínimo 32%, conforme ISO 3233; fornecido em lata de 18 litros. Nas cores: Branco - Código ETN XII G1 - Notação munsell N.9.5; Castanho - Código ETN XII G30 - Notação munsell 4.35YR4.72/3.19; Cinza claro - Código ETN XII G5 - Notação munsell N.6.5; Cinza - Código ETN XII G7 - Notação munsell N.8.5;	R\$	600 peças	R\$	%	%	

**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO****Nº. DAB.A/PE – 071/2026****SEÇÃO VI - PLANILHA DE MATERIAIS, QUANTIDADES E PREÇOS DESTINADOS A ATIVO IMOBILIZADO E CONSUMO. (PARA LICITANTE LOCALIZADO NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO)****FL. 3/4**

	Cinza seda - Código ETN XII G108 - Notação munsell 5GY 8/1; Cinza silicioso - Código ETN XII G114 - Notação munsell 5 GY 7/1; Marfim - Código ETN XII G44 - Notação munsell 2.5Y8,5/2; Ocre - Código ETN XII G43 - Notação munsell 2.5Y7/6; Tijolo - Código ETN XII G42 - Notação munsell 2,5YR 5/8. Verde musgo - Código ETN XII G103 - Notação munsell 10 GY 6/10; Branco gelo - Código XII G10 - Notação munsell 5Y 9/1. Obs.: a entrega será parcelada pelo período de 12 (doze) meses. (VIDE APENSO I – INSTRUÇÃO TÉCNICA ES-3-0237-4900-N90298 R3, DISPONÍVEL NO ANEXO I DA MINUTA CONTRATUAL). Referência:						
4	MASSA ACRÍLICA A base d'água; pigmentada na cor branca; monocomponente; lata 18 litros; código ETN XII P1. Obs.: a entrega será parcelada pelo período de 12 (doze) meses. (VIDE APENSO I – INSTRUÇÃO TÉCNICA ES-3-0237-4900-N90298 R3, DISPONÍVEL NO ANEXO I DA MINUTA CONTRATUAL). Referência:	R\$	28 peças	R\$	%	%	
5	SELADORA ACRÍLICA A base d'água; pigmentada na cor branca; monocomponente; lata 18 litros; código ETN XIIS1. Obs.: a entrega será parcelada pelo período de 12 (doze) meses. (VIDE APENSO I – INSTRUÇÃO TÉCNICA ES-3-0237-4900-N90298 R3, DISPONÍVEL NO ANEXO I DA MINUTA CONTRATUAL). Referência:	R\$	2 peças	R\$	%	%	
		VALOR TOTAL DO GRUPO 2		R\$			

(*) Alíquotas que serão destacadas no documento fiscal, em caso de contratação.

Elaborado pelo Departamento de Aquisição de Bens - (A.A.G.)

Pré-aprovado pela Superintendência Jurídica da Eletronuclear - 2026

IN 13.16 - EPE – Rev. Jul/2025

**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO****Nº. DAB.A/PE – 071/2026****SEÇÃO VI - PLANILHA DE MATERIAIS, QUANTIDADES E PREÇOS DESTINADOS A ATIVO IMOBILIZADO E CONSUMO. (PARA LICITANTE LOCALIZADO NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO)****FL. 4/4**

Informações Bancárias

Banco:	Agência:	Praça:	Nº Conta Corrente:
---------------	-----------------	---------------	---------------------------

Validade de Proposta: Conforme Cláusula "VALIDADE DA PROPOSTA" do Edital.**Prazo de entrega:** Conforme Cláusula "PRAZO DE ENTREGA" do Edital.**Garantia:** Conforme Cláusula "GARANTIA TÉCNICA" do Edital.**Condição/Local de entrega:** Conforme Cláusula "PRAZO DE ENTREGA/CONDIÇÃO/LOCAL" do Edital.**Prazo de Pagamento:** Conforme Cláusula "CONDIÇÕES DE FATURAMENTO E PAGAMENTO" do Edital.

Declaro, para os devidos fins, ter lido e compreendido os termos do Edital e que o material/equipamento ofertado atende integralmente às especificações técnicas requeridas. Declaro, outrossim, conhecer e comprometer-me a respeitar, cumprir e fazer cumprir, no que couber, o Código de Conduta Ética e Integridade da Eletronuclear, que se encontra disponível no endereço eletrônico da ELETRONUCLEAR S.A.

Nome da Empresa LICITANTE	Local e Data	Assinatura identificada e carimbo da LICITANTE
----------------------------------	---------------------	---

SEÇÃO VII

PLANO DA QUALIDADE

(Nome da Empresa)

PLANO DA QUALIDADE

CAPA	
-------------	--

Tipo de Fornecimento: para (empreendimento/usina)

Cliente: .ELETRONUCLEAR S.A.

Documento nº

Revisão:

Data:

<p>MODELO</p> <p>PARA FORNECIMENTO</p> <p>DE ITENS</p>

(Nome da Empresa)

PLANO DA QUALIDADE

(Nome da Empresa)		Documento nº			
PLANO DA QUALIDADE		Rev.Pág.: de			
Folha de Assinaturas					
		Rev. 0	Rev. 1	Rev. 2	Rev. 3
Elaborado	Departamento Nome Assinatura				
Verificado	Departamento Nome Assinatura				
Aprovado	Departamento Nome Assinatura				
Aprovado	Departamento Nome Assinatura				
Aprovado	Departamento Nome Assinatura				
Aceito pela Eletronuclear	Departamento Nome Assinatura				
Aceito pela Eletronuclear	Departamento Nome Assinatura				

Este documento é composto de XX páginas, incluindo XX anexos.

Elaborado pelo Departamento de Aquisição de Bens - (A.A.G.)

Pré-aprovado pela Superintendência Jurídica da Eletronuclear - 2026

IN 13.16 - EPE – Rev. Jul/2025

(Nome da Empresa)

PLANO DA QUALIDADE

(Nome da Empresa)	Documento nº	
PLANO DA QUALIDADE	Rev.Pág.: de	
Folha de Revisão		
Revisão	Assunto	Data da Emissão

(Nome da Empresa)

PLANO DA QUALIDADE

(Nome da Empresa)	Documento nº
PLANO DA QUALIDADE	Rev.....Pág.: de.....
Índice	Página
Folha de Capa	1
Folha de Assinaturas	2
Folha de Revisão	3
Índice	4
1 - Objeto	X
2 - Aplicação	X
3 - Validade	X
4 - Documentos de Referência	X
5 - Responsabilidade da Direção	X
6 - Sistema da Qualidade	X
7 - Controle de Projeto	
8 - Controle de Documentos	X
9 - Aquisição	X
10 - Identificação e Rastreabilidade	X
11 - Controle de Processos	X
12 - Inspeções e Ensaio	X
13 - Equipamentos de Inspeção, Medição e Ensaio	X
14 - Não Conformidades e Ações Corretivas	X
15 - Manuseio, Armazenamento, Embalagem e Expedição	X
16 - Registros da Qualidade	X
17 - Anexos	X

(NOME DA EMPRESA)	Documento nº:
PLANO DA QUALIDADE	Rev. Pág.: de

1. OBJETIVO

Este Plano da Qualidade tem como objetivo estabelecer os requisitos para assegurar a qualidade no fornecimento de *(descrever os itens)*.

2. APLICAÇÃO

Este Plano da Qualidade se aplica ao seguinte fornecimento:

(colocar nº da encomenda / descrição / quantidade / etc.)

3. VALIDADE

Este Plano da Qualidade é válido para a aplicação acima descrita, com relação à *(descrever fornecimento)* pela *(nome da empresa)*, com supervisão da Eletronuclear, em conformidade com os requisitos estabelecidos na encomenda supracitada.

4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Este Plano da Qualidade incorpora os requisitos aplicáveis dos seguintes documentos:

- *Norma ISO 9001 (versão válida) (no caso de itens "qualidade operacional")*
- *(mencionar normas técnicas e/ou procedimentos ou instruções, sejam da empresa ou da Eletronuclear, aplicáveis ao fornecimento).*

5. RESPONSABILIDADE DA DIREÇÃO

O Anexo 1 compreende o organograma geral da *(nome da empresa)*. O responsável pelo atendimento às diretrizes deste Plano da Qualidade é o *(definir pessoa / função)*.

5.1. ORGANOGRAMA: para fins de execução do fornecimento descritos neste Plano e gestão de pessoal no cliente:

(Colocar um organograma simplificado aqui, específico para o fornecimento aqui descrito)

5.2. RECURSOS: Em conformidade com os requisitos estabelecidos nos *(relacionar os procedimentos ou instruções que definem o que será executado)*, a *(nome da empresa)* define, no Anexo 2, a qualificação do pessoal para o fornecimento em questão.

Atenção importante deve ser dada a pessoal de Controle da Qualidade (inspetores de soldagem, dimensional ou ensaios não destrutivos), para o qual pode ser exigida uma qualificação específica, inclusive com a aceitação do OSTI.

6. SISTEMA DA QUALIDADE

A (*nome da Empresa*) estabelece e mantém os documentos necessários para assegurar que os itens desta encomenda estejam em conformidade com os requisitos especificados.

Os documentos aplicáveis são os seguintes:

1- Plano da qualidade (nível 1)

O Plano descreve as políticas da qualidade da (*nome da empresa*) e a estrutura geral da empresa, assim como os métodos para manutenção gerencial do sistema da qualidade.

2- Procedimentos (nível 2)

Procedimentos são utilizados para especificar quem faz o que, quando isto é feito e qual documentação é usada para verificar se a atividade da qualidade foi executada como estabelecida.

3- Registros (nível 3)

Os registros utilizados na (*nome da empresa*) fornecem garantia e evidência de que a qualidade requerida para os produtos ou serviços foi atingida, e de que o sistema da qualidade da empresa está sendo corretamente implementado.

Obs: No caso da empresa não possuir procedimentos e/ou instruções, esta seção pode ser redigida da seguinte forma:

*“Apesar de não possuir um Sistema da Qualidade implementado de acordo com a norma estabelecida na seção 4 acima, a (*nome da empresa*) adota a sistemática descrita neste Plano da Qualidade para que as exigências referentes às normas aplicáveis ao fornecimento de (*descrever*) sejam asseguradas”.*

7. CONTROLE DE PROJETO

A (*nome da empresa*) define detalhadamente, por meio do procedimento (*caso exista*), a sistemática e atividades relativas ao planejamento e ao controle das etapas de projeto e desenvolvimento, sob a responsabilidade do departamento de Engenharia.

Se não houver procedimento para tal, informar como se desenvolve todo o processo de projeto. Mencionar os dados de entrada e especificar os dados de saída, contemplando também as etapas intermediárias de verificação e aprovação dos documentos de projeto pelos envolvidos. Atenção para a definição das interfaces entre áreas diferentes envolvidas no projeto.

Pode ser necessário o envio dos documentos de projeto para aprovação da Eletronuclear e OSTI (no caso de itens “importantes à segurança”). Para tanto, devem ser tomadas como base as exigências contidas nos documentos técnicos contratuais.

8. CONTROLE DE DOCUMENTOS

A (*nome da empresa*) mantém rotinas para controlar todos os documentos e dados que se relacionam ao pedido da Eletronuclear.

O (*definir responsável*) é responsável por assegurar que todos os documentos do sistema da qualidade possuam os seguintes controles:

1. Os procedimentos e as rotinas são analisados, revisados e aprovados pelo (*definir*) antes de sua distribuição e uso, possuindo local para assinatura de revisão/ aprovação como meio de indicação do nível de revisão do documento.
2. Os documentos são numerados.
3. Revisões de documentos são emitidas e distribuídas aos usuários, substituindo os obsoletos, que serão recolhidos e destruídos ou segregados, com a identificação "obsoleta".

A (*nome da empresa*) garante com esse controle que somente documentos devidamente autorizados e atualizados sejam utilizados na fabricação dos itens a serem fornecidos. O (*definir responsável*) tem autorização para elaborar documentos, e apenas o (*definir responsável*) de liberá-los.

Os documentos são arquivados em pastas específicas do setor a que eles se referem.

9. AQUISIÇÃO

A (*nome da empresa*) é responsável por assegurar que todos os produtos adquiridos e serviços contratados atendem aos requisitos especificados.

9.1 - Avaliação de Fornecedores

O (*definir responsável(is)*) é(são) responsável(is) pelas seguintes atividades:

- a) Estabelecer e aprovar a lista de fornecedores baseado nos critérios definidos na habilitação do fornecedor para atingir os requisitos da qualidade, custo e prazo relativo ao fornecimento dos itens.
- b) Manter a lista de fornecedores atualizada considerando seu desempenho e revisão da capacidade perante os requisitos da (*nome da empresa*) para fabricação dos itens.
- c) Conduzir a análise dos fornecedores e manter a documentação atualizada.

Os critérios de avaliação dos fornecedores são baseados em procedimento documentado. A (*nome da empresa*) submeterá à Eletronuclear, se necessário, a lista de fornecedores para a sua concordância.

No caso de itens "importantes à segurança", pode haver a necessidade de qualificação prévia dos subfornecedores pela ETN e OSTI. Especificamente, para o caso de aquisição de materiais de adição para soldagem, pode haver a exigência de que os mesmos estejam homologados pelo OSTI.

A (*nome da empresa*) garante através dos certificados dos fornecedores, que os materiais a serem utilizados na fabricação de (*descrever*) estão em conformidade com os requisitos especificados pelas respectivas normas / especificações de materiais.

10. IDENTIFICAÇÃO E RASTREABILIDADE

O (*definir responsável*) mantém registros das matérias-primas, identificando o material recebido pelo seu número e a correspondente ordem de compra com especificações, requisitos de inspeção, critérios para armazenagem ou uso em produção.

A identificação dos itens no estoque de matérias-primas e produtos é marcada nas matérias-primas, nas caixas contendo lotes em processo de fabricação, nas peças acabadas ou nas caixas dos produtos embalados.

No caso de itens "importantes à segurança", pode haver a exigência de que a identificação do item seja controlada pelo OSTI também.

A identificação do produto final é feita através do código do item e do número da ordem de produção, podendo ser ainda marcado com outros dados pertinentes, se requerido em contrato.

11. CONTROLE DE PROCESSOS

É feito através das ordens de produção que são numeradas sequencialmente onde constam: o cliente, as especificações do produto, desenho, instruções especiais, quantidade, a descrição da sequência operacional de produção, o operador, a máquina a ser utilizada, o status do material em processo, entre outros, de modo a mostrar sua rota e seu estado atual de processamento.

Os procedimentos aplicáveis à produção são:

(relacionar, se aplicável)

Em função das exigências contidas nos documentos técnicos contratuais, pode haver a necessidade da participação da ETN ou OSTI (para itens "importantes à segurança") na aceitação da qualificação de soldadores e no acompanhamento das qualificações de procedimentos de soldagem.

Todos os equipamentos e instrumentos utilizados durante a produção deverão estar devidamente identificados e calibrados.

12. INSPEÇÕES E ENSAIOS

Os procedimentos aplicáveis às inspeções e ensaios que serão executados são:

(relacionar)

A (*nome da empresa*) mantém um plano de inspeção e testes, que é realizado pelo seu *controle da qualidade* conforme seus procedimentos. Caso seja requisitado pela Eletronuclear que alguma entidade testemunhe as inspeções, a (*nome da empresa*) atenderá prontamente seu pedido.

Atenção que, em função das exigências contidas nos documentos técnicos contratuais, a participação da ETN e/ou OSTI (no caso de itens "importantes à segurança") deve ser prevista de acordo. Ela poderá ser não obrigatória (witness) ou obrigatória (hold point).

13. EQUIPAMENTOS DE INSPEÇÃO, MEDIÇÃO E ENSAIOS

Os equipamentos que serão utilizados nas inspeções, medições e ensaios durante todo o processo produtivo são:

(relacionar)

Os órgãos responsáveis pela calibração destes instrumentos deverão estar (*preferencialmente, se não se tratar de itens "importantes à segurança"*) credenciados na RBC / INMETRO para este serviço. Os certificados de calibração dos instrumentos são mantidos pelo setor de *Controle da Qualidade*.

Os registros de inspeção ou ensaios gerados devem fazer referência aos instrumentos utilizados.

14. NÃO CONFORMIDADES E AÇÕES CORRETIVAS

14.1 - Não Conformidades

A (*nome da empresa*) assegura que os itens não conformes estão claramente identificados e isolados ou segregados para prevenir seu uso ou instalação acidental, até que a revisão e disposição do material sejam determinadas.

A análise, revisão e utilização de produtos não conforme é seguido por todos os funcionários que detectarem a não conformidade no material. Para isto consideram-se os seguintes fatores:

- a) Todos os itens considerados não conformes são imediatamente identificados. O item é fisicamente segregado (sempre que possível), ou é impedido de ser processado ou utilizado por outros meios.
- b) Supervisores e outros responsáveis pelas áreas envolvidas (produção, compras etc.) são identificados e consultados para a análise da disposição que determina a utilização do produto.

A ocorrência de condição de não conformidade que influencia na qualidade dos materiais é documentada utilizando-se o Relatório de Não Conformidade. Este relatório descreve a não conformidade, indica a utilização e a possível ação corretiva imediata e/ou aprimoramento da atividade no processo para prevenção de reincidência.

d) Itens que são retrabalhados ou reparados são reinspecionados de acordo com as rotinas e testes originalmente previstos.

Também, em função de exigências técnicas contratuais, pode haver a necessidade da participação da ETN e OSTI (no caso de itens "importantes à segurança") na caracterização, aceitação da disposição e acompanhamento das ações necessárias envolvidas no tratamento de não conformidades. Pode ser necessária, inclusive, a documentação de todo este processo em formulário próprio disponibilizado pela Eletronuclear.

14.2 - Ações Corretivas

As ações corretivas devem estar registradas em formulários específicos, com a determinação do estudo da causa da não conformidade, a descrição da ação corretiva pertinente, as datas aplicáveis, os responsáveis pela aceitação das ações corretivas e a verificação da eficácia das mesmas.

15. MANUSEIO, ARMAZENAMENTO, EMBALAGEM E EXPEDIÇÃO

Durante o manuseio da matéria-prima e dos itens ao longo do ciclo produtivo, deverão ser tomados cuidados para evitar (*especificar quais*).

As condições de armazenagem deverão ser tais que (*especificar os cuidados*)

Elaborado pelo Departamento de Aquisição de Bens - (A.A.G.)

Pré-aprovado pela Superintendência Jurídica da Eletronuclear - 2026

Todas as peças serão embaladas (*especificar qual é o padrão*).

16. REGISTROS DA QUALIDADE

Os registros da qualidade devem ser devidamente identificados e rastreáveis aos itens fornecidos.

Os registros são arquivados em pastas numeradas de acordo com o setor a que se destinam, e podem ser consultados durante a produção.

Para acompanhar a entrega, os seguintes registros são necessários: (*definir com a Eletronuclear com base no estabelecido em contrato*).

Atenção que, conforme exigências técnicas contratuais, pode haver a necessidade da participação da ETN e/ou OSTI (no caso de itens “importantes à segurança”) no fechamento do “data book” (documentação final de controle da qualidade).

17. ANEXOS

Anexar o que for necessário para o completo entendimento do Plano da Qualidade, sendo que o Anexo 1, pelo texto proposto, é o Organograma e o Anexo 2, a descrição da qualificação do pessoal envolvido no fornecimento.