



Renováveis na hora
ponha a sua casa a trabalhar.

Guia para a certificação de uma unidade de microprodução



Guia para a certificação de uma unidade de microprodução

Índice

Página

0	Alterações efectuadas ao Guia relativamente à versão anterior	3
1	Siglas e definições	3
2	Regime remuneratório geral	4
3	Regime remuneratório bonificado	5
4	Como proceder para se registar no SRM?	9
5	Como proceder para registar uma unidade de microprodução no SRM?	10
6	Pedido de certificado de exploração	11
7	Pedido de reinspecção	12
8	Dispensa de inspecção	12
9	Contrato de compra e venda de electricidade com o comercializador	13
10	Equipamentos Tipo	13
11	Alteração da titularidade da instalação	13
12	Alteração da instalação	14
13	Soluções de ligação da unidade de Microprodução à RESP	14
14	Ligação da unidade de Microprodução à RESP	18



Guia para a certificação de uma unidade de microprodução

0 Alterações efectuadas ao Guia relativamente à versão anterior

Relativamente à versão V003-05/08 foram introduzidas as seguintes alterações:

- 1- Introduzido o ponto 0 que identifica as alterações de cada versão relativamente à versão anterior do presente Guia;
- 2- Alterado o ponto 4.1 e 4.2
- 3- Alterado o ponto 13 referente às soluções de ligação da Unidade de Microprodução à RESP.

1 Siglas e definições

1.1 Instalação de Microprodução

Uma Unidade de microprodução do grupo I corresponde a uma instalação de produção de electricidade monofásica, em baixa tensão, com potência de ligação até 5,75 kW.

1.2 Produtor

Entidade que produz electricidade por intermédio da unidade de microprodução. Podem ser produtores de electricidade todas as entidades que disponham de um contrato de compra e venda de electricidade em Baixa Tensão.

1.3 SRM

SRM é o Sistema de Registo de Microprodução que através da utilização de uma plataforma informática permite que um produtor registe e certifique a sua unidade de microprodução.

1.4 Potência de ligação

Potência máxima em quilowatt, que o produtor pode injectar na Rede Eléctrica de Serviço Público.

1.5 Tipo de energia

As unidades de microprodução poderão utilizar as seguintes fontes de energia:

Fonte de energia de tecnologia renovável:

Solar;
Eólica;
Hídrica;
Cogeração a biomassa;



Guia para a certificação de uma unidade de microprodução

Pilhas de combustível com base em hidrogénio;
Combinação das fontes de energias anteriores;

Fonte de energia de tecnologia não renovável:

Cogeração com base em fontes de energia não renovável

1.6 Potência contratada

Limite da potência estabelecida no dispositivo controlador da potência de consumo.

1.7 Condomínio

Entende-se por “condomínio” as zonas de circulação de edifícios de uso colectivo, quer estejam ou não constituídas em regime de propriedade horizontal. A instalação eléctrica estabelecida no condomínio designa-se por instalação de serviços comuns.

1.8 RESP

Rede Eléctrica de Serviço Público.

1.9 Comercializador

Entidade titular da licença de comercialização de electricidade.

1.10 Comercializador de último recurso

Entidade titular da licença de comercialização de electricidade sujeita a obrigações de serviço universal.

2 Regime remuneratório geral

As condições de acesso ao regime geral aplicam-se a todas as entidades com acesso à actividade de microprodução.

As condições de acesso a este regime são as seguintes:

- 2.1 Potência de ligação limitada a 50% da potência contratada com um máximo de 5,75kW no caso de instalações não integradas em condomínios, situação em que esta limitação não é considerada;
- 2.2 Instalações de microprodução integradas num condomínio, onde não foi realizada auditoria energética ou não foram implementadas as medidas de eficiência energética identificadas na auditoria;



Guia para a certificação de uma unidade de microprodução

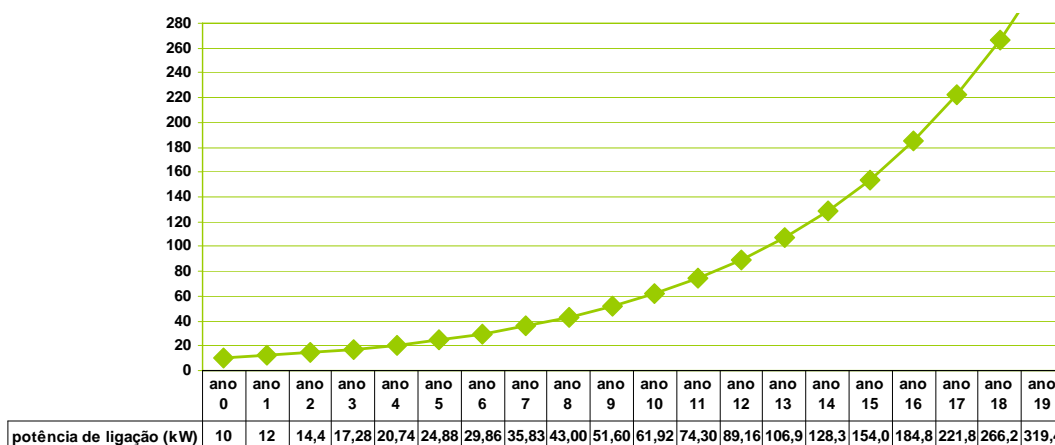
- 2.3 Restantes instalações onde não foram instalados colectores solares térmicos para aquecimento de água na instalação de consumo, com uma área mínima de 2m² da área de colector, caso não esteja prevista a instalação de cogeração a biomassa a qual a existir deverá estar integrada no aquecimento do edifício;
- 2.4 Produção de energia por cogeração com base em energia não renovável;
- 2.5 Tarifa de venda aplicável é coincidente com a tarifa aplicada na instalação de consumo.

3 Regime remuneratório bonificado

As condições de acesso ao regime bonificado aplicam-se a todas as entidades nas seguintes condições:

3.1 Limite anual de potência de ligação registada

- 3.1.1 A potência de ligação registada é sujeita a um limite anual que no ano de 2008 é de 10MW;
- 3.1.2 O valor anual da potência de ligação registada é acrescido anual e sucessivamente, em 20% de acordo com o gráfico seguinte:



- 3.1.3 As instalações registadas a partir da data em que o limite da potência de ligação registada para um dado ano tenha sido atingido, só terão acesso ao regime geral.



Guia para a certificação de uma unidade de microprodução

3.2 Tarifa de referência no ano de 2008

A tarifa de referência a aplicar no ano de 2008 é função da tecnologia de energia utilizada, ou da combinação de tecnologias utilizadas e o seu valor consta dos seguintes quadros:

Unidade de microprodução com uma única tecnologia de energia	Tarifa (€/kWh)
Solar	0.6500
Eólica	0.4550
Hídrica	0.1950
Cogeração a biomassa	0.1950
Pilhas de combustível	*

* Tarifa aplicável à tecnologia renovável utilizada na produção de Hidrogénio

Unidade de microprodução com combinação de tecnologias de energia
A tarifa aplicada é a média ponderada das percentagens individuais correspondentes às diferentes tecnologias utilizadas

3.3 Evolução da tarifa de referência

- 3.3.1 A tarifa de referência aplicável aos primeiros 10MW de potência de ligação registada, a nível nacional (Continente e Regiões Autónomas), é de €0.65/kWh;
- 3.3.2 Por cada 10MW adicionais de potência de ligação registada, a nível nacional, a tarifa de referência é sucessivamente reduzida de 5%;
- 3.3.3 No ano de ligação da instalação e nos cinco anos civis seguintes é garantida ao produtor a tarifa de referência em vigor na data de ligação
- 3.3.4 Após os cinco primeiros anos civis (excluído o ano de ligação da instalação) de aplicação da tarifa garantida ao produtor, a tarifa de referência a aplicar no período adicional de dez anos será a tarifa de



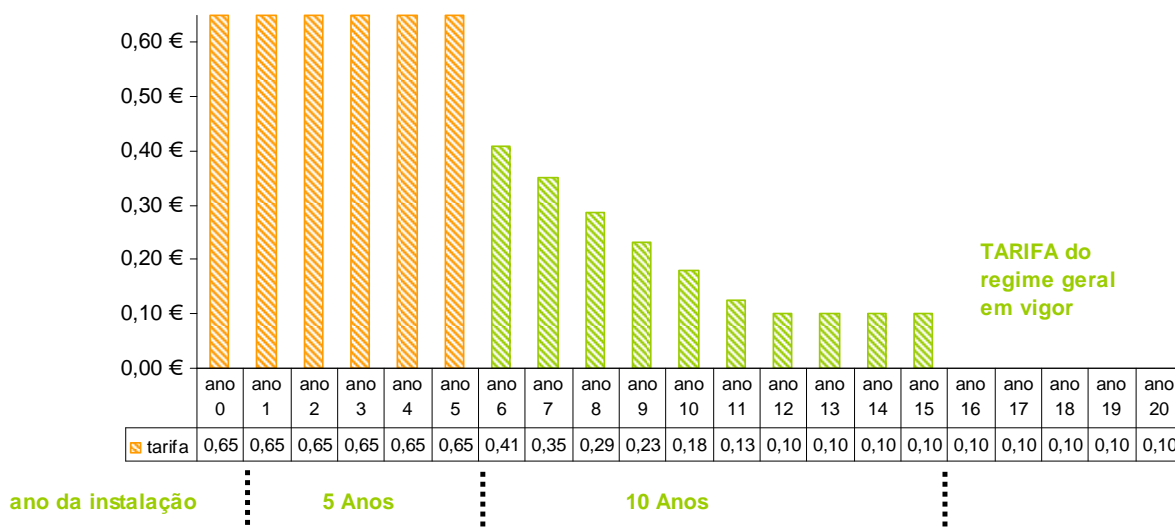
Renováveis na hora ponha a sua casa a trabalhar.

Guia para a certificação de uma unidade de microprodução

referência que vigorar a 1 de Janeiro, de cada ano, para as novas instalações a ligar à rede;

3.3.5 Findo o período adicional de 10 anos referido no número anterior, aplica-se a tarifa do regime geral em vigor;

3.3.6 Em anexo apresenta-se o gráfico da evolução da tarifa tendo por base os pressuposto de que a potência de ligação máxima é atingida anualmente



Nota: A tarifa do regime bonificado não poderá ser inferior à tarifa do regime geral

3.4 Cálculo do valor da tarifa de venda de energia

3.4.1 A fórmula de cálculo a aplicar para obtenção da tarifa de venda de energia do produtor ao comercializador tem por base a média ponderada das percentagens individuais de cada fonte de energia utilizada, considerando como factor de ponderação os limites máximos anuais da energia vendida por tipo de produção, LME_{PS} (produção solar) e LME_{RP} (restantes produções), será a seguinte:

$$T_V = \frac{LME_{PS}(T_R \times P_S) + LME_{RP}[0,7(T_R \times P_E) + 0,3T_R(P_H + P_B)]}{LME_{PS}P_S + LME_{RP}(P_E + P_H + P_B)}$$

Onde:

T_V – Tarifa de venda
 T_R – Tarifa de referência
 P_S – Potência solar
 P_E – Potência eólica
 P_H – Potência hídrica
 P_B – Potência biomassa



Guia para a certificação de uma unidade de microprodução

e considerando nulas as produções hídricas e solares e que os limites de produção fixados são:

LME_{PS} (produção solar) = 2,4 MW/ano por kW instalado

LME_{RP} (restantes produções) = 4,0 MW/ano por kW instalado

$$T_V = \frac{LME_{PS}(T_R \times P_S) + LME_{RP}[0,7(T_R \times P_E)]}{LME_{PS}P_S + LME_{RP}(P_E)}$$

- 3.4.2 Exemplo de aplicação da fórmula anterior, para o ano de 2008, para o cálculo da tarifa de venda de uma unidade de microprodução solar ($P_S = 1,20$ kW) e eólica ($P_E = 2,40$ kW) com a correspondente potência de ligação $PL = 3.60$ kW:

$$T_V = \frac{2,4(T_R \times 1,2) + 4,0[0,7(T_R \times 2,4)]}{2,4 \times 1,2 + 4,0 \times 2,4}$$

considerando:

$$K = \frac{P_E}{P_S} = 2,0$$

$$\beta = \frac{LME_{RP}}{LME_{PS}} = 1,67$$

$$T_R = \text{€}0,65$$

para o exemplo em causa:

$$\frac{T_V}{T_R} = \frac{1 + 0,7K\beta}{1 + K\beta} = \frac{1 + 0,7 \times 2 \times 1,67}{1 + 2 \times 1,67} = 0,7691$$

$$\Rightarrow T_V = \text{€}0,4999$$

3.5 Condições de acesso ao regime bonificado

- 3.5.1 No caso de uma instalação **não integrada** num condomínio:

- A potência de ligação é limitada a 50% da potência contratada, com um máximo de 3,68kW;
- Instalação de colectores solares térmicos para aquecimento de água na instalação de consumo, com uma área de 2m² de área de colector, caso não esteja prevista a instalação de cogeração a biomassa a qual a existir deverá estar integrada no aquecimento do edifício;
- Limite anual de potência de ligação registada, a nível nacional, não tenha sido excedido;

- 3.5.2 No caso de uma instalação **integrada** num condomínio:



Guia para a certificação de uma unidade de microprodução

- A potência de ligação é limitada a um máximo de 3,68 kW;
- Foi realizada auditoria energética e implementadas as medidas de eficiência energética identificadas, no âmbito da realização da mesma;
- Limite anual de potência de ligação registada, a nível nacional, não tenha sido excedido;

4 Como proceder para se registar no SRM?

4.1 Como Produtor

Ao aceder ao SRM o potencial produtor deve registar-se, em Registo do Produtor utilizando para o efeito o formulário disponibilizado, indicando:

- Identificação do produtor de energia (titular do contrato de fornecimento de energia eléctrica constante da factura de fornecimento de energia);
- NIF (n.º de identificação fiscal do produtor);
- Código de utilizador e palavra passe (a criar pelo próprio, com um mínimo de 6 e um de máximo 15 caracteres) que lhe permitirão posteriormente aceder ao processo.

4.2 Como Entidade Instaladora

As Entidades Instaladoras, (empresários em nome individual ou sociedades comerciais) que pretendam exercer a actividade de instalação de unidades de microprodução devem inscrever-se no SRM, através do formulário electrónico disponibilizado, no qual lhe serão solicitadas as seguintes informações:

- Nome da Entidade;
- Morada;
- Localidade;
- Código Postal;
- Telefone;
- Fax;
- NIF/NIPC;
- N.º de Alvará;
- Prazo de validade do alvará;
- Informação da habilitação para a execução de instalações eléctricas:

➤ 4.ª Categoria – Instalações Eléctricas e Mecânicas;



Renováveis na hora ponha a sua casa a trabalhar.

Guia para a certificação de uma unidade de microprodução

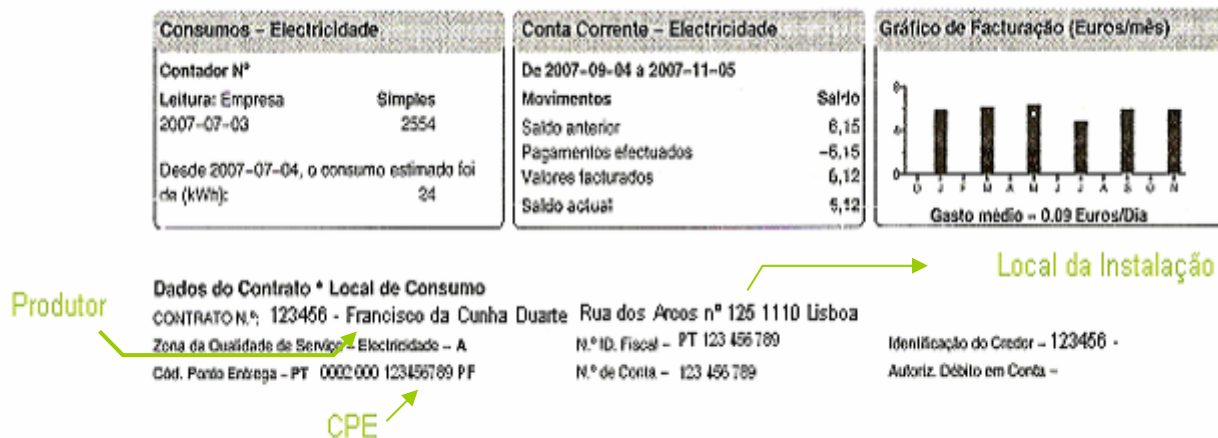
- 5.^a Subcategoria – Instalações de produção de energia eléctrica;

- E-mail;
- Código de Utilizador e palavra passe (a criar pelo próprio, com um mínimo de 6 e um de máximo 15 caracteres)

5 Como proceder para registar uma unidade de microprodução no SRM?

5.1 O produtor deverá efectuar o seu pedido de registo da unidade de microprodução fornecendo a informação solicitada no SRM:

- Nome de contacto (poderá ser distinto do nome do produtor);
- Telefone de contacto;
- Telefone para SMS (obrigatório para envio de informações sobre o processo a remeter ao produtor por mensagem SMS);
- CPE – Código do Ponto de Entrega (elemento constante na factura de fornecimento de energia do comercializador conforme imagem anexa);
- Identificação do comercializador



(exemplo de uma factura do comercializador EDP Universal)

Nota:

No caso do CPE não constar na factura de energia eléctrica da instalação de consumo do local onde se pretende instalar a unidade de microprodução, o candidato a produtor deverá contactar os serviços do respectivo comercializador de energia que lhe dará conhecimento do respectivo CPE.

5.2 Dados técnicos da instalação de microprodução

- 5.2.1 Indicação da contribuição de cada fonte de energia para o valor de potência total de ligação;



Guia para a certificação de uma unidade de microprodução

- 5.2.2 Regime remuneratório solicitado;
- 5.2.3 Informações complementares necessárias à atribuição por parte do SRM do regime aplicável;
- 5.2.4 O SRM validará o pedido de registo da unidade de microprodução tendo por base as condições do registo e os critérios legalmente previstos.

5.3 Validação do SRM

- 5.3.1 Na sequência da validação prevista o SRM dará resposta ao produtor sobre a viabilidade da sua instalação de microprodução, confirmando ou não o acesso ao regime remuneratório solicitado. O sistema remeterá um SMS ao produtor dando a indicação de que a resposta ao seu pedido está disponível no SRM, para consulta e confirmação do registo;
- 5.3.2 No caso da aceitação do registo por parte do SRM, a confirmação do mesmo por parte do produtor, deve ser efectuada no prazo máximo de 5 dias a contar da data de envio do SMS.
- 5.3.3 Com a confirmação do registo, por parte do produtor, o SRM disponibiliza a Ref.^a MB para efeitos de liquidação da taxa de registo da instalação de microprodução no prazo de 5 dias úteis;
- 5.3.4 O valor da taxa de registo da instalação de microprodução estabelecido pela portaria n.º 201/2008 é de €250 acrescida do IVA à taxa reduzida, no caso das instalações cujas fontes de energia sejam totalmente renováveis ou à taxa normal nos restantes casos;
- 5.3.5 Com o pagamento da taxa referida no n.º anterior o produtor garante a reserva da potência de ligação para a instalação, por um período de 120 dias a contar da data de informação do SRM;
- 5.3.6 A falta de pagamento da taxa de registo da instalação de microprodução implica a anulação do registo, perdendo o produtor o acesso à reserva de produção de energia registada.

6 Pedido de certificado de exploração

- 6.1 Após a informação do SRM e no prazo máximo de 120 dias o produtor deverá requerer o certificado de exploração, no SRM, através do formulário electrónico disponibilizado indicando:
 - A Entidade Instaladora (empresário em nome individual ou sociedade comercial) que executou a instalação, previamente registada no SRM;



Guia para a certificação de uma unidade de microprodução

- O Técnico Responsável por Instalações Eléctricas de Serviço Particular ao serviço da Entidade Instaladora;
 - Os “equipamentos tipo” instalados.
- 6.2 Na sequência do pedido de certificado de exploração, esta será realizada no prazo máximo de 20 dias, na data e hora indicada na mensagem de SMS a enviar pelo SRM à pessoa a contactar e ao técnico responsável;
- 6.3 A inspecção será realizada pela ERIIE – Entidade Regional Inspectora de Instalações Eléctricas da área da instalação de microprodução sendo obrigatória a presença do técnico responsável pela execução da instalação a certificar;
- 6.4 Na sequência da inspecção e não tendo sido identificadas quaisquer não conformidades, é entregue, no final da mesma, ao produtor ou ao técnico responsável presente o relatório de inspecção, que neste caso substitui o certificado de exploração, o qual será posteriormente remetido ao produtor pelo SRM;
- 6.5 Caso se identifiquem “não conformidades” impeditivas da certificação da instalação, o relatório de inspecção será entregue ao produtor ou ao técnico responsável, ficando a responsabilidade pela decisão de certificação, ou da realização de uma reinspecção inspecção dependente da avaliação técnica do SRM.

7 Pedido de reinspecção

- 7.1 Caso a inspecção não tenha conduzido à certificação da instalação da unidade de microprodução, o produtor poderá solicitar a realização de reinspecção, no prazo máximo de 30 dias;
- 7.2 A reinspecção será agendada nos mesmos moldes da primeira inspecção;
- 7.3 O valor da taxa de reinspecção da instalação de microprodução estabelecido pela portaria n.º 201/2008 é de €150 acrescida do IVA à taxa reduzida, no caso das instalações cujas fontes de energia sejam totalmente renováveis ou à taxa normal nos restantes casos;
- 7.4 A não certificação da instalação de produção, na sequência da realização da reinspecção, anula todo o processo e obriga o produtor a novo registo.

8 Dispensa de inspecção

Após a realização pelo SRM de cinco inspecções consecutivas a unidades de microprodução executadas pelo mesmo técnico responsável, sem recurso a reinspecção, o SRM pode não realizar todas as novas inspecções solicitadas por esse técnico responsável, implementando um processo de amostragem por sorteio que poderá conduzir à emissão do certificado de exploração sem realização de inspecção.



Guia para a certificação de uma unidade de microprodução

9 Contrato de compra e venda de electricidade com o comercializador

O SRM informa o comercializador de energia, no prazo de 5 dias úteis, da certificação da instalação de microprodução, o qual:

- 9.1 Remete no prazo de 5 dias úteis ao produtor o contrato de compra e venda da electricidade;
- 9.2 Em caso de recusa de celebração do contrato com o produtor, informa o SRM que remete esta informação para o comercializador de último recurso, para efeito de celebração do contrato. Neste caso o contrato de fornecimento de energia deverá igualmente ser celebrado com este comercializador;
- 9.3 O produtor, após a celebração do contrato de venda de energia, deverá proceder ao seu registo no SRM;
- 9.4 O SRM informa o operador da rede de distribuição da concretização do contrato para que este proceda à ligação da unidade de microprodução à RESP no prazo de 10 dias úteis;
- 9.5 O operador da rede de distribuição informa o SRM da data de início de produção da unidade de microprodução.

10 Equipamentos Tipo

- 10.1 Todos os equipamentos eléctricos integrados numa unidade de microprodução abrangidos pela Directiva da Baixa Tensão (D.L. n.º 6/2008, de 10 de Janeiro) deverão estar de acordo com esta Directiva. A presunção da conformidade com a mesma é verificada através da aposição da marcação CE;
- 10.2 De acordo com o anexo III do diploma acima referido a entidade fiscalizadora poderá exigir a documentação técnica que suporta a aposição da marcação CE;
- 10.3 Complementarmente, e no que concerne aos inversores, é exigível a evidência da aptidão ao uso destes equipamentos, sendo para o efeito necessária a apresentação prévia, junto da DGE, de um Certificado de Conformidade com a norma EN 50438 ou DIN VDE 0126-1-1;
- 10.4 O SRM disponibilizará na lista de equipamentos tipo os inversores que poderão integrar as unidades de microprodução, de acordo com informação facultada pela DGE;

11 Alteração da titularidade da instalação

Após a entrada em exploração da instalação de microprodução é possível a mudança de produtor desde que sejam mantidas as características técnicas da unidade de



Guia para a certificação de uma unidade de microprodução

microprodução. Esta alteração deve ser formalizada no SRM resultando da mesma a celebração dos correspondentes contratos de compra e fornecimento de energia.

12 Alteração da instalação

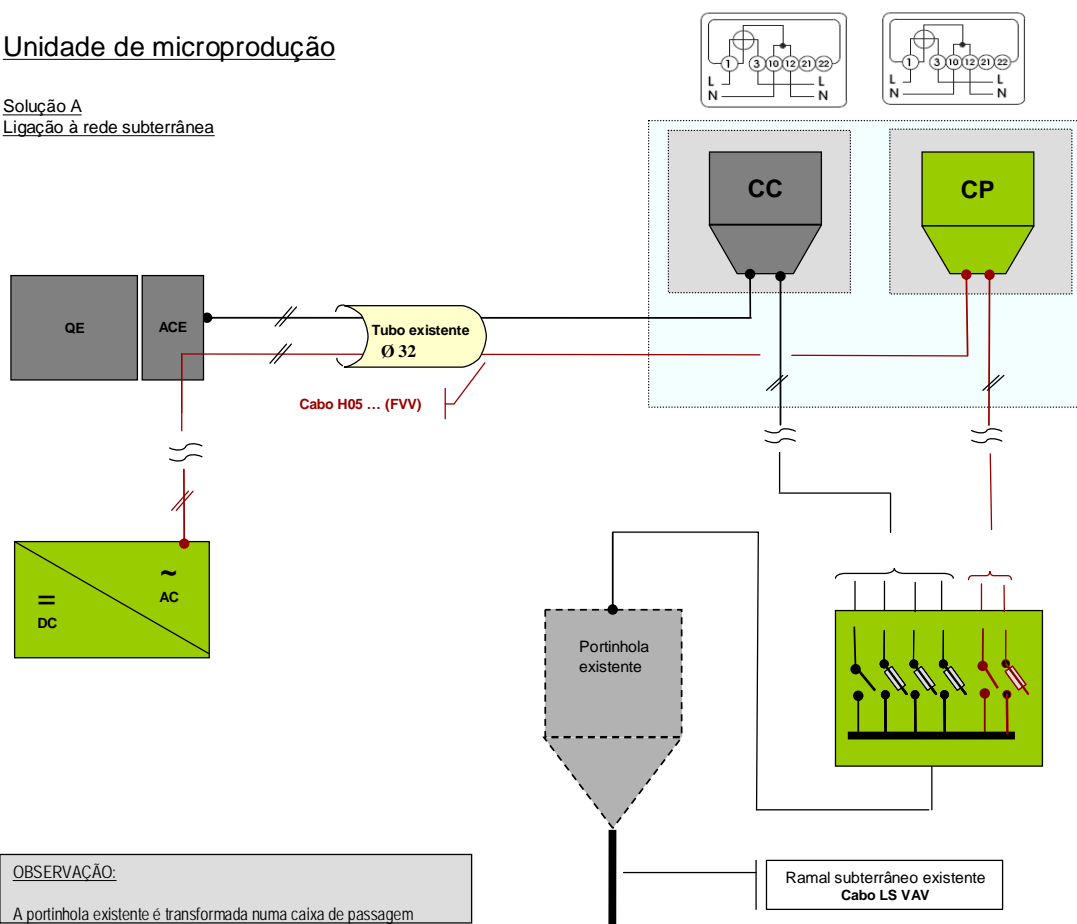
- 12.1 Durante a exploração da unidade de microprodução o produtor poderá efectuar a alteração da sua instalação desde que proceda a novo registo no SRM, mantendo-se a data da instalação inicial para efeitos da fixação da tarifa de referência;
- 12.2 Se das substituições efectuadas resultar uma alteração da potência de ligação o SRM avaliará da possibilidade de instalação da nova potência de ligação.

13 Soluções de ligação da unidade de Microprodução à RESP

- 13.1 Solução A - Ligação à rede subterrânea

Unidade de microprodução

Solução A
Ligação à rede subterrânea





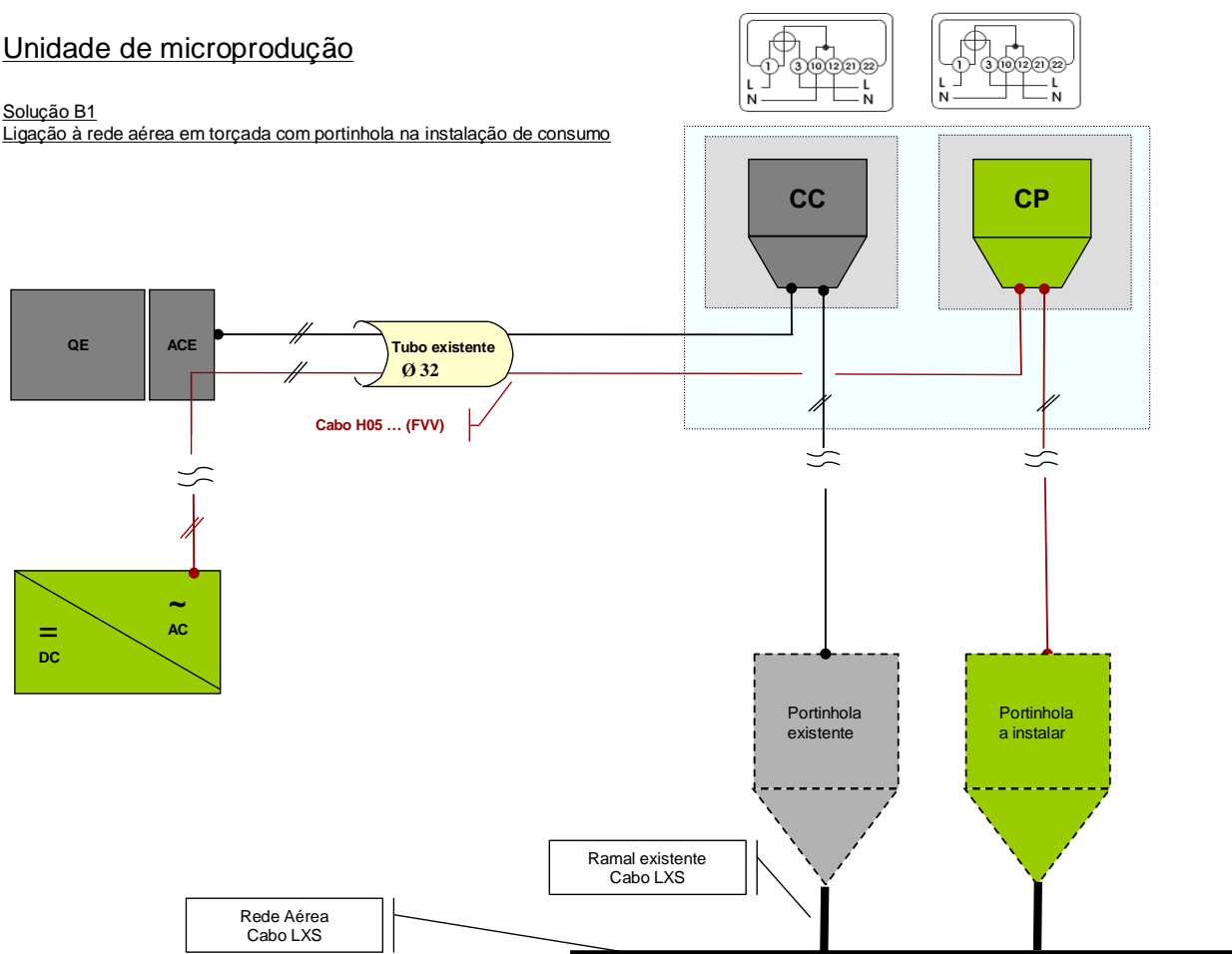
Guia para a certificação de uma unidade de microprodução

13.2 Solução B1 - Ligação à rede aérea em torçada com portinhola na instalação de consumo

Unidade de microprodução

Solução B1

Ligação à rede aérea em torçada com portinhola na instalação de consumo





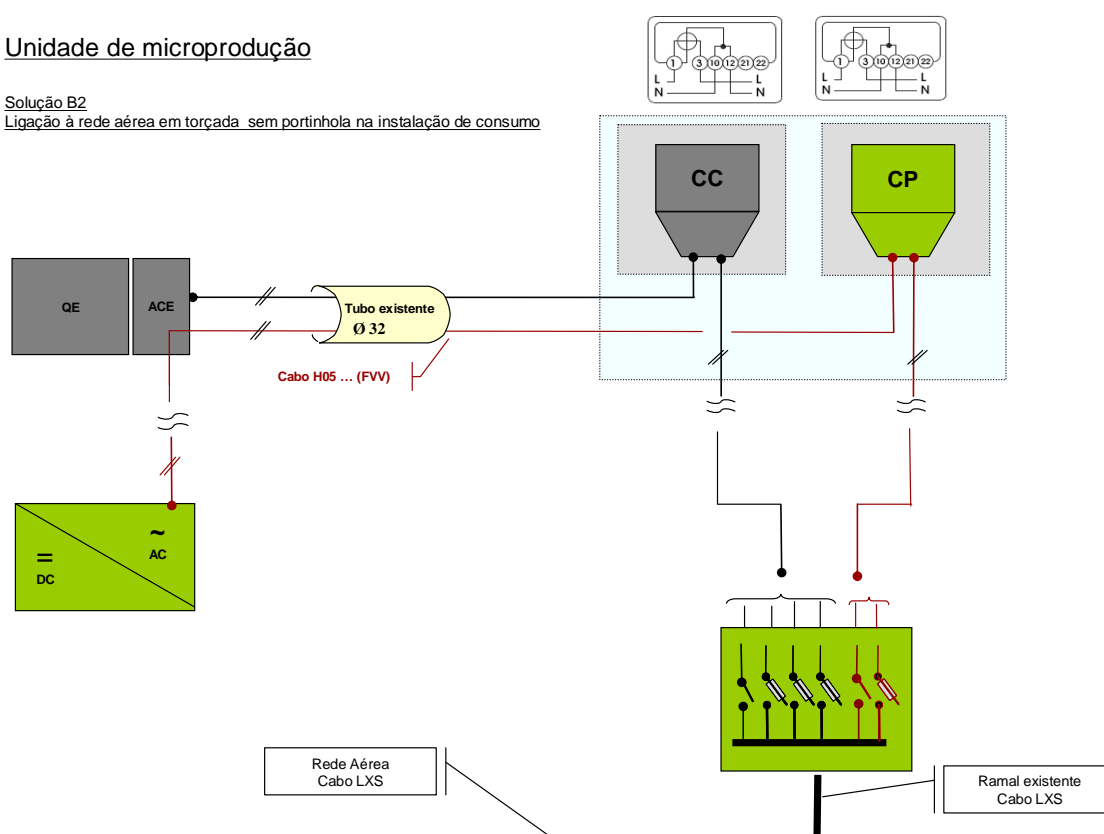
Guia para a certificação de uma unidade de microprodução

13.3 Solução B2 - Ligação à rede aérea em torçada sem portinhola na instalação de consumo

Unidade de microprodução

Solução B2

Ligação à rede aérea em torçada sem portinhola na instalação de consumo





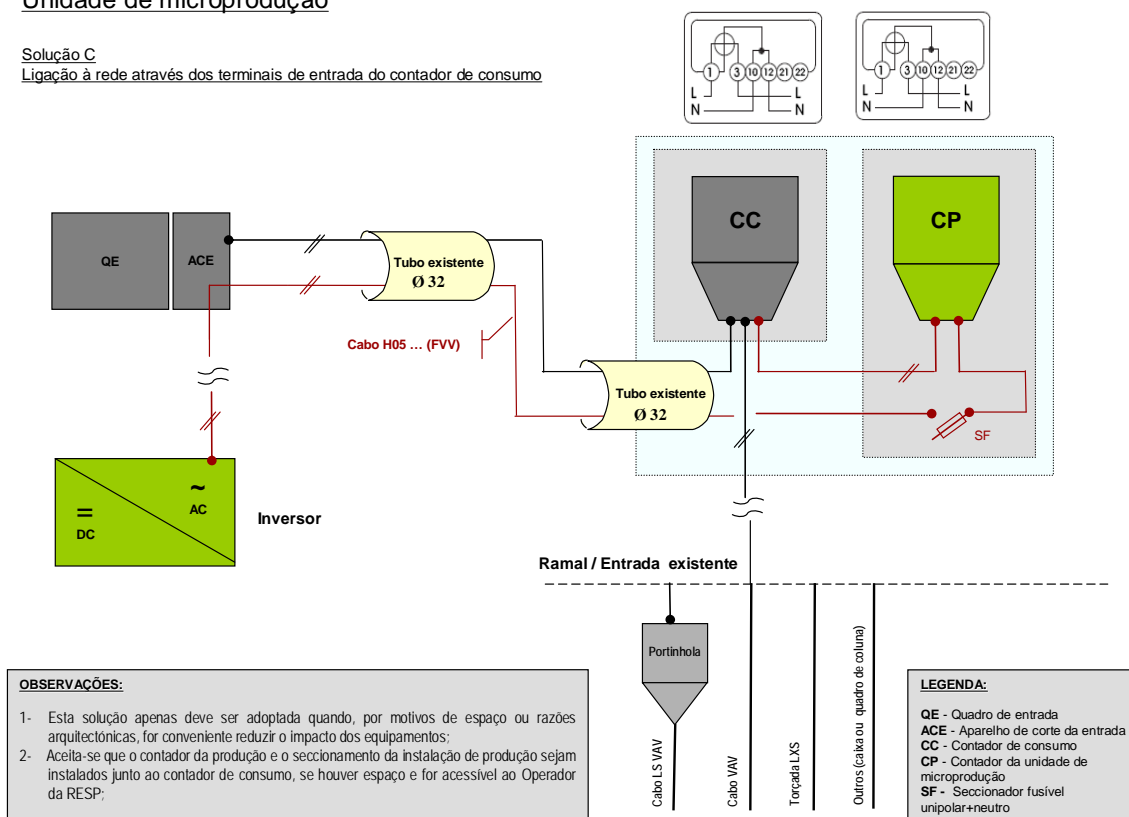
Guia para a certificação de uma unidade de microprodução

13.4 Solução C - Ligação à rede através dos terminais de entrada do contador de consumo

Unidade de microprodução

Solução C

Ligação à rede através dos terminais de entrada do contador de consumo





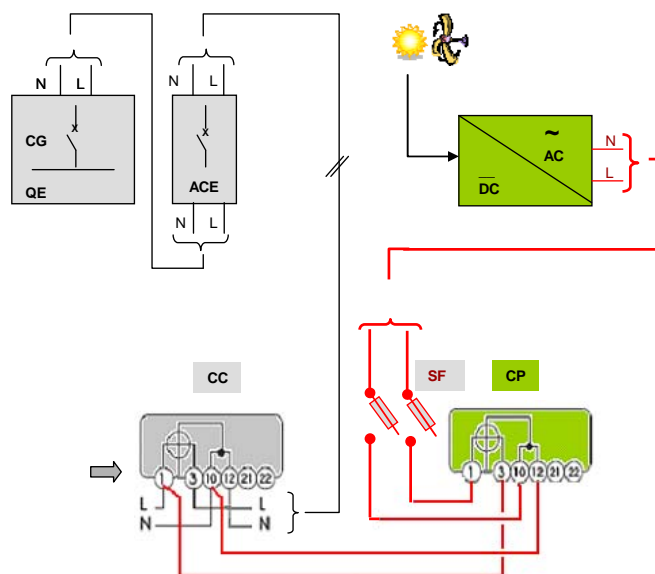
Guia para a certificação de uma unidade de microprodução

- 13.5 Solução C – Esquema multifilar simplificado da ligação à rede através dos terminais de entrada do contador de consumo

Unidade de microprodução

Solução C – Esquema de pormenor

Ligação à rede através dos terminais de entrada do contador de consumo



Notas:

- 1- A Ligação do contador de produção ao contador de consumo pode ser feita directamente ou através de ligadores adequados (terminais de forquilha ou outros);
- 2- Quando o Inversor não for dotado com um disjuntor diferencial deverá o mesmo ser intercalado entre aquele e o contador de produção;
- 3- O esquema de ligação do contador de produção ao de consumo mantém-se quando este for trifásico.

LEGENDA

- ACE - Aparelho de corte da entrada
QG – Corte Geral
QE - Quadro de entrada
CC - Contador de consumo
CP - Contador da unidade de microprodução
SF - Seccionador fusível unipolar+neutro

14 Ligação da unidade de Microprodução à RESP

- 14.1 A ligação da unidade de microprodução à RESP e a selagem do contador de produção será efectuada pelo respectivo operador sendo da responsabilidade do produtor o estabelecimento das condições que permitam a execução dessa ligação.
- 14.2 São da responsabilidade do microprodutor eventuais prejuízos que advenham do estabelecimento da ligação da unidade de microprodução à rede.