



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DA BAHIA
Secretaria de Gestão de Pessoas
Coordenadoria de Educação e Desenvolvimento
Escola de Formação, Aperfeiçoamento e Desempenho de Servidores

PROJETO BÁSICO

CURSO *IN COMPANY*:

“Fibras ópticas - Furukawa, FCP Professional - Furukawa e FCP Gestão de Infraestrutura de Redes – Furukawa”

1. Objeto a ser contratado

Trata-se de contratação dos cursos "Fibras ópticas, FCP Professional e FCP Gestão de Infraestrutura de Redes", a ser realizado pela empresa RICARDO GONÇALVES DE AZEVEDO, nome fantasia CAMADA FÍSICA (CNPJ: 34.278.616/0001-40), na modalidade presencial, *in company*, nos períodos de 27 a 31/03/23, 03 a 05/05/23 e 08 a 09/05/2023, respectivamente, com carga horária de 80h/a e 24h (plataforma ensino), e serão ministrados pelo instrutor Ricardo Gonçalves de Azevedo.

2. Apresentação

Os cursos são certificados pela *Furukawa Solutions* e a empresa que se deseja contratar, Ricardo Gonçalves de Azevedo, é um Centro de Treinamento Autorizado Furukawa, e está apto à administrar os cursos FCP Professional, FCP Gestão de Infraestrutura de Redes, Data Cabling System, FCP Fibras Ópticas, FTTx Conceitos e Projetos e Conecte-se, nos estados de Sergipe e Bahia.

O “FCP Professional – Furukawa” tem carga horária total de 40 (quarenta) horas que serão realizadas no período de 27 a 31/03/23, com carga horária diária de 8 (oito) horas.

O curso “Fibras ópticas – Furukawa” tem carga horária total de 24 (vinte e quatro) horas e será realizado no período de 03 a 05/04/23, com carga horária diária de 8 (oito) horas.

E o curso “FCP Gestão de Infraestrutura de Redes – Furukawa” tem carga horária total de 40 (quarenta) horas; sendo 16 (dezesesseis) presenciais no período de 08 e 09/05/2023 e 24 (vinte e quatro) horas pela plataforma de ensino.

3. Justificativa

O curso “*Fibras Ópticas*” capacitará os servidores para definir o tipo de fibra, cabo e acessórios para instalação de um sistema óptico, fornecer conhecimento em conectores, splitters, DIOS, até ativos como WDM e fontes ópticas e analisar os testes do link óptico e verificação das boas práticas de instalação da rede.

Já o curso “*FCP Professional*” é um dos Programas Pioneiros de Formação Profissional em

Cabeamento Estruturado do Brasil. Além dos critérios das normas TIA/EIA, ISO e ABNT, o Programa Furukawa Certified Professional (FCP) inclui novos conceitos sobre Data Centers, FTTx e Comunicação de Alta Velocidade. A certificação Furukawa é para profissionais de TI que buscam qualificação diferenciada para a oferta de serviços de infraestrutura de redes.

Por fim, o curso “*FCP Gestão de Infraestrutura de Redes*”, foi desenvolvido com um novo conceito e se diferencia por ser o primeiro treinamento híbrido da Furukawa. Apresentando conteúdos interativos, *quizes*, *lives* e um material totalmente redesenhado para o aprendizado.

Os servidores indicados para o treinamento são Rodrigo Rosário dos Santos Galderisi e Maurício Chagas Valente, Técnico em Eletricidade e Engenheiro Eletricista, respectivamente, lidam diariamente com a matéria a ser abordada. Além disso, os treinamentos de cabeamento estruturado são de suma importância já que há uma demanda crescente por obras, reformas e manutenção predial, no âmbito deste Regional, e todas elas envolvem direta ou indiretamente serviços relacionados aos conteúdos dos treinamentos, o que por si só já garante a relação direta entre as suas atribuições e o conteúdo programático do curso.

A empresa que se pretende contratar é a RICARDO GONÇALVES DE AZEVEDO, nome fantasia CAMADA FÍSICA. Ela é certificada pela Furukawa e possui exclusividade para ministrar seus treinamentos no estado da Bahia. Além disso, a empresa já foi contratada por outros órgãos públicos desenvolvendo serviços com qualidade, pontualidade e profissionalismo.

O Instituto Furukawa tem o objetivo de capacitar profissionais quanto ao uso das soluções Furukawa aplicadas em tecnologia de redes de forma didática e prática. Além dos cursos presenciais, o programa conta também com cursos online.

O *FCP - Furukawa Certified Professional* oferece a formação completa. Ele é composto por cursos que capacitam desde o projeto, instalação e operação até a manutenção das soluções de rede oferecidas pela Furukawa. Os cursos são ministrados por instrutores altamente especializados, garantindo sempre a qualidade da certificação.

Quanto ao Instrutor do treinamento, **Ricardo Gonçalves de Azevedo**: atua na área de ensino para o desenvolvimento de profissionais de Telecomunicações nas disciplinas de Normas técnicas internacionais e nacionais. Ministra os cursos: Furukawa Certified Professional: Curso que tem como foco capacitar profissionais na instalação de redes de cabeamento estruturado, tendo como base: a norma ANSI/TIA/EIA 568.x, a norma ANSI/TIA/EIA-569.x, a norma ANSI/TIA/EIA-606.x, a norma ANSI/TIA/EIA-607.x, a norma ANSI/TIA/EIA-942.x, a norma ANSI/TIA/EIA-570.x, a norma ABNT 14565 e a norma ISSO; Furukawa Certified Professional Master Com ênfase em Data Center: Este programa apresenta as técnicas e metodologias para a elaboração de projetos e administração física de redes (infraestrutura interna e externa) baseado nas normas ANSI/TIA/EIA, ISO e ABNT; Data Cabling System+MCT Fluke Networks: Treinamento direcionado à área de cabeamento estruturado para aplicações em redes locais de computadores (LAN), consultórios em geral, edifícios inteligentes, condomínios etc; Furukawa Certified Professional Fibra Óptica: O treinamento aborda as soluções e tecnologias em fibras ópticas para aplicações em 1 Gbps e 10Gbps. O treinamento será capaz de definir o tipo de fibra, cabo e acessórios para instalação de um sistema óptico e analisar os testes do link óptico; FCP Fibras Ópticas e FTTx Conceitos e Projetos: O treinamento aborda as soluções e tecnologias em fibras ópticas para aplicações para a rede FTTx; FCP UPDATE: WORKSHOP – MINICURSO: novas soluções Tecnológicas, Indústria 4.0, Medições e Certificação de Cobre e Medição e Certificação Óptica - Renovação de Certificação Furukawa; FCP Gestão de Infraestrutura de Redes: tem como objetivo principal de Capacitar profissionais na gestão de equipes de redes de cabeamento estruturado por meio da análise de situações reais, utilizando técnicas e metodologias conforme as normas da TIA e recomendações do PMI; Monitoria de Provas online

Deste modo, levando em consideração a figura do docente e da empresa promotora da capacitação e com base no que estabelece o artigo 74, III, f, da Lei nº 14.133/2021, entendemos que a modalidade que se aventa como a mais apropriada é a do permissivo legal da inexigibilidade de licitação, com contratação direta, inclusive para evitar desperdício de dinheiro público ao se aventurar contratar empresa desconhecida mediante licitação “menor preço”.

Art. 74 É inexigível a licitação quando inviável a competição, em especial nos casos de:

(...)

III – contratação dos seguintes serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual com profissionais ou empresas de notória especialização, vedada a inexigibilidade para serviços de publicidade e divulgação:

(...)

f – treinamento e aperfeiçoamento de pessoal

Quando à demonstração da notória especialização necessária para contratar na modalidade prevista pelo artigo 74, da Lei nº 14.133/2021, o § 3º dispõe:

Art. 74

(...)

*§3º Para fins de disposto no inciso III do caput deste artigo, considera-se de notória especialização o profissional ou a empresa cujo conceito no campo de sua especialidade, decorrente de desempenho anterior, estudos, experiência, publicações, organização, aparelhamento, equipe técnica ou outros requisitos relacionados com suas atividades, **permita inferir** que o seu trabalho é essencial e reconhecidamente adequado à plena satisfação do objeto do contrato (grifo nosso).*

Deixa aqui o legislador uma margem à discricionariedade do Administrador Público para aferir outros elementos não arrolados, mas suficientes para demonstrar notoriedade do profissional ou empresa (no caso em questão a Certificação Furukawa).

Ademais, nas contratações diretas por inexigibilidade de licitação, o conceito de singularidade não pode ser confundido com a ideia de unicidade, exclusividade, ineditismo ou raridade. Assim, o fato de o objeto poder ser executado por outros profissionais ou empresas (neste caso, no estado ela é a única certificada) não impede a contratação direta com esteio no artigo 74, III, da Lei nº 14.133/2021. Neste caso a inexigibilidade se dá da impossibilidade de se fixar critérios objetivos de julgamento.

Destarte, entendemos que a **contratação de cursos in company** enquadra-se no artigo 74, III, da Lei nº 14.133/2021, sempre que a intervenção do instrutor for determinante para a obtenção dos resultados desejados.

O treinamento **consta no PAC** – Plano Anual de Capacitação – Exercício 2023.

A verba para o custeio do evento sairá da dotação de “Ação de Capacitação de Recursos Humanos – Treinamentos em Geral”.

4. Objetivos

Os cursos têm como objetivo capacitar profissionais para técnica para a Instalação em Sistemas de Fibra Óptica, capacitar o aluno com um conhecimento mais aprofundado e crítico em instalação de redes de cabeamento estruturado para oferecer soluções de problemas encontrados no campo e capacitar profissionais na gestão de equipes de instalação de redes de cabeamento estruturado por meio da análise de situações reais, utilizando técnicas e metodologias conforme as normas da TIA e recomendações do PMI.

5. Conteúdo Programático

FIBRAS ÓPTICAS – FURUKAWA

1. Institucional Furukawa;
2. Novas Tecnologias;
3. Introdução a Fibra Óptica;
4. Fibra Multimodo (MMF);
5. TIA-568.0 - Distâncias Máximas para Fibras Ópticas;
6. Fibra Monomodo (SMF);
7. Conectores Ópticos;
8. Conectores Ópticos de Campo;
9. TIA-568.3 - Componentes em Soluções Ópticas;
10. Classificação de Flamabilidade para Cabos Metálicos e Ópticos;
11. Fontes Ópticas;
12. WDM - Multiplexação por comprimento de onda;
13. Cabos Ópticos;
14. Projeto com WDM;
15. Splitters;
16. Instalação de redes ópticas - conceitos básicos;
17. Instalação de redes ópticas interna;
18. Instalação de redes ópticas externas;
19. Instalação de cabos drop;
20. Instalação de microcabos ópticos;
21. Segurança do trabalho;
22. Emendas em redes ópticas;
23. Instalação de DIOs;
24. Projetos de redes ópticas e cálculo para certificação da rede;
25. Medições em fibras ópticas;
26. Norma ABNT;
27. Prática de Montagem;
28. Prática de especificação de projeto Introdução à Rede de Dados.

FCP PROFESSIONAL – FURUKAWA

1. MF 101 Introdução à Tecnologia de Redes;
2. MF 102 Acessórios e Equipamentos para Redes;
3. MF 103 Cabeamento Estruturado Metálico;
4. MF 104 Cabeamento Estruturado Óptico.

Para acessar o conteúdo programático clique aqui:

<http://marketing.furukawatam.com/emk/2020/ift/FCP-MF101-4.pdf>

FCP GESTÃO DE INFRAESTRUTURA DE REDES – FURUKAWA

1. Revisão de cabeamento estruturado;
 - a. Cabeamento estruturado;
 - b. Revisão de cabeamento estruturado;
 - c. Normatização do sistema de cabeamento;
 - d. Normatização do sistema de cabeamento estruturado;
 - e. Normatização do sistema de cabeamento estruturado.
2. Gestão e desenvolvimento de projeto;
 - a. Técnicas de desenvolvimento de projeto Identificação do sistema de cabeamento;
 - b. Leitura de projetos;
 - c. Passo a passo de um projeto de infraestrutura de TI;
 - d. Desenvolvimento de projeto;
 - e. Identificação do sistema de cabeamento;
 - f. Compreendendo um projeto.
3. Site survey e documentação de início de obra;
4. Requisitos para a equipe;
 - a. Documentações e treinamentos necessários.
5. No dia-a-dia de uma obra – Infraestrutura;
6. Gestão de materiais e armazenamento;
7. Planejamento e verificação de recursos;
8. Organização e gestão de equipes com base no Canvas;
9. No dia-a-dia de uma obra – Situações;
10. Checklist de conclusão de obra;
11. Cuidados e boas práticas de instalação de redes;
 - a. Boas práticas de instalação;
 - b. Cuidados na instalação de cabos UTP;
 - c. Cuidados na instalação de cabos Ópticos;
 - d. Aterramento;
 - e. Garantia do fabricante.
12. No dia-a-dia de uma obra – Instalações;
13. No dia-a-dia de uma obra - Ativação da rede;
14. Gestão de Riscos;
 - a. Gestão de riscos;
 - b. Exemplos de gestão de riscos;
 - c. E-book de Gestão de riscos em projetos.

6. Local

Curso ministrado presencialmente no Tribunal Regional Eleitoral da Bahia, 1ª Av. do Centro Administrativo da Bahia, 150, CAB, Salvador/BA.

7. Período, horário de realização e carga horária

Período:

1. FCP Profissional (40h) - 5 dias - 8h/dia - 27 a 31/03;
2. Fibra ótica (24h) – 3 dias - 8h/dia - 03 a 05/04;
3. Gestão de redes (16h) - 2 dias - 8h/dia - 08 e 09/05.

Horário: A definir.

Carga horária total: 104h.

8. Público Alvo

Serão 02 (dois) participantes, servidores do quadro da Secretaria do TRE/BA: Rodrigo Rosário

dos Santos Galderisi e Maurício Chagas Valente.

9. Metodologia

A aula teórica e prática serão realizadas presencialmente conforme determinação do cliente.

Aulas práticas:

- Fibra ótica: O objetivo é compreender a montagem de um DIO e realizar o processo de fusão de fibra óptica no modo automático e manual;
- FCP Profissional: O objetivo da aula prática é orientar o treinando na aplicação de produtos ópticos e metálicos, e compreender os relatórios gerados pelos equipamentos de teste e compreender a instalação de um canal metálico;
- Gestão de redes: Desenvolvimento dos exercícios propostos em equipe.

10. Instrutoria

O treinamento será ministrado pelo instrutor Ricardo Gonçalves de Azevedo, cuja empresa é um Centro de Treinamento Autorizado Furukawa, estando, portanto, apto a ministrar os cursos contratados (currículo item 3 e declaração de exclusividade anexa).

11. Avaliação

A avaliação da capacitação (*feed back*) será realizada através de formulário de avaliação de reação da EFAS – COEDE.

12. Coordenação

Coordenadoria de Educação, Desempenho e Desenvolvimento – COEDE através da Escola de Formação de Formação e Aperfeiçoamento de Servidores – EFAS.

13. Investimento

R\$ 8.560,00 (oito mil, quinhentos e sessenta reais) da proposta da empresa, a serem pagos até o 5º (décimo) dia útil após o recebimento do recibo pela contratante.

14. Responsável pela execução do treinamento

Empresa: RICARDO GONÇALVES DE AZEVEDO; nome fantasia CAMADA FÍSICA

CNPJ: 34.278.616/0001-40

Endereço: Rua Fernando de Araújo Goes, 1, sala 201 e 202, Pernambués, Salvador/BA

CEP: 41.100-200

E-mail: rga98@hotmail.com

Telefone: (71) 98193-1622

Dados Bancários: 336 - BANCO C6 S.A.

Agência: 0001

Conta Corrente: 13176292-3

15. Condições para contratação

- Apresentação pela Contratada de Proposta para prestação de serviço de treinamento;
- Ciência e de acordo no Projeto Básico elaborado pelo TRE BA;
- Apresentação dos seguintes documentos: Certidão Negativa ou Positiva com Efeitos de

Negativa de Débitos Relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União; Certidão Negativa ou Positiva com Efeitos de Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT; Certificado de Regularidade do FGTS – CRF; Certidão Negativa ou Positiva com Efeitos de Negativa de Débitos Relativos a Créditos Tributários Municipais; Certidão Negativa do Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas; Certidão Negativa do Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de Improbidade Administrativa e Inelegibilidade; Consulta ao Sistema de Cadastramento de Fornecedores (SICAF), demonstrando a inexistência de eventual imputação de penalidade de proibição de contratar com a Administração.

16. Obrigações da contratada

- Material didático;
- Metodologia aplicada / Resultados alcançados;
- Certificados: Ao final dos Treinamentos será fornecido um certificado de participação aos alunos com 75% de presença nos cursos e um certificado profissional aos alunos que obtiverem os certificados de participação e realizarem as provas dos cursos.
- Relatório final após a realização do curso (percentual de participações / assiduidade / comentários / principais dúvidas / sugestões);
- Manter, na mais absoluta confidencialidade, todas as informações, dados, documentos, metodologia e demais elementos a que tiver conhecimento ou acesso em razão da execução deste curso;
- Não divulgar as informações acima referidas, a quem quer que seja em época ou sob hipótese alguma, salvo mediante autorização por escrito do TRE-BA;
- Encaminhar nota fiscal após a realização do evento.

17. Obrigações da contratante

- Acesso à rede mundial de computadores (Internet) aos participantes inscritos;
- Responsável pela exatidão e atualização das informações cadastradas pelo participante no portal, tais como, nome completo, RG, CPF, endereço, telefone, cargo e departamento;
- Informar os servidores envolvidos sobre as datas e os locais do treinamento;
- Confeccionar as folhas de frequência;
- Efetuar o pagamento no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, após apresentação da nota fiscal;
- Apoio no treinamento (recepção/ credenciamento/ apoio ao facilitador).

18. Sanções em caso de atraso na execução ou de inexecução total ou parcial do contrato

- Atraso injustificado de até 5 (cinco) dias na execução do objeto contratado – multa de 1% sobre o valor total do contrato por dia de atraso. Ultrapassado esse prazo, o serviço poderá não mais ser recebido, a critério da Administração;
- Cumprimento parcial do objeto contratado – multa de 10% sobre o valor total do contrato;
- Descumprimento total do objeto contratado – multa de 20% sobre o valor total contratado;

19. Prazo para entrega do Certificado Eletrônico

- 5 (cinco) dias úteis após a finalização pelo servidor.

Salvador, 15 de Março de 2023

FELIPE CRAVO BOREL
Estagiário

CARLA CRISTINE DE SOUSA SANTOS
Analista Judiciário