



**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO – CORSAN**  
**DIRETORIA COMERCIAL, DE INOVAÇÃO E RELACIONAMENTO**  
**SUPERINTENDÊNCIA COMERCIAL**  
**DEPARTAMENTO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO**  
**COMERCIAL**

**EDITAL DE CHAMAMENTO Nº 0004/2021**

**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 SUBCONTRATAÇÃO
12. DA PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS
13. DO TERMO DE RESPONSABILIDADE E SUA VALIDADE
14. DA COMISSÃO DE JULGAMENTO DOS PROPONENTES

**ANEXOS**

- I. PEDIDO DE HABILITAÇÃO
- II. TERMO DE RESPONSABILIDADE
- III. ESPECIFICAÇÕES DA CAIXA DE PROTEÇÃO DE MEDIDORES DN ¾” PARA UNIDADE DE MEDIDA COMERCIAL DE ÁGUA
- IV. LISTAGEM DOS MUNICÍPIOS ATENDIDOS PELA CORSAN



**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO – CORSAN  
DIRETORIA COMERCIAL, DE INOVAÇÃO E RELACIONAMENTO  
SUPERINTENDÊNCIA COMERCIAL  
DEPARTAMENTO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
COMERCIAL**

**EDITAL DE CHAMAMENTO 0004/2021**

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**

Continuidade à implantação do 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



**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO – CORSAN  
DIRETORIA COMERCIAL, DE INOVAÇÃO E RELACIONAMENTO  
SUPERINTENDÊNCIA COMERCIAL  
DEPARTAMENTO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
COMERCIAL**

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:

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, exceto mediante autorização da Comissão de Julgamento.

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 rerepresentar 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 IV). Em caso de inclusão ou exclusão de



**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO – CORSAN**  
**DIRETORIA COMERCIAL, DE INOVAÇÃO E RELACIONAMENTO**  
**SUPERINTENDÊNCIA COMERCIAL**  
**DEPARTAMENTO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO**  
**COMERCIAL**

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.

## **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) Inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ) do estabelecimento da proponente, sede ou filial, conforme o caso;
- d) Laudo técnico emitido e/ou aprovado por SABESP (SP), IPT (SP), pela própria CORSAN, ou outro órgão certificador aprovado pela CORSAN, o qual deve



**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO – CORSAN**  
**DIRETORIA COMERCIAL, DE INOVAÇÃO E RELACIONAMENTO**  
**SUPERINTENDÊNCIA COMERCIAL**  
**DEPARTAMENTO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO**  
**COMERCIAL**

atestar quanto à comprovação das especificações de acordo com Anexo III ou 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;

- e) 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;
- f) Catálogos e Desenhos Técnicos de acordo com as especificações contidas no Edital;
- g) Atestados de fornecimento pertinente e compatível com as Especificações descritas no Item 8, deste Edital;
- h) Uma (01) amostra de acordo com as especificações contidas no Edital, Item 8. Nos casos de fabricantes já habilitados através de Editais de Chamamento anteriores, ficará a critério da CORSAN a dispensa de apresentação de amostra, desde que o fabricante tenha fabricado o objeto nos últimos 12 meses, comprovado mediante apresentação do relatório de inspeção de qualidade conforme;
- i) 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 "d"), 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,



**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO – CORSAN**  
**DIRETORIA COMERCIAL, DE INOVAÇÃO E RELACIONAMENTO**  
**SUPERINTENDÊNCIA COMERCIAL**  
**DEPARTAMENTO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO**  
**COMERCIAL**

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 Procedimentos 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.

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:



**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO – CORSAN**  
**DIRETORIA COMERCIAL, DE INOVAÇÃO E RELACIONAMENTO**  
**SUPERINTENDÊNCIA COMERCIAL**  
**DEPARTAMENTO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO**  
**COMERCIAL**

- a) A quantidade de amostras para **aceitabilidade na habilitação, em caso de não atendimento ao Item 9, alínea “d”**, 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.
- 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



**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO – CORSAN**  
**DIRETORIA COMERCIAL, DE INOVAÇÃO E RELACIONAMENTO**  
**SUPERINTENDÊNCIA COMERCIAL**  
**DEPARTAMENTO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO**  
**COMERCIAL**

Nº ORDEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
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	1,50 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

\*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



**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO – CORSAN**  
**DIRETORIA COMERCIAL, DE INOVAÇÃO E RELACIONAMENTO**  
**SUPERINTENDÊNCIA COMERCIAL**  
**DEPARTAMENTO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO**  
**COMERCIAL**

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 SUBCONTRATAÇÃO**

Vedada a subcontratação.

#### **12. DA PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS**

Vedada a participação de consórcios.

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

As proponentes habilitadas pela Comissão de Julgamento do Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento Comercial – DEPDC, firmarão o Termo de Responsabilidade (Anexo II) 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 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 recorrentes 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 proponente deverá apresentar, os documentos que comprovem sua qualificação técnica.

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.



**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO – CORSAN  
DIRETORIA COMERCIAL, DE INOVAÇÃO E RELACIONAMENTO  
SUPERINTENDÊNCIA COMERCIAL  
DEPARTAMENTO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
COMERCIAL**

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.

#### **14. 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.

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

Porto Alegre, 06 de dezembro de 2021.

Diretor Comercial, de Inovação e Relacionamento



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO – CORSAN  
DIRETORIA COMERCIAL, DE INOVAÇÃO E RELACIONAMENTO  
SUPERINTENDÊNCIA COMERCIAL  
DEPARTAMENTO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
COMERCIAL

## ANEXOS



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO – CORSAN  
DIRETORIA COMERCIAL, DE INOVAÇÃO E RELACIONAMENTO  
SUPERINTENDÊNCIA COMERCIAL  
DEPARTAMENTO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
COMERCIAL

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 3/4” 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 0004/2021.

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 0004/2021.

\_\_\_\_\_  
(Local e data)

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

PROPONENTE



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO – CORSAN  
DIRETORIA COMERCIAL, DE INOVAÇÃO E RELACIONAMENTO  
SUPERINTENDÊNCIA COMERCIAL  
DEPARTAMENTO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
COMERCIAL

Anexo II

**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 3/4", componente da Unidade de Medida Comercial de água, aos usuários nos Municípios integrantes da região geográfica citada no Edital de Chamamento nº 0004/2021 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



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO – CORSAN  
DIRETORIA COMERCIAL, DE INOVAÇÃO E RELACIONAMENTO  
SUPERINTENDÊNCIA COMERCIAL  
DEPARTAMENTO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
COMERCIAL

**Anexo III**

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



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO – CORSAN  
DIRETORIA COMERCIAL, DE INOVAÇÃO E RELACIONAMENTO  
SUPERINTENDÊNCIA COMERCIAL  
DEPARTAMENTO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
COMERCIAL

## 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 quando instalada, a caixa entrará em contato com agentes agressivos ficando exposta a



**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO – CORSAN**  
**DIRETORIA COMERCIAL, DE INOVAÇÃO E RELACIONAMENTO**  
**SUPERINTENDÊNCIA COMERCIAL**  
**DEPARTAMENTO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO**  
**COMERCIAL**

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.

<b>Propriedade</b>	<b>Método de Ensaio</b>	<b>Valores mínimos (ASTM D3935)</b>
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 puro com cobertura de no mínimo 3 g/m<sup>2</sup>: a chapa deve ter sua superfície



**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO – CORSAN**  
**DIRETORIA COMERCIAL, DE INOVAÇÃO E RELACIONAMENTO**  
**SUPERINTENDÊNCIA COMERCIAL**  
**DEPARTAMENTO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO**  
**COMERCIAL**

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 ressaltos.

#### 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 produtos.



**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO – CORSAN**  
**DIRETORIA COMERCIAL, DE INOVAÇÃO E RELACIONAMENTO**  
**SUPERINTENDÊNCIA COMERCIAL**  
**DEPARTAMENTO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO**  
**COMERCIAL**

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



**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO – CORSAN**  
**DIRETORIA COMERCIAL, DE INOVAÇÃO E RELACIONAMENTO**  
**SUPERINTENDÊNCIA COMERCIAL**  
**DEPARTAMENTO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO**  
**COMERCIAL**

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.



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO – CORSAN  
DIRETORIA COMERCIAL, DE INOVAÇÃO E RELACIONAMENTO  
SUPERINTENDÊNCIA COMERCIAL  
DEPARTAMENTO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
COMERCIAL

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 1,50 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.

CARACTERÍSTICAS DO SELO DE RASTREABILIDADE

O selo de rastreabilidade deverá ser fabricado em material resistente às intempéries, principalmente umidade, água e atrito, em material *BOPP* branco, adesivo borracha 30g/m<sup>2</sup>, verniz UV brilho localizado, aplicação dos códigos em *ribbon* resina.

O selo deverá ser do tipo lacre que indique a tentativa de retirada, inviabilizando sua reconstituição.

## 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.



**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO – CORSAN**  
**DIRETORIA COMERCIAL, DE INOVAÇÃO E RELACIONAMENTO**  
**SUPERINTENDÊNCIA COMERCIAL**  
**DEPARTAMENTO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO**  
**COMERCIAL**

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.

No caso do selo de rastreabilidade poderá ser solicitado o certificado dos materiais empregados para confirmação de sua aplicação, bem como verificação da resistência do material e impressão.

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 aditivção 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.



**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO – CORSAN**  
**DIRETORIA COMERCIAL, DE INOVAÇÃO E RELACIONAMENTO**  
**SUPERINTENDÊNCIA COMERCIAL**  
**DEPARTAMENTO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO**  
**COMERCIAL**

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  $(50 \pm 2)^\circ\text{C}$ , 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  $0,71 \text{ W/m}^2$ , sem umidade, a  $(60 \pm 2)^\circ\text{C}$  intercalados com outros 126 períodos de 4 horas (504 horas) de exposição à umidade até a saturação, sem ultravioleta, a  $(50 \pm 2)^\circ\text{C}$ , 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  $0,71 \text{ W/m}^2$ , sem umidade, a  $(60 \pm 2)^\circ\text{C}$  intercalados com outros 189 períodos de 4 horas (756 horas) de exposição à umidade até a saturação, sem ultravioleta, a  $(50 \pm 2)^\circ\text{C}$ , 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  $0,71 \text{ W/m}^2$ , sem umidade, a  $(60 \pm 2)^\circ\text{C}$  intercalados com outros 252 períodos de 4 horas (1008 horas) de exposição à umidade até a saturação, sem ultravioleta, a  $(50 \pm 2)^\circ\text{C}$ , 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  $(-3 \pm 1)^\circ\text{C}$  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  $(-3 \pm 1)^\circ\text{C}$  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.



**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO – CORSAN**  
**DIRETORIA COMERCIAL, DE INOVAÇÃO E RELACIONAMENTO**  
**SUPERINTENDÊNCIA COMERCIAL**  
**DEPARTAMENTO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO**  
**COMERCIAL**

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.



**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO – CORSAN**  
**DIRETORIA COMERCIAL, DE INOVAÇÃO E RELACIONAMENTO**  
**SUPERINTENDÊNCIA COMERCIAL**  
**DEPARTAMENTO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO**  
**COMERCIAL**

**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 raylon, 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



**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO – CORSAN  
DIRETORIA COMERCIAL, DE INOVAÇÃO E RELACIONAMENTO  
SUPERINTENDÊNCIA COMERCIAL  
DEPARTAMENTO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
COMERCIAL**

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.



**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO – CORSAN**  
**DIRETORIA COMERCIAL, DE INOVAÇÃO E RELACIONAMENTO**  
**SUPERINTENDÊNCIA COMERCIAL**  
**DEPARTAMENTO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO**  
**COMERCIAL**

**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 Ensaios 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



**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO – CORSAN**  
**DIRETORIA COMERCIAL, DE INOVAÇÃO E RELACIONAMENTO**  
**SUPERINTENDÊNCIA COMERCIAL**  
**DEPARTAMENTO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO**  
**COMERCIAL**

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).

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 Destrutivo

**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.

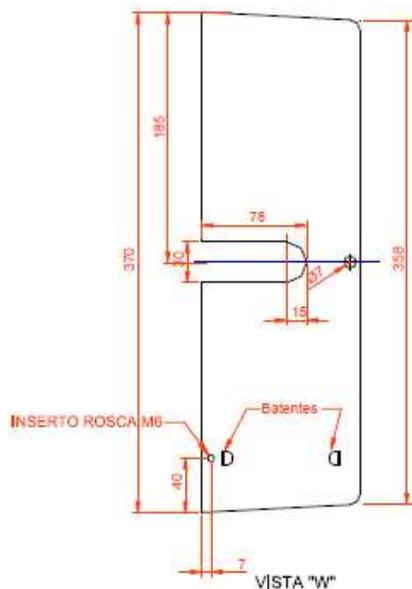
Para efeito de aceitação ou rejeição do lote, a quantidade de peças defeituosas encontrada na primeira amostragem deve ser somada à quantidade de peças defeituosas encontrada na segunda amostragem.

### III - ANEXOS

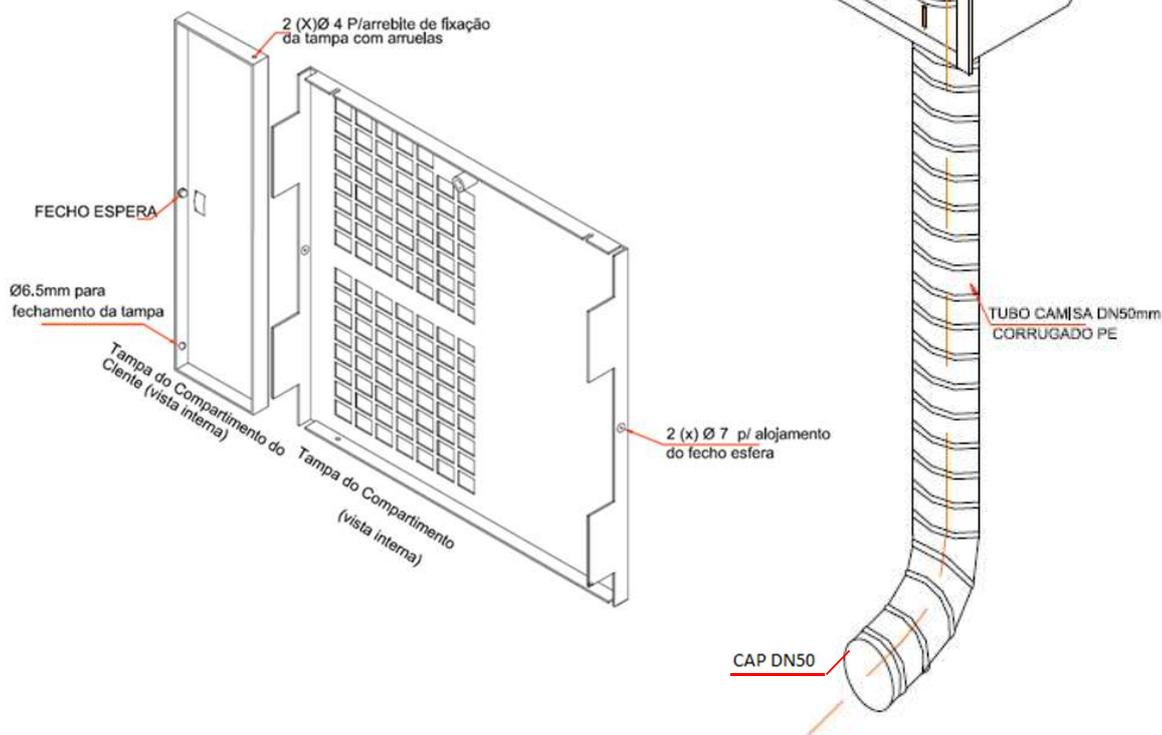
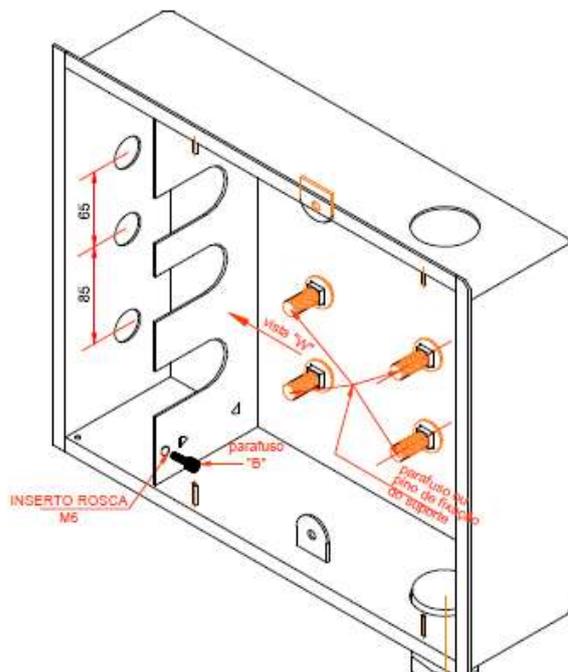
**ANEXOS A a H**

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.

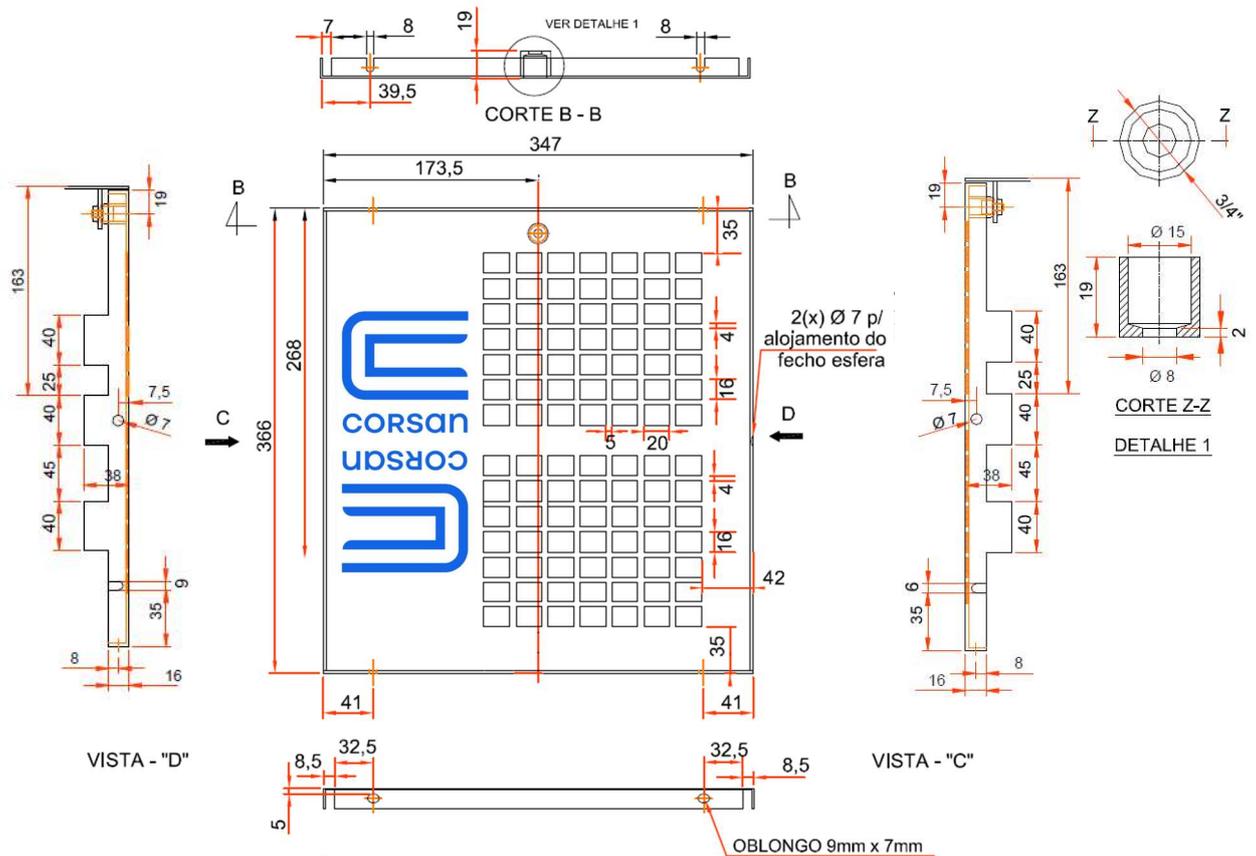


Modelo corpo da caixa e acessórios - Padrão SABESP NTS 225



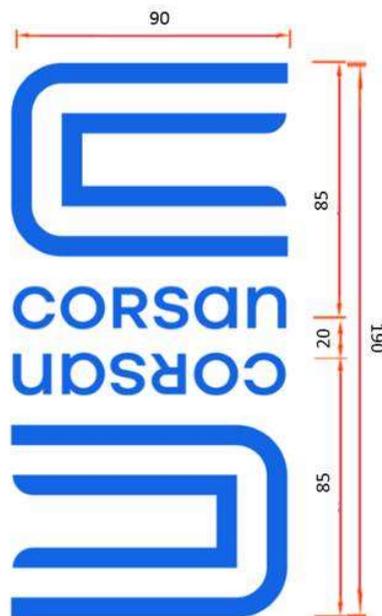
COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO – CORSAN  
 DIRETORIA COMERCIAL, DE INOVAÇÃO E RELACIONAMENTO  
 SUPERINTENDÊNCIA COMERCIAL  
 DEPARTAMENTO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
 COMERCIAL

**ANEXO B – DETALHE DA TAMPA DA CAIXA U.M.C**

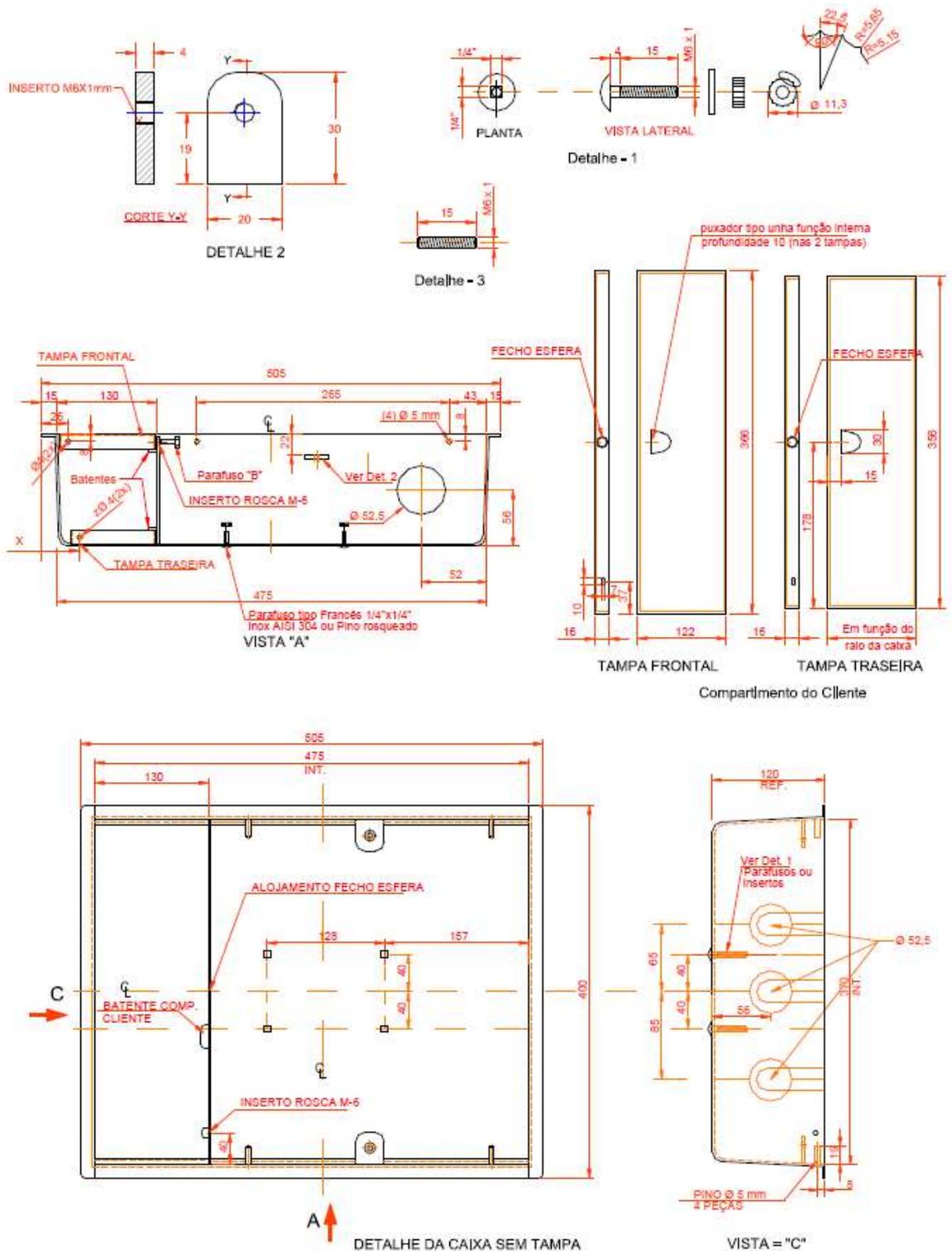


RESSALTO DO DESENHO ALTO-RELÉVO DE 0,6 mm

\*DIMENSÕES MÍNIMAS. QUALQUER  
 VARIAÇÃO SOMENTE MEDIANTE  
 APROVAÇÃO DA CORSAN



**ANEXO C – DETALHES DA CAIXA U.M.C**

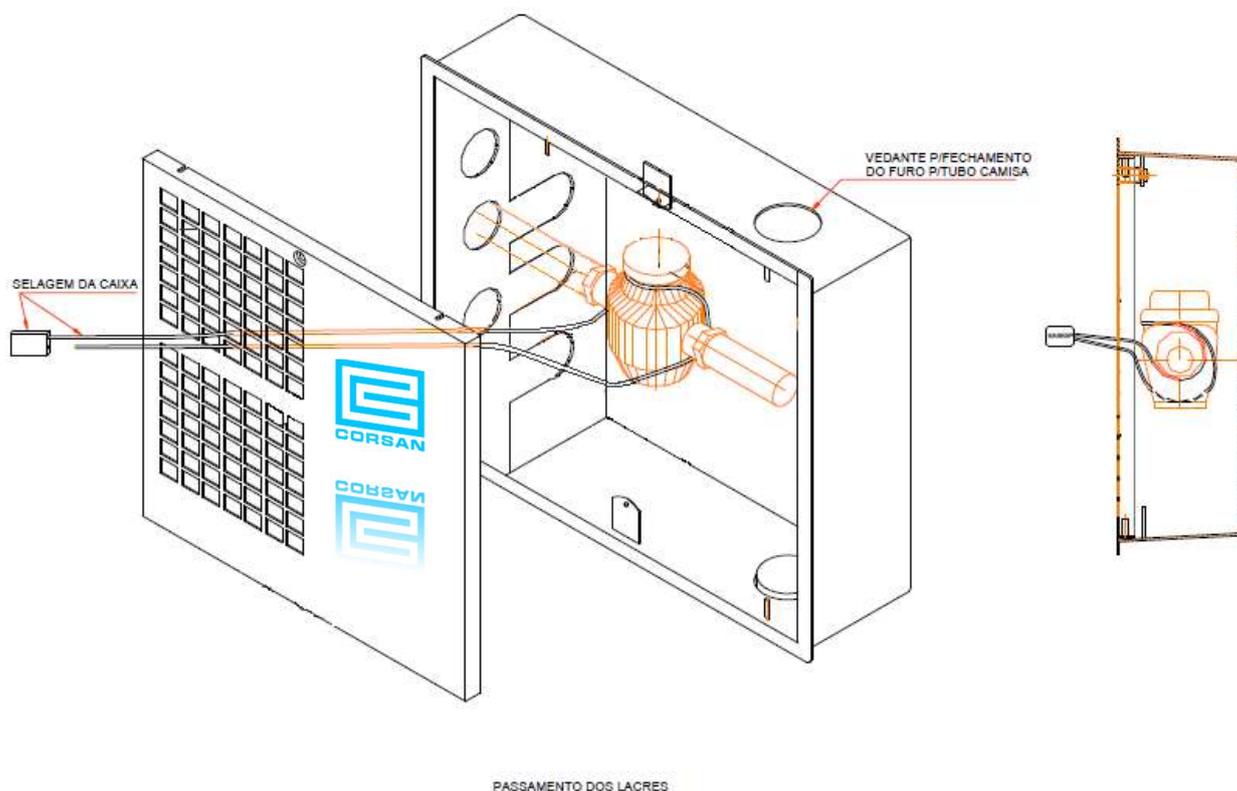


Modelo corpo da caixa e acessórios - Padrão SABESP NTS 225



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO – CORSAN  
DIRETORIA COMERCIAL, DE INOVAÇÃO E RELACIONAMENTO  
SUPERINTENDÊNCIA COMERCIAL  
DEPARTAMENTO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
COMERCIAL

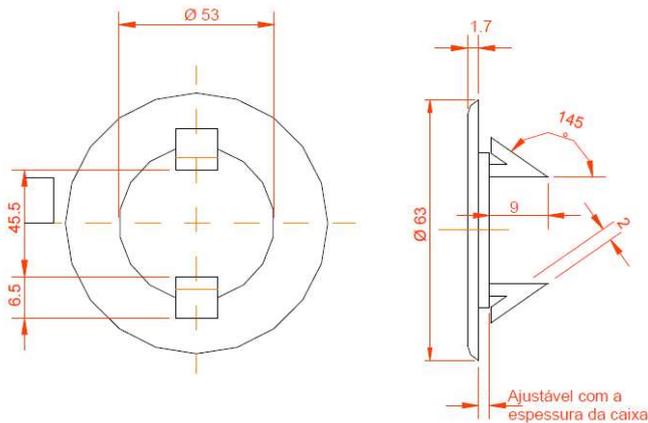
ANEXO D – DETALHE DA INSTALAÇÃO DO LACRE - CAIXA U.M.C



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

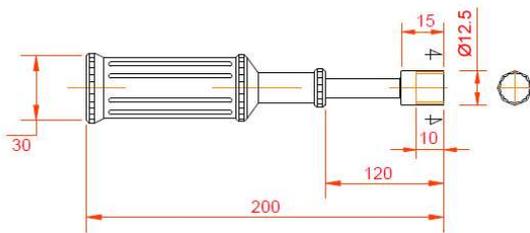
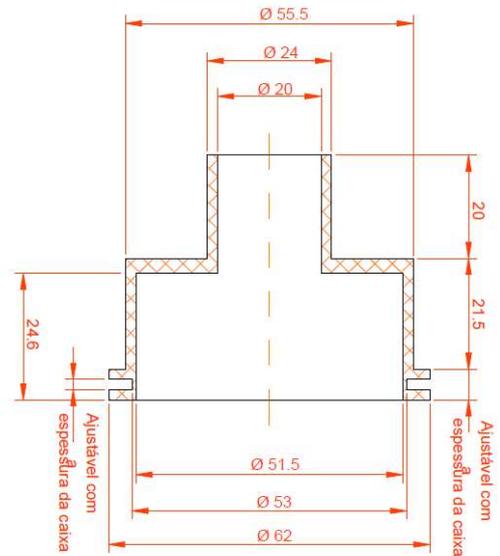
VEDANTE P/ FECHAMENTO DO FURO P/ TUBO CAMISA (1)

E P/ FECHAMENTO DO FURO LATERAL (1)

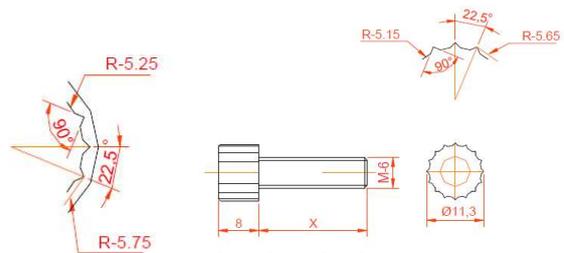


MATERIAL = POLIPROPILENO

ACOPLADOR DE TUBO CAMISA



DETALHE CHAVE



QUAT.	X = mm	TIPO
2	25	B

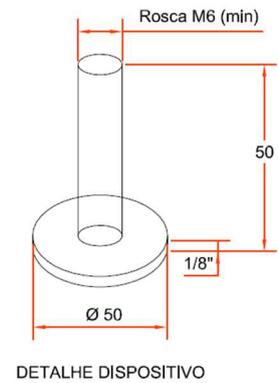
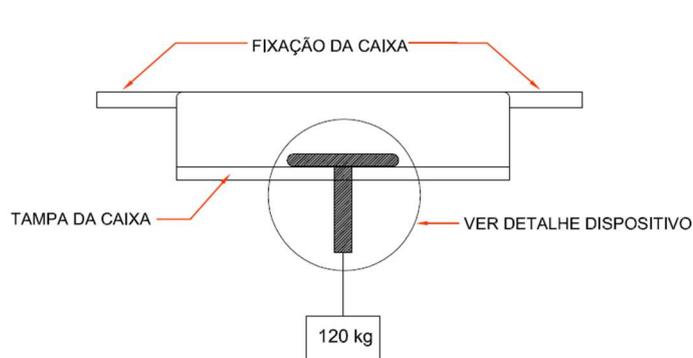
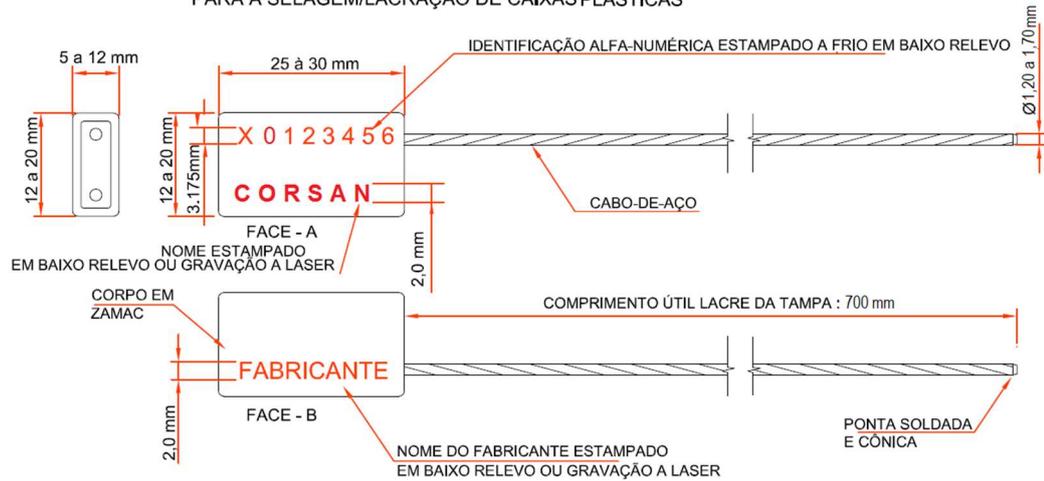
DETALHE DO PARAFUSO

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



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO – CORSAN  
DIRETORIA COMERCIAL, DE INOVAÇÃO E RELACIONAMENTO  
SUPERINTENDÊNCIA COMERCIAL  
DEPARTAMENTO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
COMERCIAL

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



Selo de Garantia de Procedência – Aplicado na embalagem.



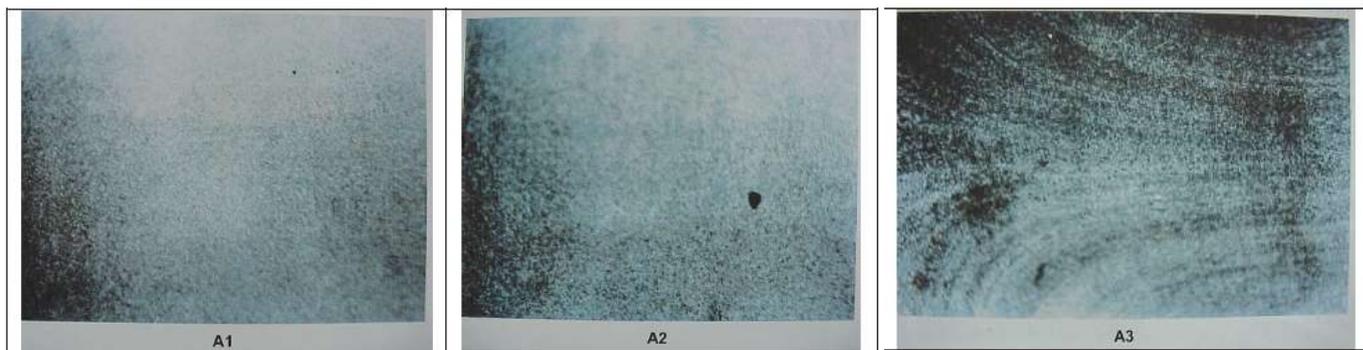
Selo de Rastreabilidade – Aplicado dentro do compartimento da CORSAN, em local visível.



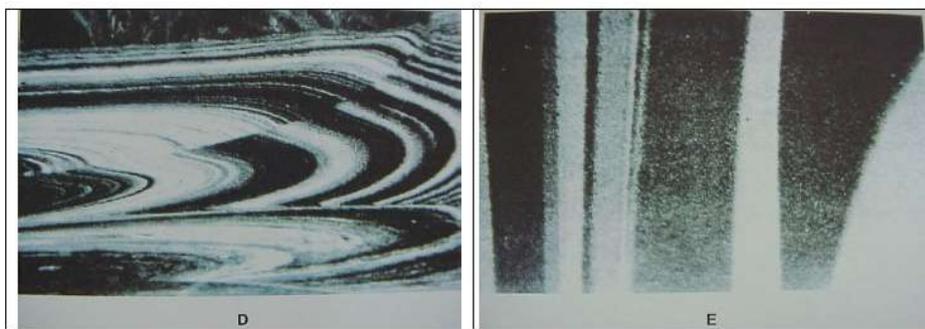
COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO – CORSAN  
DIRETORIA COMERCIAL, DE INOVAÇÃO E RELACIONAMENTO  
SUPERINTENDÊNCIA COMERCIAL  
DEPARTAMENTO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
COMERCIAL

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

CONFORME: A1, A2 e A3



NÃO-CONFORME: B, C1, C2, D e E





COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO – CORSAN  
DIRETORIA COMERCIAL, DE INOVAÇÃO E RELACIONAMENTO  
SUPERINTENDÊNCIA COMERCIAL  
DEPARTAMENTO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
COMERCIAL

Anexo IV

LISTAGEM DOS MUNICÍPIOS ATENDIDOS PELA CORSAN

Nº	MUNICÍPIO	Nº	MUNICÍPIO
1	AGUDO	31	ALEGRETE
2	ARROIO DO TIGRE	32	BARRA DO QUARAI
3	BARROS CASSAL	33	ITAQUI
4	BOQUEIRAO DO LEAO	34	MACAMBARA
5	CACHOEIRA DO SUL	35	MANOEL VIANA
6	CANDELARIA	36	QUARAI
7	DILERMANDO DE AGUIAR	37	SAO BORJA
8	DONA FRANCISCA	38	ARROIO DO SAL
9	FAXINAL DO SOTURNO	39	BALNEARIO PINHAL
10	FORMIGUEIRO	40	CAPAO DA CANOA
11	ITAARA	41	CAPIVARI DO SUL
12	IVORA	42	CIDREIRA
13	JULIO DE CASTILHOS	43	GLORINHA
14	LAGOA BONITA DO SUL	44	IMBE
15	LAGOAO	45	MOSTARDAS
16	MATA	46	OSORIO
17	NOVA PALMA	47	PALMARES DO SUL
18	PANTANO GRANDE	48	SANTO ANTONIO DA PATRULHA
19	PASSA SETE	49	TAVARES
20	RESTINGA SECA	50	TERRA DE AREIA
21	RIO PARDO	51	TORRES
22	SANTA CRUZ DO SUL	52	TRAMANDAI
23	SANTA MARIA	53	TRES CACHOEIRAS
24	SAO PEDRO DO SUL	54	XANGRI-LA
25	SAO SEPE	55	ALVORADA
26	SILVEIRA MARTINS	56	CACHOEIRINHA
27	SOBRADINHO	57	CANOAS
28	TUPANCIRETA	58	ELDORADO DO SUL
29	VENANCIO AIRES	59	ESTEIO
30	VILA NOVA DO SUL	60	GRAVATAI



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO – CORSAN  
DIRETORIA COMERCIAL, DE INOVAÇÃO E RELACIONAMENTO  
SUPERINTENDÊNCIA COMERCIAL  
DEPARTAMENTO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
COMERCIAL

Nº	MUNICÍPIO	Nº	MUNICÍPIO
61	GUAIBA	91	HORIZONTALINA
62	SAPUCAIA DO SUL	92	HUMAITA
63	VIAMAO	93	IBIRUBA
64	AJURICABA	94	IJUI
65	ALECRIM	95	INDEPENDENCIA
66	ALTO ALEGRE	96	INHACORA
67	BARRA DO GUARITA	97	MIRAGUAI
68	BOA VISTA DO BURICA	98	NAO-ME-TOQUE
69	BOM PROGRESSO	99	PANAMBI
70	BRAGA	100	PEJUCARA
71	CAIBATE	101	PORTO LUCENA
72	CAMPINA DAS MISSOES	102	PORTO VERA CRUZ
73	CAMPO NOVO	103	PORTO XAVIER
74	CAMPOS BORGES	104	REDETORA
75	CANDIDO GODOI	105	SALTO DO JACUI
76	CATUIPE	106	SANTA BARBARA DO SUL
77	CERRO LARGO	107	SANTA ROSA
78	CHIAPETTA	108	SANTO ANGELO
79	COLORADO	109	SANTO ANTONIO DAS MISSOES
80	CONDOR	110	SANTO AUGUSTO
81	CORONEL BICACO	111	SANTO CRISTO
82	CRISSIUMAL	112	SAO JOSE DO INHACORA
83	CRUZ ALTA	113	SAO LUIZ GONZAGA
84	DERRUBADAS	114	SAO MARTINHO
85	DOUTOR MAURICIO CARDOSO	115	SAO MIGUEL DAS MISSOES
86	ENTRE-IJUIS	116	SAO NICOLAU
87	ESPUMOSO	117	SEDE NOVA
88	FORTALEZA DOS VALOS	118	SELBACH
89	GIRUA	119	TAPERA
90	GUARANI DAS MISSOES	120	TENENTE PORTELA



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO – CORSAN  
DIRETORIA COMERCIAL, DE INOVAÇÃO E RELACIONAMENTO  
SUPERINTENDÊNCIA COMERCIAL  
DEPARTAMENTO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
COMERCIAL

Nº	MUNICÍPIO	Nº	MUNICÍPIO
121	TIRADENTES DO SUL	151	GUAPORE
122	TRES DE MAIO	152	ILOPOLIS
123	TRES PASSOS	153	IPE
124	TUCUNDUVA	154	ITAPUCA
125	TUPARENDI	155	JAQUIRANA
126	VICTOR GRAEFF	156	LAJEADO
127	VISTA GAUCHA	157	MARQUES DE SOUZA
128	ANTONIO PRADO	158	MONTENEGRO
129	ARROIO DO MEIO	159	NOVA ARACA
130	ARVOREZINHA	160	NOVA BASSANO
131	BARAO	161	NOVA BRESCIA
132	BENTO GONCALVES	162	NOVA PETROPOLIS
133	BOM JESUS	163	NOVA PRATA
134	BOM RETIRO DO SUL	164	NOVA ROMA DO SUL
135	CAMBARA DO SUL	165	PARAI
136	CAMPESTRE DA SERRA	166	PAVERAMA
137	CANELA	167	PINTO BANDEIRA
138	CAPELA DE SANTANA	168	PUTINGA
139	CARLOS BARBOSA	169	ROCA SALES
140	COTIPORA	170	SALVADOR DO SUL
141	CRUZEIRO DO SUL	171	SAO FRANCISCO DE PAULA
142	ENCANTADO	172	SAO JORGE
143	ESTRELA	173	SAO JOSE DO HERVAL
144	FAGUNDES VARELA	174	SAO JOSE DOS AUSENTES
145	FARROUPILHA	175	SAO MARCOS
146	FELIZ	176	SAO PEDRO DA SERRA
147	FLORES DA CUNHA	177	SAO SEBASTIAO DO CAI
148	FONTOURA XAVIER	178	SERAFINA CORREA
149	GARIBALDI	179	TAQUARI
150	GRAMADO	180	VERANOPOLIS



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO – CORSAN  
DIRETORIA COMERCIAL, DE INOVAÇÃO E RELACIONAMENTO  
SUPERINTENDÊNCIA COMERCIAL  
DEPARTAMENTO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
COMERCIAL

Nº	MUNICÍPIO	Nº	MUNICÍPIO
181	VILA FLORES	211	CHAPADA
182	ACEGUA	212	CIRIACO
183	BOSSOROCA	213	CONSTANTINA
184	CACAPAVA DO SUL	214	DAVID CANABARRO
185	CACEQUI	215	ENTRE RIOS DO SUL
186	DOM PEDRITO	216	EREBANGO
187	ENCRUZILHADA DO SUL	217	ERECHIM
188	JAGUARI	218	ERVAL GRANDE
189	LAVRAS DO SUL	219	ERVAL SECO
190	NOVA ESPERANCA DO SUL	220	ESMERALDA
191	ROSARIO DO SUL	221	ESTACAO
192	SANTA MARGARIDA DO SUL	222	FAXINALZINHO
193	SANTANA DA BOA VISTA	223	FREDERICO WESTPHALEN
194	SANTIAGO	224	GAURAMA
195	SAO FRANCISCO DE ASSIS	225	GETULIO VARGAS
196	SAO VICENTE DO SUL	226	IBIACA
197	UNISTALDA	227	IBIRAIARAS
198	AGUA SANTA	228	IRAI
199	ALPESTRE	229	ITATIBA DO SUL
200	AMETISTA DO SUL	230	JABOTICABA
201	ARATIBA	231	JACUTINGA
202	AUREA	232	LAGOA VERMELHA
203	BARAO DE COTEGIPE	233	LIBERATO SALZANO
204	BARRACAO	234	MACHADINHO
205	CACIQUE DOBLE	235	MARAU
206	CAICARA	236	MARCELINO RAMOS
207	CAMPINAS DO SUL	237	MARIANO MORO
208	CARAZINHO	238	MAXIMILIANO DE ALMEIDA
209	CASCA	239	MUITOS CAPOES
210	CASEIROS	240	NONOAI



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO – CORSAN  
DIRETORIA COMERCIAL, DE INOVAÇÃO E RELACIONAMENTO  
SUPERINTENDÊNCIA COMERCIAL  
DEPARTAMENTO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
COMERCIAL

Nº	MUNICÍPIO	Nº	MUNICÍPIO
241	PAIM FILHO	271	BUTIA
242	PALMEIRA DAS MISSOES	272	CAMPO BOM
243	PALMITINHO	273	CERRO GRANDE DO SUL
244	PASSO FUNDO	274	CHARQUEADAS
245	PINHEIRINHO DO VALE	275	DOIS IRMAOS
246	PLANALTO	276	ESTANCIA VELHA
247	RIO DOS INDIOS	277	GENERAL CAMARA
248	RODEIO BONITO	278	IGREJINHA
249	RONDA ALTA	279	MARIANA PIMENTEL
250	RONDINHA	280	MINAS DO LEAO
251	SANANDUVA	281	MORRO REUTER
252	SANTO EXPEDITO DO SUL	282	NOVA SANTA RITA
253	SAO JOAO DA URTIGA	283	PAROBE
254	SAO JOSE DO OURO	284	PORTAO
255	SAO VALENTIM	285	RIOZINHO
256	SARANDI	286	ROLANTE
257	SEBERI	287	SANTA MARIA DO HERVAL
258	SERTAO	288	SAO JERONIMO
259	SEVERIANO DE ALMEIDA	289	SAPIRANGA
260	SOLEDADE	290	SENTINELA DO SUL
261	TAPEJARA	291	SERTAO SANTANA
262	TAQUARUCU DO SUL	292	TAPES
263	TRINDADE DO SUL	293	TAQUARA
264	VACARIA	294	TRES COROAS
265	VIADUTOS	295	TRIUNFO
266	VICENTE DUTRA	296	AMARAL FERRADOR
267	VISTA ALEGRE	297	ARAMBARE
268	ARROIO DOS RATOS	298	ARROIO GRANDE
269	BARAO DO TRIUNFO	299	CAMAQUA
270	BARRA DO RIBEIRO	300	CANGUCU



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO – CORSAN  
DIRETORIA COMERCIAL, DE INOVAÇÃO E RELACIONAMENTO  
SUPERINTENDÊNCIA COMERCIAL  
DEPARTAMENTO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
COMERCIAL

Nº	MUNICÍPIO
301	CAPAO DO LEAO
302	CERRITO
303	CHUI
304	CHUVISCA
305	CRISTAL
306	DOM FELICIANO
307	HERVAL
308	JAGUARAO
309	MORRO REDONDO
310	PEDRAS ALTAS
311	PEDRO OSORIO
312	PINHEIRO MACHADO
313	PIRATINI
314	RIO GRANDE
315	SANTA VITORIA DO PALMAR
316	SAO JOSE DO NORTE
317	SAO LOURENCO DO SUL

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.