

Contratação de Projetos de Treinamento e Capacitação de Técnicos/as de Refrigeração para Melhor Contenção de HCFCs em Sistemas de Ar-Condicionado e de Refrigeração Comercial

Processo número: LIC26-03-G-012553-441-Trainings New Process-1000987

A Cooperação Alemã para o Desenvolvimento Sustentável por meio da Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH promove licitação para a contratação de instituição de ensino técnico profissionalizante (pessoa jurídica) com o objetivo de realizar treinamento e capacitação de até 340 (trezentos e quarenta) técnicos/as em refrigeração e climatização no âmbito do Programa Brasileiro de Eliminação dos HCFCs (PBH) – Etapa III.

A entidade responsável pela coordenação dos projetos do PBH é o Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA). A Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH é uma empresa federal alemã de cooperação internacional para o desenvolvimento sustentável que atua, no âmbito do programa, como agência bilateral para apoiar a implementação do projeto para o setor de serviços, com o objetivo de reduzir o consumo de HCFCs.

Sabe-se que uma quantidade significativa de emissões de HCFCs poderia ser evitada por meio da aplicação de boas práticas durante a instalação, operação, manutenção e reparo de equipamentos de refrigeração e ar-condicionado (RAC). Boas práticas incluem atividades de manutenção preventiva, detecção de vazamentos, registro de dados técnicos, operação adequada, além do recolhimento, reciclagem e manuseio correto dos fluidos refrigerantes, entre outros procedimentos. Essas atividades demandam profissionais devidamente capacitados e treinados, no qual podem contribuir para uma redução significativa do consumo de fluidos refrigerantes.

Portanto, as ações para o setor de serviços previstas na Etapa III do PBH com apoio da GIZ contemplam um conjunto de atividades que visam melhorar a contenção de vazamento de fluidos refrigerantes, preparando o setor de refrigeração e ar-condicionado para uma disponibilidade reduzida de HCFCs e outros fluidos refrigerantes fluorados no futuro.

Serviços: Contratação de instituições de ensino técnico profissionalizante (pessoa jurídica) com o objetivo de realizar treinamento e capacitação de até 340 (trezentos e quarenta) técnicos/as em refrigeração e climatização em pelo menos um dos seguintes estados: **Acre (AC), Alagoas (AL), Amapá (AP), Ceará (CE), Maranhão (MA), Roraima (RR), Pará (PA) e/ou Sergipe (SE).**

Enquadram-se como instituição de ensino profissionalizante as seguintes entidades: instituição de formação profissional e capacitação, faculdades, institutos politécnicos, escolas de comércio e centros de treinamento empresariais que já desempenham atividades de treinamento e capacitação na área de refrigeração e ar-condicionado.

Entre as ações previstas merecem destaque os projetos de capacitação e treinamento de técnicos/as de refrigeração e climatização:

1. Projeto de Capacitação e Treinamento para Boas Práticas em Sistemas de Ar-Condicionado de pequeno porte
2. Projeto de Capacitação e Treinamento para Boas Práticas em Sistemas de Refrigeração Comercial

Nesta licitação, os proponentes ao trabalho deverão enviar a proposta técnica e financeira além dos documentos comprobatórios do item 7 (sete) do Termo de Referência: carta de apresentação, com relação de cursos na área de refrigeração e ar condicionado ofertados, currículos dos/das

professores/as envolvidos/as, fotos das instalações/laboratórios que serão utilizados para a realização dos cursos, e relação de ferramentas e equipamentos disponíveis para a realização dos cursos e outros documentos que julguem importantes para desempenhar o serviço a ser contratado.

Qualificações – A instituição interessada em concorrer essa licitação deverá apresentar experiências comprovadas conforme itens abaixo:

a) Qualificação mínima requerida da instituição

- Instituição de ensino técnico profissionalizante com experiência mínima comprovada de 5 (cinco) anos com ensino na área de refrigeração e ar-condicionado.
- Experiência regional de no mínimo 5 (cinco) anos na realização de cursos de treinamento e capacitação para técnicos/a de refrigeração e climatização no(s) Estado(s) objeto deste TdR.
- Possuir infraestrutura técnica adequada e ferramentas e equipamentos de serviço necessários para a realização de cada turma (veja relação detalhada no item 4.2).

b) Experiência do corpo docente:

Equipe composta de no mínimo 1 (um) professor/a com

- Experiência mínima comprovada de 3 (três) anos com ensino de refrigeração e ar-condicionado, comprovado pelo desempenho da atividade em escolas técnicas, faculdades, centro de treinamento de empresas etc.;
- Habilidades de ensino dinâmico e interativo;
- Escolaridade: segundo grau completo.
- Experiência na implementação de projetos de desenvolvimento com parceiros do setor privado e público.
- Experiência da equipe de professores com ensino na área de refrigeração e ar-condicionado com foco em boas práticas de refrigeração, comprovado pelo desempenho da atividade em escolas técnicas, faculdades, centro de treinamento de empresas, etc.

Procedimento para Manifestar Interesse:

Os/as interessados/as deverão manifestar interesse enviando os documentos comprobatórios listados abaixo até às 23h59 do dia **10/04/2026 para br_quotation@giz.de , assunto: [Manifestação de Interesse: LIC26-03-G-012553-441-Trainings New Process-10009878].**

Documentos para manifestação de interesse:

- Apresentação de histórico e descrição da experiência com ensino na área de refrigeração e ar-condicionado, conforme item 7 do termo de referência.
- Apresentação geral da Infraestrutura Técnica disponível, conforme item 4 e Apêndice III do termo de referência.

**Após a avaliação das manifestações de interesse, apenas os/as candidatos/as com perfil aderente serão convidados/as a apresentar uma proposta com base nos serviços descritos no TdR em uma etapa posterior.*

Projeto: HPMP Stage III
PN: 24.2132.9.441.00
Componente: No number (*código KOMP para projetos BMZ*)

Projeto de Treinamento e Capacitação de Técnicos/as de Refrigeração para Melhor Contenção de HCFCs em Sistemas de Ar-Condicionado e de Refrigeração Comercial

1. Contexto

Concluídas as etapas de eliminação do consumo dos clorofluorcarbonos (CFCs) em 2010 e a implementação da Etapa I do Programa Brasileiro de Eliminação dos HCFCs (PBH) em 2019, o Brasil dará continuidade à eliminação dos hidroclorofluorcarbonos (HCFCs), nocivos à Camada de Ozônio, de maneira gradativa, até 2030. A Etapa I do PBH definiu o congelamento do consumo em 2013, pela média de 2009 e 2010, e a redução de 16,6% em 2015. A Etapa II vem sendo implementada desde 2017 e contribuiu para a eliminação de 39,3% do consumo de HCFCs em 2020 e de 51,6% em 2021. A Etapa III do PBH, aprovada durante a 94ª Reunião do Comitê Executivo do Fundo Multilateral para a Implementação do Protocolo de Montreal, em maio de 2024, promoverá a eliminação de 67,5% em 2025 e de 100%, em 2030.

No âmbito da terceira etapa do PBH estão previstas ações voltadas para a conservação do banco de HCFCs, seja regenerando, reciclando ou evitando vazamento, no sentido de manter estoque e evitar a substituição antecipada por fluidos refrigerantes de alto Potencial de Aquecimento Global (GWP, em inglês *Global Warming Potential*). Ao mesmo tempo, no sentido de promover o uso seguro e eficiente de fluidos refrigerantes alternativos de zero Potencial de Destruição do Ozônio (PDO) e baixo GWP e que proporcionem maior eficiência energética, na estratégia também são propostos projetos voltados para treinamentos de diferentes níveis de profissionais que atuam no setor de serviços de refrigeração e ar condicionado, e à prestação de assistência técnica para a execução de projetos demonstrativos que possuem potencial de serem reproduzidos nos setores abordados, evitando assim as conversões transitórias.

A entidade responsável pela coordenação dos projetos do PBH é o Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA). A Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH é uma empresa federal alemã de cooperação internacional para o desenvolvimento sustentável que atua, no âmbito do programa, como agência bilateral para apoiar a implementação do projeto para o setor de serviços, com o objetivo de reduzir o consumo de HCFCs e, ao mesmo tempo, introduzir o uso seguro e eficiente de fluidos refrigerantes alternativos de zero PDO e de baixo GWP.

Sabe-se que uma quantidade significativa de emissões de HCFCs poderia ser evitada por meio da aplicação de boas práticas durante a instalação, operação, manutenção e reparo de equipamentos de refrigeração e ar condicionado (RAC). Boas práticas incluem atividades de manutenção preventiva, detecção de vazamentos, registro

de dados técnicos, operação adequada, além do recolhimento, reciclagem e manuseio correto dos fluidos refrigerantes, entre outros procedimentos. Essas atividades demandam profissionais devidamente capacitados e treinados, no qual podem contribuir para uma redução significativa do consumo de fluidos refrigerantes.

Portanto, as ações para o setor de serviços previstas na Etapa III do PBH com apoio da GIZ contemplam um conjunto de atividades que visam melhorar a contenção de vazamento de fluidos refrigerantes, preparando o setor de refrigeração e ar condicionado para uma disponibilidade reduzida de HCFC (e também HFCs) no futuro.

Entre as ações previstas merecem destaque os projetos de capacitação e treinamento de técnicos/as de refrigeração e climatização:

1. Projeto de Capacitação e Treinamento para Boas Práticas em Sistemas de Ar Condicionado de pequeno porte
2. Projeto de Capacitação e Treinamento para Boas Práticas em Sistemas de Refrigeração Comercial

No âmbito do projeto está prevista a capacitação de até 340 (trezentos e quarenta) em pelo menos um dos seguintes estados: Acre (AC), Alagoas (AL), Amapá (AP), Ceará (CE), Maranhão (MA), Roraima (RR), Pará (PA) e/ou Sergipe (SE). As capacitações serão realizadas por meio da contratação de instituição de ensino técnico profissionalizante parceira.

Nos treinamentos serão introduzidas e/ou reforçadas técnicas e procedimentos que contribuam para a redução de vazamentos e para o uso seguro e eficiente de fluidos refrigerantes. Cada projeto de capacitação contempla os elementos essenciais de instalação, operação, manutenção e reparo a serem apresentados aos profissionais do setor por meio de cursos teóricos e práticos, conforme conteúdo programático apresentado no Apêndice I.

Os projetos utilizam a abordagem “Treinamento de Treinadores” (Apêndice II), no qual serão primeiramente capacitados treinadores da instituição contratada com o objetivo de replicar a metodologia de ensino a ser adotada nos cursos. Após a conclusão desta fase, os treinadores serão responsáveis por treinar e capacitar até 340 (trezentos e quarenta) profissionais do setor de RAC.

2. Justificativa

Para a implementação do PBH e a fim de assegurar a eliminação bem-sucedida dos HCFCs a longo prazo, é indispensável fortalecer as capacidades nacionais no setor de serviços de refrigeração e ar condicionado por meio de capacitação de técnicos/as de refrigeração e climatização em boas práticas a fim de reduzir os vazamentos de HCFCs e outros fluidos refrigerantes fluorados durante as atividades de instalação, manutenção e reparo. Uma mão de obra qualificada é essencial para garantir que os equipamentos de refrigeração comercial e ar-condicionado existentes à base do HCFC-22 possam ser utilizados até o final de sua vida econômica, evitando, assim, custos adicionais de uma substituição antecipada em favor de fluidos alternativos de alto GWP, e até que tecnologias de maior eficiência energética e com fluidos refrigerantes de baixo GWP estejam disponíveis em grande escala no mercado nacional.

A contratação de escola de ensino técnico profissionalizante se faz necessária para viabilizar a implementação dos cursos de capacitação e treinamento em nível nacional, contribuindo assim para o alcance das metas da Etapa III do PBH. A fim de atender da melhor forma possível as necessidades locais de treinamento em cada região, este processo licitatório se refere exclusivamente à implementação dos cursos em pelo menos um dos seguintes estados: Acre (AC), Alagoas (AL), Amapá (AP), Ceará (CE), Maranhão (MA), Roraima (RR), Pará (PA) e/ou Sergipe (SE).

3. Objetivo

Contratação de instituição de ensino técnico profissionalizante (pessoa jurídica) com o objetivo de realizar treinamento e capacitação de até 340 (trezentos e quarenta) técnicos/as em refrigeração e climatização.

Enquadram-se como instituição de ensino profissionalizante as seguintes entidades: instituição de formação profissional e capacitação, faculdades, institutos politécnicos, escolas de comércio e centros de treinamento empresariais que já desempenham atividades de treinamento e capacitação na área de refrigeração e ar condicionado.

4. Especificações dos serviços

A instituições de ensino técnico profissionalizante a ser contratada será responsável por ministrar os cursos de treinamento com o objetivo de capacitar até 340 (trezentos e quarenta) profissionais do setor RAC em pelo menos um dos seguintes estados: Acre (AC), Alagoas (AL), Amapá (AP), Ceará (CE), Maranhão (MA), Roraima (RR), Pará (PA) e/ou Sergipe (SE).

Informações dos cursos:

1. Projeto de Capacitação e Treinamento para Boas Práticas em Sistemas de Ar Condicionado de pequeno porte

O curso terá duração total de 32 (trinta e duas) horas, sendo 30% teórico e 70% prático. O curso contará com a participação de, no máximo, 16 (dezesesseis) alunos/as. O Apêndice II apresenta a agenda preliminar e conteúdo programático do curso.

2. Projeto de Capacitação e Treinamento para Boas Práticas em Sistemas de Refrigeração Comercial

O curso terá duração total de 32 (trinta e duas) horas, sendo 30% teórico e 70% prático. O curso contará com a participação de, no máximo, 16 (dezesesseis) alunos/as. O Apêndice II apresenta a agenda preliminar e conteúdo programático do curso.

Os materiais didáticos (por exemplo, apostilas, manuais e apresentações em Powerpoint) para a realização dos cursos de capacitação e treinamento serão disponibilizados pela GIZ.

As datas para a realização dos cursos do tipo “Treinamento dos Treinadores” (Apêndice II) e, portanto, o início das atividades será definido e informado com antecedência, a fim de viabilizar o planejamento logístico.

4.1. ESCOPO E ATIVIDADES

A seleção e capacitação dos treinadores/as e técnicos/as de refrigeração e climatização serão realizadas conforme descrito no Apêndice II “Conceito dos Projetos de Capacitação e Treinamento para Profissionais de Refrigeração e Climatização”. Os cursos terão duração de 32 (trinta e duas) horas, com conteúdo teórico de no máximo 30% teórico, conforme Apêndice I. Cada curso contará com a participação de no máximo 16 (dezesesseis) alunos/as.

As seguintes atividades serão desempenhadas pela instituição de ensino profissionalizante contratada:

- Elaboração do Plano de Trabalho contendo prazo de execução de todas as atividades planejadas;
- Disponibilização de infraestrutura e secretaria para realização dos cursos;
- Fornecimento de instalações e serviços adequados, como lanchonete, salas de convivência, banheiros, projetor de imagem, quadro branco e quadro-negro, etc.;
- Seguro com cobertura adequada disponível e estendido a todos os participantes e visitantes do curso de treinamento;
- Treinamento de técnicos/as de refrigeração e climatização, conforme Apêndices I e II);
- Disponibilização de infraestrutura e secretaria para realização do “Treinamento dos Treinadores”, conforme Apêndices I e II;
- Indicação de professores para a participação do “Treinamento dos Treinadores”, conforme Apêndices I. Em caso de necessidade de viagens, os custos de viagem serão custeados pelo Projeto;
- Comprovação de listas de presença diária digital assinadas de forma manuscrita por cada aluno/a, contendo nome completo, e-mail, cidade e estado, instituição de vínculo, gênero, indicação se o participante tem até 24 anos, consentimento para uso de imagem (aviso de privacidade da instituição) e assinatura diária;
- Fornecimento de materiais de consumo para a realização dos cursos (exemplo: fluidos refrigerantes, nitrogênio, varetas para brasagem, tubulações e acessórios de cobre, etc.);
- Fornecimento de ferramentas e equipamentos, conforme item 4.2. e Apêndice III;
- Fornecimento de alimentação e bebidas (*Coffee Break*);
- Divulgação dos cursos e captação dos/as alunos/as com o perfil desejado;
- Emissão de certificados para os/as técnicos/as que concluíram o treinamento com sucesso¹;
- Realização de avaliação de conhecimento dos profissionais capacitados²;

¹ Os certificados utilizarão o padrão das instituições contratadas e deverão incluir a seguinte frase de contextualização: *Treinamento realizado no âmbito do Programa Brasileiro de Eliminação dos HCFCs (PBH) sob a coordenação do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA) e com apoio da Cooperação Alemã para o Desenvolvimento Sustentável por meio da Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH.*

² Os questionários de avaliação de conhecimento serão disponibilizados pela GIZ.

Termos de Referência (TdR)

- Realização de avaliação final das capacitações realizadas³;
- Monitoramento contínuo das atividades e relatórios parciais de resultados além das informações mensais enviadas por e-mail;
- Apoio nas atividades de monitoramento e avaliação externas realizadas pela GIZ;
- Elaboração de relatório final sobre as atividades desenvolvidas.

4.2. INFRAESTRUTURA TÉCNICA NECESSÀRIA

A instituição de ensino técnico profissionalizante deverá possuir infraestrutura técnica adequada e estar equipada com os equipamentos, ferramentas e insumos necessários para a realização das capacitações previstas neste termo de referência. Uma relação detalhada para cada tipo de curso é apresentada no Apêndice III.

O local para realização dos cursos deve proporcionar segurança e ventilação adequada de acordo com a legislação brasileira, Normas Regulamentadoras (NR) do Ministério de Trabalho e a ABNT NBR ISO 5149, quanto as instalações elétricas, manuseio de fluidos refrigerantes e trabalhos com brasagem.

O ambiente deverá ter sala de aula que possa comportar 16 (dezesesseis) alunos/as e 1 (um) professor de forma adequada, tendo bom estado de conservação da estrutura física e pintura, climatizada, boa iluminação, quadro branco e projetor de imagens.

O ambiente de trabalho prático (oficinas), deverá comportar 16 (dezesesseis) alunos/as, 1 (um) professor, 4 (quatro) bancadas de trabalho e respectivas ferramentas com espaço adequado sem desconforto. Deverá possuir boa iluminação, ter bom estado de estrutura física e pintura.

Todas as áreas de oficina devem ser facilmente acessíveis (em dias úteis e finais de semana, e também para cursos noturnos) e possuir instalações elétricas (tomadas, caixa de fusíveis de distribuição, etc.), conforme usualmente utilizadas para fins de demonstração e treinamento. Além disso, conexão à internet (WLAN e LAN), abastecimento de água e drenagem devem estar disponíveis.

As condições da instalação, incluindo o local, as unidades de treinamento e ferramentas disponíveis, serão verificadas e aprovadas por um/a consultor/a técnico/a da GIZ.

Trabalhos de adequação do local e a aquisição de equipamentos, ferramentas e materiais de consumo necessários para realização dos cursos de capacitação, conforme Apêndice III, será de responsabilidade do/a Contratado/ e deve ocorrer até o início das atividades.

Kits com ferramentas complementares de uso não comum ou novas poderão ser fornecidos pelo Projeto em caráter de doação (caso não já estejam disponíveis na instituição de ensino técnico profissionalizante contratada), com o objetivo de demonstrar atividades práticas e permitir aos participantes praticarem e aperfeiçoarem as habilidades durante o treinamento.

5. Produtos esperados e prazos

³ Os questionários de avaliação do curso serão disponibilizados pela GIZ.

As atividades previstas devem ser executadas no período de 2026 a 2030, conforme plano de trabalho elaborado pela empresa contratada e aprovado pela GIZ. O contrato terá duração entre o período de **01.05.2026 a 31.03.2027** com prorrogações anuais de vigência previstas até 31.12.2029⁴.

A capacitação dos/as professores/as (Fase I, conforme Apêndice II) deve ocorrer dentro de três meses após a contratação. A Fase II, que trata do treinamento dos/as técnicos/as de refrigeração e climatização, deverá ter início dentro de um mês após a conclusão da Fase I.

A conclusão da Fase II está prevista para dois meses antes da data final do contrato, e no prazo máximo de um mês deverá ser elaborada a prestação de contas final, incluindo o relatório final da implementação das atividades deste termo de referência. Qualquer alteração de atividades e prazos deverá ser acordada entre as partes.

Produto/ Atividade	Descrição	Prazo de entrega	Formato/ Especificações
Produto 1:	Realização e/ou participação no curso do tipo “Treinamento dos Treinadores”	31.07.2026	Deverão ser apresentados em formato digital: <ul style="list-style-type: none"> ▪ os certificados emitidos para os participantes comprovadamente treinados⁵ ▪ as listas de presença devidamente assinadas ▪ os resultados consolidados das avaliações do curso e de conhecimento dos participantes
Produto 2:	Capacitação de até 340 técnicos/as em RAC	Dois meses antes da data final do contrato	Deverão ser apresentados em formato digital: <ul style="list-style-type: none"> ▪ os certificados emitidos para os participantes comprovadamente treinados⁶ ▪ as listas de presença devidamente assinadas ▪ os resultados consolidados das avaliações do curso e de conhecimento dos participantes
Atividade 1:	Relatório de progresso simples	Mensal	E-mail, informando o número de

⁴ O cronograma de prorrogações previsto poderá sofrer alterações, caso o Ministério Alemão da Cooperação Econômica e do Desenvolvimento (BMZ) revogue ou modifique significativamente o mandato que conferiu no âmbito do Projeto de Cooperação Técnica à GIZ.

⁵ O/A treinador/a e o/a aluno/a serão considerados/as como comprovadamente treinados/as quando a lista de presença tiver sido devidamente assinada de forma manuscrita em todos os dias do curso e a participação sucedida for confirmada pela pontuação mínima de pelo menos 70% de acertos na avaliação final de conhecimento (prova final).

⁶ O/A treinador/a e o/a aluno/a serão considerados/as como comprovadamente treinados/as quando a lista de presença tiver sido devidamente assinada de forma manuscrita em todos os dias do curso e a participação sucedida for confirmada pela pontuação mínima de pelo menos 70% de acertos na avaliação final de conhecimento (prova final).

			cursos realizados e a quantidade de profissionais comprovadamente treinados ⁷ Idioma: português
Atividade 2:	Relatório de resultados e monitoramento das atividades realizadas	Relatórios intermediários a serem entregues em cada prestação de contas	Versão em PDF assinada pela instituição. Idioma: português
Atividade 3:	Relatório final sobre as atividades desenvolvidas	4 semanas após a finalização dos serviços	Versão em PDF assinada pela instituição. Idioma: português

5.1. Requisitos de comprovação de participação e entrega de documentação

Para que a participação no curso seja considerada válida, é obrigatório o cumprimento de 100% de presença, devidamente comprovado por meio de assinatura diária da lista de presença.

A instituição contratada deverá enviar, para cada turma, os seguintes documentos em formato digital:

1. Certificados assinados pela escola, emitidos para os participantes;
2. Lista de presença assinada diariamente pelas pessoas participantes, em formato PDF;
3. Resultados consolidados das avaliações de conhecimento e da avaliação do curso, em formato Excel. O modelo de consolidação será fornecido pela GIZ. Para esse item não é necessário a identificação pessoal.

O envio da documentação deverá ser realizado por meio das plataformas e formatos aprovados pela GIZ. Para arquivos de grande volume, deve ser realizado por meio da plataforma <https://filetransfer.giz.de/> ou **OneDrive**.

5.2. Emissão de certificados

⁷ O/A treinador/a e o/a aluno/a serão considerados/as como comprovadamente treinados/as quando a lista de presença tiver sido devidamente assinada de forma manuscrita em todos os dias do curso e a participação sucedida for confirmada pela pontuação mínima de pelo menos 70% de acertos na avaliação final de conhecimento (prova final).

Termos de Referência (TdR)

Os certificados deverão seguir o modelo oficial do projeto e conter, no mínimo, as seguintes informações: Nome completo do participante; Período de realização do curso; Carga horária total; Assinatura da instituição responsável pela capacitação.

Além disso, o certificado deverá incluir a seguinte frase:

“Treinamento realizado no âmbito do Programa Brasileiro de Eliminação dos HCFCs (PBH), sob a coordenação do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA) e com apoio da Cooperação Alemã para o Desenvolvimento Sustentável, por meio da Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH.”

Informações adicionais sobre o “processamento de dados pessoais” são detalhadas no item 12 deste Termo de Referência.

6. Remuneração Flexível

Orçamento para remuneração flexível: R\$ 31.000,00 (trinta e um mil reais) adicionais ao valor total do contrato.

A remuneração flexível é uma medida para evitar eventuais alterações contratuais e destina-se a facilitar a gestão do contrato de forma flexível pelo responsável pelo contrato na GIZ. O contratante pode fazer uso dos fundos de acordo com a seção 3.1.3.2 dos termos das Condições Contratuais Gerais aplicáveis a contratos de prestação de serviços e de obra por incumbência da GIZ no Brasil (CCG locais, documento enviado Anexo ao convite da Licitação).

*A remuneração flexível somente será utilizada, caso haja demanda pelo projeto, mediante aprovação do/a Diretor/a do projeto.

7. Capacidades e experiências necessárias para a consecução das atividades (da empresa e das/os profissionais)

A instituição de ensino técnico profissionalizante candidata deverá comprovar capacidade técnica e experiência com ensino na área de refrigeração e ar-condicionado. Deverá possuir todos os equipamentos e insumos necessários (ver relação detalhada no item 4.2) para a realização das capacitações previstas neste TdR, e possuir equipe composta no mínimo 1 (um) professor/a para executar todas as turmas previstas.

7.1. Capacidades e experiências da instituição

- Pelo menos 3 (três) projetos de referência realizados nos últimos 7 (sete) anos com ensino na área de refrigeração e ar-condicionado.
- Pelo menos 2 projetos de referência nos últimos 5 (cinco) anos na realização de cursos de treinamento e capacitação para técnicos/a de refrigeração e climatização no(s) Estado(s) objeto deste TdR.
- Pelo menos 3 (três) projetos de referência realizados na implementação de projetos de desenvolvimento com parceiros do setor privado e público.

Qualificações requeridas da instituição de ensino técnico profissionalizante a serem comprovadas para alcançar o maior número de pontos na avaliação técnica:

7.2. Capacidades e experiências da Equipe

Equipe composta de no mínimo 1 (um) professor/a com:

- experiência comprovada de 3 (três) anos com ensino de refrigeração e ar-condicionado, comprovada pelo desempenho da atividade em escolas técnicas, faculdades, centro de treinamento de empresas, etc.;
- habilidades de ensino dinâmico e interativo comprovada por 2 projetos de referência no CV;
- escolaridade (mínima): ensino médio completo.
- Conhecimento de inglês básico da equipe de professores.
- Equipe de professores com experiência de 3 (três) anos no ensino na área de refrigeração e ar-condicionado com foco em boas práticas de refrigeração, comprovado pelo desempenho da atividade em escolas técnicas, faculdades, centro de treinamento de empresas, etc.

Observação: A instituição poderá enviar mais de um currículo vitae (CV) para compor a equipe de professores/as. A avaliação/pontuação será realizada por meio da média dos CVs apresentados.

A instituição de ensino técnico profissionalizante candidata deverá disponibilizar carta de apresentação da Escola com a relação de cursos na área de refrigeração e ar-condicionado ofertados, currículos dos/das professores/as envolvidos/as, fotos das instalações/laboratórios que serão utilizados para a realização dos cursos, e relação de ferramentas e equipamentos disponíveis para a realização dos cursos. A apresentação de currículos dos professores para a execução dos treinamentos é, também, um dos critérios de pontuação desse Termo de Referência.

O Projeto apoia candidaturas de cooperação entre diversas instituições de ensino técnico profissionalizante de regiões diferentes que visam atender à demanda deste TdR por meio de trabalho em rede.

8. Proposta Técnica: adequação da concepção sugerida e plano de trabalho

Candidatos interessados na prestação dos serviços constantes deste termo de referência devem apresentar proposta técnica, conforme Apêndice IV. Será classificada a instituição de ensino profissionalizante que apresentar pontuação mínima de 700 pontos.

Na avaliação, o peso da proposta técnica será de 70%, enquanto o peso da proposta financeira será de 30%.

As propostas técnicas devem ser submetidas, indicando qual (quais) estado(s) será(ão) atendido(s).

9. Proposta Financeira

Além da proposta técnica, os candidatos interessados na prestação dos serviços constantes deste termo de referência devem apresentar também uma proposta financeira e cálculo de custos. Somente será avaliada proposta financeira que apresentar pontuação mínima de 700 pontos na proposta técnica.

Informações financeiras devem ser prestadas exclusivamente na proposta financeira e não podem constar da proposta técnica. No Anexo II é apresentado um modelo para apresentação da proposta financeira.

O cálculo de custo (Anexo III) deverá ser parte integrante da proposta financeira, que deverá ser apresentada de forma separada.

O cálculo de custos deverá ser apresentado por profissional comprovadamente treinado⁸ e considerar as seguintes categorias de custos:

- Honorários: Custos com pessoal envolvido na administração, organização e divulgação dos cursos, custos dos treinadores envolvidos na realização dos cursos, incl. preparação e avaliação, custos para apoio das atividades de monitoramento da GIZ, entre outros;
- Material didático: Custos com impressão de material de apoio, deslocamento de material e kits didáticos para outras escolas, entre outros;
- Material de consumo: Custos para aquisição de material de consumo (por exemplo, fluido refrigerante, nitrogênio, EPIs, etc.)
- Custo fixo: Custos de manutenção dos equipamentos e ferramentas, aluguéis de salas, custos de energia elétrica e água, Data Show, entre outros;
- *Coffee Break*: Custos para fornecimento de *Coffee Break* nos intervalos do curso.

10. Supervisão

A GIZ e o Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA) acompanharão a execução dos serviços contratados. Para tal estão previstas:

- Disponibilização de profissional do MMA e da GIZ para atuar como ponto focal, responsável pela comunicação e interação com as instituições de ensino técnico profissionalizante contratadas;

⁸ O/A treinador/a e o/a aluno/a serão considerados/as como comprovadamente treinados/as quando a lista de presença tiver sido devidamente assinada de forma manuscrita em todos os dias do curso e a participação sucedida for confirmada pela pontuação mínima de pelo menos 70% de acertos na avaliação final de conhecimento (prova final).

- Realização de reuniões periódicas para discutir o progresso de implementação dos serviços.

11. Viagem

Não estão previstas realizações de viagens neste contrato.

12. Processamento de dados pessoais (AuV)

A instituição contratada será responsável direta pela coleta e tratamento dos dados pessoais dos participantes dos cursos, atuando como controladora de dados, conforme definido na Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018 – LGPD). Recomenda-se que as práticas adotadas também estejam em conformidade com os princípios do Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados da União Europeia (GDPR), especialmente no que diz respeito à transferência internacional de dados.

Para fins contratuais, **o aviso de privacidade e o termo de consentimento utilizados pela instituição deverão informar que:**

- Os dados pessoais coletados neste curso — incluindo nome completo, e-mail, cidade e estado, instituição de vínculo, gênero, indicação se o participante tem até 24 anos, consentimento para uso de imagem e assinatura diária — serão utilizados para fins administrativos e educacionais, bem como para fins de prestação de contas e divulgação institucional no âmbito do Programa Brasileiro de Eliminação dos HCFCs (PBH), coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA) com apoio da Cooperação Alemã para o Desenvolvimento Sustentável.
- Os dados serão compartilhados com a Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, organização de cooperação internacional com sede na Alemanha, exclusivamente para fins de comprovação da participação, arquivamento administrativo e, quando aplicável, divulgação das ações do projeto por meio de canais institucionais como websites e redes sociais (Instagram e Facebook). Os documentos que serão utilizados para comprovar a participação e arquivamento administrativo por até 5 anos após a finalização do projeto.

Durante o processo de contratação, a instituição deverá apresentar o modelo de aviso de privacidade e de termo de consentimento atualmente utilizados, devidamente adaptados para refletir os pontos acima. O não atendimento a este requisito poderá comprometer a formalização do contrato.

13. Pagamento (Aprovação)

Os pagamentos serão efetuados após a assinatura do contrato, aprovação dos produtos e apresentação de Nota Fiscal e/ou Fatura.

O processo de revisão e aprovação técnica dos produtos inclui a avaliação do/a assessor/a técnica da GIZ.

A aprovação final dos produtos e a autorização para pagamento estão a cargo do/a Diretor/a do projeto.

Brasília, 26/03/2026

Programa Proklima
HPMP Brasilien Stage III
Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

APÊNDICE I – Agendas Preliminares dos Cursos de Capacitação e Treinamento para Profissionais de Refrigeração e Climatização

1. Projeto de Capacitação e Treinamento para Boas Práticas em Sistemas de Ar-Condicionado de pequeno porte

O curso terá duração total de 32 horas, sendo 30% teórico e 70% prático. O curso contará com a participação de, no máximo, 16 (dezesseis) alunos/as.

Horário	Dia 1	Dia 2	Dia 3	Dia 4
08:00 - 12:10 com intervalo de 10 min para Coffee Break	<p>Boas-vindas e introdução (45')</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apresentação do treinador e dos participantes - Expectativas, objetivos e agenda do curso - Regras & instruções de segurança - Teste de avaliação de conhecimentos <p>Contextualização (60')</p> <ul style="list-style-type: none"> - O Protocolo de Montreal e a Destruição da Camada de Ozônio - Programa Brasileiro de Eliminação dos HCFCs (PBH) - Mudança do Clima e a Emenda de Kigali ao Protocolo de Montreal 	<p>Continuação atividade prática Dia 1 (240')</p>	<p>Apresentação e demonstração (120')</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descobrir e evitar vazamentos - Métodos diretos e indiretos de detecção de vazamento - Utilização e calibração de detectores de gases eletrônicos (demonstração do vazamento de referência) - Comparação de sensibilidade dos diferentes testes de vazamento - Principais causas dos vazamentos - Relatório de análise de vazamentos <p>Continuação atividade prática Dia 2 (120')</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalação da unidade condensadora e evaporadora - Uso de nitrogênio seco (cilindros e reguladores de pressão) - Limpeza do circuito de refrigeração (Flushing) com nitrogênio seco 	<p>Apresentação (60')</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recolhimento, Reciclagem e Regeneração de fluidos refrigerantes - Fim da vida útil: reciclagem e destinação final de componentes e Substâncias <p>Demonstração e exercício para participantes (180')</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recolhimento e reciclagem de fluido refrigerante

	<ul style="list-style-type: none"> - Segurança na Refrigeração e Referências Normativas - Manuseio, transporte e armazenamento de fluidos refrigerantes (questões gerais, cilindros) - EPIs - Classificação dos fluidos refrigerantes - Fluidos refrigerantes usados em sistemas de ar condicionado do tipo Split e Janela <p>Demonstração (30')</p> <ul style="list-style-type: none"> - Equipamentos e ferramentas necessárias e adequados para a manutenção <p>Apresentação - Operações em tubulações (60')</p> <ul style="list-style-type: none"> - Características de um sistema em condições seladas (importância da prática de brasagem e componentes com conexões brasadas) - Brasagem, flangeamento e expansão de tubos - Descrição dos equipamentos e ferramentas 		<ul style="list-style-type: none"> - Testes de vazamento e pressão - Relatório de análise de vazamentos - Evacuação e carga do circuito de refrigeração - Procedimento de partida - Relatório dos procedimentos de partida 	
--	--	--	---	--

	<p>Demonstração para participantes - Operações em tubulações (45')</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preparação da tubulação - Dobramento de tubos - Flangeamento - Brasagem - Conexão sem solda 			
12:10 – 13:10	Intervalo para o almoço	Intervalo para o almoço	Intervalo para o almoço	Intervalo para o almoço
<p>13:10 - 17:20</p> <p>com intervalo de 10 min para Coffee Break</p>	<p>Prática de brasagem (240')</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organizar o material para a confecção do corpo de prova - Cortar, retirar rebarbas e limpar tubos - Preparar os flanges, conforme necessidade - Confeccionar o corpo de prova de acordo com o desenho fornecido - Executar brasagem sob proteção de gás inerte (OFDN) - Executar teste de pressão e teste de vazamento - Vedação do tubo de processo - Limpeza e marcação do corpo de prova - Limpeza - Entrega do <i>checklist</i> e corpo de prova 	<p>Apresentação (120')</p> <ul style="list-style-type: none"> - Termos e definições - Instalação da unidade condensadora e evaporadora - Evacuação <p>Atividade prática (120')</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalação da unidade condensadora e evaporadora - Uso de nitrogênio seco (cilindros e reguladores de pressão) - Limpeza do circuito de refrigeração (Flushing) com nitrogênio seco - Testes de vazamento e pressão - Evacuação e carga do circuito de refrigeração - Procedimento de partida 	<p>Continuação atividade prática (180')</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalação da unidade condensadora e evaporadora - Uso de nitrogênio seco (cilindros e reguladores de pressão) - Limpeza do circuito de refrigeração (Flushing) com nitrogênio seco - Testes de vazamento e pressão - Relatório de análise de vazamentos - Evacuação e carga do circuito de refrigeração - Procedimento de partida - Relatório dos procedimentos de partida <p>Apresentação e exercício para participantes (60')</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cálculo de carga térmica 	<p>Questões organizacionais e administrativas relevantes para a realização dos cursos (60')</p> <p>Encerramento (180')</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conclusão final 2. Registros fotográficos 3. Teste de avaliação de conhecimentos 4. Questionários 5. Avaliação do curso 6. Feedback dos participantes 7. Entrega dos certificados <p>Encerramento do dia</p>

	Encerramento do dia	- Relatório dos procedimentos de partida Encerramento do dia	Encerramento do dia	
--	----------------------------	--	----------------------------	--

Termos de Referência (TdR)

2. Projeto de Capacitação e Treinamento para Boas Práticas em Sistemas de Refrigeração Comercial

O curso terá duração total de 32 horas, sendo 30% teórico e 70% prático. O curso contará com a participação de, no máximo, 16 (dezesseis) alunos/as.

Horário	Dia 1	Dia 2	Dia 3	Dia 4
08:00 - 12:10 com intervalo de 10 min para Coffee Break	<p>Boas-vindas e introdução (60')</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apresentação do treinador e dos participantes - Expectativas, objetivos e agenda do curso - Regras & instruções de segurança - Teste de avaliação de conhecimentos <p>Contextualização (90')</p> <ul style="list-style-type: none"> - O Protocolo de Montreal e a Destruição da Camada de Ozônio - Programa Brasileiro de Eliminação dos HCFCs (PBH) - Mudança do Clima e a Emenda de Kigali ao Protocolo de Montreal - Segurança na Refrigeração e Referências Normativas - Manuseio, transporte e armazenamento de 	<p>Continuação atividade prática Dia 1 (240')</p>	<p>Demonstração e exercício para participantes (240')</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recolhimento e reciclagem de fluido refrigerante - Vácuo e carga de fluido refrigerante 	<p>Continuação atividade prática Dia 3 (240')</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uso de nitrogênio seco (cilindros e reguladores de pressão) - Limpeza do circuito de refrigeração (Flushing) com nitrogênio seco - Testes de vazamento e pressão - Evacuação e carga do circuito de refrigeração - Procedimento de partida - Relatório dos procedimentos de partida - Relatório de análise de vazamentos - Evacuação e carga do circuito de refrigeração - Procedimento de partida - Relatório dos procedimentos de partida

	<p>fluidos refrigerantes (questões gerais, cilindros)</p> <ul style="list-style-type: none"> - EPs - Classificação dos fluidos refrigerantes - Classificação dos fluidos refrigerantes, fluidos refrigerantes usados na refrigeração comercial - Tipos de circuitos de refrigeração comercial <p>Demonstração (60')</p> <ul style="list-style-type: none"> - Componentes na refrigeração comercial e simbologia (componentes principais, Anexo 2 da apostila) - Equipamentos e ferramentas necessárias e adequados para a manutenção <p>Apresentação - Operações em tubulações (30')</p> <ul style="list-style-type: none"> - Características de um sistema em condições seladas (importância da prática de brasagem e componentes com conexões brasadas) - Brasagem, flangeamento e expansão de tubos - Descrição dos equipamentos e ferramentas 			
--	--	--	--	--

12:10 – 13:10	Intervalo para o almoço	Intervalo para o almoço	Intervalo para o almoço	Intervalo para o almoço
<p>13:10 - 17:20</p> <p>com intervalo de 10 min para Coffee Break</p>	<p>Continuação Apresentação - Operações em tubulações (30')</p> <ul style="list-style-type: none"> - Características de um sistema em condições seladas (importância da prática de brasagem e componentes com conexões brasadas) - Brasagem, flangeamento e expansão de tubos - Descrição dos equipamentos e ferramentas <p>Demonstração para participantes - Operações em tubulações (45')</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preparação da tubulação - Dobramento de tubos - Flangeamento - Brasagem - Conexão sem solda <p>Prática de brasagem (165')</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organizar o material para a confecção do corpo de prova - Cortar, retirar rebarbas e limpar tubos - Preparar os flanges, conforme necessidade 	<p>Continuação atividade prática (120')</p> <p>Apresentação e demonstração (60')</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evacuação <p>Apresentação (60')</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recolhimento, Reciclagem e Regeneração de fluidos refrigerantes - Fim da vida útil: reciclagem e destinação final de componentes e Substâncias <p>Encerramento do dia</p>	<p>Apresentação e demonstração (120')</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descobrir e evitar vazamentos - Características e componentes de um sistema em condições seladas - Métodos diretos e indiretos de detecção de vazamento - Utilização e calibração de detectores de gases eletrônicos (demonstração do vazamento de referência) - Comparação de sensibilidade dos diferentes testes de vazamento - Principais causas dos vazamentos - Relatório de análise de vazamentos - Utilização e calibração de detectores de gases eletrônicos <p>Atividade prática (120')</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uso de nitrogênio seco (cilindros e reguladores de pressão) - Limpeza do circuito de refrigeração (Flushing) com nitrogênio seco - Testes de vazamento e pressão - Evacuação e carga do circuito de refrigeração - Procedimento de partida 	<p>Apresentação/Demonstração (60')</p> <ul style="list-style-type: none"> - Importância da documentação e atividades de manutenção preventiva (ferramentas disponibilizadas nos Anexos 3 e 4 da Apostila) <p>Encerramento (180')</p> <ol style="list-style-type: none"> Conclusão final Registros fotográficos Teste de avaliação de conhecimentos Questionários Avaliação do curso Feedback dos participantes Entrega dos certificados <p>Encerramento do dia</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Confeccionar o corpo de prova de acordo com o desenho fornecido - Executar brasagem sob proteção de gás inerte (OFDN) - Executar teste de pressão e teste de vazamento - Vedação do tubo de processo - Limpeza e marcação do corpo de prova - Limpeza - Entrega do <i>checklist</i> e corpo de prova <p>Encerramento do dia</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Relatório dos procedimentos de partida - Relatório de análise de vazamentos - Evacuação e carga do circuito de refrigeração - Procedimento de partida - Relatório dos procedimentos de partida <p>Encerramento do dia</p>	
--	--	--	--	--

APÊNDICE II – Conceito do Projeto de Capacitação e Treinamento em Boas Práticas para Profissionais de Refrigeração e Climatização

1. Objetivo e resultados esperados

O projeto de capacitação e treinamento em boas práticas para profissionais de refrigeração e climatização tem como objetivo evitar vazamentos de fluidos refrigerantes na atmosfera, reduzindo o consumo de HCFCs e HFCs nas instalações. Além disso, as ações visam à:

- Sensibilização sobre destruição da Camada de Ozônio, Mudança do Clima e sobre os benefícios ambientais e econômicos que podem ser obtidos a partir da aplicação de boas práticas na refrigeração, incentivando a adoção da manutenção preventiva e corretiva e o gerenciamento adequado dos fluidos refrigerantes;
- Introdução de procedimentos que eliminem as emissões de fluidos refrigerantes durante a instalação, operação, manutenção e reparo de sistemas de ar condicionado de pequeno porte e de refrigeração comercial;
- Aumento da taxa de recolhimento e reciclagem de HCFCs e HFCs.

2. Abordagem de treinamento

O projeto de capacitação e treinamento utilizam a abordagem do “Treinamento dos Treinadores”, no qual serão primeiramente capacitados/as treinadores/as com o objetivo de replicar a metodologia que será adotada em cursos posteriores destinados a profissionais de refrigeração e climatização. Desta forma, o projeto de capacitação e treinamento será realizado em duas fases:

Fase I: contempla o “Treinamento dos Treinadores”, que será realizado por um consultor especialista da GIZ. O curso da Fase I tem como objetivo capacitar um grupo selecionado de professores para replicar a metodologia de treinamento a ser empregada, visando alcançar os melhores resultados possíveis. A indicação dos professores que atuarão como treinadores e participarão da Fase I será de responsabilidade da instituição contratada.

Fase II: contempla o treinamento dos profissionais de refrigeração e climatização nos cursos, conforme Apêndice II.

3. Seleção dos treinadores

3.1. Fase I: “Treinamento dos Treinadores”

A indicação dos professores/as treinadores/as será de responsabilidade da instituição contratada. Os/as treinadores/as serão escolhidos/as levando-se em consideração critérios específicos que envolvam disponibilidade, dedicação, compromisso, experiência, competência pedagógica (facilidade de expor o conteúdo) e interesse no assunto. A abordagem dos cursos deverá ser prática, evitando manifestações puramente teóricas e acadêmicas. Será adotada a metodologia de ensino “Aprender Fazendo”. Neste contexto, as capacitações e treinamentos serão 70% práticas e 30% teóricas, no qual a teoria deverá ser reforçada por meio dos ensinamentos práticos.

O consultor da GIZ para a Fase I deverá apresentar o seguinte perfil:

- Habilidades de ensino dinâmico e interativo;
- Mínimo de 5 (cinco) anos de experiência com instalação, manutenção e reparo de sistemas de RAC, comprovados pelos trabalhos realizados e pelo currículo profissional, devidamente datado e assinado;
- Mínimo de 5 (cinco) anos de experiência com ensino de refrigeração e ar condicionado, comprovados pelo desempenho da atividade em escolas técnicas, faculdades, centro de treinamento de empresas, etc.;
- Mínimo de 2 (dois) anos de experiência com ensino na área de refrigeração e ar condicionado com foco no uso seguro de fluidos naturais, comprovados pelo desempenho da atividade em escolas técnicas, faculdades, centro de treinamento de empresas, etc.

Após a conclusão do curso de treinamento, os/as treinadores/as serão submetidos a uma avaliação final, no qual deverão demonstrar capacidade de transmitir as seguintes habilidades, conhecimentos e boas práticas na refrigeração, abordando os seguintes temas:

1. Impacto ambiental da refrigeração e políticas relacionadas
 - a. Destruição da Camada de Ozônio e o Protocolo de Montreal
 - b. Programa Brasileiro de Eliminação dos HCFCs (PBH)
 - c. Mudança do Clima e a Emenda de Kigali ao Protocolo de Montreal
2. Segurança
3. Regulamentações, regras e normas técnicas para refrigeração e ar condicionado
4. Visão geral das tecnologias AVAC-R
 - a. Termodinâmica básica
 - b. Fluidos refrigerantes e lubrificantes
 - c. Fluidos de limpeza
 - d. Aplicação de fluidos refrigerantes naturais
5. Avaliação de risco
6. Ferramentas e equipamentos de trabalho
7. Comunicação técnica
8. Tubulação do fluido refrigerante (cobre)
9. Segurança elétrica e controles do sistema
10. Requisitos de segurança para manuseio de fluidos refrigerantes
11. Componentes principais e auxiliares do circuito de refrigeração
12. Requisitos operacionais para sistemas de RAC
13. Detecção de gás e de vazamentos
14. Recolhimento, reciclagem e regeneração de fluidos refrigerantes
15. Final da vida útil e destinação final das substâncias, equipamentos e componentes
16. Atividades de manutenção preventiva e reparo
17. Procedimentos de vácuo, carga, testes de pressão e de vazamento, comissionamento
18. Comunicação, documentação e relatórios

3.2. Fase II: Capacitação dos profissionais de refrigeração e climatização

Os profissionais de refrigeração e climatização que trabalham na instalação, manutenção e reparo de sistemas de RAC compõem o público alvo das capacitações. Será exigida experiência profissional mínima de 3 (três) anos com serviços no setor de refrigeração e ar condicionado a ser comprovada por meio de uma autodeclaração escrita pelo/a próprio/a aluno/a. Os cursos poderão incluir os seguintes profissionais:

- Engenheiros/as, técnicos/as e mecânicos/as;
- Pessoas com formação básica, mas que trabalham no setor formal sobre a supervisão de um/a técnico/a experiente.

A divulgação dos cursos de treinamento e a captação de alunos/as serão de responsabilidade da instituição de ensino profissionalizante contratada. O projeto de treinamento poderá, a fim de exemplificação, ser divulgado nos seguintes locais:

- Associações;
- Fabricantes de sistemas de RAC;
- Quadro de avisos em faculdades e instituições de formação profissional;
- Jornais;
- Distribuidores de fluidos refrigerantes;
- Importadores e varejistas de componentes de refrigeração e fluidos refrigerantes;
- etc.

4. Cursos de Capacitação e Treinamento para Profissionais de Refrigeração e Climatização

Os cursos de treinamento e capacitação consistem em apresentações teóricas e práticas (demonstrações e exercícios), numa relação de 30% e 70%, respectivamente. É fundamental que os/as técnicos/as não se sintam sobrecarregados/as de teoria, pois eles devem ter uma visão completa das questões apresentadas baseada na prática, de modo a permitir alteração dos procedimentos anteriormente utilizados, num contexto de mudança de paradigma.

Os cursos de treinamento seguirão os seguintes princípios pedagógicos:

- Os tópicos devem estar relacionados com as atividades práticas realizadas pelo grupo de treinamento no local de trabalho;
- As demonstrações práticas devem ser parte integrante do projeto de treinamento;
- Os grupos de participantes devem ter um tamanho adequado para que cada indivíduo possa obter o benefício direto dos exercícios práticos;
- As apresentações devem ser intercaladas com demonstrações práticas, apoiadas por meios audiovisuais para manter atenção, interesse e entusiasmo.

Cada curso terminará com uma pós-avaliação de conhecimentos a fim de permitir a análise dos progressos realizados durante o curso. Para a conclusão bem-sucedida do curso será necessária pontuação mínima de pelo menos 70% de acertos na pós-

avaliação. Os questionários de avaliação de conhecimento serão disponibilizados pela GIZ.

A avaliação dos cursos e entrega de certificado aos treinados será de responsabilidade das instituições contratadas. Os resultados das avaliações de conhecimento e do curso deverão ser disponibilizados para a GIZ pela instituição contratada. Os certificados utilizarão o padrão das instituições contratadas e deverão incluir a seguinte frase de contextualização:

Treinamento realizado no âmbito do Programa Brasileiro de Eliminação dos HCFCs (PBH) sob a coordenação do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA) e com apoio da Cooperação Alemã para o Desenvolvimento Sustentável por meio da Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

O modelo de certificado deverá ser enviado para aprovação do MMA e da GIZ antes da realização do primeiro curso.

O PBH apoia e incentiva a participação ativa de mulheres nas ações do projeto, incluindo a formação de turmas exclusivas para mulheres, como medida de promoção da equidade de gênero e fortalecimento da atuação feminina no setor.

APÊNDICE III – Infraestrutura técnica necessária

- 1. Projeto de Capacitação e Treinamento para Boas Práticas em Sistemas de Ar Condicionado de pequeno porte**

Termos de Referência (TdR)

A instituição de ensino profissionalizantes contratada deve estar equipada com pelo menos as seguintes ferramentas e equipamentos básicos para cada turma em andamento:

- 4 Unidades de ar condicionado do tipo split (unidade interna e externa) completas com compressor, condensador e válvula de serviço com fluido refrigerante R-22 ou R-410A;
- 4 Tubos restritores;
- 1 Aparelho de ar condicionado do tipo janela 10.000 BTUs/h com fluido refrigerante R-22 ou R-410A;
- 1 Caixa de fibra para ar condicionado do tipo janela de 10.000 BTUs/h;
- Tubulações de cobre;
- Isolamento térmico;
- Sifões;
- Suporte para as unidades condensadoras e evaporadora;
- 4 Estruturas simulando parede ou teto para instalação das unidades condensadoras e evaporadoras.

As instituições de treinamento devem ainda ser equipadas com as seguintes ferramentas e equipamentos de serviço para cada turma em andamento:

- 1 Manômetro de baixa pressão para refrigeração (0-300 psig, R-22, R-410A);
- 1 Manômetro de alta pressão para refrigeração (0-800 psig, R-22, R-410A);
- 4 Manômetros múltiplos de serviço com mangueiras dotadas de válvula de passagem ou Schrader (R-22 e R-410A);
- 4 Alicates ou válvulas de perfuração de tubos para abrir pequenos circuitos de refrigeração sem liberação do fluido refrigerante na atmosfera (ferramentas de perfuração);
- 4 Chaves catraca;
- 4 Conjuntos de chaves de boca em milímetro e em polegada (para apertar e folgar as conexões das tubulações);
- 04 Chaves inglesas de 8", 10" e 12";
- 16 Conexões por pressão "sem solda" (Lokring);
- 04 Kits de solução de água e sabão;
- 04 Extintores de incêndio;
- 4 Conjuntos de ferramentas de uso comum apropriadas para a desmontagem, montagem e serviços em sistemas RAC nos tamanhos pequeno, médio e grande de (alicate universal, alicate de corte, alicate de bico reto, chave de fenda, chave estrela, chave canhão, etc.);
- 4 Alicates amperímetro digitais;
- 4 Máquinas recolhedoras de fluidos halogenados portáteis com capacidade de recolher no mínimo 5 kg/hr de vapor em temperaturas ambiente de 40 °C;
- 8 Cilindros para armazenamento do fluido refrigerante recolhido;
- 4 Balanças digitais portáteis com capacidade de 110kg, precisão de +/- 0,01kg,

resolução de 0,01kg;

- 4 Bombas de vácuo capaz de atingir um vácuo melhor do que 500 microns;
- 4 Vacuômetros digitais;
- 5 termômetros digitais penta (com 5 sensores de contato);
- 8 Conjuntos de flangeamento e alargamento de tubos de cobre “sem ser por impacto” (com base, flangeador e alargador de tubos de cobre);
- 8 Escareadores e curvadores de tubos;
- 16 Mangueiras dotadas de válvula de passagem ou Schrader;
- 2 Cilindros com nitrogênio seco e sem oxigênio com regulador de pressão e mangueira com conexão de rosca de 1/4”;
- 4 Bancadas apropriadas com morsa fixa para as operações com tubulação de cobre;
- 4 Conjuntos PPU para brasagem, com carrinho, reguladores de pressão, maçarico, mangueiras, cilindros, válvulas de retenção, válvulas corta-fogo;
- 4 Acendedores de maçarico;
- 4 Maçaricos para brasagem portátil;
- Fluido refrigerante (um cilindro de R-22, R-410A e R-134a cada);
- EPIs (a instituição deverá fornecer permanentemente ao/à aluno/a 1 óculos de segurança transparente e 1 par de luvas antiderrapante, além de outros EPIs como avental e luvas para brasagem);
- Panos para limpeza;
- Material geral para confecção do corpo de prova (prática de brasagem, ver Figura 1):

a. Material de consumo para confecção do corpo de prova por aluno/a:

- 50 cm de tubo de cobre de 1/4”
- 50 cm de tubo de cobre de 3/8”
- 50 cm de tubo de cobre de 3/4”
- 3 tampões de cobre de 3/4”
- 1 T em cobre de 3/4”
- 1 Porca de latão para conexão de 1/4”
- 1 Porca de latão para conexão de 3/8”
- 1 Redução macho/macho de rosca de 3/8” para 1/4” (SAE)
- 3 varetas de solda (2% de prata e 6% fósforo)
- Material abrasivo plástico para limpeza externa
- Escova de encaixe para limpeza interna
- Escova de aço

b. Material geral para confecção do corpo de prova por turma de 16 alunos/as:

- 8 arcos de serra com lâmina
- 4 furadeiras
- 4 brocas de aço rápido de 1/4"
- 4 brocas de aço rápido de 3/8"
- 8 conjuntos flangeador/cortador de tubos
- 8 escareadores
- 8 conjuntos de alargadores/expansores de tubos
- 4 curvadores de tubo
- 4 conjuntos para brasagem de oxi-acetileno ou propano/oxigênio com cilindros carregados
- 4 postos de trabalho com morsa para preparação e limpeza do corpo de prova
- 4 baldes de 5 litros com água
- 2 engates rápidos para tubo de 1/4"
- 4 alicates lacradores de tubos
- 2 chaves inglesa ajustáveis
- 8 réguas de aço
- 4 alicates universais
- 4 acendedores de maçarico

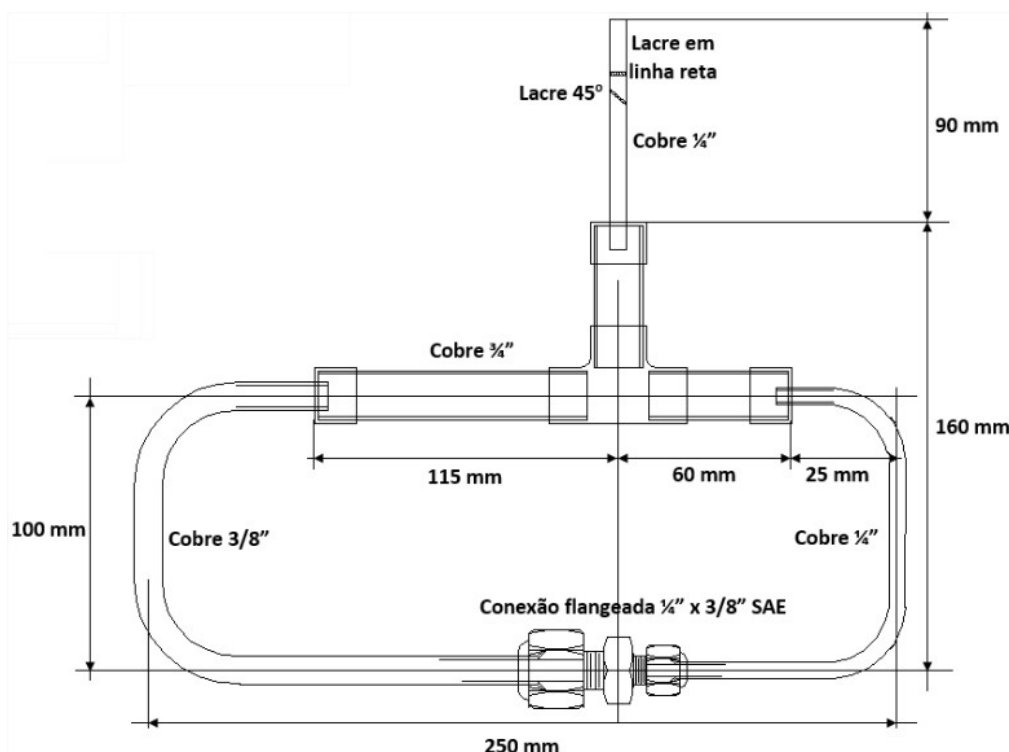


Figura 1- Corpo de prova

2. Projeto de Capacitação e Treinamento para Boas Práticas em Sistemas de Refrigeração Comercial

A instituição de ensino profissionalizantes contratada deve estar equipada com pelo menos as seguintes ferramentas e equipamentos básicos para cada turma em andamento:

- 4 sistemas de refrigeração comercial didáticos com fluido refrigerante R-22 ou R-404A, com cada sistema contendo:
 - Unidade condensadora completa com compressor, condensador e válvula de serviço;
 - Tanque de líquido;
 - Separador de óleo;
 - Separador de líquido (acumulador de sucção);
 - Sifões;
 - Válvula solenoide;
 - Válvula de expansão termostática;
 - Gabinete do tipo expositor ou câmara com evaporador instalado;
 - Tubulação;
 - Isolamento térmico para tubulação;
 - Pressostato de baixa pressão;
 - Pressostato de alta pressão;
 - Filtro secador para linha de líquido;
 - Visores da linha de líquido.

As instituições de treinamento devem ainda ser equipadas com as seguintes ferramentas e equipamentos de serviço para cada turma em andamento:

- 1 Manômetro de baixa pressão para refrigeração (0-300 psig, R-22, R-404A);
- 1 Manômetro de alta pressão para refrigeração (0-800 psig, R-22, R-404A);
- 4 Manômetros múltiplos de serviço com mangueiras dotadas de válvula de passagem ou Schrader (R-22 e R-404A);
- 4 Alicates ou válvulas de perfuração de tubos para abrir pequenos circuitos de refrigeração sem liberação do fluido refrigerante na atmosfera (ferramentas de perfuração);
- 4 Chaves catraca;
- 4 Conjuntos de chaves de boca em milímetro e em polegada (para apertar e folgar as conexões das tubulações);
- 04 Chaves inglesas de 8", 10" e 12";
- 16 Conexões por pressão "sem solda" (Lokring);
- 04 Kits de solução de água e sabão;
- 04 Extintores de incêndio;
- 4 Conjuntos de ferramentas de uso comum apropriadas para a desmontagem, montagem e serviços em sistemas RAC nos tamanhos pequeno, médio e grande de (alicate universal, alicate de corte, alicate de bico reto, chave de fenda, chave estrela, chave canhão, etc.);

- 4 Alicates amperímetro digitais;
- 4 Máquinas recolhedoras de fluidos halogenados portáteis com capacidade de recolher no mínimo 5 kg/hr de vapor em temperaturas ambiente de 40 °C;
- 8 Cilindros para armazenamento do fluido refrigerante recolhido;
- 4 Balanças digitais portáteis com capacidade de 110kg, precisão de +/- 0,01kg, resolução de 0,01kg;
- 4 Bombas de vácuo capaz de atingir um vácuo melhor do que 500 microns;
- 4 Vacuômetros digitais;
- 5 termômetros digitais penta (com 5 sensores de contato);
- 8 Conjuntos de flangeamento e alargamento de tubos de cobre “sem ser por impacto” (com base, flangeador e alargador de tubos de cobre);
- 8 Escareadores e curvadores de tubos;
- 16 Mangueiras dotadas de válvula de passagem ou Schrader;
- 2 Cilindros com nitrogênio seco e sem oxigênio com regulador de pressão e mangueira com conexão de rosca de 1/4”;
- 4 Bancadas apropriadas com morsa fixa para as operações com tubulação de cobre;
- 4 Conjuntos PPU para brasagem, com carrinho, reguladores de pressão, maçarico, mangueiras, cilindros, válvulas de retenção, válvulas corta-fogo;
- 4 Acendedores de maçarico;
- 4 Maçaricos para brasagem portátil;
- Fluido refrigerante (um cilindro de R-22, R-410A e R-134a cada);
- EPIs (a instituição deverá fornecer permanentemente ao/à aluno/a 1 óculos de segurança transparente e 1 par de luvas antiderrapante, além de outros EPIs como avental e luvas para brasagem);
- Panos para limpeza;
- Material geral para confecção do corpo de prova (prática de brasagem, ver Figura 1):

c. Material de consumo para confecção do corpo de prova por aluno/a:

- 50 cm de tubo de cobre de 1/4”
- 50 cm de tubo de cobre de 3/8”
- 50 cm de tubo de cobre de 3/4”
- 3 tampões de cobre de 3/4”
- 1 T em cobre de 3/4”
- 1 Porca de latão para conexão de 1/4”
- 1 Porca de latão para conexão de 3/8”
- 1 Redução macho/macho de rosca de 3/8” para 1/4” (SAE)
- 3 varetas de solda (2% de prata e 6% fósforo)
- Material abrasivo plástico para limpeza externa
- Escova de encaixe para limpeza interna

- Escova de aço

d. Material geral para confecção do corpo de prova por turma de 16 alunos/as:

- 8 arcos de serra com lâmina
- 4 furadeiras
- 4 brocas de aço rápido de 1/4"
- 4 brocas de aço rápido de 3/8"
- 8 conjuntos flangeador/cortador de tubos
- 8 escareadores
- 8 conjuntos de alargadores/expansores de tubos
- 4 curvadores de tubo
- 4 conjuntos para brasagem de oxi-acetileno ou propano/oxigênio com cilindros carregados
- 4 postos de trabalho com morsa para preparação e limpeza do corpo de prova
- 4 baldes de 5 litros com água
- 2 engates rápidos para tubo de 1/4"
- 4 alicates lacradores de tubos
- 2 chaves inglesa ajustáveis
- 8 réguas de aço
- 4 alicates universais
- 4 acendedores de maçarico

APÊNDICE IV – Estrutura da Proposta Técnica

A instituição de ensino profissionalizante candidata deverá apresentar por escrito proposta técnica que descreva com clareza como os treinamentos e capacitações serão realizados.

A candidata que não apresentar experiência comprovada na realização de cursos, capacitações e treinamentos na área de refrigeração e ar condicionado será eliminada.

A proposta técnica deverá contemplar os seguintes elementos:

1. Apresentação

- 1.1 Apresentação de histórico e descrição da experiência com ensino na área de refrigeração e ar condicionado, conforme item 7 deste termo de referência.
- 1.2 Descrição da experiência regional (conforme item 7 deste termo de referência) e apresentação da região de atuação, ou seja, qual (quais) estado(s) poderá(ão) ser atendido(s), incluindo a descrição da demanda de alunos/as que poderiam ser capacitados/as no(s) estado(s) entre 2026 e 2029.
- 1.3 Descrição da estrutura organizacional da instituição.
- 1.4 Descrição do corpo docente e dos/as técnicos/as comprometidos com os cursos profissionalizantes para o setor de refrigeração e ar condicionado (apresentar os currículos e relatar experiência profissional e conhecimentos linguísticos, conforme item 7 deste termo de referência).
- 1.5 Descrição de experiência na implementação de projetos de desenvolvimento com parceiros do setor privado e público (se houver).

2. Experiência na implementação de cursos de capacitação e treinamento, conforme item 7 deste termo de referência

- 2.1 Apresentação dos programas de treinamento realizados.
- 2.2 Descrição e apresentação dos materiais e kits didáticos desenvolvidos.
- 2.3 Descrição da metodologia aplicada nos cursos teóricos e práticos e métodos de monitoramento e avaliação utilizados.
- 2.4 Descrição da experiência com equipamentos de refrigeração e das ferramentas utilizadas nos treinamentos práticos realizados.
- 2.5 Descrição dos meios de divulgação utilizados e disponíveis pela instituição para a captação de alunos/as.

3. Infraestrutura técnica disponível, conforme item 4 e Apêndice IV deste termo de referência

- 3.1 Descrição e imagens da infraestrutura existente para os cursos (local e regional).
- 3.2 Descrição e imagens dos equipamentos e ferramentas disponíveis (informar o quantitativo).
- 3.3 Descrição e imagens das salas de treinamento teóricas e oficinas práticas disponíveis.

3.4 Descrição e imagens do laboratório instalado e/ou espaço e estruturas específicas a serem disponibilizados e adequados para instalação dos laboratórios e uso do projeto.

3.5 Descrição e imagens da segurança existente para a realização dos treinamentos.

4. Contrapartida e Serviços, conforme item 4 e Apêndice III deste termo de referência

4.1 Descrição dos serviços específicos.

4.2 Descrição detalhada de como as atividades necessárias para a implementação do projeto serão apoiadas (durante a fase de preparação, engenharia e implantação dos laboratórios específicos até a execução do Projeto), e qual será a contribuição/contrapartida da candidata.

4.3 Apresentação de Plano de Trabalho estruturado por fases, incluindo cronograma para execução das turmas.

Sistema de Avaliação pós Manifestação de Interesse (MI)

Avaliação comercial e técnica para participação de processo de licitação pós manifestação de interesse

Nome do Responsável pela Avaliação (Projeto ou Parceiro)		Nome do Projeto/País:				Número do Projeto:				Data:	
		<i>Empresa 1</i>		<i>Empresa 2</i>		<i>Empresa 3</i>		<i>Empresa 4</i>		<i>Empresa 5</i>	
		Documentos enviados		Documentos enviados		Documentos enviados		Documentos enviados		Documentos enviados	
		Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
I. Avaliação Comercial											
1. Lista de Projetos de Referência - Pelo menos 3 (três) projetos de referência realizados nos últimos 7 (sete) anos com ensino na área de refrigeração e ar condicionado.											
I. Avaliação Técnica											
em %		pontos	avaliação	pontos	avaliação	pontos	avaliação	pontos	avaliação	pontos	avaliação
Critério (1)		(máx. 10)	(2)x(3)	(máx. 10)	(2)x(3)	(máx. 10)	(2)x(3)	(máx. 10)	(2)x(3)	(máx. 10)	(2)x(3)
(2)		(3)	(4)	(3)	(4)	(3)	(4)	(3)	(4)	(3)	(4)
1. Experiência técnica e de ensino											
1.1 Apresentação de histórico e descrição da experiência com ensino na área de refrigeração e ar condicionado, conforme item 7 deste termo de referência.		50	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total		50	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Infraestrutura técnica disponível											
2.1. Apresentação geral da 'Infraestrutura técnica disponível, conforme item 4 e Apêndice III deste termo de referência		50	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total		50	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Geral		100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colocação											
4. Vantagens/Riscos especiais											
Colocação											

Somente deverão ser convidadas candidatas com pontuação superior a 500!

 Data, Assinatura

[INTERNAL]

Sistema de Avaliação Técnica de Ofertas - pós Carta Convite

Nome do Projeto:	Proklima - HPMP Stage III	AV:												
PN:	24.2132.9.441.00	Responsáveis pela avaliação (listar todas/os as/os avaliadoras/os): **Pelo menos 2 avaliadores/as da GIZ.		1. Nome do/a Avaliador/a 1 (GIZ): 2. Nome do/a Avaliador/a 2 (GIZ):										
Data da avaliação:														
<i>Contratação de instituições de ensino técnico profissionalizante (pessoa jurídica) com o objetivo de realizar treinamento e capacitação de 340 (trezentos e quarenta) técnicos/as em refrigeração e climatização.</i>				Peso (2)	Empresa 1		Empresa 2		Empresa 3		Empresa 4		Empresa 5	
Critérios (1)				a)	pontos (máx. 10) (3)	avaliação (2)x(3) (4)	pontos (máx. 10) (3)	avaliação (2)x(3) (4)	pontos (máx. 10) (3)	avaliação (2)x(3) (4)	pontos (máx. 10) (3)	avaliação (2)x(3) (4)	pontos (máx. 10) (3)	avaliação (2)x(3) (4)
1.1 Capacidades e experiências da instituição														
1.1.1	Pelo menos 3 (três) projetos de referência realizados nos últimos 7 (sete) anos com ensino na área de refrigeração e ar condicionado.			6	0		0		0		0		0	
1.1.2	Pelo menos 2 projetos de referência nos últimos 5 (cinco) anos na realização de cursos de treinamento e capacitação para técnicos/a de refrigeração e climatização no(s) Estado(s) objeto deste TdR.			4	0		0		0		0		0	
1.1.3	Pelo menos 3 (três) projetos de referência realizados na implementação de projetos de desenvolvimento com parceiros do setor privado e público.			3	0		0		0		0		0	
Total 1.				13	0		0		0		0		0	
2 Capacidades e experiências da Equipe														
<i>Equipe composta de no mínimo 1 (um) professor/a com :</i>														
2.1	Experiência de 3 (três) anos com ensino de refrigeração e ar condicionado, comprovado pelo desempenho da atividade em escolas técnicas, faculdades, centro de treinamento de empresas, etc;			3	0		0		0		0		0	
2.2	habilidades de ensino dinâmico e interativo. Comprovado por 2 projetos de referência no CV.			4	0		0		0		0		0	
2.3	Escolaridade: segundo grau completo			2	0		0		0		0		0	
2.4	Equipe de professores com experiência de 3 (três) anos no ensino na área de refrigeração e ar condicionado com foco em boas práticas de refrigeração, comprovado pelo desempenho da atividade em escolas técnicas, faculdades, centro de treinamento de empresas, etc.			6	0		0		0		0		0	
Total 2.				15	0		0		0		0		0	
3. Estrutura da Proposta Técnica (Apendice IV)														
3.1 Apresentação														
3.1.1	Apresentação de histórico e descrição da experiência com ensino na área de refrigeração e ar condicionado, conforme item 7 deste termo de referência.			3	0		0		0		0		0	
3.1.2	Descrição da experiência regional (conforme item 7 deste termo de referência) e apresentação da região de atuação, ou seja, qual (quais) estado(s) poderá(ão) ser atendido(s), incluindo a descrição da demanda de alunos/as que poderiam ser capacitados/as no(s) estado(s) entre 2026 e 2029			3	0		0		0		0		0	
3.1.3	Descrição da estrutura organizacional da instituição			3	0		0		0		0		0	
3.1.4	Descrição do corpo docente e dos/as técnicos/as comprometidos com os cursos profissionalizantes para o setor de refrigeração e ar condicionado (apresentar os currículos e relatar experiência profissional e conhecimentos linguísticos, conforme item 7 deste termo de referência).			3	0		0		0		0		0	
3.1.5	Descrição de experiência na implementação de projetos de desenvolvimento com parceiros do setor privado e público (se houver).			3	0		0		0		0		0	
3.2 Experiência na implementação de cursos de capacitação e treinamento, conforme item 7 deste termo de referência														

Nome do Projeto:	Proklima - HPMP Stage III	AV:									
PN:	24.2132.9.441.00	Responsáveis pela avaliação (listar todas/os as/os avaliadoras/os): **Pelo menos 2 avaliadores/as da GIZ.	1. Nome do/a Avaliador/a 1 (GIZ): 2. Nome do/a Avaliador/a 2 (GIZ):								
Data da avaliação:											
<i>Contratação de instituições de ensino técnico profissionalizante (pessoa jurídica) com o objetivo de realizar treinamento e capacitação de 340 (trezentos e quarenta) técnicos/as em refrigeração e climatização.</i>											
Critérios (1)	Peso (2)	Empresa 1		Empresa 2		Empresa 3		Empresa 4		Empresa 5	
	a)	pontos (máx. 10) (3)	avaliação (2)x(3) (4)	pontos (máx. 10) (3)	avaliação (2)x(3) (4)	pontos (máx. 10) (3)	avaliação (2)x(3) (4)	pontos (máx. 10) (3)	avaliação (2)x(3) (4)	pontos (máx. 10) (3)	avaliação (2)x(3) (4)
3.2.1	3		0		0		0		0		0
3.2.2	5		0		0		0		0		0
3.2.3	5		0		0		0		0		0
3.2.4	5		0		0		0		0		0
3.2.5	3		0		0		0		0		0
3.3 Infraestrutura técnica disponível, conforme item 4 e Apêndice III deste termo de referência											
3.3.1	5		0		0		0		0		0
3.3.2	5		0		0		0		0		0
3.3.3	5		0		0		0		0		0
3.3.4	5		0		0		0		0		0
3.3.5	5		0		0		0		0		0
3.4 Contrapartida e Serviços, conforme item 4 deste termo de referência											
3.4.1	3		0		0		0		0		0
3.4.2	5		0		0		0		0		0
3.4.3	3		0		0		0		0		0
Total 3	72		0		0		0		0		0
Total Geral	100		0		0		0		0		0
Colocação											

Somente serão consideradas propostas técnicas com avaliação acima de 700 pontos.

Data e Assinatura

Serviço da GIZ para envio de arquivos grandes

A GIZ disponibiliza um serviço mais rápido e fácil para transferir arquivos através da internet.

Com esse sistema você poderá transferir arquivos de até de 15GB dando a possibilidade a outra pessoa baixar esses arquivos aonde quer que ela esteja.

O procedimento de uso do sistema se dará através da transferência dos arquivos, será necessário cadastrar dados pessoais (nome, telefone e e-mail) para o procedimento de transferência. Será necessário ainda cadastrar um endereço de e-mail destinatário para o envio do link e assim possibilitando baixar o arquivo.

A respeito do critério de utilização, o sistema pré-determina um período limite para o destinatário baixar os arquivos, sendo no máximo 16 dias. Os arquivos que são transferidos precisam ser baixados dentro do período estabelecido pelo sistema, depois do período estabelecido o sistema automaticamente excluirá os arquivos, estando estes impossibilitados de serem acessados tanto pelo remetente quanto pelo destinatário.

Logo abaixo segue o passo a passo para utilização do sistema:

Transferindo arquivos com facilidade e rapidez

Link de acesso: <https://filetransfer.giz.de/>

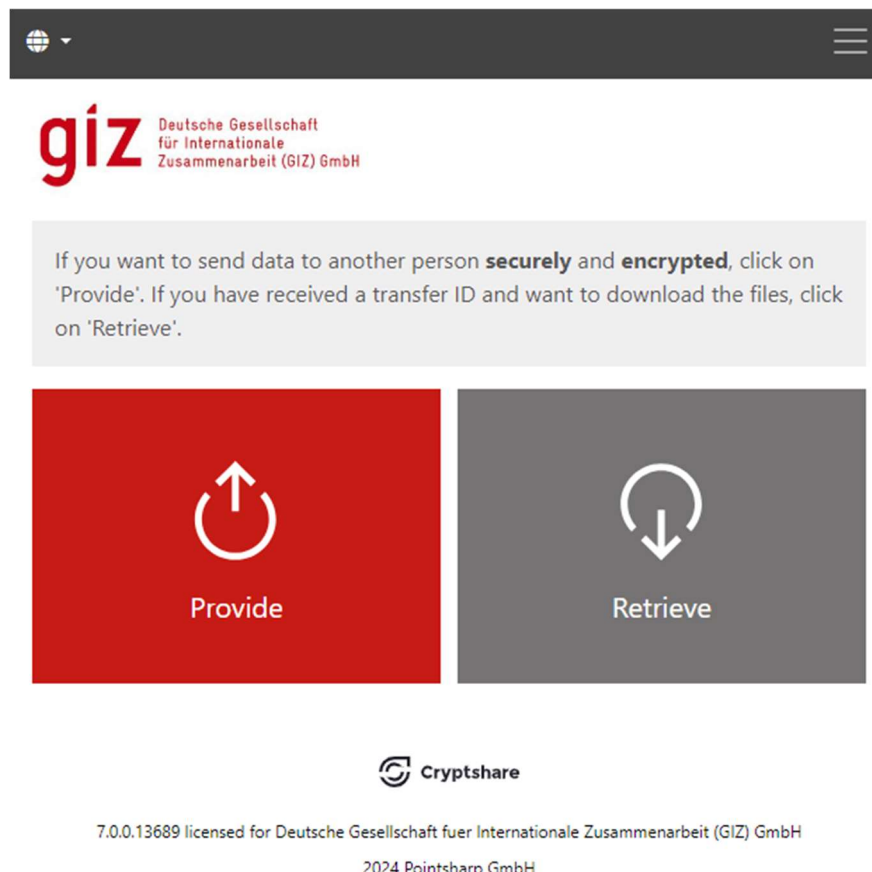


Figura 1

Para transferir os arquivos para outra pessoa, por favor, escolha a opção '**Provide**'. Se você recebeu um ID de transferência e gostaria de obter os arquivos correspondentes, por favor, escolha a opção '**Retrieve**'.

The screenshot shows a mobile application interface with a dark header bar containing a globe icon and a menu icon. Below the header is the giz logo and company name. The main content area is titled 'Edit Personal Data' and contains three input fields: 'Name' with the value 'Exemplo', 'Phone' with 'xxxxxxxxxxxx', and 'Email'. At the bottom, there are two buttons: a grey 'Back' button and a red 'Next' button with a right-pointing arrow. Below the form, there is a Cryptshare logo and a license notice: '7.0.0.13689 licensed for Deutsche Gesellschaft fuer Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH 2024 Pointsharp GmbH'.

Figura 2

Por favor, forneça suas informações de contato.

Os destinatários podem usar essas informações para contatá-lo e obter a senha para baixar os arquivos que você transferiu.

The screenshot shows a mobile application interface with a grey header bar. Below the header is the giz logo and company name. The main content area is titled 'Your contact details' and contains a 'Send as' field with a text input and a dropdown menu. Below this is a 'Recipients' section with the text: 'Enter the email addresses of the recipients. You can insert email lists from external sources using the clipboard.' There are two buttons, 'Cc' and 'Bcc', to the right of the recipients section. A red rectangular box highlights the 'To' field, which is currently empty. At the bottom, there are two buttons: a grey 'Back' button and a red 'Next' button with a right-pointing arrow.

Insira o endereço(s) de e-mail do destinatário(s) que vai receber o link para baixar os arquivos transferidos (espaço com marcação em vermelho).

Figura 3

Clique em “Browse” para selecionar o arquivo que será transferido.

Por favor, note que o volume máximo para transferência (soma dos tamanhos dos arquivos) é de no máximo 15GB.


Add confidential message

Besides the notification to the recipients you can add an additional confidential message to this transfer.

Add >

Add Files

The maximum transfer volume is 15.0 GB


Drag & Drop

Browse

< Back **Next >**

Figura 4

Transfer Options

Expiration Date

31/08/2024

Recipient language

English

Notification Options

- Send me a notification email about this upload
- Inform me as soon as a file has been retrieved
- Expose filenames in notification emails

Security Settings

*** **One-time password**
Provide a password



QUICK

Security without passwords

Please share the password with the recipients.

- Generate password
- Enter password

Password

Repetition

Password strength

Very Weak

123

abc

min. 8

No campo com marcação em **AZUL**, insira a data de vencimento para fazer o download dos arquivos.

No espaço com marcação em **VERMELHO**, insira, se necessário, a senha para acessar os arquivos.

Figura 5