COMPANHIA DE ÁGUAS E ESGOTOS DO RIO GRANDE DO NORTE
Av. Senador Salgado Filho, 1555, - Bairro Tirol, Natal/RN, CEP 59.015-000
Telefone: e Fax: @fax_unidade@ - http://www.caern.rn.gov.br

TERMO DE REFERÊNCIA - CAERN - MATERIAL

Processo nº 03210327.000246/2026-03

REVISÃO: **03**	**DATA: 08/10/2026**
OBJETO: **Aquisição de Tubos em PVC via sistema de registro de preço.**	

1. OBJETIVO

O presente Termo de Referência tem por finalidade definir critérios, condições contratuais, principais características e qualidade exigida para a aquisição de **Tubos em PVC** , conforme especificações, condições e quantitativo constantes neste Termo de Referência, que deverão ser rigorosamente atendidos.

2. JUSTIFICATIVA

Considerando a necessidade do material presente na Solicitação de Compra/Serviço - CAERN 169 03024 (40810620) ao desenvolvimento/auxilio nas atividades da CAERN, considerando também que o quantitativo referente ao presente pedido foi **estimado** com base no consumo das regionais, as quais estão expostos na Planilha de indicadores de compra (40810714) e por ser uma estimativa, acrescentou-se um percentual sobre o quantitativo para atendimento de eventuais urgências, alteração no consumo e/ou ampliações dos serviços da companhia.

Faz-se necessário aquisição do material exposto, Tubos em PVC

Vale salientar que a entrega do material deverá ser de forma *única*

A CAERN compreende que o Processo Licitatório dar-se-á por meio de Sistema de Registro de Preço, SRP, que de acordo com o Regulamento de Licitações, Contratos e Convênios da CAERN – RILCC, Artigo 126, Incisos I e III, parágrafo primeiro, orientam:

> ***Art. 126. O SRP poderá ser adotado quando (Redação alterada Revisão 1):***
>
> ***I - Pelas características do bem, obra ou serviço e da demanda da CAERN houver necessidade de contratações frequentes;***
>
> ***III - Pela natureza do objeto, não for possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela CAERN.***
>
> ***§ 1º A adoção do Sistema de Registro de Preços prescinde de justificativa motivada, na qual deve haver indicação de qual dos incisos supracitados fundamentou a sua utilização, bem como deve constar nos autos estudo ou análise para definição dos quantitativos, baseado na média de aquisições ou contratações, no mínimo, dos últimos 12 meses, de acordo com o objeto contratado (Inserido Revisão 1)***

Logo, os itens, ora solicitados, possuem **características de uso habitual**, ou seja, trata-se de materiais de uso corriqueiros no desenvolvimento das atividades fins da Companhia, os quais necessitam de contratações frequentes. Quanto ao **estudo ou análise dos quantitativos**, essa estimativa encontra-se presente na Planilha de indicadores de compra (40810714), **o qual reflete lapso temporal dos últimos 2 (dois) anos**, que por situações alheias podem sofrerem alterações.

Ademais, **o SRP proporciona uma melhor administração no tempo das entregas e seus intervalos**, o espaço disponível para armazenagem no almoxarifado central, disponibilidade de pessoal para recebimento e distribuição de materiais de forma segura e eficiente ás Unidades operacionais, que de acordo com o surgimento de suas variáveis necessidades manifestam interesse, indicando quantidades para atendimento dessas. Por isso, em especial pela necessidade de material de uso corriqueiro dentre nossas Unidades a depender do cenário naquele momento, o SRP mostra-se mais vantajoso e adequado para tais atendimentos, uma vez que em processo de licitação com característica diferente, teríamos prazos de entregas poucos flexíveis que tornaria bastante desafiador nossa rápida reposição de estoque, bem como, não lograríamos êxito em sanar as solicitações advindas das Unidades operacionais em curto espaço de tempo. Outrossim, é notória a redução do número de licitações, uma vez se tratar de produtos cujo as contratações são frequentes.

A CAERN compreende também que ao estabelecer e apresentar os quantitativos mínimos para cada vez que houver necessidade, pedir no mínimo aquele quantitativo, **tabela constando os quantitativos mínimos por pedido,** permite aos potenciais interessados formulação de propostas mais vantajosas, caso contrário (deixar de estipular quantitativos mínimos), refletir-se-ia no afastamento de possíveis interessados e na elevação dos preços ofertados. Ademais, essas informações são indispensáveis para uma disputa atrativa e competitiva, onde quanto maior o quantitativo a ser pedido, mais barato o valor unitário, quanto menor for este quantitativo, mais caro será esse valor.

Código Protheus	Descrição	Un.	Quantidade Mínima por Pedido (por item)	Total
9921	TUBO PVC DEFOFO PBJE/JEI 1MPA 200 X 6,00, NBR 7665	PC	100	600
9921	TUBO PVC DEFOFO PBJE/JEI 1MPA 200 X 6,00, NBR 7665	PC	100	200
11925	TUBO PVC DEFOFO PBJE/JEI 1MPA 300 X 6,00, NBR 7665	PC	175	1050
11925	TUBO PVC DEFOFO PBJE/JEI 1MPA 300 X 6,00, NBR 7665	PC	175	350
10124	TUBO PVC DEFOFO PBJE/JEI 1MPA 400 X 6,00, NBR 7665	PC	50	300
10124	TUBO PVC DEFOFO PBJE/JEI 1MPA 400 X 6,00, NBR 7665	PC	50	100
10632	TUBO PVC ESGOTO PBJE/JEI 100 X 6,00, NBR 7362-2	PC	875	5250
10632	TUBO PVC ESGOTO PBJE/JEI 100 X 6,00, NBR 7362-2	PC	875	1750
10231	TUBO PVC PBA JE/JEI CL12 DN050/DE060 X 6,00, NBR 5647	PC	3000	18000
10231	TUBO PVC PBA JE/JEI CL12 DN050/DE060 X 6,00, NBR 5647	PC	3000	6000
9996	TUBO PVC PBA JE/JEI CL12 DN100/DE110 X 6,00, NBR 5647	PC	300	1800
9996	TUBO PVC PBA JE/JEI CL12 DN100/DE110 X 6,00, NBR 5647	PC	300	600
709	TUBO PVC SOLDAVEL CL15 020 X 6,00, NBR 5648	PC	3000	18000
709	TUBO PVC SOLDAVEL CL15 020 X 6,00, NBR 5648	PC	3000	6000
707	TUBO PVC SOLDAVEL CL15 032 X 6,00, NBR 5648	PC	300	2400
20501	TUBO PVC SOLDAVEL CL15 040 X 6,00, NBR 5648	PC	50	400

3. GENERALIDADES

- Para cumprimento do disposto no artigo 42 e 44 da Lei Complementar Nº 675/2020, este Processo Licitatório segue as seguintes diretrizes:
  - Caso o valor dos itens de contratação seja de até R$ 200.000,00 (duzentos mil reais), deverá ser realizado processo licitatório destinado exclusivamente à participação de microempreendedores individuais (MEI), microempresas (ME) e empresas de pequeno porte (EPP);
  - Para itens de contratação com valores acima de R$ 200.000,00 (duzentos mil reais), será estabelecida, em certames para aquisição de bens de natureza divisível, Cota Reservada de até 25% (vinte e cinco por cento) do objeto para a contratação de MEI, ME e EPP. O restante formará a Cota Principal.
  - Caso haja divisão em Cotas Reservada e Principal, a planilha de divisão se encontrará no ADENDO PLANILHA DE COTAS, **que será usada como planilha oficial da Licitação.**
- A aquisição se dará por Sistema de Registro de Preços, que é um conjunto de procedimentos para seleção da proposta mais vantajosa, visando o registro formal de preços para futuras e eventuais contratações de bens, produtos e serviços. Não vislumbramos a possibilidade de outras estatais aderirem à pretendida Ata de Registro de Preços que será gerada a partir do resultado da licitação ora em curso.
- A aquisição se dará utilizando a plataforma Pregão Eletrônico.
- Critério de Julgamento: Menor preço por item
- Modo de disputa: Aberto.
- Orçamento: Sigiloso.
- Modo de Fornecimento: *INTEGRAL*

- O licitante/fornecedor vencedor tem por obrigação cotar/fornecer os produtos exatamente conforme especificado neste termo.
- Não são admissíveis quaisquer alegações por parte do licitante/fornecedor vencedor o desconhecimento da existência deste termo de referência e de suas respectivas informações.
- É também obrigação do fornecedor vencedor entregar toda a documentação técnica exigida no ato do fornecimento final. A falta de algum documento poderá incorrer na recusa do material.
- **Deverá constar obrigatoriamente na proposta a marca, modelo e especificações do produto ofertado (Ver seção ANÁLISE DE PROPOSTA).**
- **O fabricante é o único responsável pelo fornecimento dos dados técnicos ao proponente e das diretrizes do certificado de garantia.**
- No caso de ser impossível ao licitante atender algum detalhe exigido nesta especificação, deverá o mesmo descrever completamente os aspectos que estão em desacordo e apresentar argumentos técnicos que possibilitem a alternativa, para aprovação da CAERN.
- É vedado à CONTRATADA transferir, total ou parcialmente, a terceiros, os direitos deste Contrato, permitindo-se apenas a subcontratação parcial, desde que previamente justificada e aprovada pela CAERN, por meio de ato formal, ficando sempre e em qualquer hipótese, a CONTRATADA obrigada perante CAERN pelo exato cumprimento integral das obrigações contratuais.

4. TRANSPORTE E ESTOCAGEM

O fornecedor ficará obrigado a adotar todas as medidas de segurança necessárias para entrega, no que for aplicável, visando evitar a ocorrência de danos materiais e pessoais a seus funcionários e a terceiros, ficando responsável pelas consequências originadas de acidentes ou ocorrências que se verificarem por culpa ou dolo de seus prepostos, devendo fazer parte do fornecimento o transporte e a descarga do material no local constante na seção 7 do presente documento, incluindo os seus respectivos seguros. A estocagem dos produtos fornecidos deve seguir as orientações da Unidade de Logística, inclusive nos aspectos relacionados a segurança conforme abaixo:

- É obrigatório uso de calçado fechado, calça e capacete para acessar o Almoxarifado Central;

São de inteira responsabilidade da contratada e do fabricante todos os procedimentos relativos às dimensões adequadas das embalagens com as devidas proteções contra deterioração e impacto, responsabilizando-se pelas avarias decorrentes do mau acondicionamento do mesmo desde a fábrica até a entrega final no Almoxarifado Central.

Após a entrega e abertura das embalagens, será verificado se ocorreu algum dano no produto motivado pela carga/descarga e/ou transporte inadequado. Caso haja alguma irregularidade o produto deverá ser imediatamente substituído.

5. CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO MATERIAL

É obrigação do fornecedor vencedor entregar os produtos, objetos deste termo, dentro da melhor técnica, bem como repor, por sua conta e responsabilidade, aquele considerado inadequado ou imperfeito, ou que estiver em desacordo com o ora pactuado, ficando a critério da CAERN aprovar ou rejeitar o produto.

A Comissão de Recebimento de Materiais realizará todas e quaisquer verificações para o recebimento dos bens, obrigando-se o fornecedor vencedor a disponibilizar todos os detalhes e informações que julgar necessárias. É vedado o recebimento de produtos que possuam marca ou características divergentes das constantes na proposta, bem como descaracterize de qualquer forma o objeto em questão.

A análise quanto a alteração da marca/fabricante só será realizada quando se tratar de justificativas relacionadas a situações excepcionais tais como caso fortuito ou força maior, previamente comprovadas pelo fornecedor, através do envio da justificativa e suas evidências.

Os materiais deste termo deverão ser recebidos quantitativamente pela ULOG (Unidade de Logística) e, qualitativamente pela CROM (Comissão de recebimento dos Materiais), conforme abaixo:

- **Provisoriamente:** O recebimento provisório se dá no ato da entrega do material, nas dependências da Companhia, para efeito de posterior verificação de sua conformidade;
- **Definitivamente**: O recebimento definitivo se dá, quando após a inspeção quantitativa e qualitativa, o material estiver de acordo com todas as exigências contidas neste termo, mediante aprovação da Comissão. O prazo para inspeção definitiva será de até 10 dias úteis, sendo 02 dias para a ULOG e 08 dias para a CROM.

NOTA I: O recebimento provisório ou definitivo do material/equipamento/insumos não exclui nem reduz a responsabilidade do fornecedor, inclusive perante terceiros, por irregularidades ocultas de qualquer natureza, e na ocorrência destas não implica em corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos, estando de conformidade com o Art. 194, do RILCC (Regulamento Interno de Licitações e Contratos da CAERN).

NOTA II: O pagamento do material/equipamento/insumos ocorrerá em até 30 (trinta) dias após o recebimento definitivo, aprovação desses (liquidação da nota fiscal). No entanto, se ocorrer atrasos, correções, ajuste e/ou substituição de alguma documentação (nota fiscal, ensaios, declarações etc.) ou até mesmo do material/equipamento/insumos, o prazo de pagamento é recontado a partir da regularização devida.

- **Recusa**: A recusa se dará caso alguma peça, material ou equipamento deste termo esteja em desacordo com as especificações do contrato, termo de Referência, ordem de compra, nota fiscal, propostas do vencedor ou quaisquer outros documentos que especifiquem o objeto e façam parte do processo ou, que apresente algum dano ou avaria decorrente do processo de fabricação e/ou transporte do material, mediante Termo de Não Conformidade (TNC), que será enviado via e-mail para ciência do fornecedor.
  - O e-mail contendo o TNC deverá ser respondido em até 02 (dois) dias úteis com as soluções e previsão de prazos para sanar os problemas relatados.
  - Os materiais recusados definitivamente deverão ser coletados às expensas do fornecedor, contados da data da ciência do TNC mediante agendamento à ULOG através do e-mail agendamento@caern.com.br ou o número (84) 3114-0568 / 0571.
  - O agendamento da coleta não deve ultrapassar 10 dias úteis da data da ciência do TNC.
  - Para os materiais recusados por qualquer motivo, que não sejam coletados dentro do prazo total de 30 dias corridos contados da ciência do TNC, a CAERN reservará o direito de realizar a destinação que julgar necessário.
  - Em caso de não conformidade que resulte em substituição do material, tanto a ULOG, quanto a CROM terão prazo igual ao do primeiro recebimento para inspeção e emissão de parecer.
  - No caso de correção que envolva o envio de complemento de materiais ou necessária a realização de pequenos ajustes de qualquer natureza, a CROM terá até 02 dias úteis contados da correção da não conformidade, para realizar nova inspeção e emissão de parecer.
  - Fica por conta da Contratada todos os ônus relativos à recusa.

6. PRAZO

A cada pedido da Companhia, o fornecimento será efetuado de uma única vez, por cada fornecedor, se houver a divisão em planilha de cotas, com prazo total não superior a 60 (sessenta) dias corridos, contados a partir da assinatura da Ordem Inicial de Fornecimento anexa ao Contrato ou Ordem de Compra.

O contrato decorrente do presente processo será válido a partir de sua assinatura, com sua eficácia condicionada à publicação do instrumento no Diário Oficial do Estado – DOE e no Portal Transparência da CAERN, e terá vigência se iniciando juntamente com o prazo de execução e término em 120 (cento e vinte) dias após o exaurimento deste, respeitado o limite máximo estabelecido em lei.

7. HORÁRIO E LOCAL DE ENTREGA

O material solicitado deverá ser entregue no Almoxarifado Central da CAERN, localizado na Av. Capitão Mor Gouveia, 584 - Bom Pastor, Natal - RN, 59072-100 (CAERN - Parque dos Materiais), no horário agendado pelo fornecedor no site da CAERN e serão livres de qualquer despesa. Não serão aceitas quaisquer alegações com fundamento no desconhecimento das condições e locais de entrega que possam vir a prejudicar o cumprimento das disposições contratuais.

O agendamento será feito através do link disponível no site da Companhia (www.caern.com.br), na Aba Transparência->Portal do Fornecedor. No primeiro acesso, o fornecedor informará o CNPJ e, deverá entrar em contato com a Contabilidade - (84) 3114-0414 - para receber a senha de acesso.

Caso o fornecedor necessite de tratar assuntos relacionados à entrega, deverá enviar e-mail para agendamento@caern.com.br. Só serão aceitos agendamentos programados com antecedência de 48 horas.

São rejeitadas todas as entregas, independentemente do tipo de material, sem o devido agendamento prévio no Portal do Fornecedor e sem o envio da documentação, quando solicitado.

8. GESTOR DO CONTRATO

Faz-se gestor do contrato a Gerência de Suprimentos e Logística – GSL.

9. DESCRIÇÕES E QUANTITATIVOS

Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade
1	9921 (ABERTO)	TUBO DE PVC RIGIDO, LINHA DEFOFO, COM PONTA E BOLSA JUNTA ELASTICA OU JUNTA ELASTICA INTEGRADA, COM ANEL DE VEDACAO EM EPDM, CLASSE 1MPA, DIAMETRO NOMINAL 200MM, COMPRIMENTO 6,00M, CONFORME ABNT NBR 7665	PC	600
2	9921 RESERVADO (MEI, ME E EPP)	TUBO DE PVC RIGIDO, LINHA DEFOFO, COM PONTA E BOLSA JUNTA ELASTICA OU JUNTA ELASTICA INTEGRADA, COM ANEL DE VEDACAO EM EPDM, CLASSE 1MPA, DIAMETRO NOMINAL 200MM, COMPRIMENTO 6,00M, CONFORME ABNT NBR 7665	PC	200

3	11925 (ABERTO)	TUBO DE PVC RIGIDO, LINHA DEFOFO, COM PONTA E BOLSA JUNTA ELASTICA OU JUNTA ELASTICA INTEGRADA, COM ANEL DE VEDACAO EM EPDM, CLASSE 1MPA, DIAMETRO NOMINAL 300MM, COMPRIMENTO 6,00M, CONFORME ABNT NBR 7665	PC	1.050
4	11925 RESERVADO (MEI, ME E EPP)	TUBO DE PVC RIGIDO, LINHA DEFOFO, COM PONTA E BOLSA JUNTA ELASTICA OU JUNTA ELASTICA INTEGRADA, COM ANEL DE VEDACAO EM EPDM, CLASSE 1MPA, DIAMETRO NOMINAL 300MM, COMPRIMENTO 6,00M, CONFORME ABNT NBR 7665	PC	350
5	10124 (ABERTO)	TUBO DE PVC RIGIDO, LINHA DEFOFO, COM PONTA E BOLSA JUNTA ELASTICA OU JUNTA ELASTICA INTEGRADA, COM ANEL DE VEDACAO EM EPDM, CLASSE 1MPA, DIAMETRO NOMINAL 400MM, COMPRIMENTO 6,00M, CONFORME ABNT NBR 7665	PC	300
6	10124 RESERVADO (MEI, ME E EPP)	TUBO DE PVC RIGIDO, LINHA DEFOFO, COM PONTA E BOLSA JUNTA ELASTICA OU JUNTA ELASTICA INTEGRADA, COM ANEL DE VEDACAO EM EPDM, CLASSE 1MPA, DIAMETRO NOMINAL 400MM, COMPRIMENTO 6,00M, CONFORME ABNT NBR 7665	PC	100
7	10632 (ABERTO)	TUBO DE PVC RIGIDO COLETOR DE ESGOTO, COM PONTA E BOLSA JUNTA ELASTICA OU JUNTA ELASTICA INTEGRADA, COM ANEL, PAREDE MACICA, DIAMETRO NOMINAL 100MM, COMPRIMENTO 6,00M, CONFORME ABNT NBR 7362	PC	5.250
8	10632 RESERVADO (MEI, ME E EPP)	TUBO DE PVC RIGIDO COLETOR DE ESGOTO, COM PONTA E BOLSA JUNTA ELASTICA OU JUNTA ELASTICA INTEGRADA, COM ANEL, PAREDE MACICA, DIAMETRO NOMINAL 100MM, COMPRIMENTO 6,00M, CONFORME ABNT NBR 7362	PC	1.750
9	10231 (ABERTO)	TUBO DE PVC PBA RIGIDO COM PONTA E BOLSA JUNTA ELASTICA OU JUNTA ELASTICA INTEGRADA, COM ANEL, CLASSE 12, DIAMETRO NOMINAL 050/DIAMETRO EXTERNO 060, COMPRIMENTO 6,00M, CONFORME ABNT NBR 5647	PC	18.000
10	10231 RESERVADO (MEI, ME E EPP)	TUBO DE PVC PBA RIGIDO COM PONTA E BOLSA JUNTA ELASTICA OU JUNTA ELASTICA INTEGRADA, COM ANEL, CLASSE 12, DIAMETRO NOMINAL 050/DIAMETRO EXTERNO 060, COMPRIMENTO 6,00M, CONFORME ABNT NBR 5647	PC	6.000
11	9996 (ABERTO)	TUBO DE PVC PBA RIGIDO COM PONTA E BOLSA JUNTA ELASTICA OU JUNTA ELASTICA INTEGRADA, COM ANEL, CLASSE 12, DIAMETRO NOMINAL 100/DIAMETRO EXTERNO 110, COMPRIMENTO 6,00M, CONFORME ABNT NBR 5647	PC	1.800
12	9996 RESERVADO (MEI, ME E EPP)	TUBO DE PVC PBA RIGIDO COM PONTA E BOLSA JUNTA ELASTICA OU JUNTA ELASTICA INTEGRADA, COM ANEL, CLASSE 12, DIAMETRO NOMINAL 100/DIAMETRO EXTERNO 110, COMPRIMENTO 6,00M, CONFORME ABNT NBR 5647	PC	600
13	709 (ABERTO)	TUBO DE PVC RIGIDO COM PONTA E BOLSA SOLDAVEL, CLASSE 15, BITOLA 20MM, COMPRIMENTO 6,00M, CONFORME ABNT NBR 5648	PC	18.000
14	709 RESERVADO (MEI, ME E EPP)	TUBO DE PVC RIGIDO COM PONTA E BOLSA SOLDAVEL, CLASSE 15, BITOLA 20MM, COMPRIMENTO 6,00M, CONFORME ABNT NBR 5648	PC	6.000
15	707 EXCLUSIVO (MEI, ME E EPP)	TUBO DE PVC RIGIDO COM PONTA E BOLSA SOLDAVEL, CLASSE 15, BITOLA 32MM, COMPRIMENTO 6,00M, CONFORME ABNT NBR 5648	PC	2.400
16	20501 EXCLUSIVO (MEI, ME E EPP)	TUBO DE PVC RIGIDO COM PONTA E BOLSA SOLDAVEL, CLASSE 15, BITOLA 40MM, COMPRIMENTO 6,00M, CONFORME ABNT NBR 5648	PC	400

As informações complementares do (s) produto (s), informações de garantia e assistência técnica constam no ANEXO A - DETALHAMENTO DO MATERIAL.

ANEXO A-DETALHAMENTO DO MATERIAL

A.1 COMPLEMENTO DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

A.1.1 TUBO DE PVC RÍGIDO DEFOFO (CÓD. 09921/11925/10124)

Serão aceitos tubos DE PVC-O (CLORETO DE POLIVINILA NÃO PLASTIFICADO ORIENTADO) COM CLASSE DE PRESSÃO A PARTIR DE PN12,5, produzidos e testados de acordo com a Norma Técnica SABESP NTS 320 e/ou ABNT NBR 15750;

As dimensões, tolerâncias e propriedades mecânicas dos tubos, bem como os desempenhos das suas juntas devem estar em conformidade com a NBR 7665, na sua versão mais atual;

O composto empregado na fabricação dos tubos deve ser de cor AZUL;

O composto empregado na fabricação dos tubos e dos seus respectivos anéis de vedação deve preservar o padrão de potabilidade da água no interior da tubulação, sem transmitir sabor e odor, e não deve provocar turvamento ou coloração à água;

Os tubos devem ser fornecidos com uma marcação de montagem na extremidade da ponta, indicando as profundidades máxima e mínima permitidas para o acoplamento;

Cada tubo deve ter cor uniforme e ser livre de corpos estranhos, bolhas, rachaduras ou defeitos visuais que indiquem descontinuidade do material e/ou do processo de extrusão;

Os tubos devem ser fabricados com comprimento total de 6,0 m, com tolerância de +1,0% e -0,0%

Os anéis empregados nos tubos devem ser de borracha de EPDM;

Ademais como parâmetro de referência, sugere-se as marcas e modelos dos produtos**: TIGRE, AMANCO E CORR PLASTIK** ou similar.

A.1.2 TUBO DE PVC RÍGIDO COLETOR DE ESGOTO (CÓD. 10632)

Os tubos de PVC rígido para coletores de esgoto devem ser fabricados de acordo com os requisitos estabelecidos na ABNT NBR 7362, em sua versão mais atual, incluindo os requisitos aplicáveis às juntas;

O composto de PVC-U empregado na fabricação dos tubos deve ser de cor ocre, conforme padronização para redes coletoras de esgoto;

Cada tubo deve apresentar cor uniforme e ser isento de corpos estranhos, bolhas, fissuras ou quaisquer defeitos visuais que indiquem descontinuidade do material e/ou falhas no processo de fabricação;

Os tubos devem ser fornecidos com comprimento nominal de 6,00 m, com tolerância de +1,0% e -0,0%;

Os anéis de vedação devem ser fornecidos juntamente com os tubos, devidamente instalados nas bolsas, sendo o elastômero empregado resistente à ação de esgotos sanitários e eventuais despejos industriais, atendendo aos requisitos da ABNT NBR 7676;

As bolsas dos tubos e seus respectivos anéis de vedação devem estar em conformidade com as especificações da ABNT NBR 7676;

Toda nomenclatura presente no material e na documentação técnica deve estar no idioma português do Brasil;

Ademais como parâmetro de referência, sugere-se as marcas e modelos dos produtos**: TIGRE, AMANCO E CORR PLASTIK** ou similar.

A.1.3 TUBO DE PVC PBA (CÓD. 10231/ 09996)

Os tubos de PVC PBA (ponta e bolsa com junta elástica) devem ser fabricados de acordo com os requisitos estabelecidos na ABNT NBR 5647, em sua versão mais atual;

O composto de PVC-U empregado na fabricação dos tubos deve ser de cor marrom, conforme padronização para sistemas de água;

Os materiais empregados na fabricação dos tubos e dos respectivos anéis de vedação devem preservar o padrão de potabilidade da água, não transmitindo sabor, odor, cor ou turbidez;

Cada tubo deve apresentar cor uniforme e ser isento de corpos estranhos, bolhas, fissuras ou quaisquer defeitos visuais que indiquem descontinuidade do material e/ou falhas no processo de fabricação;

Os tubos devem ser fornecidos com comprimento nominal de 6,00 m, com tolerância de +1% e -0,0%;

Os anéis de vedação devem atender aos requisitos da ABNT NBR 7676, sendo fornecidos juntamente com os tubos e devidamente instalados nas bolsas;

Ademais como parâmetro de referência, sugere-se as marcas e modelos dos produtos**: TIGRE, AMANCO, ASPERBRAS E CORR PLASTIK** ou similar.

A.1.4 TUBO DE PVC RÍGIDO COM PONTA E BOLSA SOLDÁVEL (CÓD. 709/707/20501)

Os tubos de PVC rígido com ponta e bolsa soldável devem ser fabricados de acordo com os requisitos estabelecidos na ABNT NBR 5648, em sua versão mais atual;

O composto de PVC-U empregado na fabricação dos tubos deve ser de cor marrom, conforme padronização para sistemas de água;

Os materiais empregados na fabricação dos tubos devem preservar o padrão de potabilidade da água, não transmitindo sabor, odor, cor ou turbidez;

O composto, bem como as concentrações máximas de seus aditivos, devem estar em conformidade com a Portaria GM/MS nº 888/2021, de modo a não transferir à água substâncias que comprometam sua potabilidade;

Cada tubo deve apresentar cor uniforme e ser isento de corpos estranhos, bolhas, fissuras ou quaisquer defeitos visuais que indiquem descontinuidade do material ou falhas no processo de fabricação;

Os tubos devem ser fornecidos com comprimento nominal de 6,00 m, com tolerância de +1,5%;

Como referência de qualidade, poderão ser considerados produtos de fabricantes consolidados no mercado, ou equivalentes, desde que atendam integralmente às especificações técnicas estabelecidas;

Ademais como parâmetro de referência, sugere-se as marcas e modelos dos produtos**: TIGRE, AMANCO, ASPERBRAS E CORR PLASTIK** ou similar.

OBS: Todas as normas aqui citadas devem ser atendidas em suas versões mais atualizadas.

A.1.5 GENERALIDADES

Os tubos não poderão apresentar mais que 01(um) ano de fabricação, adotada como referência a data de fornecimento e entrega à CAERN.

A.2 MARCAÇÃO E ENSAIOS

A.2.1 MARCAÇÃO: Os tubos devem trazer marcados em seu corpo, de forma legível e indelével, as seguintes informações:

MARCAÇÃO	TUBO DE PVC RÍGIDO DEFOFO	TUBO DE PVC RÍGIDO COLETOR DE ESGOTO	TUBO DE PVC PBA	TUBO DE PVC RÍGIDO COM PONTA E BOLSA SOLDÁVEL
Nome ou marca de identificação do fabricante e da unidade de produção(quando aplicável);	X	X	X	X
Termos "PVC-M" , "DEFOFO" e "ÁGUA"; ou PVC-O 450 ou PVC-O 500, conforme aplicável	X			
Sigla PVC-U		X	X	X
A expressão "ESGOTO"		X		
A expressão "ÁGUA"			X	
A expressão "ÁGUA FRIA"				X
Pressão nominal (PN);	X		X	
Diâmetro nominal(DN);	X	X	X	
Diâmetro Externo(DE);			X	X
Data de fabricação e código de rastreabilidade do produto;	X	X	X	X
Rigidez Nominal (SN);		X		
Norma de referência;	X	X	X	X

A.2.2 LAUDOS DE INSPEÇÃO

Deverão ser fornecidos os ensaios conforme tabela abaixo:

TIPO DE ENSAIO	TUBO DE PVC RÍGIDO DEFOFO	TUBO DE PVC RÍGIDO COLETOR DE ESGOTO	TUBO DE PVC PBA	TUBO DE PVC RÍGIDO COM PONTA E BOLSA SOLDÁVEL
Visual		X		
Dimensional	X	X	X	X
Resistência ao impacto;	X	X	X	X
Estabilidade Dimensional		X	X	X
Resistência ao cloreto de metileno;	X			
Resistência à pressão hidrostática;	X		X	X
Desempenho da junta elástica para demais/soldável para soldável;	X	X	X	X
Resistência da bolsa à pressão hidrostática;	X			
Estanqueidade da junta elástica	X		X	
Rigidez Anelar		X		
Resistência à pressão interna		X		

Os laudos de inspeção dos correspondentes lotes, contendo os resultados dos ensaios de acordo com os parâmetros estabelecidos nas respectivas normas técnicas, devem ser fornecidos eletronicamente, carimbados e assinados pelo Responsável Técnico.

Os arquivos devem possuir extensão .pdf e ser enviados para o e-mail qualidadeunqc@caern.com.br, até o agendamento da entrega do material, onde o título do e-mail deve seguir o seguinte padrão: RELATÓRIO DE ENSAIO-NÚMERO DO CONTRATO-NÚMERO DA NOTA FISCAL DE FORNECIMENTO À CAERN.

Independente do envio do laudo eletronicamente, o(s) laudo(s) deverá (ão) acompanhar a mercadoria.

OBSERVAÇÃO: Os documentos exigidos no A.2 a serem enviados eletronicamente devem possuir extensão em .pdf e devem ser enviados para o e-mail de agendamento@caern.com.br com cópia para qualidadeunqc@caern.com.br, ATÉ A DATA DO AGENDAMENTO DA ENTREGA. O agendamento está condicionado a entrega da documentação.

A.3 ANÁLISE VISUAL

Os produtos deverão ser novos, de primeiro uso.

Devem se apresentar em bom estado de conservação, isentas de defeitos tais como porosidades, cavidades produzidas por gases, bolhas, depressões, rebarbas, inclusões de areia, escamas de oxidação, trincas, impurezas, avarias.

Devem apresentar acabamento uniforme e isentos de arranhões, cortes, mossas, rebarbas ou cantos vivos.

A.4 EMBALAGEM/ARMAZENAMENTO

O produto deverá ser empilhado conforme imagem abaixo no Almoxarifado Central:



Os tubos deverão ser armazenados sobre superfície plana, nivelada e isenta de materiais perfurantes.

O empilhamento deverá obedecer rigorosamente à altura máxima recomendada pelo fabricante, de modo a evitar deformações.

As bolsas deverão ser posicionadas de forma alternada (tipo “cabeça-cauda”), a fim de evitar a concentração de cargas.

Cabe exclusivamente ao fornecedor e ao fabricante a responsabilidade por todos os procedimentos relativos às dimensões adequadas das embalagens, bem como pela adoção de proteções contra deterioração e impactos, respondendo integralmente por quaisquer avarias decorrentes de acondicionamento inadequado, desde a saída da fábrica até a entrega final no Almoxarifado Central.

A.5 ANÁLISE DE PROPOSTA

As propostas comerciais das empresas vencedoras serão submetidas a análise técnica após a fase de lances do pregão para averiguar se os produtos ofertados atendem plenamente às especificações deste Detalhamento Técnico bem como do Termo de Referência, por meio de parecer técnico elaborado pela Unidade de Qualidade e Conformidade Técnica (UNQC).

As propostas deverão contemplar, OBRIGATORIAMENTE, as informações abaixo, além de acompanhar o catálogo, folheto (datasheet), manual ou documento similar proveniente do fabricante:

- Número do item cotado;
- Especificação,
- Marca;
- Modelo/referência.

As informações deverão ser enviadas de uma maneira ordenada que facilite a análise. Propostas fora do padrão e documentos desnecessários serão recusados.

No recebimento final, os produtos serão inspecionados para garantir a conformidade do fornecimento, de acordo com a seção 5 do Termo de Referência.

A aprovação de algum item da proposta ou da proposta como um todo, não exclui e nem reduz a responsabilidade do fornecedor por irregularidades e vícios aparentes e/ou ocultos de qualquer natureza, bem como não isenta do cumprimento das demais determinações impostas pelo Termo de Referência no ato do recebimento.

A.6 HABILITAÇÃO TÉCNICA OPERACIONAL/TÉCNICO PROFISSIONAL

Não se aplica para o processo em questão.

A.7 DA GARANTIA TÉCNICA E DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA

O período de GARANTIA TÉCNICA CONTRATUAL dos produtos na eventual ocorrência de defeitos de projeto, material, fabricação ou desempenho deverá ser de no mínimo 12 (doze) meses, incluindo neste prazo o tempo de garantia legal, contados a partir da data da aceitação do material, emitido pela Comissão de Recebimento de Materiais desta Companhia.

Aplicam-se no que couberem, os termos do Código de Proteção e Defesa do Consumidor quanto à oferta de reposição do produto ou de peças, ainda que cessada a sua fabricação ou importação. Os chamados relativos à assistência técnica serão solicitados mediante consulta ao fornecedor, conforme sistema disponibilizado pelo mesmo para estabelecimento desta relação, podendo ser por telefone, pessoalmente, via web e outros apontados pelo fabricante.

Os serviços de assistência técnica devem ser executados em empresas credenciadas/autorizadas pelo fabricante. Todos os custos envolvidos nos serviços de assistência técnica durante a vigência do período de garantia técnica serão de responsabilidade do fornecedor, independentemente da localização da empresa credenciada/autorizada. A garantia técnica contratual está oficializada nos termos deste Termo de Referência e seus anexos, onde estes serão parte integrante do contrato de fornecimento e, terá vigência iniciada conforme descrito no item no primeiro parágrafo.

A.8 ELABORAÇÃO E REVISÃO

REV.	HISTÓRICO DE REVISÕES	RESP. ALTERAÇÃO	MAT.	ÁREA
00	Emissão Inicial	Matheus Lopes	501601	UNSP/GSL
01	Inclusão do Anexo A - Detalhamento do Material	Adriano Torres	4750	UNQC/GSL
02	Ajuste na tabela de quantitativos	Matheus Lopes	501601	UNSP/GSL
03	Revisado o TR para inclusão da marcação dos tubos PVC-O no item A.2.1 e adequação do item A.1.2 quanto ao tipo de junta dos tubos conforme documento 4622808 da ALI	Adriano Torres	4750	UNQC/GSL

Documento assinado eletronicamente por **Rita Poliana de Queiroz Sena**, **Coordenadora da Unidade de Qualidade e Conformidade Técnica**, em 08/10/2026, às 14:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º do Decreto nº 27.685, de 30 de janeiro de 2018.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.rn.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **44633207** e o código CRC **504795A3**.