



Conselho de Arquitetura e Urbanismo
CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO COM ATESTADO
 Lei Nº 12378 de 31 de Dezembro de 2010

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO COM ATESTADO

Nº 0000000456530



CERTIFICAMOS, para os devidos fins, que consta em nossos arquivos o registro de Acervo referente ao(s) Registro(s) de Responsabilidade Técnica - RRTs abaixo discriminado(s):

Profissional: MAIRTON LIMA DE SOUZA HOLANDA

Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista

Registro Nacional: Registro CAU nº 000A204862

Validade: Indefinida

Número do RRT: 7217556

Tipo do RRT: SIMPLES - EXTEMPORÂNEO

Registrado em: 27/07/2018

Forma de Registro: INICIAL

Participação Técnica: EQUIPE

Descrição: Elaboração de Projeto de Arquitetura, planilha orçamentária, projeto de instalações hidráulicas, esgoto e águas pluviais, sinalização para o Edifício Filial da Caixa Econômica Federal.

Empresa contratada: FOX ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA.
 CNPJ: 01.693.698/0001-30

Contratante: CAIXA ECONOMICA FEDERAL
 CPF/CNPJ: 00360305266058

QUADRA SEPN 512 BLOCO A E E

Nº A

Complemento: ED JOSE ALENCAR

Bairro: ASA NORTE

Cidade: BRASÍLIA

UF: DF

CEP: 70760501

Contrato: 0588/2011

Celebrado em: 25/02/2011

Valor do Contrato: R\$ 376.174,11

Tipo do Contratante: Órgão Público

Data de Início: 02/01/2017

Data de Fim: 19/05/2017

Atividade Técnica

1.5.10 - Projeto de comunicação visual para edificações , 15154.32 m² - metro quadrado; 1.5.1 - Projeto de instalações hidrossanitárias prediais , 15154.32 m² - metro quadrado; 1.10.3 - Orçamento , 15154.32 m² - metro quadrado; 1.10.2 - Caderno de especificações ou de encargos , 15154.32 m² - metro quadrado; 1.1.2 - Projeto arquitetônico , 15154.32 m² - metro quadrado;

Endereço da obra/serviço

QUADRA SBS, QUADRA 01, BLOCO L ED. FILIAL

Nº SN

Complemento:

Bairro: ASA SUL

Cidade: BRASÍLIA

UF: DF

CEP: 70070110

Coordenadas Geográficas: 0 0

1. Descrição

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO COM ATESTADO

2. Informações

- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos



Conselho de Arquitetura e Urbanismo
CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO COM ATESTADO
Lei Nº 12378 de 31 de Dezembro de 2010

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO COM
ATESTADO
Nº 0000000456530

- Certificamos que se encontra vinculado à presente CAT o atestado apresentado em cumprimento à Lei nº 8.666/93, expedido pela pessoa jurídica contratante, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes. É de responsabilidade deste Conselho a verificação da atividade profissional em conformidade com a Lei nº 12.378/2010 e Resoluções do Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil (CAU/BR)
- A Certidão de Acervo Técnico (CAT) à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas
- Certificamos, ainda, que nos termos do artigo 2º da Lei nº 12.378/2010 e artigos 2º e 3º da Resolução nº 21/2012-CAU/BR, esta Certidão é válida somente para os serviços condizentes com as atribuições profissionais acima discriminadas
- Em conformidade com o que determina o Art. 45 da Lei 12.378, toda realização de trabalho de competência privativa ou de atuação compartilhadas com outras profissões regulamentadas será objeto de Registro de Responsabilidade Técnica - RRT
- Certidão de Acervo Técnico com Atestado (CAT-A) válida somente para as atividades elencados no(s) Registro(s) de Responsabilidade Técnica (RRT).

Certidão nº 456530/2018

01/08/2018, 09:00

Chave de Impressão: 075Z7852CZ89DC7766ZW

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para fins de comprovação da realização de atividade técnica, que a empresa **Fox Engenharia e Consultoria Ltda.** executou os serviços de elaboração de projetos básico e executivo de arquitetura e engenharia, planilha orçamentária, composições de custos, memoriais de cálculo, cronograma físico financeiro e especificações técnicas de materiais e serviços, contendo todos os elementos necessários e suficientes para o Retrofit do Edifício Filial da Caixa Econômica Federal localizado em Brasília/DF, parte integrante do contrato abaixo discriminado. Os projetos estão descritos a seguir.

Atestamos ainda que os profissionais **Arq. Mairton Lima de Souza Holanda, Engº Civil Eduardo Stahlhoefer, Engº Eletricista Maurício Arthur C. de Moura, Eng. Eletricista Márcio Gonçalves Roriz e Engº Mecânico Paulo César de Resende Pereira** atuaram na execução dos referidos projetos na condição de Responsáveis Técnicos pela Fox Engenharia e Consultoria Ltda.

1. DADOS DA OBRA OU SERVIÇO:

- 1.1. **Contrato N.º:** 0588/2011
- 1.2. **Objeto do contrato:** O presente contrato tem por objeto a prestação de serviços de engenharia e arquitetura para a execução de serviços técnicos especializados, compreendendo a elaboração de projetos e análises nas especialidades requeridas, vistoria de unidades lotéricas, assessoria à fiscalização da CAIXA sobre os serviços de empresas CONTRATADAS de obras e de serviços de manutenção, limpeza e conservação, especificações, planilhas orçamentárias, estudos de viabilidade técnica, laudos, levantamentos, cronogramas físico-financeiros, pareceres, vistorias e outros de mesmas naturezas, necessários à administração, conservação e manutenção dos imóveis patrimoniais de uso da CAIXA, bem como de outros imóveis decorrentes de convênios que a CAIXA possa vir a firmar com terceiros ou que se refiram a futuras instalações da CAIXA, situados no âmbito das Regiões de abrangência da Gerência de Filial de Logística Brasília – GILOG/BR, localizadas na Região das SR Norte e Sul e Edifícios Administrativos de missão não crítica, relacionadas no APÊNDICE e (Relação de Unidades de Abrangência).
- 1.3. **Empresa contratada:** Fox Engenharia e Consultoria Ltda., situada no Setor de Indústria e Abastecimento Quadra 4C Bloco D Loja 37 – Brasília/DF, inscrita no CGC sob o nº 01.693.698/0001-30. Inscrita no CREA/DF sob nº RF4525.
- 1.4. **Contratante dos serviços:** CAIXA ECONÔMICA FEDERAL – CEF, instituição financeira sob a forma de empresa pública, constituída nos termos do Decreto-Lei nº 759, de 12/08/1969, e Decreto nº 66.303, de 06/03/1970, regendo-se, presentemente, pelo estatuto aprovado pelo Decreto nº 7.973, de 28/03/1970, por intermédio de sua Gerência de Filial Logística em Brasília/DF – GILOG/BR, CNPJ(MF) nº 00.360.305/2660-58, situada na SEP 512, Conjunto C, Lotes 9/10, Centro Empresarial José Alencar Gomes da Silva, Asa Norte, Brasília/DF, CEP: 70.780-500.
- 1.5. **Período de execução do projeto:** de 02/01/2017 até 19/05/2017
- 1.6. **Valor Global do projeto:** R\$ 376.174,11
- 1.7. **Endereço da obra ou serviço:** Setor Bancário Sul, Quadra 01, Bloco L, Edifício Sede Filial, Asa Sul, Brasília/DF.





2. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

2.1 Características Gerais do Edifício:

Edifício Comercial Existente destinado a abrigar atividades bancárias, com salas operacionais, corporativas e de reuniões. Composto por 2 pavimentos, sendo 2 subsolos, térreo, sobreloja, 2º pavimento, 16 pavimentos tipos e um pavimento técnico. A área total da edificação é de 15.154,32m². Abaixo a descrição sucinta dos pavimentos.

- 2º Subsolo: Compreende em um pavimento de garagens, hall de elevadores, bicicletário, escada de emergência, escada social, sanitários, sala de GMG, guarita e área de reservatórios inferiores de água potável de 112.000 litros, salas de máquinas e sala técnica.
- 1º Subsolo: Compreende em um pavimento de serviços, com áreas destinadas para salas de terceirizados, refeitório e vestiários para funcionários, salas técnicas de lógicas, sala para brigadistas e seguranças, escadas de emergência, escada social, hall de elevadores, sanitários.
- Térreo: Compreende em um pavimento de recepção, com hall de elevadores, depósitos, sala técnica, escada de emergência e escada social.
- Sobreloja: Compreende em um pavimento de circulação vertical, com hall de elevadores e hall de escada de emergência e escada social. As demais áreas compreendem a agência Planalto, que não fez parte do escopo do projeto.
- 2º pavimento: Compreende em um pavimento de serviços, com refeitório para funcionários, salas multiuso, consultório médico, sala de massagem, escada de emergência e social, sanitários coletivos (incluindo sanitários acessíveis) copa central, DML, sala técnica e hall de elevadores.
- Pavimento tipo: Compreende em um pavimento de trabalho, com ambiente open office, salas de reunião, sanitários coletivos e sanitário para portadores de necessidades especiais, copa, DML, sala técnica, hall de elevadores, escada de emergência e social.
- Pavimento técnico: Compreende em um pavimento técnico, com salas de máquinas para elevadores, reservatórios superiores, sala de bombas, sala técnica, DML, escada de emergência e social.

2.2 Características Importantes do Projeto:

- 2.2.1 Todos os projetos foram elaborados em nível executivo de detalhamento;
- 2.2.2 Os projetos foram elaborados com tecnologia BIM em nível de projeto executivo, com modelagem de peças e elementos com informações detalhadas e exatas sobre tamanho, forma, orientação, fluxo e cronograma da obra, quantitativos e orçamento da obra, análise de interferências (*clash detection*) (2D, 3D, 4D e 5D).

2.3 Características Específicas dos serviços sob responsabilidade do Arquiteto

- 2.3.1 Coordenação e Supervisão geral de todas as disciplinas;
- 2.3.2 Estudo de Sustentabilidade: levantamento de todos os elementos passíveis de implantação nos projetos de forma a ter a atenção voltada às questões ambientais e ecológicas, com soluções técnicas e especificações de materiais

[Handwritten signature]

direcionadas à observância da sustentabilidade do empreendimento, tais como:

- Implantação de sistemas eficientes de iluminação, sendo recomendado, sempre que possível, a utilização de luminárias com LED e o máximo de aproveitamento da luz natural;
- Estudo para melhor custo benefício para implantação de brises soleil ou de vidros de alta performance na fachada;
- Utilização da energia solar para iluminação ou outros fins nas áreas comuns do prédio;
- Implantação de bicicletário, para o uso de usuários da edificação;
- Sistemas de ar condicionado e de energia com alta eficiência;
- Implantação de condicionadores de ar com uso de fluidos frigoríficos com baixa agressão a camada de ozônio;
- Programa de redução dos resíduos de obra gerados na construção e destinação adequada deste material;
- Utilização de grupos motores geradores com tratamento acústico e catalisador para filtragem dos gases e retenção dos resíduos sólidos.

2.3.3. Projeto de Arquitetura:

- Elaboração de todos os projetos utilizando tecnologia BIM, em nível de projeto executivo, com modelagem de peças e elementos com informações detalhadas e exatas sobre tamanho, forma, quantidade e orientação;
- Implantação da edificação;
- Estudos de fachada, incluindo renderizações das propostas apresentadas;
- Plantas de demolição de todos os pavimentos, demonstrando os elementos a serem demolidos, remanejados e os que permanecerão;
- Plantas de construção de todos os pavimentos, demonstrando os elementos a serem construídos, remanejados e os que permanecerão;
- Plantas de todos pavimentos, acrescentando as indicações de plantas parciais e detalhes nas áreas mais complexas, além de tabela de acabamentos e mapa de esquadrias, com indicação dos elementos do sistema estrutural (pilares e vigas, indicação de prumadas hidráulicas, elétricas, etc., indicação da projeção dos reservatórios de água, layout dos ambientes e quadro de quantitativo (Memória de Cálculo);
- Plantas de forro de todos os pavimentos, demonstrando os elementos a serem fixados no forro, como chuveiros automáticos, luminárias, sensores, bem como a especificação do forro a ser executada e paginação das placas de forro modular. A compatibilização entre tais elementos ocorreu simultaneamente com o desenvolvimento dos projetos;
- Plantas de piso de todos os pavimentos, demonstrando paginações, especificações de acabamentos, cotas, tipos de rodapés e detalhes para a compreensão do projeto;



Handwritten signature



- Cortes para perfeita visualização da edificação, com indicação do pé direito dos compartimentos; desenho detalhado da cobertura mostrando calhas e elementos estruturais;
 - Elevações em 2 dimensões de todas as fachadas;
 - Plantas e cortes parciais em compartimentos e áreas que devido à sua complexidade exigem maior detalhamento tais como sanitários, copa/cozinha, escadas, etc.,
 - Planta de cobertura com sistema de impermeabilização, arremates e guarda-corpo;
 - Desenhos de componentes arquitetônicos (esquadrias metálicas de vidro e de madeira, etc.) onde estarão representados;
 - Layout dos ambientes internos dos pavimentos;
 - Mapa geral de esquadrias relacionando tipos e quantidades, definindo detalhes de acabamentos, ferragens e arremates diversos, incluindo a instalação de 3.185m² de esquadria de alumínio com vidro duplo e câmara de ar;
 - Planta da área externa com indicação de material de acabamento.
- 2.3.4. Execução de maquete eletrônica;
- 2.3.5. Elaboração dos padrões de desenvolvimento e modelagem BIM, bem como o produto a ser gerado em cada etapa do projeto;
- 2.3.6. Checagem e compatibilização do modelo BIM (clash detection), inclusive com as demais especialidades;
- 2.3.7. Coordenação de todo processo de desenvolvimento do modelo BIM, inclusive com o gerenciamento da comunicação e do escopo entre todas as especialidades;
- 2.3.8. Elaboração de Planilha Orçamentária para Execução da Obra dos referidos projetos com quantitativos extraídos das informações contidas no modelo BIM;
- 2.3.9. Projeto Instalações Hidráulicas, Esgoto e Águas Pluviais:
- Projeto de Água Fria;
 - Projeto de Instalações de Drenagem de Águas Pluviais;
 - Projeto de Instalações de Esgotos Sanitários.
- 2.3.10. Coordenação e Supervisão dos projetos e equipe de projetistas;
- 2.3.11. Cronograma físico-financeiro detalhado;
- 2.3.12. Elaboração de Caderno de Encargos e Especificações Técnicas dos referidos projetos.
- 2.4. Características Específicas dos serviços sob responsabilidade do Engenheiro Civil**
- 2.4.1. Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC):
- Execução de plano que visa orientar as empresas da Cadeia Produtiva da Construção sobre a gestão adequada de resíduos sólidos em obras. Reúne os princípios, instrumentos, diretrizes, metas e ações que devem ser adotadas para a implementação do PGRCC visando minimizar os impactos ambientais causados pela construção civil e atender à legislação vigente.
- 2.4.2. Projeto de Fundações base do grupo gerador;

6

Y

2.4.3. Projeto de Estruturas de Concreto armado e Estruturas Metálicas em Aço:

- Elaboração de projeto de edificação de alvenaria com 146,48m²
- Elaboração de projeto estrutural em concreto armado- superestrutura, resultando em um volume aproximado de 408m³ (quatrocentos e oito metros cúbicos) de concreto;
- Elaboração de projeto estrutural - fundações, resultando em aproximadamente 9m³ (nove metros cúbicos) de tubulão;
- Elaboração de projeto estrutural - metálica, resultando em um peso aproximado de 2.341 Kg (dois mil, trezentos e quarenta e um quilos) de aço.

2.4.4. Elaboração de Caderno de Encargos e Especificações Técnicas dos referidos projetos;**2.4.5. Coordenação e Supervisão dos projetos e equipe de projetistas.****2.5. Características Específicas dos serviços sob responsabilidade do Engenheiro Eletricista****2.5.1. Projeto de Instalações Elétricas e SPDA:**

- Entrada de energia em baixa tensão, nível 380/220V, com capacidade instalada de 2.175 kVA;
- Contingenciamento das instalações elétricas por grupo motor-gerador à diesel com capacidade de 1.875 kVA / 1.500 kW;
- Contingenciamento das instalações elétricas por sistemas no-break (UPS) modular com capacidade de 300 kVA;
- Projeto de instalações elétricas da edificação contemplando sistemas de iluminação com tecnologia LED e iluminação de emergência, também em tecnologia LED, com total projetado de 2.078 luminárias em LED;
- Projeto de instalações elétricas da edificação contemplando rede de tomadas comum, rede de tomadas no-break (UPS), alimentação do sistema de ar condicionado, sistemas de bombeamento (água potável e água de pluvial);
- Projeto de sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA).

2.5.2. Projeto de instalações de Telefonia e Cabeamento Estruturado:

- Projeto de infraestrutura para cabeamento estruturado de toda a edificação;
- Projeto de cabeamento estruturado para 3.136 pontos em cabeamento metálico categoria 6;
- Projeto de backbone, instalação vertical, em fibra ótica multimodo, OM3, para 102 conexões tipo MPO/LC.

2.5.3. Projeto de Proteção Patrimonial (CFTV, Controle de Acesso):

- Sistema de CFTV e controle de acesso composto de 105 pontos de câmeras, catracas e leitores de cartão.

2.5.4. Projeto de Sonorização:

- Sistema de áudio para som ambiente e de avisos para toda a edificação, contando com integração à central de incêndio para aviso de



6 f



evacuação da edificação em caso de sinistro composto pelos seguintes sistemas:

- Módulo para controle do sistema de evacuação e avisos sonoros;
- Módulo amplificador para amplificação digital do sistema de evacuação;
- Gerenciador de energia;
- Microfone com gongo;
- Sonofletores (Caixa de som) com sistema by-pass de anúncios;
- Atenuares de sinal;
- Anunciador digital com capacidade.

2.5.5. Projeto de Automação Predial BMS (*Building Management System*):

- Projeto de sistema de controle e supervisão predial para:
 - Supervisão e controle do consumo de energia elétrica;
 - Supervisão e controle das bombas hidráulicas;
 - Supervisão do sistema de detecção e combate a incêndio;
 - Supervisão e controle do sistema de ar condicionado;
 - Supervisão e controle do sistema de iluminação;
 - Supervisão do grupo geradores;
 - Supervisão do sistemas no-break (UPS);
 - Interligação do sistema BMS com o gerenciamento de automação das unidades da Caixa localizado no Edifício Sede Matriz I;
 - Especificação de sistema com protocolo de comunicação Bacnet/IP, Modbus/IP ou ZigBee.

2.5.6. Coordenação e Supervisão dos projetos e equipe de projetistas;

2.5.7. Elaboração de Caderno de Encargos e Especificações Técnicas dos referidos projetos.

2.6. Características Específicas dos serviços sob responsabilidade do Engenheiro Mecânico

2.6.1. Sistemas de Detecção e Combate a Incêndio e pressurização da escada de emergência:

- Sistemas de Combate a Incêndio:
 - Sistema de proteção por extintores manuais;
 - Sistema de proteção por hidrantes;
 - Sistema de proteção por chuveiros automáticos.
- Sistemas de Prevenção contra Incêndio e Pânico:
 - Sistema de sinalização e indicação visuais específicas para o combate a incêndio;
 - Sistema de alarme (manual e automática) e detecção automática de incêndio;
 - Sistema de iluminação de emergência.

2.6.2. Projeto de Instalações de Ar Condicionado, Ventilação e Exaustão Mecânica:

[Handwritten signature]

- Projeto de sistema de climatização utilizando equipamentos do tipo VRF ("Variable Refrigerant Flow"/vazão de refrigerante variável), com capacidade de 402,37 TR / 1770kW;
- Projeto de sistema de ventilação e exaustão de sanitários, copas e refeitório;
- Projeto de sistema de exaustão para garagem de veículos de 2.100 m².

2.6.3. Coordenação e Supervisão dos projetos e equipe de projetistas;

2.6.4. Elaboração de Caderno de Encargos e Especificações Técnicas dos referidos projetos.

3. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

Eng.º Mecânico Paulo César de Resende Pereira - CREA/GO 5490/D

- Elaboração dos projetos de Ar Condicionado, Ventilação e Exaustão Mecânica;
- Elaboração do projeto de Detecção e Combate a Incêndio e pressurização da escada de emergência;
- Elaboração de Caderno de Encargos e Especificações Técnicas dos referidos projetos;
- Coordenação e Supervisão dos projetos e equipe de projetistas.

Eng.º Eletricista Maurício Arthur C. de Moura - CREA/MG 52278/D

- Elaboração dos projetos de Instalações Elétricas e SPDA;
- Elaboração do projeto de Cabeamento Estruturado;
- Elaboração do projeto de Proteção Patrimonial (CFTV, Controle de Acesso);
- Elaboração do projeto de Sonorização;
- Elaboração do projeto de Automação Predial BMS (Building Management System);
- Elaboração de Caderno de Encargos e Especificações Técnicas dos referidos projetos;
- Coordenação e Supervisão dos projetos e equipe de projetistas.

Eng.º Eletricista Marcio Gonçalves Roriz - CREA/DF 10347/D

- Elaboração dos projetos de Instalações Elétricas e SPDA;
- Elaboração do projeto de Cabeamento Estruturado;
- Elaboração do projeto de Proteção Patrimonial (CFTV, Controle de Acesso);
- Elaboração do projeto de Sonorização;
- Elaboração do projeto de Automação Predial BMS (Building Management System);
- Elaboração de Caderno de Encargos e Especificações Técnicas dos referidos projetos;
- Coordenação e Supervisão dos projetos e equipe de projetistas.

Eng.º Civil Eduardo Stahlhoefer - CREA/RS 93259/D

- Elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC Elaboração do Projeto de Terraplenagem);
- Elaboração do projeto de Fundações base do grupo gerador;
- Elaboração do projeto de Estruturas de Concreto armado e Estruturas Metálicas em Aço;
- Elaboração de Caderno de Encargos e Especificações Técnicas dos referidos projetos;
- Coordenação e Supervisão dos projetos e equipe de projetistas.



Arq.º Mairton Lima de S. Holanda - CAU/DF A20486-2

- Coordenação e Supervisão geral de todas as disciplinas;
- Coordenação e Supervisão dos projetos e equipe de projetistas;
- Elaboração de estudo de sustentabilidade;
- Elaboração do projeto de Arquitetura;
- Execução de maquete eletrônica;
- Elaboração dos padrões de desenvolvimento e modelagem BIM;
- Checagem e compatibilização do modelo BIM (clash detection);
- Coordenação de todo processo de desenvolvimento do modelo BIM;
- Elaboração de Planilha Orçamentária para Execução da Obra dos referidos projetos com quantitativos extraídos das informações contidas no modelo BIM;
- Elaboração de projeto Instalações Hidráulicas, Esgoto e Águas Pluviais;
- Elaboração de Cronograma físico-financeiro detalhado;
- Elaboração de Caderno de Encargos e Especificações Técnicas dos referidos projetos.

Brasília, 11 de junho de 2018.


CAIXA ECONÔMICA FEDERAL



CPF: 438.579.763-68

