



**Andraplan Serviços Ltda.**

**A essência da consultoria.**

---

Publicação de domínio público reproduzida na íntegra por Andraplan Serviços Ltda.  
Caso tenha necessidade de orientações sobre o assunto contido nesta publicação entre em contato conosco.

A Andraplan é especializada na prestação de serviços de consultoria e assessoria para certificação de produtos, serviços e sistemas de gestão.

Saiba mais sobre consultoria e assessoria para certificação de produtos, serviços e sistemas de gestão no site [www.andraplan.com.br](http://www.andraplan.com.br).

---

### **Consultoria e Assessoria**

O método de trabalho da consultoria consiste em orientações direcionadas aos diretores, gerentes e líderes da empresa. Estas orientações podem ser feitas pessoalmente, por telefone ou e-mail, na empresa do cliente ou em nossos escritórios.

O método de trabalho da assessoria é o mesmo da consultoria, sendo complementado pela execução de atividades que frequentemente são de responsabilidade dos clientes, como a elaboração de manuais, procedimentos, instruções e relatórios, realização de pesquisas, tomada de decisões, etc. As atividades de assessoria podem ser feitas na empresa do cliente ou em nossos escritórios.

Como o principal produto de uma consultoria são as informações, existe uma sistemática para atualização periódica da equipe de trabalho. Esta atualização de informações é reforçada nos assuntos relacionados a legislação e regulamentação técnica, com vistas a permitir que os consultores estejam preparados para fornecer informações adequadas para a tomada de decisões por parte dos clientes.

### **Serviços**

- Consultoria e assessoria para certificação compulsória e voluntária de produtos e serviços, dentro dos padrões INMETRO, ANATEL, UL, RoHS, Marcação CE, etc.
- Consultoria e assessoria para certificação de sistemas de gestão  
ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, PBQP-H, SA 8000, SASSMAQ, PBQP-H, etc.
- Consultoria e assessoria organizacional  
Planejamento estratégico, Vendas, Marketing, Produção, Recursos Humanos, Compras, Logística, Finanças, Projeto e desenvolvimento, Tributos, Falências e recuperação empresarial, etc.
- Terceirização de serviços técnicos  
Controle da qualidade (inspeção e ensaios), Garantia e gestão da qualidade (documentação e gerenciamento), Desenho de produtos, Projeto e desenvolvimento de produtos, Pesquisa de mercado, Levantamento de custos e formação de preços, Responsabilidade técnica, Auditorias, Representação em comissões de estudos, etc.

---

### **Andraplan Serviços Ltda.**

CNPJ 09.589.187/0001-85 Inscrição Municipal (CCM) número: 3.771.340-0  
Av. Paulista, 726 – 17º Andar - Conj. 1707-D – Bela Vista – São Paulo/SP CEP: 01310-910

Telefone / Fax: (11) 4506-3207 ou (11) 2056-2062

e-mail: [andraplan@andraplan.com.br](mailto:andraplan@andraplan.com.br) web site <http://www.andraplan.com.br>



Portaria n.º 390, de 06 de agosto de 2013.

O PRESIDENTE DO INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA INMETRO, no uso de suas atribuições, conferidas no § 3º do artigo 4º da Lei n.º 5.966, de 11 de dezembro de 1973, nos incisos I e IV do artigo 3º da Lei n.º 9.933, de 20 de dezembro de 1999, no inciso V do artigo 18 da Estrutura Regimental da Autarquia, aprovada pelo Decreto n.º 6.275, de 28 de novembro de 2007;

Considerando a alínea *f* do subitem 4.2 do Termo de Referência do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade, aprovado pela Resolução Conmetro n.º 04, de 02 de dezembro de 2002, que atribui ao Inmetro a competência para estabelecer as diretrizes e critérios para a atividade de avaliação da conformidade;

Considerando a Resolução Conmetro n.º 05, de 06 de maio de 2008, que aprova o Regulamento para o Registro de Objeto com Conformidade Avaliada Compulsória, através de programa coordenado pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – Inmetro, publicado no Diário Oficial da União de 09 de maio de 2008, seção 01, páginas 78 a 80;

Considerando a Portaria Inmetro n.º 491, de 13 de dezembro de 2010, ou sua sucessora, que aprova o procedimento para concessão, manutenção e renovação do Registro de Objeto, publicado no Diário Oficial da União de 15 de dezembro de 2010, seção 01, página 161;

Considerando a Portaria Inmetro n.º 361, de 06 de setembro de 2011, ou sua sucessora, que aprova os Requisitos Gerais de Certificação de Produto – RGCP, publicada no Diário Oficial da União de 09 de setembro de 2011, seção 01, página 76;

Considerando a necessidade de esclarecer e adequar os critérios da Portaria Inmetro n.º 182, de 13 de abril de 2012, publicada no Diário Oficial da União de 17 de abril de 2012, seção 01, página 73, que dispõe do aperfeiçoamento dos Requisitos de Avaliação da Conformidade para Aquecedores de Água a Gás dos Tipos Instantâneo ou de Acumulação, resolve baixar as seguintes disposições:

Art. 1º Determinar que no item 1 dos Requisitos de Avaliação da Conformidade, aprovados pela Portaria Inmetro n.º 182/2012, onde estiver a redação “Acumulação até 500 litros ” leia-se “Acumulação até 250 litros”.

Art. 2º Determinar a inclusão, no item 2 dos Requisitos de Avaliação da Conformidade, aprovados pela Portaria Inmetro n.º 182/2012, do parágrafo abaixo, da seguinte redação:

**“2 SIGLAS**

Para fins deste RAC, são adotadas como siglas aquelas especificadas a seguir, complementadas pelas siglas contidas no RGCP.

(...)” (N.R.)

Art. 3º Determinar a inclusão, no item 3 dos Requisitos de Avaliação da Conformidade, aprovados pela Portaria Inmetro n.º 182/2012, do parágrafo abaixo, da seguinte redação:

**“3 DOCUMENTOS COMPLEMENTARES**

Para fins deste RAC, são adotados como documentos complementares aqueles especificados a seguir, complementados pelos contidos no RGCP.  
(...)” (N.R.)

Art. 4º Excluir dos subitens 4.2.1 e 4.2.2 dos Requisitos de Avaliação da Conformidade, aprovados pela Portaria Inmetro n.º 182/2012, a redação “tipo de defletor (D)”, não sendo necessária a sua inclusão na identificação da família.

Art. 5º Determinar que o subitem 4.4 dos Requisitos de Avaliação da Conformidade, aprovados pela Portaria Inmetro n.º 182/2012, passe a vigorar com a seguinte redação:

**“4.4 Planilha de Especificações Técnicas – PET**

Planilha modelo contendo as principais características do objeto, que deve ser preenchida pelo fornecedor, para a(s) família(s) em questão.” (N.R.)

Art. 6º Incluir no item 4 dos Requisitos de Avaliação da Conformidade, aprovados pela Portaria Inmetro n.º 182/2012, os seguintes subitens:

**“4.6 Queimador piloto**

Queimador que se destina a acender um queimador principal.

**4.7 Queimador piloto permanente**

Queimador piloto que fica em funcionamento contínuo durante os períodos em que o aquecedor está pronto para funcionar ou em que o aparelho está em funcionamento.

**4.8 Queimador piloto permanente intermitente**

Queimador piloto que fica com funcionamento contínuo durante os períodos em que o aparelho está pronto para funcionar e apaga assim que acende o queimador principal, e acende o queimador piloto novamente assim que o queimador principal se apaga.

**4.9 Queimador piloto automático**

Queimador piloto que fica apagado durante a espera da passagem de água, acende automaticamente ao passar água pelo aquecedor e apaga assim que o queimador principal se acende.”

Art. 7º Esclarecer que o número total de unidades de amostras a serem ensaiadas conforme critérios estabelecidos nas tabelas 1 e 3 do subitem 6.2.4.1 é igual a 09 (nove), sendo 03 (três) unidades para a amostra de prova, 03 (três) unidades para a amostra de contra-prova e 03 (três) unidades para a amostra testemunha. Tanto para a amostra de prova, quanto para as amostras de contra-prova e testemunha, 01 (uma) unidade deve ser submetida a todos os ensaios e 02 (duas) unidades submetidas apenas aos ensaios de potência nominal e rendimento.

Art. 8º Determinar que a tabela 2 do subitem 6.2.4.1.1 dos Requisitos de Avaliação da Conformidade, aprovados pela Portaria Inmetro n.º 182/2012, passe a vigorar com a seguinte redação:

“ Tabela 2. Desvios nominais máximos admissíveis nos ensaios iniciais.

<b>Ensaio</b>	<b>Limites admissíveis</b>
Rendimento ( $\eta$ )	$\pm 5\%$
Potência nominal	$\pm 5\%$

Art. 9º Determinar que o subitem 6.2.4.1.2 dos Requisitos de Avaliação da Conformidade, aprovados pela Portaria Inmetro n.º 182/2012, passe a vigorar com a seguinte redação:

**“6.2.4.1.2 Ensaios iniciais para as famílias de Aquecedores de Água a Gás Tipo Acumulação**

Os ensaios devem verificar a conformidade dos aparelhos aos requisitos especificados na Tabela 1 deste RAC.

Os desvios entre o valor declarado na PET da eficiência e do consumo energético do aparelho e o resultado dos ensaios devem estar de acordo com os limites especificados na Tabela 2.

Os compartimentos-padrão de ensaio devem conter um dispositivo de aspiração dos produtos de combustão conforme o item D.1.4.4, alínea “e”, do Anexo D deste RAC.”(N.R.)

Art. 10 Determinar que o subitem 6.2.4.2.1 dos Requisitos de Avaliação da Conformidade, aprovados pela Portaria Inmetro n.º 182/2012, passe a vigorar com a seguinte redação:

**“6.2.4.2.1** Os itens da amostragem devem ser selecionados pelo OCP na expedição das instalações do fornecedor de forma aleatória.”(N.R.)

Art. 11 Determinar que a tabela 6 do subitem 6.3.2.1.1 dos Requisitos de Avaliação da Conformidade, aprovados pela Portaria Inmetro n.º 182/2012, passe a vigorar com a seguinte redação:

“ Tabela 6. Desvios nominais máximos admissíveis no ensaio de manutenção.

Ensaio	Limites admissíveis
Rendimento ( $\eta$ )	$\pm 5\%$
Potência nominal	$\pm 5\%$

”(N.R)

Art. 12 Determinar que o item 10 dos Requisitos de Avaliação da Conformidade, aprovados pela Portaria Inmetro n.º 182/2012, passe a vigorar com a seguinte redação:

**“10 SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE**

Os critérios gerais para o Selo de Identificação da Conformidade estão contemplados no RGCP e no Anexo C deste RAC.

**10.1** O fornecedor deve manter de forma obrigatória no produto, no mínimo, as seguintes informações:

- Selo de Identificação da Conformidade, neste caso, a ENCE;
- nome do fornecedor ou sua marca, razão social, nome fantasia (quando constar no CNPJ) e CNPJ do fornecedor detentor do Registro de Objeto;
- a designação do tipo, conforme potência nominal estipulada nas tabelas (número a ser dado após a revisão);
- Potência nominal nas condições-padrão em quilowatts (kW) e em quilocalorias por minuto (kcal/min);
- Rendimento (%), calculado sobre o Poder Calorífico Superior;
- o tipo de gás utilizado;
- a seguinte inscrição: “Este aparelho só pode ser instalado em locais onde haja ventilação permanente, sendo o uso de chaminé obrigatório”.

Nota 1: No caso de aquecedores projetados para operar sem a chaminé, devem ser obedecidos os requisitos descritos na seção relativa à sua utilização na norma ABNT NBR 13103.

Nota 2: As informações indicadas acima devem ser duráveis e estar em local visível, salvo a etiqueta ENCE, que pode ser removida pelo usuário após a aquisição do aparelho.

**10.2** O fornecedor deve manter de forma obrigatória na embalagem, no mínimo, as seguintes informações:

- a) em local adequado e visível, devem estar indicadas a designação do aquecedor e o tipo do gás a ser utilizado;
- b) nome do fornecedor ou sua marca, razão social, nome fantasia (quando constar no CNPJ) e CNPJ do fornecedor detentor do Registro de Objeto;
- c) modelo do produto;
- d) rastreabilidade (número do lote de fabricação e/ou o número de série);
- e) país de origem ou sua referência;
- f) código comercial do produto.

**10.3** Quaisquer alterações nas informações da ENCE devem ser formalmente autorizadas pelo Inmetro.

**10.4** A ENCE deve estar aposta ao produto e a sua embalagem nos postos de venda. No caso de ponto de venda virtual, a ENCE deve ser apresentada junto às informações técnicas do produto.”(N.R.)

Art. 13 Determinar que no campo “Rendimento” das figuras C.1 e C.2, do Anexo C dos Requisitos de Avaliação da Conformidade, aprovados pela Portaria Inmetro n.º 182/2012, onde contiver a redação “XX,X%” leia-se “XX%”.

Art. 14 Determinar que no subitem D.1.4.4, do Anexo D dos Requisitos de Avaliação da Conformidade, aprovados pela Portaria Inmetro n.º 182/2012, na tabela D.2 onde contiver a redação “Tabela D.2. Volume do compartimento-padrão de ensaio” leia-se “Tabela D.2. Volume do compartimento-padrão de ensaio para aquecedores de acumulação.”.

Art. 15 Determinar que a alínea “e” do subitem D.1.4.4, do Anexo D dos Requisitos de Avaliação da Conformidade, aprovados pela Portaria Inmetro n.º 182/2012, passe a vigorar com a seguinte redação:

“e. Deve conter um dispositivo de aspiração dos produtos de combustão conforme Figura D em Anexo.” (N.R.)

Art. 16 Incluir no subitem D.1.5.4, do anexo D dos Requisitos de Avaliação da Conformidade, aprovados pela Portaria Inmetro n.º 182/2012, a seguinte redação:

“Para aparelhos com piloto permanente ou piloto intermitente, o valor  $V_0$  representa o gás consumido pelo queimador principal nas condições padrões, mais o consumo de gás do queimador piloto mensurado separadamente multiplicado por 24 horas.

Este valor  $V_0$  deve ser utilizado no cálculo do rendimento, sendo o valor do consumo de gás nas condições padrão.

Para o cálculo de potência deve-se utilizar apenas o valor do consumo do gás do queimador principal.

Não aplicar esta regra para aparelhos com queimador piloto automático.”(N.R.)

Art. 17 Incluir no subitem D.2.1, do anexo D dos Requisitos de Avaliação da Conformidade, aprovados pela Portaria Inmetro n.º 182/2012, a seguinte redação:

“Quando o medidor de volume de gás for utilizado para dois tipos de gases, ou quando a quantidade de pontos se enquadrar dentro de seu fundo de escala, a calibração do medidor deve ter no mínimo 13 pontos.

Pontos de calibração (dm<sup>3</sup>/h - m<sup>3</sup>/h): 250 – 0.25, 500 – 0.5, 1000 – 1.0, 1500 – 1.5, 2000 – 2.0, 2500 – 2.5, 3000 – 3.0, 3500 – 3.5, 4000 – 4.0, 4500 – 4.5, 5000 – 5.0, 5500 – 5.5, 6000 – 6.0, 6500 – 6.5.”(N.R.)

Art. 18 Incluir no subitem D.2.2.11, do anexo D dos Requisitos de Avaliação da Conformidade, aprovados pela Portaria Inmetro n.º 182/2012, a seguinte redação:

“Para aparelhos com piloto permanente ou piloto intermitente, o valor  $V_0$  do cálculo de rendimento representa o gás consumido pelo queimador principal nas condições padrões, mais o consumo de gás do queimador piloto mensurado separadamente multiplicado por 24 horas.

Para o cálculo de potência deve-se utilizar apenas o valor do consumo do gás do queimador principal.

Não aplicar esta regra para aquecedores com queimador piloto automático.”(N.R.)

Art. 19 Determinar que aparelhos de condensação de alto-rendimento não podem ter seu rendimento declarado superior a 98% (noventa e oito por cento).

Art. 20 Determinar que a fiscalização do cumprimento das disposições contidas nesta Portaria, em todo o território nacional, estará a cargo do Inmetro e das entidades de direito público a ele vinculadas por convênio de delegação.

Art. 21 Determinar que as infrações aos dispositivos desta Portaria e dos Requisitos que aprova, sujeitam o infrator às penalidades previstas no artigo 8º, da Lei 9.933, de 20 de dezembro de 1999.

Art. 22 Cientificar que as demais disposições mencionadas nas Portarias Inmetro nº 182/2012 permanecem inalteradas.

Art. 23 Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação no Diário Oficial da União.

JOÃO ALZIRO HERZ DA JORNADA

Anexo

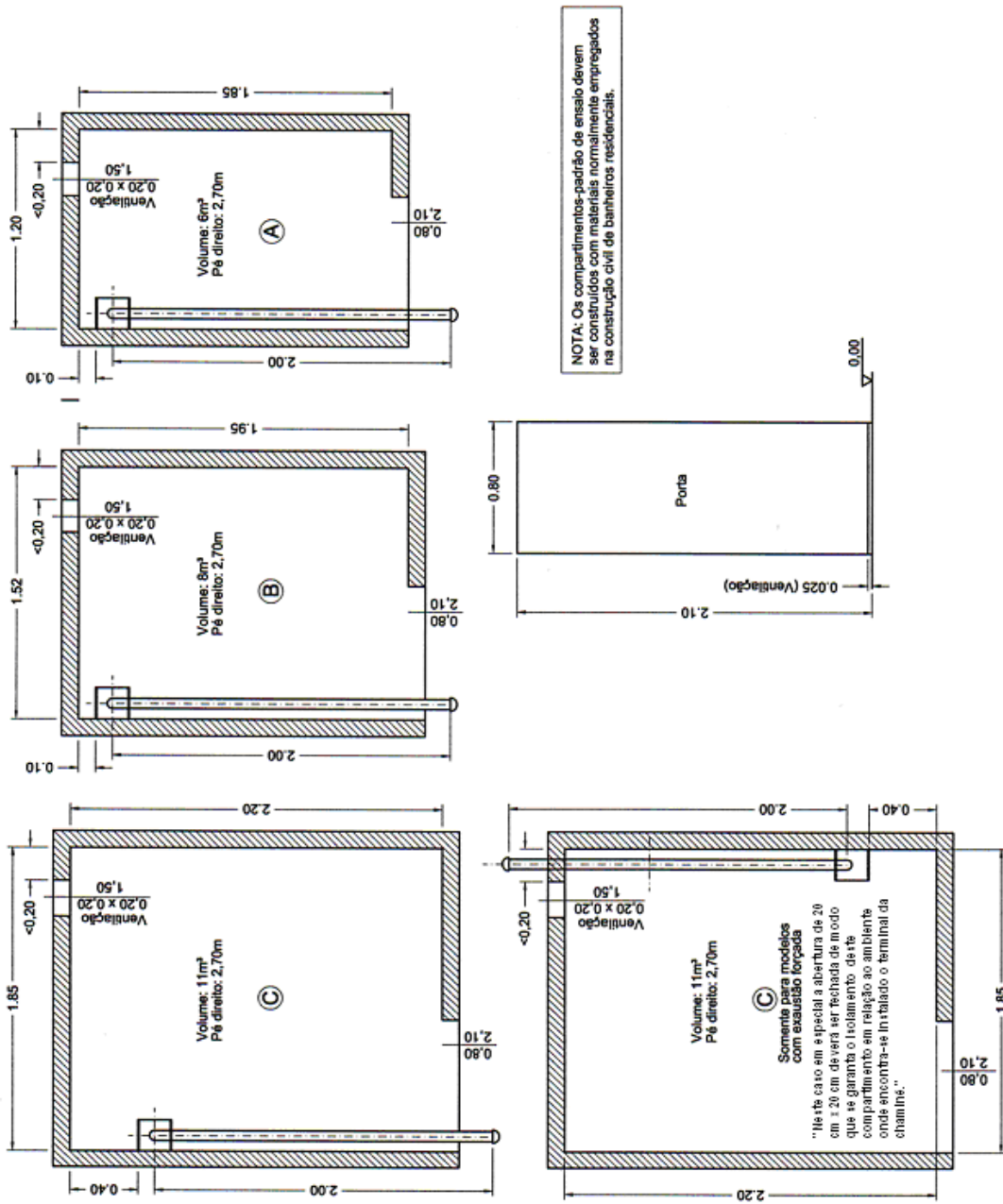


Figura D - Abertura para ventilação e dimensões das salas de ensaio