



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA  
**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO**  
DIRETORIA DA PRESIDÊNCIA  
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS - SULIC

**EDITAL DE CHAMAMENTO Nº 0001/2020 - ALTERADO**

**OBJETO:** CHAMAMENTO DE PESSOAS JURÍDICAS ESPECIALIZADAS E HABILITADAS NA FABRICAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO E/OU REVENDA DE CAIXA DE PROTEÇÃO DE MEDIDORES DN ¾", COMPONENTE DA UNIDADE DE MEDIDA COMERCIAL DE ÁGUA PARA DISTRIBUIÇÃO NO MERCADO CONSUMIDOR DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL.

**CONDIÇÕES GERAIS – ÍNDICE**

**ITEM ASSUNTO**

1. DO OBJETO
2. DA JUSTIFICATIVA
3. DO PEDIDO DE HABILITAÇÃO
4. DA HABILITAÇÃO
5. DO QUANTITATIVO E DOS VALORES REFERENCIAIS DE MERCADO
6. DO LOCAL DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS
7. DA DISTRIBUIÇÃO
8. DA ESPECIFICAÇÃO DA UNIDADE DE MEDIDA COMERCIAL DA CORSAN
9. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DO PROPONENTE
10. DAS INSTRUÇÕES, NORMAS E PROCEDIMENTOS DE INSPEÇÃO DE QUALIDADE
11. DA REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA DO PROPONENTE
12. DA SUBCONTRATAÇÃO
13. DA PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS
14. DO TERMO DE RESPONSABILIDADE E SUA VALIDADE
15. DA COMISSÃO DE JULGAMENTO DOS PROPONENTES

**ANEXOS**

- I. PEDIDO DE HABILITAÇÃO
- II. MODELO DE DECLARAÇÃO DE QUE NÃO EMPREGA MENOR
- III. TERMO DE RESPONSABILIDADE
- IV. ESPECIFICAÇÕES DA CAIXA DE PROTEÇÃO DE MEDIDORES DN ¾" PARA UNIDADE DE MEDIDA COMERCIAL DE ÁGUA
- V. LISTAGEM DOS MUNICÍPIOS ATENDIDOS PELA CORSAN



### **EDITAL DE CHAMAMENTO 0001/2020 - ALTERADO**

A **COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO – CORSAN**, sociedade de economia mista, concessionária de serviços públicos de saneamento básico, com sede na cidade de Porto Alegre/RS, sita na Rua Caldas Júnior, 120/18º andar – CEP 90010-260, através da **Superintendência de Licitações e Contratos – SULIC/CORSAN**, torna público que realizará o **Chamamento Público** para cadastramento de pessoas jurídicas especializadas.

#### **1. DO OBJETO**

Constitui objeto do presente Edital, o **CHAMAMENTO DE PESSOAS JURÍDICAS ESPECIALIZADAS E HABILITADAS NA FABRICAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO E/OU REVENDA DE CAIXA DE PROTEÇÃO DE MEDIDORES DN 3/4", COMPONENTE DA UNIDADE DE MEDIDA COMERCIAL DE ÁGUA PARA DISTRIBUIÇÃO NO MERCADO CONSUMIDOR DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL.**

#### **2. DA JUSTIFICATIVA**

Necessidade emergente da implantação do novo padrão de ligação de água aprovado em Diretoria Colegiada através da Norma Interna DCIR-SUCOM-LIG001. A caixa de proteção tem por objetivo promover a proteção do medidor de água, bem como do quadro, reduzindo incidência de vazamento e garantindo acesso total aos operadores da CORSAN.

A implantação da Norma Interna DCIR-SUCOM-LIG001, é parte integrante do Projeto Estratégico (PE) – Implantar Política de Gestão do Parque de Hidrômetros.

A habilitação de empresas para fabricação e distribuição e/ou revenda da caixa de proteção de hidrômetros componente da Unidade de Medida Comercial visa a comercialização das caixas no mercado do Estado do Rio Grande do Sul permitindo a aquisição direta pelo usuário, sendo este último responsável por sua instalação nos casos de nova ligação de água. Estima-se 35.000 novas ligações no período de 01 (um) ano, sendo o fornecimento conforme demanda.

#### **3. DO PEDIDO DE HABILITAÇÃO**

O Pedido de Habilitação (Anexo I) deverá ser entregue juntamente com a documentação prevista no Item 9, a partir da data de abertura do Edital, na sede da CORSAN no Departamento de Licitações:

CORSAN – Companhia Riograndense de Saneamento  
A/C DELIC – Departamento de Licitações  
Rua Caldas Júnior 120, 18º andar – CEP 90010-260  
Porto Alegre / RS

O referido pedido deverá ser apresentado em envelope lacrado, para efeito de análise pela Comissão de Julgamento, sob protocolo e entregue com a seguinte informação:



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA  
**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO**  
DIRETORIA DA PRESIDÊNCIA  
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS - SULIC

À COMISSÃO DE JULGAMENTO- CORSAN

EDITAL N.º (\*)

DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO

RAZÃO SOCIAL DO PROPONENTE

(\*) Completar com os dados do Edital.

Não será aceita documentação enviada por fax ou qualquer outro meio eletrônico de comunicação.

O Edital após publicado terá vigência de 365 dias, podendo ser prorrogado por igual período. Esse prazo deverá ser respeitado pelos proponentes para o envio da documentação de habilitação. Após esse prazo, não serão mais recebidos pedidos de habilitação.

#### **4. DA HABILITAÇÃO**

A Comissão efetuará a análise dos documentos anexos ao pedido de habilitação e a encaminhará para publicação no sítio eletrônico [www.corsan.com.br](http://www.corsan.com.br) a relação dos habilitados deferidos.

O deferimento do pedido de habilitação fica condicionado ao atendimento das exigências especificadas neste Edital.

Em caso de indeferimento do pedido, o interessado poderá reapresentar à Comissão De Julgamento a documentação e solicitar nova análise para habilitação, no prazo de 10 dias.

#### **5. DO QUANTITATIVO E DOS VALORES REFERENCIAIS DE MERCADO**

Estima-se 35.000 novas ligações pelo Estado do Rio Grande do Sul, como base no histórico de instalações da Companhia no período de um ano, podendo haver acréscimo significativo conforme aderência do novo padrão junto aos usuários existentes.

Quanto aos preços de referência, o mesmo não se aplica, visto que as aquisições serão feitas diretamente pelos usuários, sendo o preço regulado pelo mercado, variando conforme a região.

#### **6. DO LOCAL DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS**

O fornecimento e a distribuição serão realizados em pontos de venda nos municípios atendidos pela CORSAN relacionados em listagem anexa (Anexo V). Em caso de inclusão ou exclusão de algum município listado, a Homologada deverá prover a atualização da Comprovação/declaração no prazo de 15 dias corridos, após notificação da CORSAN.

Todas as participantes homologadas serão ofertadas aos usuários da CORSAN sempre que ocorrer pedido de nova ligação de água, sendo a escolha do fornecimento opção única e exclusiva do usuário, mediante livre concorrência entre as homologadas.

Superintendência de Licitações e Contratos - SULIC - Rua Caldas Junior, nº. 120,  
18º Andar, Centro Histórico - Porto Alegre - CEP 90.010-260 - RS - Fone: 51 3215 5605.



## **7. DA DISTRIBUIÇÃO**

Todas as empresas participantes homologadas, bem como os pontos de venda por elas relacionados, ofertarão aos usuários da CORSAN sempre que ocorrer pedido de nova ligação de água, sendo a escolha do fabricante e do ponto de venda opção única e exclusiva do usuário, mediante livre concorrência entre as homologadas.

A Homologada deverá fornecer a relação de pontos de vendas, contendo contato, endereço e CNPJ à CORSAN. A Homologada deverá manter atualizada esta relação de pontos de venda junto à Companhia.

## **8. DA ESPECIFICAÇÃO DA UNIDADE DE MEDIDA COMERCIAL DA CORSAN**

As Especificações da Unidade de Medida Comercial da CORSAN estão apresentadas no Anexo IV, bem como os Procedimentos de Inspeção de Qualidade.

## **9. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DO PROPONENTE**

Poderão se cadastrar as pessoas jurídicas fabricantes de caixas protetoras de medidores DN 3/4" que satisfaçam as condições deste edital e que estejam constituídas na forma legal.

Para fins de qualificação técnica, a pessoa jurídica deverá apresentar os seguintes documentos através do Pedido de Habilitação:

- a) Pedido de Habilitação para fabricação e distribuição e/ou revenda de caixa de proteção de medidor para Unidade de Medida Comercial da CORSAN – Anexo I;
- b) Contrato Social em vigor (contrato social original acompanhado de todas as alterações ou última consolidação acompanhada das alterações ocorridas desde então), devidamente registrado;
- c) Laudo técnico emitido e/ou aprovado por SABESP (SP), IPT (SP) ou outro órgão certificador aprovado pela CORSAN, o qual deve atestar quanto à comprovação das especificações de acordo com as NTS 225 e/ou NTS 303 da SABESP - Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo, devendo ser observados os Procedimentos de Inspeção de Qualidade; bem como o profissional responsável técnico pelo projeto/fabricação da caixa de proteção de medidores DN 3/4" (através de declaração formal), informando o respectivo registro no conselho de classe profissional;
- d) Catálogos e Desenhos Técnicos de acordo com as especificações contidas no Edital;



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA  
**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO**  
DIRETORIA DA PRESIDÊNCIA  
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS - SULIC

- e) Atestados de fornecimento pertinente e compatível com as Especificações descritas no Item 8, deste Edital;
- f) Uma (01) amostra de acordo com as especificações contidas no Edital, Item 8;
- g) Comprovação/declaração de que possui fornecedores/distribuidores em todos os municípios atendidos pela CORSAN, conforme listagem em anexo, e pelo menos um (01) ponto de venda *online* com entrega em até 15 (quinze) dias úteis para todo o Estado do Rio Grande do Sul. Em caso de inclusão ou exclusão de algum município listado no anexo, a Homologada deverá prover a atualização da Comprovação/declaração no prazo de 15 (quinze) dias corridos, após notificação da CORSAN.

Na ausência de Laudo Técnico (alínea “c”), a proponente Homologada deverá encaminhar os demais documentos acompanhados de solicitação de agendamento para realização dos ensaios e testes necessários para a homologação do produto de acordo com as premissas apresentadas no Item 10, nas Especificações e no Procedimento de Inspeção de Qualidade

#### **10. DAS INSTRUÇÕES, NORMAS E PROCEDIMENTOS DE INSPEÇÃO DE QUALIDADE**

Os dispositivos, antes de serem dispostos a venda ao usuário, deverão ser submetidos à inspeção de qualidade por amostragem, devendo obedecer ao contido nas Especificações e Procedimentos de Inspeção de Qualidade da Caixa para Unidade de Medida Comercial da CORSAN e atender as Normas em suas últimas versões vigentes da NTS 039, NTS 041, NTS 057, NTS 165, NTS 195, NTS 225, NBR 8095, NBR 8194, NBR 212, NBR 16043, NBR 15715, ABNT 1008/1010, ASTM D3935, ASTM A276, entre outras mencionadas neste edital e procedimento.

A inspeção será realizada, por equipe de 02 (dois) inspetores em cada fase, indicados pela CORSAN, e/ou por terceiros por ela especialmente designados para este fim, tanto nas instalações do fabricante, quanto naquelas determinadas pela CORSAN, ficando esta escolha a critério da CORSAN.

Em acordo com os Procedimento da CORSAN, todas as despesas decorrentes da realização destes ensaios ocorrerão por conta do fornecedor, inclusive da homologação e/ou chamamento.

Somente serão inspecionados os itens informados na relação. No caso de alterações, na relação, estas deverão ser informadas com antecedência mínima de 48 horas. O agendamento da data de inspeção deverá ser comunicado com, no mínimo, 10 (dez) dias de antecedência.

Deverá ser acertado junto a CORSAN, antes da realização de cada inspeção, o valor a ser adiantado, ao(s) inspetor(es), para perfazer as despesas com refeições e transporte. Após retorno da inspeção haverá o encontro de contas com a Homologada, onde as Notas Fiscais das despesas serão apresentadas no prazo máximo de 48h.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA  
**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO**  
DIRETORIA DA PRESIDÊNCIA  
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS - SULIC

A marcação das passagens (data e horário) e o local da hospedagem deverão ser previamente acordados com o inspetor, com antecedência mínima de 48 horas.

A Homologada deve disponibilizar ao inspetor durante suas atividades, mesa, cadeira, computador com acesso à internet e telefone.

O período de inspeção(ões) e ensaio(s) estará incluído dentro do prazo de entrega.

A Homologada somente poderá proceder à entrega dos materiais, ou disponibilizar a venda, após o recebimento da “Autorização” emitida pela área responsável pelas inspeções na CORSAN.

O agendamento das inspeções e ensaios deverá ser precedido de envio de e-mail por parte da Homologada, com relação dos itens a serem inspecionados (características e quantidades).

O Departamento que trata os parágrafos anteriores a ser contatado: Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento Comercial – DEPDC, e-mail: depdc@corsan.com.br, telefone (51) 3215-5806/3215-5805/3215-5571.

As instalações do fornecedor ou de terceiros, onde será realizada a inspeção de qualidade, bem como suas instrumentações de aferição, deverão ser inspecionadas por equipe própria da CORSAN, e/ou por terceiros por ela especialmente designados para este fim, com o objetivo de verificar se atendem as exigências definidas no Edital e Normas já citadas acima. No que se refere à inspeção(ões) para avaliação do desempenho dos dispositivos, deverão ser observados os seguintes procedimentos:

- a) A quantidade de amostras para **aceitabilidade na habilitação, em caso de não atendimento ao Item 9, alínea “c”**, é de 25 (vinte e cinco) unidades, sendo adotada a quantidade de 3 (três) amostras para os ensaios visuais e não-destrutivos e 3 (três) amostras para cada ensaio destrutivo, exceto para o Ensaio de Impacto antes/após Envelhecimento em que serão adotadas 5 (cinco) unidades e para Ensaio da Matéria Prima contando com a utilização de 1 (uma) amostra. Será considerado reprovado se 01 (uma) unidade das amostras apresentar não conformidade com os critérios das Normas e Procedimento apresentado em sequência. Na apresentação das amostras, será qualificada a embalagem conforme descrito no item “g” deste termo de referência.
- b) As amostras para habilitação e recebimento de lote de dispositivos fornecidos deverão ser aprovadas de acordo com os ensaios e critérios do Procedimento de Inspeção de Qualidade de Caixa para Unidade de Medida Comercial da CORSAN.
- c) Os ensaios para habilitação e/ou lotes de recebimento serão executados em laboratórios com equipamentos certificados pelo INMETRO/IPEM, em locais a serem determinados pela CORSAN.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA  
**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO**  
DIRETORIA DA PRESIDÊNCIA  
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS - SULIC

- d) Todos os ensaios de habilitação e recebimento serão testemunhados pela CORSAN e/ou por uma organização inspetora acreditada nacional ou internacionalmente, indicada pela CORSAN.
- e) Ocorrendo rejeição de um lote de entrega, o mesmo retornará aos devidos processos até que seja obtida sua aceitação.
- f) A Homologada entregará cópia autenticada dos certificados de calibração dos instrumentos de aferição certificados pelo INMETRO/IPEM.
- g) A embalagem deve conter no mínimo as seguintes informações em seu corpo:
- Instruções para instalação (conforme Norma da CORSAN);
  - Nome, endereço, telefone e CNPJ do fabricante;
  - Designação do produto e número da norma correspondente.

Esta embalagem única deve ser fabricada em papelão e ser provida de alça plástica para facilitar seu transporte. A embalagem deve conter os componentes descritos na Tabela 1.

Nº ORDEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
01	Caixa	01 – UN
02	Tampa frontal do compartimento da CORSAN	01 – UN
03	Tampa frontal do compartimento do consumidor	01 – UN
04	Tampa traseira do compartimento do consumidor	01 – UN
05	Insertos metálicos, rebites e arruelas	*
06	Pino de apoio da tampa do compartimento da CORSAN;	04 – UN
07	Fecho esfera;	02 – UN
08	Vedante redondo em polipropileno;	05 – UN
09	Acoplador do tubo camisa;	01 – UN
10	Tubo corrugado e CAP em PE, DE 50 mm	2,00 M / 1 UN
11	Parafusos para fixação do dispositivo de medição	04 - UN
12	Porcas e arruelas para fixação do dispositivo de medição	04 - UN
13	Parafuso de fechamento da tampa do compartimento da CORSAN e do usuário.	02 – UN
14	Selos adesivos**	03 – UN

Tabela 1 – Componentes da caixa a serem embalados



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA  
**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO**  
DIRETORIA DA PRESIDÊNCIA  
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS - SULIC

\*Quantidade em função do projeto da caixa

\*\*São três selos (conforme anexo G):

- Dois selos de garantia de procedência, aplicados na embalagem de papelão;
- Um selo de rastreabilidade, aplicado dentro da caixa.

A caixa deve vir acompanhada do certificado de garantia do fabricante.

- h) A logística de transporte da U.M.C. será por conta da Homologada, carga e ou descarga, manual ou mecanizada.

O fornecimento da caixa aos pontos de venda ou ao usuário deve ser entregue montada incluindo todos os números de ordem de 01 a 14, com a tampa do compartimento da CORSAN (nº de ordem 02) instalada e fechada por um dos parafusos (nº de ordem 13). O outro parafuso (nº de ordem 13) deve estar no alojamento para fixação da tampa frontal do compartimento do usuário (nº de ordem 03).

O acoplador e o tubo corrugado (nº de ordem 09 e 10) devem estar alojados fora da caixa.

As porcas e arruelas (nº de ordem 12) devem estar fixadas nos respectivos parafusos localizados no fundo da caixa.

A CORSAN realizará inspeção de recebimento, sendo executados todos os ensaios e testes previstos nesse Edital, sempre que o proponente finalizar a fabricação de lote com no máximo 35.000 peças. Mediante aprovação do lote, conforme descrito no Edital, o mesmo poderá ser fornecido e distribuído no mercado do Estado do Rio Grande do Sul para aquisição direta do usuário. Os produtos componentes de lotes aprovados receberão o selo de rastreabilidade com numeração a ser fornecida pela CORSAN.

## **11. DA REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA DO PROPONENTE**

- a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ) do estabelecimento da proponente, sede ou filial, conforme o caso;
- b) Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional;
- c) Prova de regularidade com a Fazenda Estadual da sede do proponente, bem como com a Secretaria da Fazenda do Estado do Rio Grande do Sul, mediante apresentação da Certidão de Situação Fiscal, independente da localização da sede ou filial do proponente;



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA  
**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO**  
DIRETORIA DA PRESIDÊNCIA  
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS - SULIC

- d) Prova de regularidade com a Fazenda Municipal da sede do proponente;
- e) Prova de regularidade perante o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), mediante apresentação do Certificado de Regularidade do FGTS-CRF, expedido pela Caixa Econômica Federal na sede da proponente;
- f) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;
- g) Declaração da proponente de que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos, ressalvado na condição de aprendiz, a partir de 14 anos, conforme Anexo II desse Edital.

## **12. DA SUBCONTRATAÇÃO**

Vedada a subcontratação.

## **13. DA PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS**

Vedada a participação de consórcios.

## **14. DO TERMO DE RESPONSABILIDADE E SUA VALIDADE**

As proponentes habilitadas pela Comissão do Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento Comercial - DEPDC e do Departamento de Licitações – DELIC firmarão o Termo de Responsabilidade (Anexo III) acatando aos regramentos e condições descritas nesse Edital. O Termo de Responsabilidade terá validade de 1 (um) ano, a contar da sua emissão, prorrogável por igual período, a critério da CORSAN, mediante aditamento.

O Termo de Responsabilidade poderá ser rescindido a qualquer tempo caso a empresa participante homologada não mantenha o atendimento aos requisitos de qualificação técnica, regularidade fiscal ou trabalhista aqui exigidos, durante sua vigência, bem como nos casos de má prestação dos serviços a ser avaliada pela Comissão após verificação da própria CORSAN, como por denúncias reincidentes dos usuários, deixando ainda de compor a lista de empresas homologadas.

Para comprovar a manutenção dos requisitos exigidos no presente edital, no período de vigência de validade do Termo de Responsabilidade, a CORSAN poderá solicitar a qualquer tempo, e a



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA  
**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO**  
DIRETORIA DA PRESIDÊNCIA  
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS - SULIC

proponente deverá apresentar, os documentos que comprovem sua qualificação técnica e de regularidade fiscal e/ou trabalhista.

As empresas fabricantes interessadas em efetuar a renovação da habilitação junto a CORSAN para disponibilizar no mercado consumidor do Estado do Rio Grande do Sul, a Unidade de Medida Comercial – U.M.C. de medidor DN 3/4” aprovada pela equipe técnica da CORSAN, obriga-se a solicitar a renovação do Termo de Responsabilidade junto a CORSAN, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias do vencimento.

A habilitação deve ser refeita perdendo a anterior sua validade sempre que ocorrer qualquer mudança de característica da peça, seja de projeto, de especificação ou de origem da matéria prima, por alterações dimensionais, ou quando a CORSAN julgar necessário para assegurar a constância da sua qualidade.

A Homologada obriga-se a comunicar à CORSAN qualquer alteração no produto, sujeitando-se a nova qualificação. A Homologada deve manter em arquivo e fornecer à CORSAN os certificados de origem do material, sua liga e características mecânicas.

Todas as novas ligações da CORSAN passarão a adotar o padrão referente a U.M.C. e as equipes das Unidades de Saneamento só farão a nova ligação nas U.M.C's que tiverem o Selo de Qualidade e Garantia de Procedência conforme preconizados nas Especificações.

Além das obrigações descritas neste Edital, a Homologada deverá manter atualizado contato direto através de representante local ou representante nomeado, com todas as identificações para contato, nome completo, e-mail e telefone fixo e celular ativo, e, quando solicitado, visita da Homologada junto a CORSAN durante a vigência do Termo de Responsabilidade, para dirimir quaisquer dúvidas em relação ao fornecimento ao usuário, objeto deste chamamento.

Em havendo atualização de legislação posterior a assinatura do Termo de Responsabilidade, a Homologada deverá efetuar atualização do produto para atendimento as Normas vigentes à época do fornecimento.

A Homologada deve garantir aos usuários da CORSAN que a U.M.C. tenha garantia contra quaisquer defeitos de fabricação, projeto, material e seus eventuais vícios identificados, pelo período de 12 meses contados a partir da data de emissão da nota fiscal, bem como o fornecimento de peças e acessórios pelo mesmo período.

## **15. DA COMISSÃO DE JULGAMENTO DOS PROPONENTES**

Além da assessoria jurídica, fazem parte da Comissão de Julgamento o Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento Comercial – DEPDC, que mediante o atendimento das condições do objeto deste edital, emitirá o “Termo de Responsabilidade” que será assinado pelo representante da Comissão e pelo representante da empresa habilitada homologada.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA  
**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO**  
DIRETORIA DA PRESIDÊNCIA  
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS - SULIC

A Comissão de Julgamento poderá recorrer às áreas técnicas para qualificar seu parecer sempre que necessário.

Porto Alegre, 15 de setembro de 2020.

Diretor Comercial, de Inovação e Relacionamento



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA  
**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO**  
DIRETORIA DA PRESIDÊNCIA  
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS - SULIC

## **ANEXOS**



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA  
**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO**  
DIRETORIA DA PRESIDÊNCIA  
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS - SULIC

**Anexo I**

**PEDIDO DE HABILITAÇÃO (MODELO)**

**PEDIDO DE HABILITAÇÃO**

.....  
..... com sede na cidade de  
....., sita no endereço  
.....  
....., vem manifestar seu interesse na habilitação perante a Companhia Riograndense de Saneamento – CORSAN, para FABRICAR E DISTRIBUIR E/OU REVENDER CAIXA DE PROTEÇÃO DE MEDIDORES DN ¾” COMPONENTE DA UNIDADE DE MEDIDA COMERCIAL PADRÃO CORSAN PARA DISPONIBILIZAÇÃO DOS MESMOS NO MERCADO CONSUMIDOR DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, de acordo com os critérios e condições previstas no Edital de Chamamento nº 0001/2020.

Para tal, apresenta, em anexo, os documentos exigidos no Edital.

Declara, ainda, para os devidos fins que atende e concorda com os termos e padrões do Edital de Chamamento nº 0001/2020.

---

(Local e data)

---

(Representante Legal)

PROPONENTE



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA  
**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO**  
DIRETORIA DA PRESIDÊNCIA  
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS - SULIC

**Anexo II**

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE QUE NÃO EMPREGA MENOR**

(identificação da DECLARANTE) ....., inscrito no CNPJ nº .....,  
por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a)....., portador(a)  
da Carteira de Identidade no..... e do CPF no ....., DECLARA,  
que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e  
não emprega menor de dezesseis anos. Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze  
anos, na condição de aprendiz.

---

(Local e data)

---

(Representante Legal)

PROPONENTE



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA  
**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO**  
DIRETORIA DA PRESIDÊNCIA  
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS - SULIC

**Anexo III**

**TERMO DE RESPONSABILIDADE**

A CORSAN, através de sua Comissão de Julgamento, defere o pedido de habilitação à

\_\_\_\_\_ (empresa habilitada),  
inscrito no CNPJ sob o nº \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_-\_\_\_\_, qualificando-a a prestar os serviços de fabricação e distribuição e/ou revenda da caixa de proteção de medidores DN ¾", componente da Unidade de Medida Comercial de água, aos usuários nos Municípios integrantes da região geográfica citada no Edital de Chamamento nº 0001/2020 atendidos pela CORSAN.

A empresa homologada acima referida, DECLARA que concorda com todos os termos do referido Edital e compromete-se a prestar seus serviços dentro dos prazos cabíveis e com aplicação sempre da boa técnica exigida pelas Normas da ABNT aplicáveis ao objeto, garantindo, ainda, a manutenção das condições de qualificação técnica e de regularidade fiscal e trabalhista durante a vigência desse Termo de Responsabilidade.

Este Termo tem validade de 12 meses a contar de sua assinatura, podendo ser revogado a qualquer tempo caso as obrigações e condições citadas no Edital sejam descumpridas pela empresa homologada.

\_\_\_\_\_ (município), \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_

\_\_\_\_\_  
(Representante Legal)

Assinatura e carimbo do PROPONENTE

\_\_\_\_\_  
CORSAN

Assinatura e carimbo do Representante da  
Comissão de Julgamento

\_\_\_\_\_  
CORSAN

Assinatura e carimbo da Diretoria  
demandante



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA  
**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO**  
DIRETORIA DA PRESIDÊNCIA  
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS - SULIC

**Anexo IV**

**ESPECIFICAÇÕES DA CAIXA PARA UNIDADE DE MEDIDA COMERCIAL DE MEDIDORES  
DE ÁGUA DN ¾"**



## SUMÁRIO

- I - ESPECIFICAÇÕES
- II - PROCEDIMENTO PARA INSPEÇÃO DE QUALIDADE
- III - ANEXOS

### I – ESPECIFICAÇÕES

A caixa de proteção para Unidade de Medida Comercial, deverá ser fornecida com os componentes e acessórios constantes na Tabela 2 que se encontram detalhados abaixo:

Nº ORDEM	DESCRIÇÃO
01	Caixa
02	Tampa do compartimento da CORSAN
03	Tampa frontal do compartimento do consumidor
04	Tampa traseira do compartimento do consumidor
05	Insertos metálicos com rosca, rebites e arruelas
06	Pino de apoio da tampa do compartimento da CORSAN
07	Fecho esfera
08	Vedante redondo em polipropileno
09	Acoplador do tubo camisa
10	Tubo corrugado e CAP em PE, DE 50 mm
11	Parafusos para fixação do dispositivo de medição
12	Porcas e arruelas para fixação do dispositivo de medição
13	Parafuso de fechamento da tampa do compartimento da CORSAN e do usuário
14	Selos adesivos

Tabela 2 – Conjuntos que constituem a caixa da Unidade de Medida Comercial

#### MATERIAIS

A caixa poderá ser fabricada em material plástico ou metálico.

#### CAIXA PLÁSTICA

Na confecção da caixa e das tampas pode ser utilizado um dos seguintes materiais:

- Homopolímero de policarbonato;
- Copolímero de policarbonato.

Não é permitido o uso de materiais reciclados ou reprocessados (rejeitos – resíduos e/ou rebarbas do próprio processo), na confecção das partes que compõem o conjunto (caixa e tampas).

Para os compostos utilizados na fabricação da caixa deve-se levar em consideração que



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA  
**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO**  
DIRETORIA DA PRESIDÊNCIA  
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS - SULIC

quando instalada, a caixa entrará em contato com agentes agressivos ficando exposta a intempéries. Portanto, devem ser aditivados inclusive quanto à resistência a raios ultravioleta não devendo apresentar descoloração, degradação, amolecimento, fissuração ou fragilização.

O fabricante da caixa deve apresentar o(s) certificado(s) de qualidade correspondente(s) ao(s) lote(s) da(s) matéria(s) prima(s) a serem utilizadas na fabricação das caixas e tampas, os quais devem comprovar o atendimento aos valores mínimos especificados nas características técnicas conforme Tabela 3, bem como uma cópia do(s) espectro(s) do(s) composto(s), antes de ser(em) processado(s), obtido(s) no ensaio de FTIR realizado(s) conforme a norma ASTM E-1252.

Propriedade	Método de Ensaio	Valores mínimos (ASTM D3935)
Resistência à tração de escoamento	ASTM D638	60 MPa(*)
Módulo de flexão	ASTM D790	2100 MPa(*)
Resistência ao impacto Izod(1) 3,2 mm 23º C	ASTM D256	7,5 J/cm(*)
HDT 1,82MPa/2º C/min	ASTM D648	124ºC(*)
Cor	-	cinza padrão Munsell N 6,5
Metais pesados na composição	Nota 2	Ausente
Classe Química	-	Nota 3

Tabela 3 – Características da matéria-prima da caixa e da tampa

(\*) Valores mínimos conforme Tabela PC – grupo 1 – classe 3 – grau 4 da ASTM D3935. O método de ensaio indicado deve ser complementado com as observações de rodapé da Tabela PC da ASTM D3935.

Notas:

- 1) Corpo-de-prova entalhado.
- 2) Pode ser utilizada qualquer metodologia desde que o ensaio seja realizado em laboratório de reconhecida competência e idoneidade.
- 3) O fabricante deve definir o material polimérico empregado no corpo e na tampa da caixa, segundo a sua classificação química.

#### CAIXA METÁLICA

A espessura mínima de todas as chapas utilizadas para confecção do corpo da caixa bem como das tampas do compartimento do usuário deve ser de 0,9 mm, exceto a tampa do compartimento da CORSAN que deve ter espessura mínima de 1,25mm.

Podem ser utilizados os seguintes materiais:

- Chapa de aço carbono, ABNT 1008/1010. a chapa deve ter sua superfície preparada através de fosfatização e receber revestimento em pintura eletrostática;
- Chapa de aço carbono, SAE 1008/1010, galvanizada com duas camadas de zinco



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA  
**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO**  
DIRETORIA DA PRESIDÊNCIA  
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS - SULIC

puro com cobertura de no mínimo 3 g/m<sup>2</sup>: a chapa deve ter sua superfície preparada através de fosfatização tricatiônica (liga de zinco, níquel e manganês) e receber revestimento em pintura eletrostática;

- Chapa de aço inox conforme ASTM A276, no mínimo tipo 444 (UNS 44400). Não deve ser revestida.

O fabricante deve apresentar certificado que comprove o tipo e origem da matéria prima utilizada.

O revestimento da chapa de aço carbono será por pintura eletrostática, com aplicação de tinta em pó à base de poliéster, na cor cinza padrão Munsell N6,5. Deve atender a espessura média de 80 µm, sendo que em qualquer ponto a espessura não deve ser inferior a 70 µm. Deve-se verificar a aderência conforme NTS 041 (aderência aceitável deve ser grau Xo, Yo).

#### ASPECTOS VISUAIS

A caixa plástica (corpo e tampa) deve ter acabamento uniforme, inclusive nas regiões de injeção, sem cantos vivos, reentrâncias, arestas cortantes ou rebarbas, isenta de corpos estranhos, bolhas, fraturas, rachaduras, fissuras, rechupe ou outros defeitos como marcas, deformações e estrias, que indiquem descontinuidade do material e que possam comprometer sua aparência, desempenho e durabilidade.

A caixa metálica (corpo e tampa) deve ter acabamento uniforme, estar limpa, sem arestas cortantes ou rebarbas, isentas de pontos de oxidação, trincas, mossas, defeitos em soldas, empenamentos e outros defeitos prejudiciais ao desempenho do produto ou ao seu aspecto estético.

A caixa (corpo e tampa) deve ser pigmentada nas cores cinza padrão Munsell N 6,5, exceto caixas fabricadas em aço inox que não recebem pigmento. A tampa do compartimento da CORSAN deve possuir grelha para identificação do hidrômetro e realização das leituras.

Na parte interna do corpo da caixa, e na parte externa da tampa (no canto), deve constar em alto-relevo, de forma legível e indelével, as seguintes informações:

- Nome do fabricante;
- Data de fabricação (mês / ano);
- Matéria prima empregada, no caso da caixa plástica.

As dimensões para as letras e algarismos serão de 15 mm de altura, 10 mm de largura e 0,5 mm de resalto.

#### DIMENSIONAL

As caixas devem possuir as dimensões especificadas nos desenhos anexos A, B e C. As demais dimensões devem ser definidas pelas condições do processo de fabricação.

As caixas devem permitir total intercambiabilidade entre as tampas (plásticas e metálicas) e dispositivos (plásticos ou metálicos), independente do fabricante desses



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA  
**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO**  
DIRETORIA DA PRESIDÊNCIA  
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS - SULIC

produtos.

A caixa metálica poderá apresentar tolerância geral de medidas de mais ou menos 1,0mm, exceto onde indicado no desenho. A concavidade ou convexidade máxima admissível em qualquer ponto da caixa é de 2,0mm. Os cantos ortogonais terão tolerância máxima de 30 minutos de grau, não cumulativo com demais tolerâncias dimensionais.

#### CARACTERÍSTICAS DA CAIXA PLÁSTICA

O corpo da caixa (paredes externas e fundo) deve ser fabricado em corpo único, não sendo permitida sua montagem por nenhum tipo de elemento de fixação.

Não é permitido executar reparos na caixa e na tampa.

Todas as faces laterais externas devem contemplar nervuras transversais que tem a finalidade de auxiliar na fixação e ancoragem na parede, além de aumentar sua resistência à deformação.

As faces laterais internas devem conter nervuras (tipo batente) de altura máxima de 10 mm, de maneira a garantir o paralelismo e evitar afundamento entre a tampa e face da caixa além de aumentar a rigidez do conjunto tampa e caixa.

A parede divisória entre o compartimento do usuário e o compartimento CORSAN pode ser fabricada em forma de estojo com fixação posterior (soldagem ou processo químico) ao corpo da caixa.

No local de fixação da tampa no corpo da caixa deve ser previsto inserto metálico em aço inox AISI 304, ou aço galvanizado por imersão a quente, ou latão.

A caixa deve ser confeccionada pelo processo de injeção.

Caso haja no corpo da caixa, devido ao processo de injeção, descontinuidades que permitam a entrada de materiais indesejáveis durante a instalação do produto, que comprometam a funcionalidade da caixa e sua montagem, essas devem ser tamponadas para evitar o referido comprometimento.

A fixação do suporte do dispositivo de medição à caixa será feita por meio de parafusos, conforme anexo C.

#### CARACTERÍSTICAS DA CAIXA METÁLICA

A caixa deve ser fabricada, preferencialmente, em peça única conformada por repuxo. Quando utilizada solda, recomenda-se o processo MIG, MAG, TIG ou solda por indução elétrica (solda a ponto). O espaçamento máximo entre pontos é de 100 mm; no caso de cordões o comprimento mínimo de cada cordão é de 10 mm.

#### CARACTERÍSTICAS DA TAMPA

A tampa, com grelha, deve ser em corpo único conforme anexo B, e sua fixação à caixa será conforme anexo A.

A grelha desta tampa deve ser conforme anexo B e deve permitir a perfeita visualização do(s) número(s) de identificação do(s) hidrômetro(s) e leitura(s) do(s) consumo(s)



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA  
**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO**  
DIRETORIA DA PRESIDÊNCIA  
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS - SULIC

independente do comprimento do(s) hidrômetro(s) e do uso de tubete complementar.

Os pinos de apoio da tampa frontal podem ser fabricados em aço inox AISI 304, latão, ou aço galvanizado por imersão a quente.

Esses pinos devem ser cilíndricos e suas dimensões devem ser conforme anexo C. Podem conter determinadas configurações que tem por objetivo auxiliar a fixação da tampa à caixa, desde que não inviabilizem a intercambiabilidade entre tampas de outros fabricantes e materiais.

A tampa plástica deve ser confeccionada pelo processo de injeção.

#### CARACTERÍSTICAS DAS TAMPAS DO COMPARTIMENTO DO USUÁRIO

As tampas do compartimento do usuário devem ser em corpo único conforme anexo C, e sua fixação à caixa será conforme anexo A.

Todos os materiais metálicos utilizados para fixação desta tampa à caixa devem ser em aço inox AISI 304, aço galvanizado por imersão a quente ou latão e fecho tipo esfera, em aço.

Deve dispor de um puxador tipo “unha função interna”.

#### CARACTERÍSTICAS DOS PARAFUSOS E PORCAS PARA FIXAÇÃO DO SUPORTE DO DISPOSITIVO DE MEDIÇÃO

Os parafusos ou pinos roscados devem ser fixados no fundo da caixa de forma que possam ser utilizados como contraporca, conforme anexo A. No caso de caixa plástica, os parafusos devem ser fixados durante o processo de injeção. O material deve ser em aço galvanizado por imersão a quente, em aço inox AISI 304 ou em liga de cobre (latão) C 26000, conforme ASTM B36/B 36M.

As porcas devem ter cabeça recartilhada conforme anexo C.

#### CARACTERÍSTICAS DOS PINOS DE APOIO DA TAMPA FRONTAL E FECHO ESFERA

Devem ser em aço galvanizado por imersão a quente, em aço inox AISI 304 ou em liga de cobre (latão) C 26000, conforme ASTM B36/B 36M. O formato e dimensões constam no anexo C. Não será aceita combinação destes materiais.

#### CARACTERÍSTICAS DOS VEDANTES DOS FUROS

Fornecidos juntamente com a caixa, fabricados em polipropileno, conforme segue:

- No compartimento da CORSAN são instalados dois vedantes para fechamento dos furos da entrada da ligação, conforme anexo E;
- No compartimento do usuário são instalados três vedantes para fechamento dos furos laterais de saída da ligação, conforme anexo E.

#### CARACTERÍSTICAS DO ACOPLADOR DO TUBO CAMISA

Guarnição fabricada de material flexível (borracha natural, sintética, etc.) tipo coifa, para



passagem do tubo PE DN 20, conforme anexo E.

#### CARACTERÍSTICAS DO PARAFUSO DE FECHAMENTO DA TAMPA DA CAIXA (COMPARTIMENTO DA CORSAN E USUÁRIO)

Os parafusos devem ser fabricados em aço galvanizado por imersão a quente, em aço inox AISI 304 ou em liga de cobre (latão) C 26000, conforme ASTM B36/B 36M, cabeças devem ser recartilhadas conforme anexo E.

O parafuso deve apresentar rosca M6 com comprimento que permita a adequada fixação das tampas e resistência ao ensaio de arrancamento, conforme do Procedimento de Inspeção.

#### CARACTERÍSTICAS DO TUBO CAMISA

Deve ser em PE corrugado, DE 50 mm e comprimento de 2,00 m, conforme NBR 15715. Para evitar a obstrução do tubo até ocorrência da vistoria e/ou instalação do dispositivo de medição pela CORSAN, deverá ser previsto o fornecimento de CAP DE 50 mm para tamponamento temporário do tubo camisa na extremidade enterrada.

## II – PROCEDIMENTO PARA INSPEÇÃO DE QUALIDADE

O Procedimento para Inspeção de Qualidade descreve os ensaios e demais requisitos a serem executados quando da inspeção das caixas de proteção do medidor para Unidade de Medida Comercial de água (U.M.C.).

No processo de Habilitação, bem como precedente à distribuição das caixas de proteção de medidores DN ¾” no mercado do Estado do Rio Grande do Sul, será realizada a inspeção de qualidade.

### 1) REQUISITOS GERAIS

As caixas para a Unidade de Medida Comercial devem ser fabricadas de acordo com as especificações atendendo a todos os requisitos estabelecidos.

#### 1.1) MATÉRIA PRIMA

O fabricante da caixa deve apresentar o(s) certificado(s) de qualidade correspondente(s) ao(s) lote(s) da(s) matéria(s) prima(s) a serem utilizadas na fabricação das caixas e tampas, os quais devem comprovar o atendimento aos valores mínimos especificados.

Na aceitabilidade das propostas, a caixa plástica (corpo e tampa) deve ser submetida ao ensaio de absorção infravermelho (FTIR), para comparação com o padrão da matéria prima descrito nas Especificações.

#### 1.2) ASPECTOS VISUAIS

A caixa (corpo, tampas e acessórios) deverá ser avaliada visualmente e estar em



conformidade com as características e aspectos visuais descritos nas Especificações.

Também devem ser avaliadas as embalagens conforme descrito no corpo do Edital podendo ser critério de reprovação do lote.

### 1.3) EXAME DIMENSIONAL

Devem ser verificadas as dimensões conforme explicitado nas Especificações da CORSAN.

Examinar a viabilidade de intercambialidade da tampa do compartimento da CORSAN, bem como de dispositivos de medição, independente do fabricante desses produtos.

#### 1.3.1) ESTABILIDADE DIMENSIONAL AO CALOR (apenas para caixa plástica)

A caixa plástica (corpo e tampa) deve ser colocada em estufa à temperatura de  $(60 \pm 3)^{\circ}\text{C}$  durante 4 horas.

Após esse período, aguardar o resfriamento à temperatura ambiente, e verificar montagem de dispositivo de medição e tampa, não devendo apresentar interferências.

## 2) ENSAIOS APLICADOS À CAIXA PLÁSTICA

### 2.1) RESISTÊNCIA AO IMPACTO ANTES/APÓS ENVELHECIMENTO

Aplicado aos ensaios para habilitação de fabricantes. A critério da CORSAN, a realização deste ensaio poderá ser dispensada nas inspeções de recebimento.

Antes e após exposição ao ensaio de envelhecimento, os corpos de prova devem ser submetidos a uma carga de impacto aplicada por um punção de aço de 50 mm de diâmetro e massa de 1 kg que cai de uma altura de 2 m (20 J), não devendo ocorrer deformações permanentes, fissuras ou rupturas em qualquer região.

Caso qualquer um dos corpos de prova apresente qualquer anomalia visual ou não resista ao impacto, o material deve ser considerado reprovado e o fabricante deve rever a aditivação do composto da caixa e da tampa utilizados na fabricação.

Abaixo segue o procedimento para execução do ensaio de envelhecimento acelerado:

O envelhecimento acelerado é uma preparação dos corpos de prova para posterior ensaio de impacto, e, portanto, não se trata de uma avaliação direta.

Para realização desse ensaio, devem ser selecionadas 5 tampas e 5 caixas e, de cada uma, retirar um corpo de prova com dimensões de 7 x 10cm.

Quatro corpos de prova da caixa e quatro corpos de prova da tampa devem ser submetidos ao ensaio, conforme as normas ASTM G154 e ASTM D2565, seguindo o seguinte procedimento:

- um corpo de prova da caixa e um corpo de prova da tampa devem ser retirados após 63 períodos de 4 horas (252 horas) de exposição a raios ultravioleta (QUVB) – ciclo 2 com irradiância de  $0,71 \text{ W/m}^2$ , sem umidade, a  $(60 \pm 2)^{\circ}\text{C}$  intercalados com outros 63 períodos de 4 horas (252 horas) de exposição à umidade até a saturação, sem ultravioleta, a  $(50 \pm$



2)°C, perfazendo 504 horas de ensaio;

- um segundo corpo de prova da caixa e um segundo corpo de prova da tampa devem ser retirados após 126 períodos de 4 horas (504 horas) de exposição a raios ultravioleta (QUVB) – ciclo 2 com irradiância de 0,71 W/m<sup>2</sup>, sem umidade, a (60 ± 2)°C intercalados com outros 126 períodos de 4 horas (504 horas) de exposição à umidade até a saturação, sem ultravioleta, a (50 ± 2)°C, perfazendo 1008 horas de ensaio;

- um terceiro corpo de prova da caixa e um terceiro corpo de prova da tampa devem ser retirados após 189 períodos de 4 horas (756 horas) de exposição a raios ultravioleta (QUVB) – ciclo 2 com irradiância de 0,71 W/m<sup>2</sup>, sem umidade, a (60 ± 2)°C intercalados com outros 189 períodos de 4 horas (756 horas) de exposição à umidade até a saturação, sem ultravioleta, a (50 ± 2)°C, perfazendo 1512 horas de ensaio;

- o quarto corpo de prova da caixa e o quarto corpo de prova da tampa devem ser retirados após 252 períodos de 4 horas (1008 horas) de exposição a raios ultravioleta (QUVB) – ciclo 2 com irradiância de 0,71 W/m<sup>2</sup>, sem umidade, a (60 ± 2)°C intercalados com outros 252 períodos de 4 horas (1008 horas) de exposição à umidade até a saturação, sem ultravioleta, a (50 ± 2)°C, perfazendo 2016 horas de ensaio.

## 2.2) RESISTÊNCIA AO IMPACTO CAIXA E TAMPA MONTADAS

A caixa montada (corpo e tampa) deve ser colocada em uma câmara de refrigeração submersa em água, à temperatura de (-3 ± 1)°C durante 4 horas. A água deve ser aditivada com álcool etílico (10% em volume) para permanecer no estado líquido.

Imediatamente após esse período, deve ser submetida a uma carga de impacto aplicada no centro da tampa frontal

Após o impacto na tampa frontal, a caixa deve ser colocada novamente na câmara de refrigeração à temperatura de (-3 ± 1) °C durante 4 horas.

Após esse período, deve ser submetida a uma carga de impacto aplicada no centro do fundo da caixa.

Deve ser utilizado um punção de aço de 50 mm de diâmetro e massa de 1 kg que cai de uma altura de 2 m (20 J).

Nas duas situações, impacto na tampa frontal ou no fundo da caixa, não devem ocorrer deformações permanentes, fissuras ou rupturas em qualquer região.

Caso qualquer conjunto apresente anomalia visual, deformação permanente, fissuras ou rupturas em qualquer região, o material deve ser considerado reprovado e o fabricante deve rever a aditivação do composto da caixa e da tampa utilizados na fabricação.



### 2.3) RESISTÊNCIA A CARGAS ESTÁTICAS A TEMPERATURA ELEVADA

A caixa montada (corpo e tampa) deve ser submetida a uma carga estática de 0,50 kN aplicada no centro de todas as faces laterais e no fundo da caixa por 5 minutos a temperatura de  $(50 \pm 2)^{\circ}\text{C}$  por um dispositivo de aço de área de  $100 \text{ cm}^2$ . A caixa não pode apresentar deflexão permanente máxima de 2,0 mm, fissuras ou rupturas em qualquer face.

Para avaliação da deformação permanente máxima, deve-se medir as faces ensaiadas antes do ensaio; e 3 minutos após a remoção da carga.

A caixa montada (corpo e tampa) deve ser submetida a uma carga distribuída de 1,3 kN aplicada na face superior da caixa por 5 minutos a temperatura de  $(50 \pm 2)^{\circ}\text{C}$  por um dispositivo de aço de área de  $600 \text{ cm}^2$ . A caixa não pode apresentar deflexão permanente máxima de 2,0 mm em qualquer face.

Para avaliação da deformação permanente máxima, deve-se medir as faces ensaiadas antes do ensaio; e 3 minutos após a remoção da carga.

### 2.4) DISPERSÃO DE PIGMENTOS

Os conjuntos caixa e tampa, quando pigmentados, devem ser submetidos ao ensaio de dispersão de pigmentos, conforme procedimento discriminado na NTS 057, respeitando-se, contudo, as temperaturas para preparação de amostras que devem ser adequadas em função da matéria-prima utilizada. O material será considerado conforme quando a dispersão atender as configurações das figuras A1, A2 e A3 do anexo H. As figuras B, C1, C2, D e E do anexo H indicam configurações não conformes.

### 2.5) ARRANCAMENTO

A caixa montada (corpo e tampa) e fechada deve ser submetida a uma carga de arrancamento progressiva, aplicada no centro da tampa, até atingir o esforço de 1,2 kN à temperatura de  $(25 \pm 2)^{\circ}\text{C}$ , utilizando um dispositivo conforme anexo F.

Este esforço deve ser mantido pelo período de 01 (um) minuto.

Após a retirada do esforço e transcorrido o período de 01 (uma) hora, admite-se uma deflexão permanente máxima de 2 mm não sendo permitido o rompimento de qualquer parte do conjunto.

### 2.6) ARRANCAMENTO DOS INSERTOS METÁLICOS

Cada um dos parafusos ou insertos metálicos existentes no fundo da caixa, devem suportar uma carga de arrancamento de 0,45 kN por 2 minutos.

O inserto metálico onde é alojado o parafuso de fixação da tampa frontal, deve suportar uma carga de arrancamento de 1,2 kN por 2 minutos.

Não devem ser observadas fissuras, trincas ou deformações.

## **3) ENSAIOS APLICADOS À CAIXA METÁLICA**

### 3.1) VERIFICAÇÃO DA ESPESSURA

Verificação da espessura da camada da película seca, de acordo com a NTS 039, sendo



o ensaio conduzido por inspetor da CORSAN e/ou por terceiros por ela especialmente designados para este fim.

### 3.2) ADERÊNCIA DA PELÍCULA SECA

O ensaio de aderência da película seca deverá ser realizado conforme a NTS 041. Este ensaio deve ser executado à uma temperatura mínima de 10°C e máxima de 25°C sobre o revestimento e umidade relativa máxima de 70%.

As superfícies devem estar previamente inspecionadas e a espessura de película seca deve estar dentro dos valores especificados.

A técnica a ser adotada será do "X". A execução do ensaio deve ser realizada em cada amostra conforme segue:

- Com auxílio da ferramenta de corte (lâmina tipo faca com gume em boas condições), apoiada na régua guia, fazer dois cortes de 40mm de comprimento cada, de modo que se cruzem formando um ângulo entre 30° a 45°. Os cortes devem ser feitos num único movimento, atingindo o substrato;
- Após fazer os cortes, limpar a região com assopro de ar limpo e seco ou com uso de pincel limpo e macio;
- Verificar se o substrato foi atingido;
- Remover 2 voltas completas da fita (semi transparente tipo filamentos de rayon, com no mínimo 34 g/mm e 25mm de largura) do início de cada série de ensaio e descartar;
- Colocar o centro da fita adesiva sobre a interseção dos cortes, na mesma direção dos ângulos, alisando-a firmemente com os dedos. Deixar aproximadamente 50mm de fita livre fora da área do "X" em uma das extremidades;
- Aguardar de 1 a 2 minutos e remover a fita puxando-a firme e rapidamente pela extremidade livre;
- Inspecionar a área do corte em "X" e verificar se houve remoção da tinta do substrato ou entre demãos.

Considera-se como um teste de aderência, o resultado da análise de pelo menos 3 amostras colhidas em uma mesma peça, em locais tomados aleatoriamente pelo inspetor.

A região sobre teste será considerada aprovada quando as três amostras forem classificadas, no mínimo, como X<sub>0</sub> ou Y<sub>0</sub> (tabelas A1 e A2 da NTS 041). Caso uma das amostras apresentar falha, deve-se examinar 2 novas amostras testemunhas executadas a uma distância mínima de 100mm e máxima de 300mm em qualquer direção.

Se as amostras testemunhas forem aprovadas, toda a região deverá ter o revestimento removido e reparado, conforme o procedimento de revestimento originalmente aplicado.

Se uma ou ambas as amostras testemunhas apresentarem falha, todo lote amostrado pelo ensaio estará reprovado e deverá ser reprocessado.

Caso duas amostras apresentarem falhas, todo lote amostrado pelo ensaio estará reprovado e deverá ser reprocessado conforme procedimento de revestimento



originalmente aplicado.

### 3.3) NÉVOA SALINA

Aplicado aos ensaios para habilitação de fabricantes. A critério da CORSAN, a realização deste ensaio poderá ser dispensada nas inspeções de recebimento.

A caixa e a tampa devem ser submetidas ao ensaio de névoa salina, conforme NBR 8094, por 500 horas e a aderência do revestimento após a exposição deve ser verificada de acordo com a NTS 041.

Após o ensaio a caixa e a tampa não devem apresentar sinais de corrosão, descontinuidades ou bolhas.

No procedimento de qualificação do fornecedor, será retirado um (01) corpo de prova da tampa e outro da caixa contendo pelo menos 20.000mm<sup>2</sup> de área de exposição para realização do ensaio de névoa salina.

### 3.4) CÂMARA ÚMIDA

Aplicado aos ensaios para habilitação de fabricantes. A critério da CORSAN, a realização deste ensaio poderá ser dispensada nas inspeções de recebimento.

A caixa e a tampa devem ser submetidas ao ensaio de câmara úmida, conforme NBR 8095, por 500 horas e a aderência do revestimento após a exposição deve ser verificada de acordo com a NTS 041.

Após o ensaio a caixa e a tampa não devem apresentar sinais de corrosão, descontinuidades ou bolhas.

No procedimento de qualificação do fornecedor, será retirado um (01) corpo de prova da tampa e outro da caixa contendo pelo menos 20.000mm<sup>2</sup> de área de exposição para realização do ensaio de câmara úmida.

### 3.5) RESISTÊNCIA AO IMPACTO

A tampa (anexo B) instalada na caixa deve ser submetida a uma carga de impacto aplicada em seu centro, através da queda de uma altura de 2m de um punção de aço com 50 mm de diâmetro e massa de 1 kg.

Antes da realização do ensaio, com tampa e caixa montadas, medir inicialmente a profundidade no centro da tampa, traçando duas linhas diagonais.

Após o impacto o conjunto caixa e tampa não deve romper, sendo admitida uma deformação permanente máxima de 2,5 mm, analisada no sentido diagonal, da tampa.

## **4) LACRE DA TAMPA DO COMPARTIMENTO DA CORSAN**

O lacre da tampa do compartimento da CORSAN não faz parte do fornecimento da caixa e deve ser adquirido diretamente pela CORSAN, sendo aplicado na instalação do dispositivo da U.M.C.

Esse lacre é constituído por tampa, cabo e cabeça de identificação e lacração.

O cabo do lacre deve ser fabricado em aço galvanizado ou aço inox AISI 304 e a cabeça



em Zamac (liga de Zinco) e com configurações e dimensões apresentadas no anexo F.

#### 5) PLANO DE AMOSTRAGEM NA INSPEÇÃO

Nos ensaios de recebimento, devem ser seguidos os critérios abaixo, tendo como referência a NBR 5426.

##### TAMANHO DO LOTE DE INSPEÇÃO:

A inspeção deve ser feita em lotes de no máximo 35.000 conjuntos do mesmo tipo e diâmetro. O lote mínimo para inspeção é de 26 conjuntos.

##### AMOSTRAGEM PARA EXAME VISUAL, DIMENSIONAL E ENSAIOS NÃO DESTRUTIVOS:

De cada lote são retiradas aleatoriamente amostras para o exame visual e ensaios não destrutivos, conforme a tabela 4, que tem como referência as tabelas 1 e 5 da NBR 5426 (NQA 2,5; nível de inspeção II; regime normal; amostragem dupla).

Tamanho do Lote	Tamanho da Amostra		Peças defeituosas			
	1ª Amostra	2ª Amostra	1ª Amostra		2ª Amostra	
			Aceitação ≤	Rejeição ≥	Aceitação ≤	Rejeição ≥
26 a 150	13	13	0	2	1	2
151 a 280	20	20	0	3	3	4
281 a 500	32	32	1	4	4	5
501 a 1200	50	50	2	5	6	7
1201 a 3200	80	80	3	7	8	9
3201 a 10000	125	125	5	9	12	13
10001 a 35000	200	200	7	11	18	19

Tabela 4 – Plano de Amostragem – Exame Visual, Dimensional e Ensaio Não Destrutivos

##### AMOSTRAGEM PARA ENSAIOS DESTRUTIVOS:

Para cada lote são retiradas aleatoriamente amostras para os ensaios destrutivos, conforme a tabela 5, que tem como referência as tabelas 1 e 5 da NBR 5426 (NQA 2,5; nível de inspeção S4; regime normal; amostragem dupla).

Para que uma unidade do produto seja considerada não defeituosa, esta deve atender a todos os requisitos contidos nos itens 1.3.1 e 2.2 a 2.6 (caixa plástica) e 3.1, 3.2 e 3.5 (caixa metálica).



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA  
**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO**  
DIRETORIA DA PRESIDÊNCIA  
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS - SULIC

Tamanho do Lote	Tamanho da Amostra		Peças defeituosas			
	1ª Amostra	2ª Amostra	1ª Amostra		2ª Amostra	
			Aceitação ≤	Rejeição ≥	Aceitação ≤	Rejeição ≥
26 a 150	5	-	0	1	-	-
151 a 1200	13	13	0	2	1	2
1201 a 10000	20	20	0	3	3	4
10001 a 35000	32	32	1	4	4	5

Tabela 5 – Plano de Amostragem –Ensaio Destrutivos

**ACEITAÇÃO E REJEIÇÃO:**

Na primeira amostragem, os lotes são aceitos quando o número de amostras defeituosas for igual ou menor do que o número de aceitação. Os lotes devem ser rejeitados quando o número de amostras defeituosas for igual ou maior do que o número de rejeição.

Os lotes, cujo número de amostras defeituosas for maior do que o 1º número de aceitação e menor do que o 1º número de rejeição, devem ser submetidos a uma segunda amostragem.

Na segunda amostragem, os lotes são aceitos, quando o número de amostras defeituosas for igual ou menor do que o 2º número de aceitação. Os lotes devem ser rejeitados quando o número de amostras defeituosas for igual ou maior do que o 2º número de rejeição.

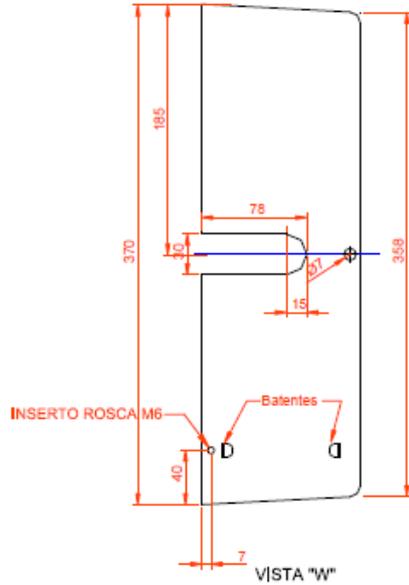
Para efeito de aceitação ou rejeição do lote, a quantidade de peças defeituosas encontrada na primeira amostragem deve ser somada à quantidade de peças defeituosas encontrada na segunda amostragem.

### III - ANEXOS

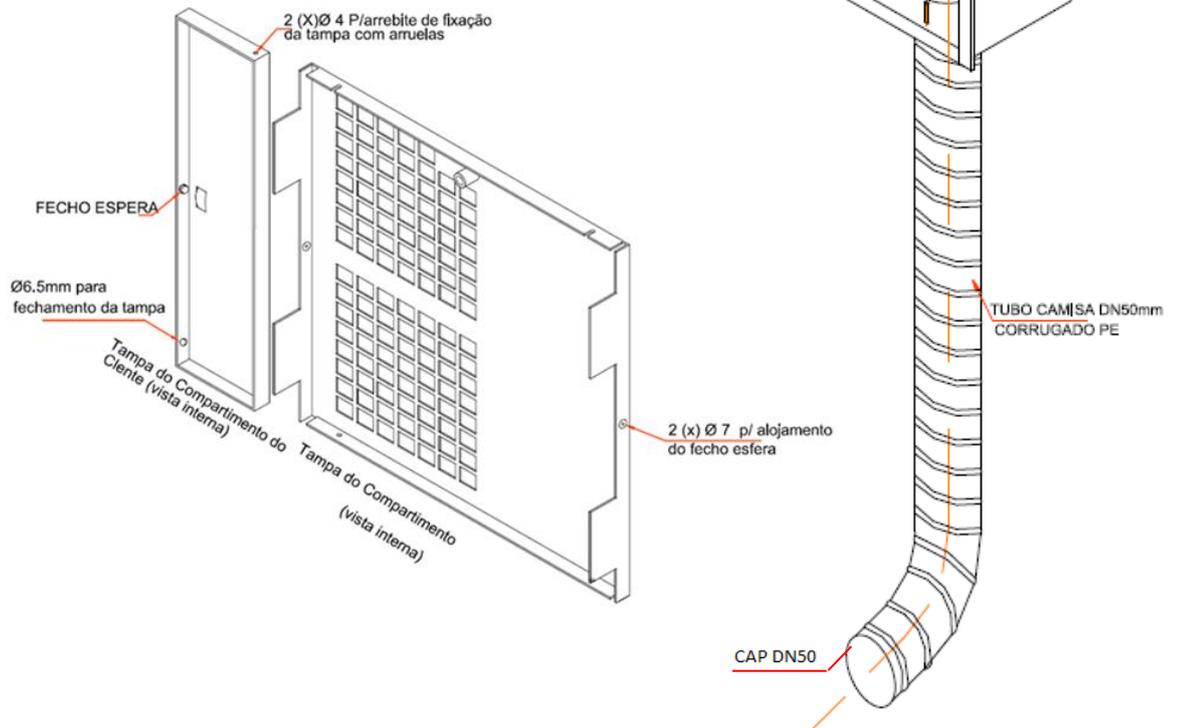
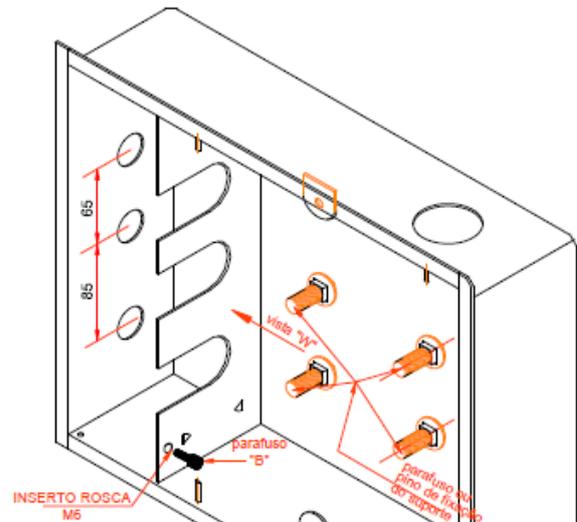
**ANEXOS A a H**

Desenhos Técnicos da caixa de proteção do medidor para Unidade de Medida Comercial e dos seus componentes e acessórios.

**ANEXO A – PERSPECTIVA DA CAIXA U.M.C**



Todo alojamento de parafusos na caixa plástica deve apresentar inserto metálico em latão, com rosca M6.



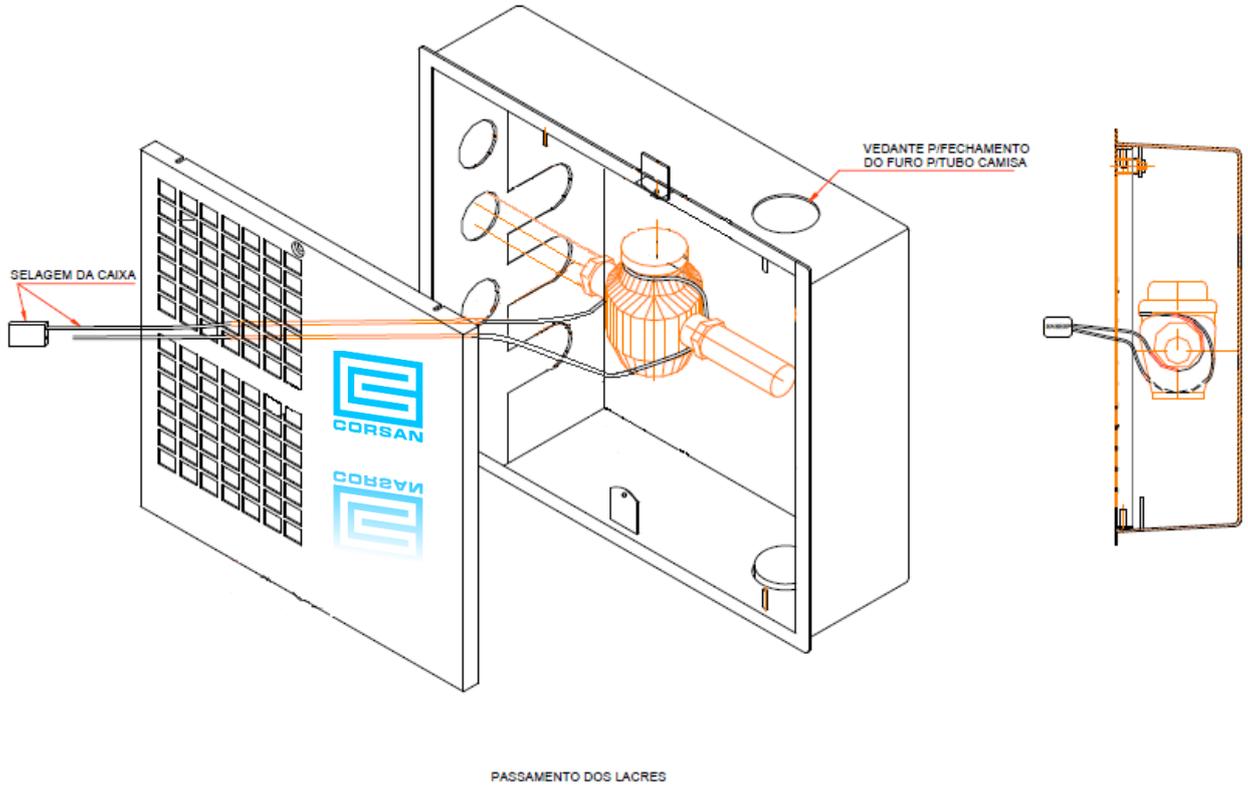
Modelo corpo da caixa e acessórios - Padrão SABESP NTS 225







**ANEXO D – DETALHE DA INSTALAÇÃO DO LACRE - CAIXA U.M.C**

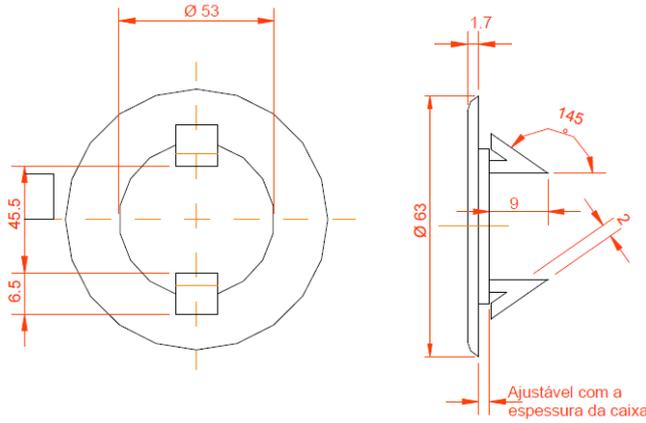




**ANEXO E – DETALHE DOS VEDANTES, PARAFUSO E CHAVE - CAIXA U.M.C**

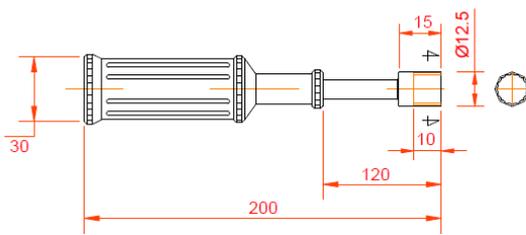
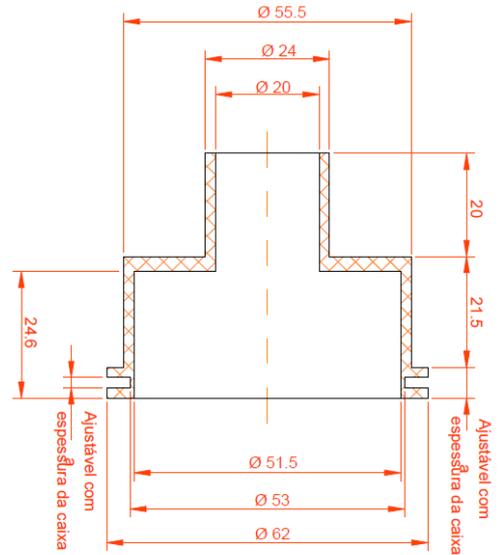
VEDANTE P/ FECHAMENTO DO FURO P/ TUBO CAMISA (1)

E P/ FECHAMENTO DO FURO LATERAL (1)

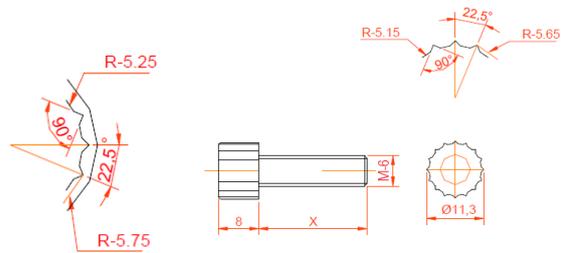


MATERIAL = POLIPROPILENO

ACOPLADOR DE TUBO CAMISA



DETALHE CHAVE



QUAT.	X = mm	TIPO
2	25	B

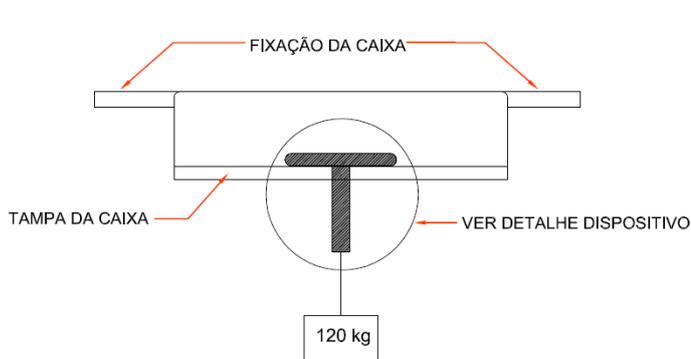
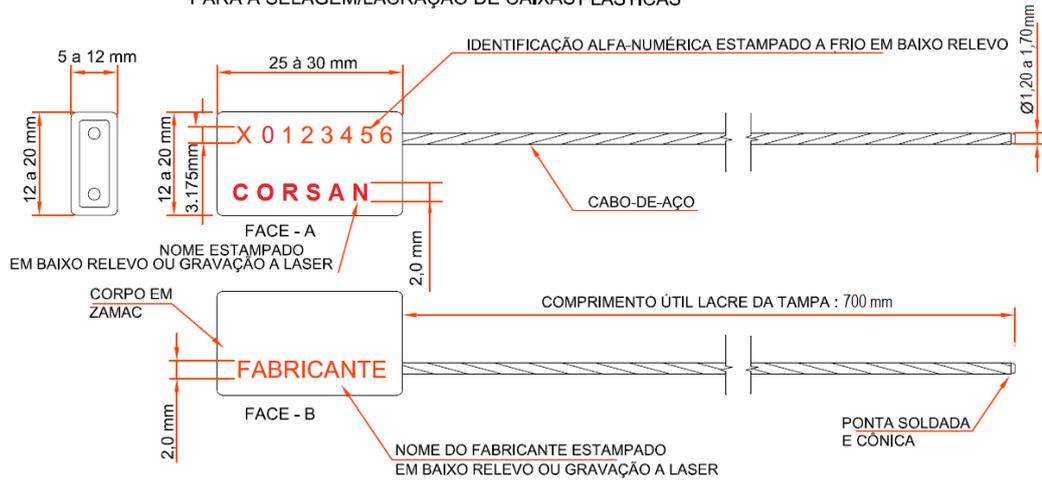
DETALHE DO PARAFUSO

Medidas em mm

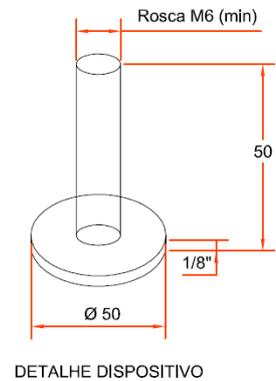
Modelo corpo da caixa e acessórios - Padrão SABESP NTS 225

**ANEXO F – DETALHE DO LACRE E DISPOSITIVO DO ENSAIO DE ARRANCAMENTO - CAIXA U.M.C**

SELO, (LACRE) DE SEGURANÇA METÁLICO DE CABO-DE-AÇO GALVANIZADO,  
 PARA A SELAGEM/LACRAÇÃO DE CAIXAS PLÁSTICAS



DESENHO ESQUEMÁTICO DO ENSAIO DE ARRANCAMENTO



DETALHE DISPOSITIVO



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA  
**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO**  
DIRETORIA DA PRESIDÊNCIA  
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS - SULIC

**ANEXO G – DETALHES DOS SELOS - CAIXA U.M.C**



Selo de Garantia de Procedência – Aplicado na embalagem.

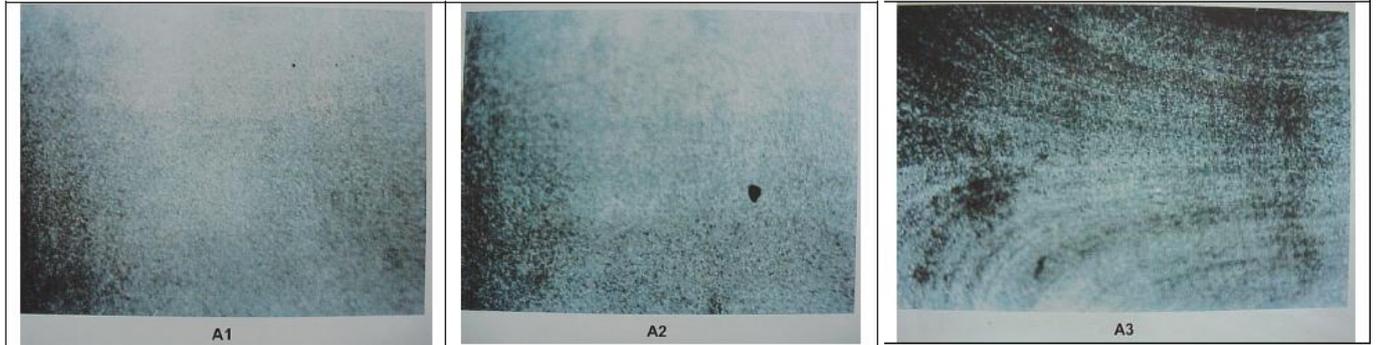


Selo de Rastreabilidade – Aplicado dentro do compartimento da CORSAN, em local visível.

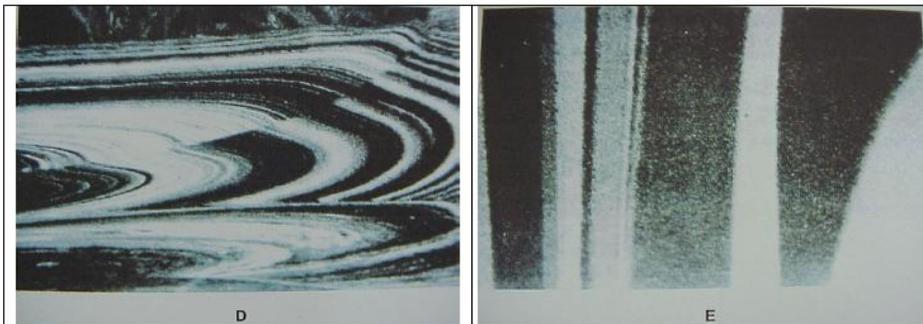
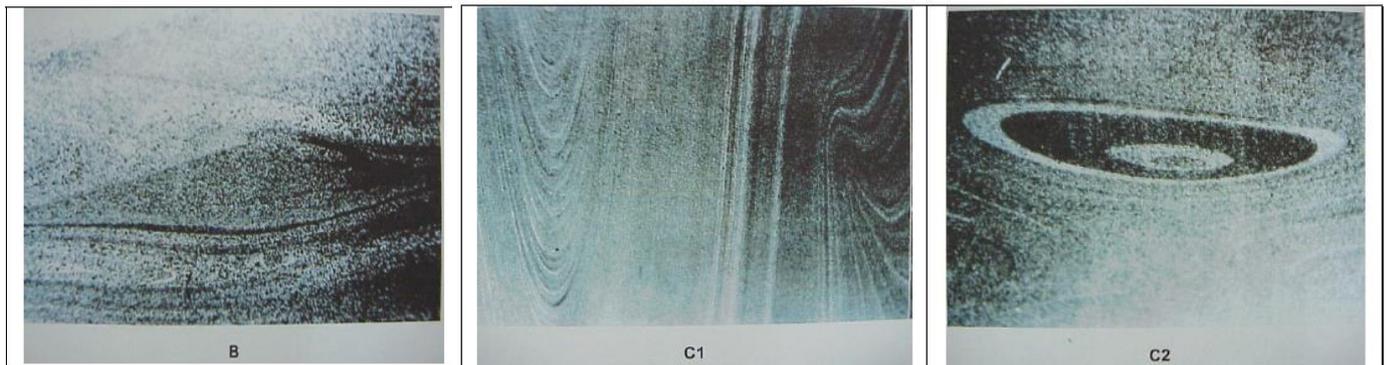


**ANEXO H – IMAGENS COMPARATIVAS DE DISPERSÃO DE PIGMENTOS**

CONFORME: A1, A2 e A3



NÃO-CONFORME: B, C1, C2, D e E





GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA  
**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO**  
DIRETORIA DA PRESIDÊNCIA  
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS - SULIC

**Anexo V**

**LISTAGEM DOS MUNICÍPIOS ATENDIDOS PELA CORSAN**

<b>Nº</b>	<b>MUNICÍPIO</b>	<b>Nº</b>	<b>MUNICÍPIO</b>
1	ACEGUA	31	BENTO GONÇALVES
2	AGUA SANTA	32	BOA VISTA DO BURICA
3	AGUDO	33	BOM JESUS
4	AJURICABA	34	BOM PROGRESSO
5	ALECRIM	35	BOM RETIRO DO SUL
6	ALEGRETE	36	BOQUEIRAO DO LEAO
7	ALPESTRE	37	BOSSOROCA
8	ALTO ALEGRE	38	BRAGA
9	ALVORADA	39	BUTIA
10	AMARAL FERRADOR	40	CACAPAVA DO SUL
11	AMETISTA DO SUL	41	CACEQUI
12	ANTONIO PRADO	42	CACHOEIRA DO SUL
13	ARAMBARE	43	CACHOEIRINHA
14	ARATIBA	44	CACIQUE DOBLE
15	ARROIO DO MEIO	45	CAIBATE
16	ARROIO DO SAL	46	CAICARA
17	ARROIO DO TIGRE	47	CAMAQUA
18	ARROIO DOS RATOS	48	CAMBARA DO SUL
19	ARROIO GRANDE	49	CAMPESTRE DA SERRA
20	ARVOREZINHA	50	CAMPINA DAS MISSOES
21	AUREA	51	CAMPINAS DO SUL
22	BALNEARIO PINHAL	52	CAMPO BOM
23	BARAO	53	CAMPO NOVO
24	BARAO DE COTEGIPE	54	CAMPOS BORGES
25	BARAO DO TRIUNFO	55	CANDELARIA
26	BARRA DO GUARITA	56	CANDIDO GODOI
27	BARRA DO QUARAI	57	CANELA
28	BARRA DO RIBEIRO	58	CANGUCU
29	BARRACAO	59	CANOAS
30	BARROS CASSAL	60	CAPAO DA CANOA



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA  
**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO**  
DIRETORIA DA PRESIDÊNCIA  
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS - SULIC

<b>Nº</b>	<b>MUNICÍPIO</b>	<b>Nº</b>	<b>MUNICÍPIO</b>
61	CAPAO DO LEAO	91	DOIS IRMAOS
62	CAPELA DE SANTANA	92	DOM FELICIANO
63	CAPIVARI DO SUL	93	DOM PEDRITO
64	CARAZINHO	94	DONA FRANCISCA
65	CARLOS BARBOSA	95	DOUTOR MAURICIO CARDOSO
66	CASCA	96	ELDORADO DO SUL
67	CASEIROS	97	ENCANTADO
68	CATUIPE	98	ENCRUZILHADA DO SUL
69	CERRITO	99	ENTRE RIOS DO SUL
70	CERRO GRANDE DO SUL	100	ENTRE-IJUIS
71	CERRO LARGO	101	EREBANGO
72	CHAPADA	102	ERECHIM
73	CHARQUEADAS	103	ERVAL GRANDE
74	CHIAPETTA	104	ERVAL SECO
75	CHUI	105	ESMERALDA
76	CHUVISCA	106	ESPUMOSO
77	CIDREIRA	107	ESTACAO
78	CIRIACO	108	ESTANCIA VELHA
79	COLORADO	109	ESTEIO
80	CONDOR	110	ESTRELA
81	CONSTANTINA	111	FAGUNDES VARELA
82	CORONEL BICACO	112	FARROUPILHA
83	COTIPORA	113	FAXINAL DO SOTURNO
84	CRISSIUMAL	114	FAXINALZINHO
85	CRISTAL	115	FELIZ
86	CRUZ ALTA	116	FLORES DA CUNHA
87	CRUZEIRO DO SUL	117	FONTOURA XAVIER
88	DAVID CANABARRO	118	FORMIGUEIRO
89	DERRUBADAS	119	FORTALEZA DOS VALOS
90	DILERMANDO DE AGUIAR	120	FREDERICO WESTPHALEN



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA  
**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO**  
DIRETORIA DA PRESIDÊNCIA  
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS - SULIC

<b>Nº</b>	<b>MUNICÍPIO</b>	<b>Nº</b>	<b>MUNICÍPIO</b>
121	GARIBALDI	151	IVOTI
122	GAURAMA	152	JABOTICABA
123	GENERAL CAMARA	153	JACUTINGA
124	GETULIO VARGAS	154	JAGUARA O
125	GIRUA	155	JAGUARI
126	GLORINHA	156	JAQUIRANA
127	GRAMADO	157	JULIO DE CASTILHOS
128	GRAVATAI	158	LAGOA BONITA DO SUL
129	GUAIBA	159	LAGOA VERMELHA
130	GUAPORE	160	LAGOAO
131	GUARANI DAS MISSOES	161	LAJEADO
132	HERVAL	162	LAVRAS DO SUL
133	HORIZONTINA	163	LIBERATO SALZANO
134	HUMAITA	164	MACAMBARA
135	IBIACA	165	MACHADINHO
136	IBIRAIARAS	166	MANOEL VIANA
137	IBIRUBA	167	MARAU
138	IGREJINHA	168	MARCELINO RAMOS
139	IJUI	169	MARIANA PIMENTEL
140	ILOPOLIS	170	MARIANO MORO
141	IMBE	171	MARQUES DE SOUZA
142	INDEPENDENCIA	172	MATA
143	INHACORA	173	MAXIMILIANO DE ALMEIDA
144	IPE	174	MINAS DO LEAO
145	IRAI	175	MIRAGUAI
146	ITAARA	176	MONTENEGRO
147	ITAPUCA	177	MORRO REDONDO
148	ITAQUI	178	MORRO REUTER
149	ITATIBA DO SUL	179	MOSTARDAS
150	IVORA	180	MUITOS CAPOES



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA  
**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO**  
DIRETORIA DA PRESIDÊNCIA  
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS - SULIC

<b>Nº</b>	<b>MUNICÍPIO</b>	<b>Nº</b>	<b>MUNICÍPIO</b>
181	NAO-ME-TOQUE	211	PLANALTO
182	NONOAI	212	PORTAO
183	NOVA ARACA	213	PORTO LUCENA
184	NOVA BASSANO	214	PORTO VERA CRUZ
185	NOVA BRESCIA	215	PORTO XAVIER
186	NOVA ESPERANCA DO SUL	216	PUTINGA
187	NOVA PALMA	217	QUARAI
188	NOVA PETROPOLIS	218	REDETORA
189	NOVA PRATA	219	RESTINGA SECA
190	NOVA ROMA DO SUL	220	RIO DOS INDIOS
191	NOVA SANTA RITA	221	RIO GRANDE
192	OSORIO	222	RIO PARDO
193	PAIM FILHO	223	RIOZINHO
194	PALMARES DO SUL	224	ROCA SALES
195	PALMEIRA DAS MISSOES	225	RODEIO BONITO
196	PALMITINHO	226	ROLANTE
197	PANAMBI	227	RONDA ALTA
198	PANTANO GRANDE	228	RONDINHA
199	PARAI	229	ROSARIO DO SUL
200	PAROBE	230	SALTO DO JACUI
201	PASSA SETE	231	SALVADOR DO SUL
202	PASSO FUNDO	232	SANANDUVA
203	PAVERAMA	233	SANTA BARBARA DO SUL
204	PEDRAS ALTAS	234	SANTA CRUZ DO SUL
205	PEDRO OSORIO	235	SANTA MARGARIDA DO SUL
206	PEJUCARA	236	SANTA MARIA
207	PINHEIRINHO DO VALE	237	SANTA MARIA DO HERVAL
208	PINHEIRO MACHADO	238	SANTA ROSA
209	PINTO BANDEIRA	239	SANTA VITORIA DO PALMAR
210	PIRATINI	240	SANTANA DA BOA VISTA



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA  
**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO**  
DIRETORIA DA PRESIDÊNCIA  
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS - SULIC

<b>Nº</b>	<b>MUNICÍPIO</b>	<b>Nº</b>	<b>MUNICÍPIO</b>
241	SANTIAGO	271	SAO VICENTE DO SUL
242	SANTO ANGELO	272	SAPIRANGA
243	SANTO ANTONIO DA PATRULHA	273	SAPUCAIA DO SUL
244	SANTO ANTONIO DAS MISSOES	274	SARANDI
245	SANTO AUGUSTO	275	SEBERI
246	SANTO CRISTO	276	SEDE NOVA
247	SANTO EXPEDITO DO SUL	277	SELBACH
248	SAO BORJA	278	SENTINELA DO SUL
249	SAO FRANCISCO DE ASSIS	279	SERAFINA CORREA
250	SAO FRANCISCO DE PAULA	280	SERTAO
251	SAO GABRIEL	281	SERTAO SANTANA
252	SAO JERONIMO	282	SEVERIANO DE ALMEIDA
253	SAO JOAO DA URTIGA	283	SILVEIRA MARTINS
254	SAO JORGE	284	SOBRADINHO
255	SAO JOSE DO HERVAL	285	SOLEDADE
256	SAO JOSE DO INHACORA	286	TAPEJARA
257	SAO JOSE DO NORTE	287	TAPERA
258	SAO JOSE DO OURO	288	TAPES
259	SAO JOSE DOS AUSENTES	289	TAQUARA
260	SAO LOURENCO DO SUL	290	TAQUARI
261	SAO LUIZ GONZAGA	291	TAQUARUCU DO SUL
262	SAO MARCOS	292	TAVARES
263	SAO MARTINHO	293	TENENTE PORTELA
264	SAO MIGUEL DAS MISSOES	294	TERRA DE AREIA
265	SAO NICOLAU	295	TEUTONIA
266	SAO PEDRO DA SERRA	296	TIRADENTES DO SUL
267	SAO PEDRO DO SUL	297	TORRES
268	SAO SEBASTIAO DO CAI	298	TRAMANDAI
269	SAO SEPE	299	TRES CACHOEIRAS
270	SAO VALENTIM	300	TRES COROAS



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA  
**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO**  
DIRETORIA DA PRESIDÊNCIA  
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS - SULIC

<b>Nº</b>	<b>MUNICÍPIO</b>
301	TRES DE MAIO
302	TRES PASSOS
303	TRINDADE DO SUL
304	TRIUNFO
305	TUCUNDUVA
306	TUPANCIRETA
307	TUPARENDI
308	UNISTALDA
309	URUGUAIANA
310	VACARIA
311	VENANCIO AIRES
312	VERANOPOLIS
313	VIADUTOS
314	VIAMAO
315	VICENTE DUTRA
316	VICTOR GRAEFF
317	VILA FLORES
318	VILA NOVA DO SUL
319	VISTA ALEGRE
320	VISTA GAUCHA
321	XANGRI-LA

Esta listagem poderá sofrer alterações durante o período de chamamento, sendo a homologada informada pela CORSAN para providenciar indicação de ponto de venda no município informado no prazo máximo de 07 (sete) dias corridos após a comunicação formal.