

Exame de Certificação para Soldador de Geomembrana de Polietileno - CWT (Certified Welding Technician)

IAGI

(International Association of Geosynthetics Installers -
Associação Internacional de Instaladores de Geossintéticos)



20 de Abril de 2017

Instituto de Engenharia – Rua Dr. Dante Pazzanese, 120 – Vila Mariana – São Paulo

Convidamos também os técnicos soldadores e respectivas empresas instaladoras para se inscreverem no **exame de Certificação CWT para Técnico Soldador de Geomembrana de Polietileno da Associação Internacional de Instaladores de Geossintéticos - IAGI** (International Association of Geosynthetic Installers), que será realizado no dia **20 de Abril de 2017 em São Paulo, no Instituto de Engenharia, localizado à Rua Dr. Dante Pazzanese, 120 – Vila Mariana.**

O objetivo do exame é avaliar o conhecimento teórico e prático do soldador, através de provas escrita e prática. **Os candidatos devem possuir experiência mínima de 90.000 m² em mais de 5 (cinco) projetos de instalação e soldagem de geomembranas de polietileno.** A prova teórica é de múltiplas escolhas com 2 (duas) horas de duração. O candidato pode escolher se deseja a prova teórica em Português ou Espanhol. Para ser aprovado na prova teórica, o candidato deve acertar no mínimo 65% das questões. Na prova prática, o candidato realizará soldas por cunha (termofusão) e/ou por extrusão. Para ser aprovado na prova prática, as soldas realizadas pelo candidato devem atender aos critérios de resistência da especificação GRI-GM19, a serem testadas no laboratório do TRI Ambiental em Austin-Texas, EUA (TRI Environmental, Inc.), credenciado junto ao IAGI. **A aprovação do candidato depende da conformidade de suas soldas com os critérios da GRI-GM19, portanto é importante que os candidatos tragam geomembranas de qualidade para a prova.**

As duas provas realizadas pelos inscritos, teórica e prática, serão enviadas para o IAGI nos Estados Unidos, para correção e avaliação dos candidatos. Os resultados serão comunicados em no máximo 6 (seis) semanas.

O exame teórico está traduzido para o português, e os instrutores darão todo o apoio necessário para o perfeito entendimento das questões que devem ser respondidas pelos candidatos. Exames em espanhol também podem ser solicitados se for preferência do candidato.

Os candidatos aprovados receberão um certificado do IAGI em seu nome, o qual deve ser renovado a cada cinco (5) anos. Este certificado internacional é pessoal, mas muito importante tanto para a empresa instaladora como para o soldador, porque caracterizará um nível de instalação que segue o padrão internacional. Além disto, a empresa entrará para a lista das empresas certificadas no site do IAGI (<http://www.iagi.org/companies-employing-cwts>).

Instrutores

Os instrutores Julio Ferreira e Indiara Giugni estão devidamente credenciados pelo IAGI para aplicação deste exame de certificação. As credenciais dos instrutores podem ser verificadas através do site www.iagi.org/proctors.

Valores de Inscrição

Os candidatos podem escolher se desejam se candidata para obter certificação em **ambos** os tipos de soldagem por cunha (termofusão) e por extrusão, ou apenas um tipo de soldagem, isto é, apenas em soldagem por cunha (termofusão) **ou** por extrusão apenas.

Tipo de Exame	Categoria da Empresa	Taxa de Registro
Exame Teórico de Certificação Polietileno / Exame Prático AMBAS Soldagem por Cunha (Termofusão) E Extrusão	Membro IAGI	R\$ 3.740,00
Exame Teórico de Certificação Polietileno / Exame Prático APENAS Soldagem por Cunha (Termofusão)		R\$ 3.120,00
Exame Teórico de Certificação Polietileno / Exame Prático APENAS Soldagem por Extrusão		R\$ 3.120,00
Exame Teórico de Certificação Polietileno / Exame Prático AMBAS Soldagem por Cunha (Termofusão) E Extrusão	NÃO Membro IAGI	R\$ 4.560,00
Exame Teórico de Certificação Polietileno / Exame Prático APENAS Soldagem por Cunha (Termofusão)		R\$ 3.760,00
Exame Teórico de Certificação Polietileno / Exame Prático APENAS Soldagem por Extrusão		R\$ 3.760,00

INSCRIÇÕES COM ENVIO DE CURRÍCULO ATÉ: 10/04/2017 (Pagamento até 11/04/2017)

Economia de Custos: A EXPLICAÇÃO ABAIXO É UM EXEMPLO E PARTE DE PRESSUPOSIÇÕES DE VALORES DE CÂMBIO E TAXAS. O VALOR REAL PODERÁ SER DIFERENTE DEPENDENDO DO CÂMBIO DO DIA DO PAGAMENTO DE DAS TAXAS DE CADA BANCO.

Note que se a empresa não for membro IAGI e enviar 3 (três) candidatos para a opção com o Exame Prático de AMBOS os tipos de solda (termofusão e extrusão), é mais barato a empresa se tornar sócio IAGI primeiro e matricular os 3 (três) candidatos resultando ainda numa economia máxima de aproximadamente R\$ 680,00 (pagamento com cartão de crédito pessoal) considerando os números explicados a seguir.

De modo similar, caso a empresa não seja membro IAGI e queira enviar 4 (quatro) candidatos para a opção com o Exame Prático de APENAS UM dos tipos de solda (termofusão ou extrusão), é mais barato a empresa se tornar sócio IAGI primeiro e matricular os 4 (quatro) candidatos resultando ainda numa economia máxima de aproximadamente R\$ 780,00 (pagamento com cartão de crédito pessoal).

A taxa para a empresa se tornar membro IAGI é de US\$ 500,00 (pagamento diretamente ao IAGI nos EUA). Se o pagamento for realizado por cartão de crédito pessoal, então paga-se apenas o IOF de 6,38% de imposto federal mais a taxa do cartão do para compras internacionais. Os US\$ 500, adotando-se uma taxa de conversão do câmbio do dólar turismo de US\$ 1,00 = R\$ 3,35 mais IOF e sem considerar a taxa do cartão (que pode variar dentre os vários tipos de cartões de crédito), resulta num valor equivalente em torno de R\$ 1.780,00. O valor total para o registro de 3 candidatos para a prova com ambos os tipos de solda para membros IAGI é R\$ 2.460,00 menor do que para empresas que não são membros IAGI. O valor total para o registro de 4 candidatos para a prova com apenas um tipo de solda para membros IAGI é R\$ 2.560,00 menor do que para empresas que não são membros IAGI.

Forma de Pagamento: A inscrição e pagamento para o exame de certificação IAGI são separados da inscrição do Workshop. O pagamento do exame de certificação IAGI será por depósito bancário na conta do TRI Ambiental do Brasil Ltda. As informações de pagamento serão enviadas após aprovação na pré-análise da documentação de qualificação mínima do candidato (veja item 1f da seção “Processo de Inscrição” abaixo).

Processo de Inscrição

1. As empresas interessadas devem enviar até o prazo descrito acima e-mail para **jferreira@tri-env.com** com cópia para **giugni.indiara@uol.com.br** com as seguintes informações:
 - a. Nome da Empresa
 - b. Número Membro IAGI se a empresa for membro IAGI
 - c. Nome Completo do(s) Candidato(s) ou Candidata(s)
 - d. Número de RG/RNE ou CPF de cada candidato(a)
 - e. Cópia de Identificação com Foto (RG, RNE ou Carteira de Motorista)
 - f. **Documentação que demonstre que o candidato possui a experiência mínima de instalação de geomembrana de polietileno de 90.000 m² em no mínimo 5 (cinco) projetos diferentes.** Envie **Currículo Simples** com **lista de projetos mais recentes com área de geomembrana de polietileno (PEAD e/ou PEBDL) instalada** em cada projeto, com **informações de contato de profissional da empresa contratante (localização da obra, nome, telefone e e-mail da pessoa para contato)** para verificação e confirmação pelo IAGI das informações do currículo simples que o candidato possui a experiência mínima necessária.
 - g. Idioma de preferência para a prova escrita: Português ou Espanhol
 - h. Tipo de conector de todos os equipamentos de soldagem e testes que o(s) candidato(s) irão trazer para o exame.
2. Após pré-análise do currículo pelos monitores (“proctors”) do exame, um e-mail de aprovação da inscrição do candidato será enviado com as informações de pagamento, para que o pagamento da inscrição seja efetuado. Após o pagamento da inscrição, serão enviados por e-mail o guia para estudo dos itens que serão pedidos no exame, lista com equipamentos e tipos de geomembrana necessários para serem levados pelo candidato para a realização da prova prática.

Lista de Materiais Obrigatórios para o Candidato Trazer ao Exame

É RESPONSABILIDADE DA EMPRESA E CANDIDATOS INSCRITOS PARA REALIZAÇÃO DO EXAME DE CERTIFICAÇÃO CWT IAGI PROVIDENCIAR E TRAZER PARA O EXAME OS MATERIAIS DE EQUIPAMENTOS E GEOMEMBRANAS UTILIZADOS NA PARTE PRÁTICA DO EXAME

A lista a seguir é específica para equipamentos e geomembranas de Polietileno com requisitos de espessura, tipo de superfície e tamanho para **cada** candidato. Um mínimo de

um conjunto por candidato é necessário. Sugere-se que cada candidato traga peças adicionais de cada material pois é permitida a execução de 3 soldas de cada material antes do candidato entregar uma delas para avaliação pelo IAGI.

Exame Prático Soldagem por Termofusão (Cunha):

- 1 peça de **1,0 mm lisa** de geomembrana de **PEBDL**, 3,7 m de comprimento x largura da bobina. Obrigatório 1,0 mm de espessura.
- 1 peça de **1,0 mm lisa** de geomembrana de **PEAD**, 3,7 m de comprimento x largura da bobina. Obrigatório 1,0 mm de espessura.
- 1 peça de **1,5 mm texturizada** de geomembrana de **PEAD**, 3,7 m de comprimento x largura da bobina (obrigatório ser texturizada nas bordas também). Se for bobina texturizada com bordas lisas, corte as bordas lisas antes de comparecer ao exame. Pode-se utilizar 2,0 mm de espessura neste caso.

Exame Prático Soldagem por Extrusão:

- 1 peça de **1,0 mm lisa** de geomembrana de **PEBDL**, 3,7 m de comprimento x largura da bobina. Obrigatório 1,0 mm de espessura.
- 1 peça de **1,5 mm lisa** de geomembrana de **PEAD**, 3,7 m de comprimento x largura da bobina. Obrigatório 1,0 mm de espessura. Pode-se utilizar 2,0 mm de espessura neste caso.
- 1 bobina de aporte de soldagem (i.e. cordão de solda) por extrusão de LLDPE de diâmetro apropriado para a extrusora a ser utilizada no exame.
- 1 bobina de aporte de soldagem (i.e. cordão de solda) por extrusão de PEAD de diâmetro apropriado para a extrusora a ser utilizada no exame.

Equipamento necessário:

- Todas as máquinas e equipamentos elétricos deverão ter conexão ou possuir adaptador para tomada ABNT de 3 pinos, 20 A, 220V que é a conexão disponibilizada no local do exame.
- Máquina de solda de Cunha (termofusão) - se aplicável
- Máquina de solda por extrusão - se aplicável - e aporte de soldagem (cordão de solda) conforme acima
- Quaisquer ferramentas necessárias para ajustar e/ou consertar as máquinas de solda no evento de falhas na máquina
- Estilete de gancho ou similar para corte das peças de geomembrana
- Tensiômetro de campo (uma unidade para cada 4 candidatos é recomendada)
- Cortador de corpos de prova para ensaios no tensiômetro
- Marcador para identificação do candidato nas amostras de geomembranas para ensaio

Cada candidato deve utilizar 1 peça (faixa) de material, de várias espessuras, das peças de geomembranas que trouxerem e serão instruídos a cortá-las em uma largura de aproximadamente 46 cm e um comprimento de aproximadamente 3,5 m.

Se os materiais forem pré-cortados, o exame será mais rápido. Faixas extras de geomembrana de 46 cm por 3,5 m são recomendadas.