



NORMA INTERNA - NI

Identificação:

UNIDADE DE
NEGÓCIO - 01 -01

Página:

1 de 18

TÍTULO DA NORMA:

SISTEMA DE MEDIÇÃO INDIVIDUALIZADA

RD e data de aprovação:

RD nº 21/2014 de
29/09/14.

Substitui:

RD Nº 05/07
de 18/04/07

1. PROPÓSITO

Estabelecer condições Técnicas e Comerciais que possibilitem emissão de faturas individuais de água e/ou esgoto para condomínios residenciais ou comerciais.

2. CAMPO DE APLICAÇÃO

Esta Norma se aplica a todos os condomínios residenciais e/ou comerciais situados em todas as cidades operadas pela CASAL, sendo obrigatória para as ligações novas e opcional para as já existentes.

3. DEFINIÇÃO

3.01 Medição Individualizada de água - é a apuração do consumo de forma individualizada (por economia residencial/comercial), realizada através de hidrômetro instalado no ramal de alimentação de cada unidade;

3.02 Hidrômetro - Equipamento destinado a medir e registrar, continuamente, o volume de água que o atravessa;

3.03 Macromedidor - Hidrômetro instalado no ramal principal de um imóvel com mais de uma economia;

3.04 Vazão - Quociente do valor de água escoado através do hidrômetro pelo tempo de escoamento deste volume, cuja unidade é expressa em metros cúbicos por hora ou litros por hora;

3.05 Leitura direta- é a leitura efetuada diretamente no mostrador do hidrômetro;

3.06 Leitura à distância - é a leitura efetuada através de dispositivos especiais de transmissão de dados, denominada Telemetria;

3.07 Caixa de proteção - compartimento destinado ao abrigo do hidrômetro e componentes do barrilete de sua instalação;

3.08 Economia - Unidade predial caracterizada pelo uso individual ou coletivo, para efeito de fixação de consumo de água, utilização de coleta de esgoto e cobrança de tarifa;

3.09 Condomínio - Conjunto de edificações horizontais ou verticais, para fins residenciais; comerciais ou industriais com áreas comuns, com administração representada por pessoa física ou jurídica;

3.10 Ligação de água - conjunto de elementos que compreende a tubulação e a unidade de medição que interliga à rede de distribuição pública de água à instalação predial do imóvel;

**NORMA INTERNA - NI**

Identificação:

UNIDADE DE
NEGÓCIO – 01 -01

Página:

2 de 18

TÍTULO DA NORMA:

SISTEMA DE MEDIÇÃO INDIVIDUALIZADA

RD e data de aprovação:

RD nº 21/2014 de
29/09/14.

Substitui:

RD Nº 05/07
de 18/04/07

3.11 Sistema de medição individual de água - conjunto de equipamentos que inclui o hidrômetro, válvulas de bloqueio, cabos e instalações elétricas, módulos de controle e telemedição para apuração do consumo de água individualizada.

4. PROCEDIMENTOS**4.01 Requisitos e Recomendações para análise da documentação do projeto de medição individualizada para condomínios já construídos:**

4.01.01 O responsável pelo condomínio deverá comparecer aos postos de atendimento da CASAL para dar entrada ao processo de medição individualizada;

4.01.02 Apresentação da ATA de constituição do condomínio e do comprovante de adimplência com a CASAL;

4.01.03 Apresentação dos dados dos condôminos, identificados por apartamento, para o cadastro das ligações, contendo:

- a) Nome;
- b) Data de nascimento;
- c) CPF;
- d) RG;
- e) Data de emissão do RG;
- f) Órgão expedidor;
- g) Telefone;
- h) Nome da mãe.

4.01.04 Apresentação da ART, Anotação de Responsabilidade Técnica do projetista e do responsável técnico pela execução do projeto junto ao CREA-AL;

4.01.05 O representante deverá apresentar a CASAL, Termo de Compromisso, devidamente assinado por todos os condôminos, comprovando a aprovação dos mesmos;

4.01.06 No Registro de Atendimento – RA, deverá constar o nome do síndico ou responsável pela apresentação da documentação exigida visando viabilizar a vistoria técnica a ser realizada pela companhia;

4.01.07 A CASAL não analisará o projeto hidráulico de individualização, que será de responsabilidade do empreendedor ou do condomínio, porém serão analisadas as especificações dos hidrômetros e caixas de proteção que deverão se adequar aos ANEXOS V e VI e VII;

4.01.08 Após aprovação por parte da CASAL o responsável pelo condomínio deverá assinar o Termo de Compromisso (ANEXO I);

4.01.09 Apresentação do descritivo técnico do sistema de leitura à distância caso seja adotado a Telemetria;

**NORMA INTERNA - NI**

Identificação:

UNIDADE DE
NEGÓCIO – 01 -01

Página:

3 de 18

TÍTULO DA NORMA:

SISTEMA DE MEDIÇÃO INDIVIDUALIZADA

RD e data de aprovação:

RD nº 21/2014 de
29/09/14.

Substitui:

RD Nº 05/07
de 18/04/07

4.01.10 A Casal só efetivará a individualização do prédio após a vistoria e laudo emitido pela Supervisão de Micromedição.

4.02 Requisitos e Recomendações para análise da documentação do projeto de medição individualizada para condomínios Edifícios Novos:

4.02.01 O(A) construtor(a) deverá comparecer aos postos de atendimento da CASAL para dar entrada ao processo de medição individualizada;

4.02.02 Apresentação de comprovante de adimplência com a CASAL;

4.02.03 Os apartamentos que não estiverem vendidos/ocupados ficarão em nome do(a) construtor(a);

4.02.04 O que está descrito nos subitens 4.01.03 a 4.01.10.

4.03 Requisitos e critérios técnicos para análise e aprovação da documentação para instalação do sistema de medição individualizada:

4.03.01 As instalações hidráulicas dos edifícios deverão ser adaptadas (no caso das existentes) ou implantadas (no caso das novas) de forma que a alimentação de cada unidade residencial/comercial seja por um único ponto;

4.03.02 O dimensionamento e especificação dos hidrômetros deverá atender o campo de vazões de acordo com a demanda de cada ramal, obedecendo a tabela de dimensionamento do ANEXO VII e especificações do ANEXO VI;

4.03.03 A instalação e manutenção do hidrômetro ficam a cargo da CASAL, desde que não seja adotado o sistema de leitura à distância;

4.03.04 Nos sistemas com leitura à distância, telemetria ou radio-frequência a aquisição, instalação e substituição dos hidrômetros será de responsabilidade do condomínio;

4.03.05 A gestão comercial da medição individualizada fica a cargo da CASAL;

4.03.06 No caso dos hidrômetros serem adquiridos pelo cliente, os mesmos deverão ser obrigatoriamente aferidos pela CASAL, sendo cobrado valor de acordo com a tabela de serviço constante no regulamento de serviços da CASAL;

4.03.07 Os hidrômetros adquiridos pelo cliente deverão ser doados à CASAL através de um termo de doação (ANEXO VIII), acompanhado da 2ª via da Nota Fiscal, exceto nos casos de sistemas de leitura à distância por telemetria ou radio-frequência, pois nestes casos os medidores permanecerão sob responsabilidade do cliente, conforme item 4.03.04;

4.03.08 Os hidrômetros devem ser instalados em local de fácil acesso, na área comum externa, no andar térreo, de forma a facilitar a leitura, atendendo aos padrões da Companhia, ou no hall de cada andar quan-

**NORMA INTERNA - NI**

Identificação:

UNIDADE DE
NEGÓCIO - 01 -01

Página:

4 de 18

TÍTULO DA NORMA:

SISTEMA DE MEDIÇÃO INDIVIDUALIZADA

RD e data de aprovação:

RD nº 21/2014 de
29/09/14.

Substitui:

RD Nº 05/07
de 18/04/07

do o sistema de leitura for a distância, por telemetria ou rádio frequência, ficando os custos desta opção a cargo do interessado;

4.03.09 Não são permitidas as interligações das instalações prediais de unidades distintas;

4.03.10 Os hidrômetros devem ser acondicionados em caixas de proteção;

4.03.11 O projeto e o material da caixa de proteção ficam a critério da arquitetura do edifício/condomínio, desde que atendam as especificações exigidas pela CASAL;

4.03.12 A caixa de proteção deverá ser dimensionada para até, no máximo, 06 (seis) hidrômetros, respeitado as distâncias mínimas de 20 cm entre o centro das tomadas de cada ligação. A altura mínima do fundo da caixa em relação ao piso deverá ser 30 cm, a altura máxima do topo da caixa de 160 cm, a largura mínima de 60 cm e a profundidade mínima de 12 cm; Nos casos onde houver telemetria poderá ser instalados nos Shafts as quantidades necessárias de acordo com cada projeto, desde que obedecido às medidas e distâncias mínimas; ver ANEXO V;

4.03.13 O hidrômetro para as ligações individualizadas, se instalado horizontalmente, deverá ter relojoaria seca com inclinação de 45°. No caso de telemetria, relojoaria pré-equipada;

4.03.14 Além dos medidores individuais das economias, será instalado um hidrômetro principal para medir o consumo global do condomínio;

4.03.15 Deverá existir registro geral na derivação para a caixa de proteção dos hidrômetros, a ser instalado no seu interior ou próximo a ela, para eventual manutenção em conexões/hidrômetro;

4.03.16 O registro de corte deverá ser individualizado por cavalete, possuindo dispositivo para colocação do lacre;

4.03.17 Quando o modelo do registro tiver o local para fixação do lacre na parte lateral, este deverá ficar virado para fora;

4.03.18 As conexões têm que ser instaladas de modo que permitam ser giradas, dando condições para afastamento dos tubetes, permitindo com facilidade a retirada do hidrômetro;

4.03.19 O conjunto tubos/conexões deverá estar fixado de modo que não haja transmissão de esforços (giro) para tubos ou conexões soldáveis, ou permitam movimentos que possam facilitar a quebra.

4.04 Critérios comerciais adotados para a instalação do sistema de medição individualizada:

4.04.01 A CASAL antes de aprovar o pedido de instalação do sistema de medição individualizada deverá constatar se o imóvel continua adimplente com a Companhia;

4.04.02 A CASAL deverá comunicar ao interessado, que será obrigatória a realização de vistoria, antes, e depois da individualização, para verificação do atendimento das Normas da empresa.

**NORMA INTERNA - NI**Identificação:
UNIDADE DE
NEGÓCIO - 01 -01Página:
5 de 18

TÍTULO DA NORMA:

SISTEMA DE MEDIÇÃO INDIVIDUALIZADARD e data de aprovação:
RD nº 21/2014 de
29/09/14.Substitui:
RD Nº 05/07
de 18/04/07**5. RESPONSABILIDADES****5.01 Compete a CASAL:**

5.01.01 Leitura, processamento e emissão das faturas individualizadas;

5.01.02 Realizar vistorias, antes, durante e depois da individualização, para verificação dos padrões das normas da CASAL.

6. DISPOSIÇÕES GERAIS

6.01 Antes da implantação da medição individualizada é necessário que o síndico (ou condôminos) providencie uma revisão nas instalações prediais internas, corrigindo os possíveis vazamentos de modo que seja evitado o transtorno de contas elevadas. O cliente deve mudar os hábitos de consumo evitando os desperdícios comuns e que são rotineiros nas ligações sem hidrômetros;

6.02 No caso de desabastecimento, confirmado pela área operacional da CASAL, o cliente poderá apresentar a nota fiscal de compra da água, para compensação na sua fatura mensal;

6.03 Esta norma entra em vigor a partir da sua aprovação revogando-se as disposições em contrário.

7. HISTÓRICO DE MODIFICAÇÕES

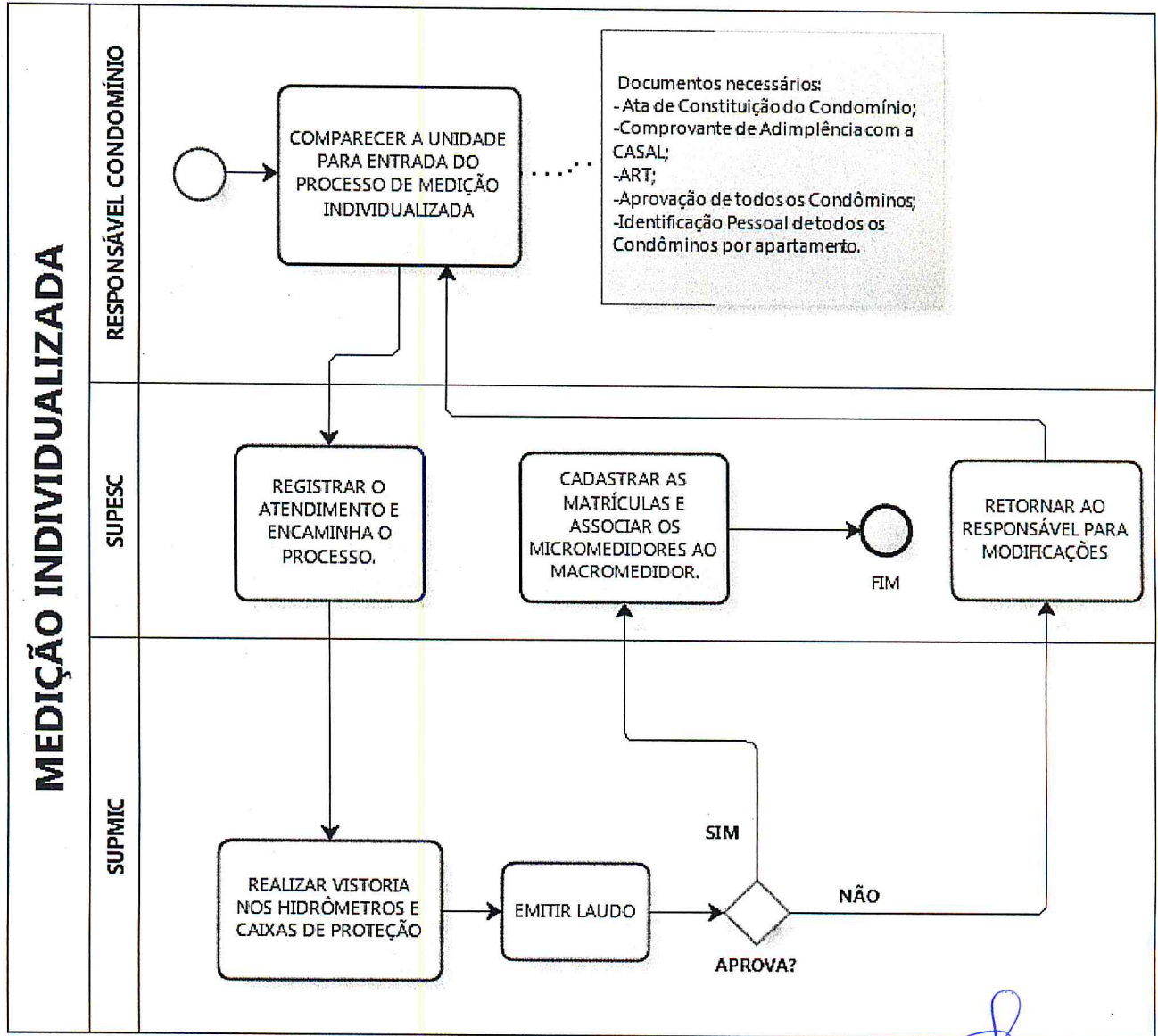
Nº. Rev.	Data	Resumo Histórico de Revisões (Motivo da Alteração)	Nº. pg.
00	18/04/2007	Emissão Inicial	Todas
Últimas revisões	01	29/09/2014	Todas
	02		
	03		

NORMATIVOS ASSOCIADOS

--

Responsável pela Elaboração / Revisão: GEPLAN/SUDEO	Responsável pela Elaboração / Revisão: Área Pertinente
Adm. Andreiza Márcia Maia de Oliveira Adm. Flávia Maria Alves Coutinho Camerino - Gerente	

FLUXOGRAMA



Handwritten signature in blue ink.

Handwritten initials and signature in blue ink.



NORMA INTERNA - NI	Identificação:	Página:
	UNIDADE DE NEGÓCIO - 01 -01	7 de 18
TÍTULO DA NORMA:	RD e data de aprovação:	Substitui:
SISTEMA DE MEDIÇÃO INDIVIDUALIZADA	RD nº 21/2014 de 29/09/14.	RD Nº 05/07 de 18/04/07

ANEXO I

MODELO

TERMO DE COMPROMISSO

O Condomínio , situado à rua , matrícula nº , bairro , nesta Capital, inscrito no CNPJ sob nº , através do seu representante legal na pessoa do(a) Síndico(a), Sr(a) , residente no referido Condomínio, bloco , aptº , vem formalizar a solicitação para instalação de medição individualizada nos aptºs do bloco , tendo em vista que os serviços de instalação dos hidrômetros no referido bloco encontram-se concluídos. Informamos nesta oportunidade que os condôminos estão cientes que será cobrado na fatura mensal, além do consumo individualizado, o rateio referente à diferença entre o consumo registrado pelo hidrômetro principal e o somatório de consumo dos hidrômetros individuais, bem como o valor da instalação de cada hidrômetro.

Anexamos a relação dos moradores responsáveis pelos seus respectivos apartamentos, com suas assinaturas contendo: nº do apartamento, telefone, data de nascimento, RG com órgão expedidor e data de emissão, CPF e nome da mãe.

Maceió, ____ de ____ de ____

Representante Legal

(Handwritten signatures and initials in blue ink)

**NORMA INTERNA - NI**

Identificação:

UNIDADE DE
NEGÓCIO - 01 -01

Página:

8 de 18

TÍTULO DA NORMA:

SISTEMA DE MEDIÇÃO INDIVIDUALIZADA

RD e data de aprovação:

RD nº 21/2014 de
29/09/14.

Substitui:

RD Nº 05/07
de 18/04/07**ANEXO II
TERMO DE ADESÃO**

Objeto: Individualização do consumo interno de imóveis domiciliares/comerciais.

O condomínio _____, situado na _____, cliente dos serviços de fornecimento de água e coleta de esgoto sanitário prestados pela Companhia de Saneamento de Alagoas – CASAL, sob a matrícula nº _____, com o objetivo de que as faturas de água e/ou esgoto sejam emitidas por unidade habitacional/comercial deste condomínio, firmam o presente Termo de Adesão, aceitando as condições nele contidas.

1. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Caberá aos condôminos signatários deste Termo de Adesão, à suas expensas:

- 1.1 - Adequar as instalações hidráulicas do prédio de forma a permitir a entrada de água por um único ponto em cada unidade habitacional. Este ponto de abastecimento deverá possibilitar as instalações dos hidrômetros e a execução da suspensão ou restabelecimento do fornecimento de água;
 - 1.1.1- O ponto acima mencionado deverá situar-se o mais próximo possível da entrada da unidade habitacional ou na parede lateral, para sistemas convencionais ou no hall de cada andar, quando for implantar telemetria ou rádio de frequência;
- 1.2 - Isolar totalmente as canalizações existentes que abastecem as unidades;
- 1.3 - Eliminar toda e qualquer interligação das instalações hidráulicas internas entre as unidades, limitando-se o abastecimento das mesmas apenas ao novo ponto de alimentação;
- 1.4 - Responsabilizar-se pelas instalações hidráulicas e reservatórios do prédio, a partir da entrada principal de água, bem como pelos hidrômetros instalados, inclusive pelo macromedidor instalado para registrar o consumo global do condomínio.

2. MEDIÇÃO DE CONSUMO

Para medição global será mantido o hidrômetro instalado, ou instalar um hidrômetro principal para apuração do consumo total do prédio, possibilitando:

- 2.1 - A medição do consumo da área comum do condomínio, apurando a diferença entre consumo global e a soma dos consumos das unidades;
- 2.2 - O rateio do consumo por todas as unidades habitacionais/comerciais;
 - 2.2.1 - Quando o consumo apurado na medição global for maior que a soma dos consumos das unidades, as faturas serão acrescidas do valor igualmente rateado;



NORMA INTERNA - NI	Identificação:	Página:
	UNIDADE DE NEGÓCIO - 01 -01	9 de 18
TÍTULO DA NORMA:	RD e data de aprovação:	Substitui:
SISTEMA DE MEDIÇÃO INDIVIDUALIZADA	RD nº 21/2014 de 29/09/14.	RD Nº 05/07 de 18/04/07

- 2.2.2 - Quando o consumo apurado na medição global for igual ou inferior a soma dos consumos das unidades, não será cobrado rateio:
- 2.3 - A apuração mensal do consumo de cada unidade, emitindo faturas individualizadas, que conterão o consumo individual de cada apartamento, acrescido do rateio do consumo da área comum;
- 2.4 - Incluir em cada fatura individualizada o valor correspondente ao esgotamento sanitário num percentual sobre o valor do consumo de água. Esse percentual será o mesmo atualmente cobrado na fatura do condomínio, conforme estrutura tarifária vigente.

3. PAGAMENTO DAS FATURAS E OUTRAS DESPESAS

Cada um dos condôminos signatários do presente Termo de Adesão compromete-se a:

- 3.1 - Pagar as faturas mensais da CASAL no prazo estipulado.
As faturas terão o vencimento no dia estabelecido para cada grupo de faturamento onde se situa o condomínio, vencimento esse válido para o estabelecimento de prazos para reclamação, bem como cobrança de multa e juros de mora, em caso de atraso no pagamento;
- 3.2 - Permitir a suspensão do fornecimento de água, em caso do não pagamento de qualquer fatura, no prazo mencionado no subitem 3.1, tudo de acordo com o Regulamento de Serviço da CASAL;
- 3.3 - Responsabilizar-se pelo pagamento da cota-parte que lhe couber na liquidação de qualquer débito que o condomínio tenha, eventualmente, para com a CASAL:
- 3.3.1 - Efetuar o pagamento a vista no momento da assinatura do presente Termo de Adesão ou;
- 3.3.2 - Efetuar o pagamento de uma entrada e parcelar o saldo conforme normas da CASAL que regulam o assunto.
- 3.4 - Responsabilizar-se pelos custos de instalação do hidrômetro, efetuando o pagamento a vista ou em parcelas.

4. CONDIÇÕES COMPLEMENTARES

Os condôminos, signatários do presente Termo de Adesão estão cientes que:

- 4.1 - Os procedimentos não citados neste Termo serão aqueles praticados pela CASAL no relacionamento com seus consumidores em geral, de acordo com o Regulamento de Serviços de Água e Esgoto e normas da Companhia;
- 4.2 - A CASAL só implantará a medição individualizada nas unidades habitacionais após o cumprimento pelos condôminos de todas as condições firmadas neste Termo de Adesão;



NORMA INTERNA - NI	Identificação: UNIDADE DE NEGÓCIO - 01 -01	Página: 10 de 18
	TÍTULO DA NORMA: SISTEMA DE MEDIÇÃO INDIVIDUALIZADA	RD e data de aprovação: RD nº 21/2014 de 29/09/14.

4.3 - Será facultado à CASAL ou ao seu representante legal, em qualquer época, livre acesso aos hidrômetros e às instalações prediais internas do condomínio.

Maceió, ____ de _____ de _____.

Ass. do Síndico ou Responsável

[Handwritten signature] *[Initials]* *[Initials]*

**NORMA INTERNA - NI**Identificação:
UNIDADE DE
NEGÓCIO - 01 -01Página:
11 de 18

TÍTULO DA NORMA:

SISTEMA DE MEDIÇÃO INDIVIDUALIZADARD e data de aprovação:
RD nº 21/2014 de
29/09/14.Substitui:
RD Nº 05/07
de 18/04/07**ANEXO III****CRITÉRIOS DE TÉCNICOS DE INDIVIDUALIZAÇÃO - FRENTE****CRITÉRIOS TÉCNICOS DE INDIVIDUALIZAÇÃO**

1.0 DADOS CADASTRAIS DO IMÓVEL:			
MATRÍCULA:			
ENDEREÇO:			
AVERBAÇÃO:			
CATEGORIA	SUBCATEGORIA	OCUPAÇÃO	TOTAL DE ECONOMIAS
2.0 DADOS DA ANÁLISE			
2.1 DADOS DOS HIDRÔMETROS			
Nº DE SÉRIE DOS HIDRÔMETROS	CAPACIDADE(Qmáx M³/H)		LOCAL DE INSTALAÇÃO
A	<input type="checkbox"/> 1.5 <input type="checkbox"/> 3.0 <input type="checkbox"/> 5.0 <input type="checkbox"/> 7.0	<input type="checkbox"/> 10.0 <input type="checkbox"/> 20.0 <input type="checkbox"/> 30.0	<input type="checkbox"/> JARDIM <input type="checkbox"/> CALÇADA <input type="checkbox"/> PAREDE/MURO
DIÂMETRO			
<input type="checkbox"/> 1/2" <input type="checkbox"/> 3/4"	<input type="checkbox"/> 1" <input type="checkbox"/> 1 1/2"	<input type="checkbox"/> 2" <input type="checkbox"/> 3"	<input type="checkbox"/> 4" <input type="checkbox"/> ACIMA DE 4"
INDICADOR DE CAVALETE	CLASSE METROLÓGICA	TIPO	
<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> B (H) <input type="checkbox"/> B (V) <input type="checkbox"/> C (HV)	<input type="checkbox"/> MONOJATO MAGNÉTICO <input type="checkbox"/> MULTIJATO MAGNÉTICO	
ESTADO DE CONSERVAÇÃO DA CAIXA DE PROTEÇÃO			
<input type="checkbox"/> BOM	<input type="checkbox"/> REGULAR	<input type="checkbox"/> RUIM	
MARCA DO HIDRÔMETRO			
<input type="checkbox"/> ACTARE <input type="checkbox"/> AVS <input type="checkbox"/> CBM	<input type="checkbox"/> ELSTER <input type="checkbox"/> FAE <input type="checkbox"/> NANSEN	<input type="checkbox"/> TECNOBRÁS <input type="checkbox"/> SCHLUMBERGER <input type="checkbox"/> SAPPEL	<input type="checkbox"/> ITRON <input type="checkbox"/> SENSUS <input type="checkbox"/> OUTROS
DATA DA INSTALAÇÃO		TIPO DE CAIXA	
/ /			

UNIDADE DE NEGÓCIO 003-D

Handwritten signature and initials in blue ink.



NORMA INTERNA - NI	Identificação:	Página:
	UNIDADE DE NEGÓCIO - 01 -01	12 de 18
TÍTULO DA NORMA:	RD e data de aprovação:	Substitui:
SISTEMA DE MEDIÇÃO INDIVIDUALIZADA	RD nº 21/2014 de 29/09/14.	RD Nº 05/07 de 18/04/07

ANEXO IV

CRITÉRIOS DE TÉCNICOS DE INDIVIDUALIZAÇÃO - VERSO



CRITÉRIOS TÉCNICOS DE INDIVIDUALIZAÇÃO

3.0 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS		
3.1 CONDOMÍNIO HORIZONTAL		
LOCAL DE INSTALAÇÃO	TIPO DE CAIXA	DIMENSÕES DA CAIXA :
<input type="checkbox"/> JARDIM		DE ACORDO COM A NORMA
<input type="checkbox"/> MURO		<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
<input type="checkbox"/> CALÇADA		
CAVALETE EXISTENTE		ADIMPLENTE
<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO		<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
CONDOMÍNIO VERTICAL		
LOCAL DE INSTALAÇÃO	TIPO DE CAIXA	DIMENSÕES DA CAIXA :
<input type="checkbox"/> SHAFT		DE ACORDO COM A NORMA
<input type="checkbox"/> HALL DA ESCADA		<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
<input type="checkbox"/> MURO DO CONDOMÍNIO		
CAVALETE EXISTENTE		ADIMPLENTE
<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO		<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
ETIQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO DE ACORDO COM A NORMA DA CASAL		SISTEMA DE TELEMETRIA
<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO		<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
4.0 REGISTRO DE OCORRÊNCIAS		
5.0 CONCLUSÕES		
DATA DA VISTORIA		RESPONSÁVEL
/ /		

UNIDADE DE NEGÓCIO 003-D (VERSO)

[Handwritten signature]

**NORMA INTERNA - NI**Identificação:
UNIDADE DE
NEGÓCIO - 01 -01Página:
13 de 18

TÍTULO DA NORMA:

SISTEMA DE MEDIÇÃO INDIVIDUALIZADARD e data de aprovação:
RD nº 21/2014 de
29/09/14.Substitui:
RD Nº 05/07
de 18/04/07**ANEXO V****CRITÉRIOS TÉCNICOS PARA INSTALAÇÃO DOS HIDRÔMETROS
E CAIXA DE PROTEÇÃO**

- a) A caixa de proteção deverá ser dimensionada para no máximo 06 (seis) hidrômetros.
- b) Shaft de acordo com PROJETO respeitando as dimensões e distancias mínimas abaixo.
- c) A disposição dos hidrômetros deverá ser na horizontal ou vertical.
- d) Os hidrômetros instalados na posição horizontal poderão ter a classe metrológica "B" ou "C".
- e) Os hidrômetros instalados na posição vertical deverão obrigatoriamente ter classe "C".
- f) Altura mínima da borda inferior da caixa em relação ao piso - 30 cm (trinta centímetros).
- g) Distância mínima entre o centro das tomadas de cada ligação - 20 (vinte) centímetros.
- h) Altura máxima da borda superior da caixa em relação ao piso - 1,60 m (um metro e sessenta centímetros).
- i) Largura mínima (entre bordas laterais) - 60 cm (sessenta centímetro).
- j) Profundidade mínima - 12 cm (doze centímetros).
- k) O hidrômetro para ligações individualizadas, se instalado horizontalmente, deverá ter visor inclinado 45° (quarenta e cinco graus), no caso de telemetria, relojoaria pré-equipada.
- l) Em cada ramal deverá ser afixada a etiqueta, em acrílico alumínio, ou plástico, para identificar a unidade habitacional, nas dimensões mínimas de 2cm x 5cm.
- m) As chaves das fechaduras das caixas de proteção deverão estar disponíveis para quaisquer inspeções, leituras e/ou manutenção.

6



NORMA INTERNA - NI	Identificação: UNIDADE DE NEGÓCIO – 01 -01	Página: 14 de 18
	TÍTULO DA NORMA: SISTEMA DE MEDIÇÃO INDIVIDUALIZADA	RD e data de aprovação: RD nº 21/2014 de 29/09/14.

ANEXO VI
ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE HIDRÔMETROS

1. Vazão Máxima: 1,5 m³/h (VN = 0,75 m³/h)

- Tipo – MONOJATO.
- Diâmetro nominal – ¾”.
- Classe metrológica – “B” (ou “C” em caso de instalação vertical).
- Líquido– Água Potável.
- Temperatura Máxima de trabalho - 40°C.
- Pressão de trabalho – 1Mpa.
- Transmissão – Magnética.
- Relojoaria – Selada e estanque, orientável com giro de 360°, visor inclinado a 45° e com proteção anti-embacamento (relojoaria plana em caso de instalação vertical).
- Forma Construtiva – Sistema desmontável para manutenção em oficina.
- Carcaça – Bronze NBR 6314 com pintura de proteção contra corrosão e número de série dos dois lados.
- Logomarca da CASAL impressa sobre a máquina.
- Certificado do INMETRO.

2. Vazão Máxima: 3,0m³/h (VN = 1,50m³/h)

- Tipo – MONOJATO OU MULTIJATO.
- Diâmetro nominal – ¾”.
- Classe Metrológica – B (ou “C” em caso de instalação vertical).
- Líquido– Água Potável.
- Temperatura Máxima de trabalho - 40°C.
- Pressão de Trabalho – 1Mpa.
- Transmissão – Magnética
- Relojoaria – Selada e estanque, orientável com giro de 360°, visor inclinado a 45° e com proteção anti-embacamento (relojoaria plana em caso de instalação vertical).
- Forma Construtiva – Sistema desmontável para manutenção em oficina.
- Carcaça – Bronze NBR 6314 com pintura de proteção contra corrosão e número de série dos dois lados.
- Logomarca da CASAL impressa sobre a máquina.
- Certificado do INMETRO.



NORMA INTERNA - NI	Identificação: UNIDADE DE NEGÓCIO – 01 -01	Página: 15 de 18
	TÍTULO DA NORMA: SISTEMA DE MEDIÇÃO INDIVIDUALIZADA	RD e data de aprovação: RD nº 21/2014 de 29/09/14.

3. Vazão Máxima: 5,0m³/h (VN = 2,50m³/h)

- Tipo – MULTIJATO.
- Diâmetro nominal – ¾”.
- Classe Metrológica – B (ou “C” em caso de instalação vertical).
- Líquido– Água Potável.
- Temperatura Máxima de trabalho - 40°C.
- Pressão de Trabalho – 1Mpa.
- Transmissão – Magnética
- Relojoaria – Selada e estanque, orientável com giro de 360°, visor inclinado a 45° e com proteção anti-embacamento (relojoaria plana em caso de instalação vertical).
- Forma Construtiva – Sistema desmontável para manutenção em oficina.
- Carcaça – Bronze NBR 6314 com pintura de proteção contra corrosão e número de série dos dois lados.
- Logomarca da CASAL impressa sobre a máquina.
- Certificado do INMETRO.

4. Vazão Máxima: 7,0m³/h (VN = 3,50m³/h)

- Tipo – MULTIJATO.
- Diâmetro nominal – 1”.
- Classe metrológica – B.
- Líquido– Água Potável.
- Temperatura Máxima de trabalho - 40°C.
- Pressão de Trabalho – 1Mpa.
- Transmissão – Magnética
- Relojoaria – Plana, Selada e com proteção anti-embacamento.
- Forma Construtiva – Sistema desmontável para manutenção em oficina.
- Carcaça – Bronze NBR 6314 com pintura de proteção contra corrosão e número de série dos dois lados.
- Logomarca da CASAL impressa sobre a máquina.
- Certificado do INMETRO.

5. Vazão Máxima: 10,0m³/h (VN = 5,00m³/h)

- Tipo – MULTIJATO.
- Diâmetro nominal – 1”.
- Classe metrológica – B.
- Líquido– Água Potável.
- Temperatura Máxima de trabalho - 40°C.
- Pressão de Trabalho – 1Mpa.
- Transmissão – Magnética.
- Relojoaria – Plana, Selada e com proteção anti-embacamento.
- Forma Construtiva – Sistema desmontável para manutenção em oficina.
- Carcaça – Bronze NBR 6314 com pintura de proteção contra corrosão e número de série dos dois lados.
- Logomarca da CASAL impressa sobre a máquina.
- Certificado do INMETRO.



NORMA INTERNA - NI	Identificação: UNIDADE DE NEGÓCIO – 01 -01	Página: 16 de 18
	TÍTULO DA NORMA: SISTEMA DE MEDIÇÃO INDIVIDUALIZADA	RD e data de aprovação: RD nº 21/2014 de 29/09/14.

6. Vazão Máxima: 20,0m³/h (VN = 10,00m³/h)

- Tipo – MULTIJATO.
- Diâmetro nominal – 1½”.
- Classe metrológica – B.
- Líquido– Água Potável.
- Temperatura Máxima de trabalho - 40°C.
- Pressão de Trabalho – 1Mpa.
- Transmissão – Magnética.
- Relojoaria – Plana, Selada e com proteção anti-embaçamento.
- Forma Construtiva – Sistema desmontável para manutenção em oficina.
- Carcaça – Bronze NBR 6314 com pintura de proteção contra corrosão e número de série dos dois lados.
- Logomarca da CASAL impressa sobre a máquina.
- Certificado do INMETRO.

7. Vazão Máxima: 30,0m³/h (VN = 15,0m³/h)

- Tipo – MULTIJATO.
- Diâmetro nominal – 2”.
- Classe metrológica – B.
- Líquido– Água Potável.
- Temperatura Máxima de trabalho - 40°C.
- Pressão de Trabalho – 1Mpa.
- Transmissão – Magnética
- Relojoaria – Plana, Selada e com proteção anti-embaçamento.
- Forma Construtiva – Sistema desmontável para manutenção em oficina.
- Carcaça – Bronze NBR 6314 com pintura de proteção contra corrosão e número de série dos dois lados.
- Logomarca da CASAL impressa sobre a máquina.
- Certificado do INMETRO.

**NORMA INTERNA - NI**

Identificação:

UNIDADE DE
NEGÓCIO - 01 -01

Página:

17 de 18

TÍTULO DA NORMA:

SISTEMA DE MEDIÇÃO INDIVIDUALIZADA

RD e data de aprovação:

RD nº 21/2014 de
29/09/14.

Substitui:

RD Nº 05/07
de 18/04/07**ANEXO VII****VAZÕES E CAPACIDADES DOS HIDRÔMETROS CLASSE B OU C.**

DIÂMETRO	CARACTERE	VAZÃO	MAX. m ³ mês
3/4" OU 1/2"	Y	1,5m ³	113
	A	3m ³	225
	B	5m ³	375
1"	C	7m ³	525
1"	D	10m ³	750
1½"	E	20m ³	1500
2"	G	30m ³	2250

Fonte: ÁGUA, MICROMEDIÇÃO E PERDAS, 1999. Antônio Linus Rech, Engenheiro Mecânico.

EX: A09N271010

Nº DO HIDRÔMETRO			
A	09	N	271010
VAZÃO	ANO DE FABRICAÇÃO	MARCA	Nº DE SÉRIE

MARCAS	SIGLAS
1 CBM	S
2 LAO	L
3 NANSEN	N
4 TECNOBRAS	T
5 SCHLUMBERGER	S
6 ELSTER	N
7 ACTARE	S
8 SAPPEL	P
9 OUTROS	
10 FAE	F
11 ITRON	T
12 SENSUS	X



NORMA INTERNA - NI	Identificação:	Página:
	UNIDADE DE NEGÓCIO - 01 -01	18 de 18
TÍTULO DA NORMA:	RD e data de aprovação:	Substitui:
SISTEMA DE MEDIÇÃO INDIVIDUALIZADA	RD nº 21/2014 de 29/09/14.	RD Nº 05/07 de 18/04/07

MODELO

**ANEXO VIII
TERMO DE DOAÇÃO**

O Condomínio....., situado à rua
.....,
Matrícula.....nº....., bairro, nesta Capital, inscrito no CNPJ
sob nº, através do seu representante legal, Sr(a)
....., residente no referido Condomínio, Bloco, Aptº....., vem
Formalizar a doação de hidrômetros de marca, modelo, classe,
Capacidade, diâmetro nominal e sériea....., conforme cópia de nota fiscal anexa.

***Não se aplica para Hidrômetros com telemetria**

Maceió, ____ de ____ de ____.

Representante Legal