



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
Secretaria do Meio Ambiente – SEMA  
Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE

42. Projeto de CFTV – Circuito Fechado de Televisão - 10.923,27m<sup>2</sup>

- Projeto executivo de circuito fechado de televisão aprovado pela superintendência de obras públicas (SOP);
- O projeto de CFTV obedeça às indicações do projeto arquitetônico, assim como as normas e especificações da ABNT;
- O sistema utiliza tecnologia IP da qual se interliga a switches PoE da rede corporativa do empreendimento;
- As interligações serão através de eletrocalhas metálicas, eletrodutos e caixas de passagem;

43. Projeto de Controle de Acesso - 10.923,27m<sup>2</sup>

- O projeto de Controle de Acesso obedece às indicações do projeto arquitetônico, assim como as normas e especificações da ABNT;
- O sistema utilizar tecnologia IP e deverá trafegar na rede corporativa do empreendimento, possibilitando acesso em determinadas áreas apenas para pessoas autorizadas.

a) Tecnologias de Identificação

- A identificação da pessoa que está solicitando o acesso é o primeiro passo do sistema projetado. O sistema aceita diferentes formas de identificação. As pessoas são identificadas por uma das tecnologias abaixo e são associadas a um código.

- Leitores de entrada e botão de destrave da porta, com tecnologia de leitura em cartão de acesso;
- Leitores de biometria;

b) Equipamentos de Bloqueio

- A tentativa de acesso é registrada em equipamentos de bloqueio, estruturados em rede Ethernet (protocolo TCP/IP):

- 10 (dez) catracas, sendo 3 (três acessíveis);
- 4 (quatro) cancelas de estacionamento;
- Sensores de portas;

c) Recursos do Sistema

- Funcionamento em tempo real com redes híbridas de fornecedores de equipamentos, ou seja, integração no sistema de fornecedores diferentes e inclusive com protocolo de comunicação diferente (serial e TCP);

- Definição do perfil do usuário, com limitação de acesso às funções do sistema e a visão dos dados (filtro por tipo de crachá, órgão, empresa e local de acesso);

- Importação do cadastro de funcionários e carga automática dos crachás;

- Importação das jornadas de trabalho;

- O banco de dados registra todas as ocorrências: acessos liberados e/ou bloqueados e alarme;

- Geração de listas, para carga nos equipamentos de bloqueio, para os casos de queda temporária da rede;

- Relaciona quem marcou ponto sem ter o registro de marcação de acesso e o contrário acesso sem ponto;

44. Projeto de Sonorização - 10.923,27m<sup>2</sup>

- Projeto executivo de circuito fechado de televisão aprovado pela superintendência de obras públicas (SOP);
- O projeto constitui-se de sonofletores, potenciômetros, equipamentos de som, cabos fasados, e os respectivos eletrodutos, de interligação destas caixas com os diversos pontos;
- A distribuição dos pontos de SOM levou em consideração as reais necessidades de cada área, dando ênfase às circulações e auditório;

45. Projeto de Telefonia IP e IPTV - 10.923,27m<sup>2</sup>





GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
Secretaria do Meio Ambiente – SEMA  
Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE

- O sistema de telefonia IP, tem como objetivo fornecer um equipamento de alta tecnologia e que forneça uma solução híbrida, ou seja, sistemas TDM (ramais analógicos, digitais, troncos analógicos e digitais) e IP sem a necessidade de nenhum tipo de conversor oferecendo dessa forma uma única plataforma de gerenciamento.
  - Todos os telefones desta solução serão alimentados pelos switches PoE de acesso, e dessa forma não se faz a necessidade de alimentação local. Os telefones deverão suportar alimentação PoE.
  - -O projeto é composto basicamente de:
  - Rede de distribuição de pontos de telefone interno a partir do Rack de Voz em sistema de cabeamento estruturado;
- 46. Projeto de SDAI - Sistema de Detecção de Alarme de Incêndio - 10.923,27m<sup>2</sup>**
- Projeto executivo de sistema de detecção de alarme de incêndio aprovado pelo corpo de bombeiros;
  - O projeto de SDAI deverá prover de segurança ao prédio, nas áreas por ele abrangidas, de forma que qualquer princípio de incêndio no interior da área de sua abrangência, seja detectado e informado às pessoas certas, no mais curto espaço de tempo possível, com orientações seguras do local afetado, do grau de abrangência e dos procedimentos a serem adotados, para sanar anormalidade;
  - O SDAI foi constituído de um sistema concebido para operar tanto de forma independente, com a função exclusiva de alarme de incêndio, como também na forma de um sistema que integre vários subsistemas, tais como, combate e extinção de incêndio, circuito fechado de televisão, detecção de intrusão e outros subsistemas de prevenção de perigos a pessoas e/ou propriedade;
- 47. Projeto de SCA - Sistema de Combate à Incêndio - 10.923,27m<sup>2</sup>**
- Projeto executivo de sistema de combate à incêndio aprovado pelo corpo de bombeiros;
  - Em conformidade com as normas brasileiras e legislação do Corpo de Bombeiros do Estado do Ceará, foram definidos: Brigada de incêndio, acesso de viaturas, sinalização de emergência, iluminação de emergência, aparelhos extintores, sistema de proteção por hidrantes, cálculo das saídas de emergência;
- 48. Projeto de SPDA - Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas - 10.923,27m<sup>2</sup>**
- Projeto executivo de sistema de proteção contra descargas atmosféricas aprovado pelo corpo de bombeiros;
  - O projeto de SPDA contempla 01 para-raios do tipo Franklin com altura de 3,5m instalado sobre a caixa d'água que protegerá a estrutura da caixa d'água, maior parte da cobertura e as antenas a serem instaladas. Ademais, sobre a cobertura está previsto o uso de mais 03 para-raios do tipo Franklin de 4,0m com intuito de realizar a proteção de possíveis equipamento sobre a cobertura que por ventura o empreendimento possa implementar. Para proteção das regiões da cobertura não asseguradas pelo para-raios, projeta-se uma Gaiola de Faraday com descidas em cabo de cobre nu 35mm<sup>2</sup> fixa em todo o perímetro. Esta Gaiola está interligada a 31 descidas e aos para-raios. No subsolo, a descida se interliga a malha e a um anel de equipotencialização, sendo este de cabo de cobre nu 50mm<sup>2</sup> e que está interligado 31 hastes de terra do tipo Cooperweld @5/8" x 2,40m, com visita.
- 49. Projeto de Impermeabilização - 10.923,27m<sup>2</sup>**
- Projeto executivo de impermeabilização aprovado pela superintendência de obras públicas (SOP);
  - O projeto de impermeabilização apresenta dimensionamento da VUP – Vida Útil do Projeto;
- 50. Projeto de Irrigação – 519,20 m<sup>2</sup>**
- Projeto executivo de irrigação aprovado pela superintendência de obras públicas (SOP);

Rua Jaime Benévolo, 1400 - CEP: 60.050-081, Bairro da Fátima - Fortaleza/CE  
Tel.: 85 - 3101.5520 / Fax: 85 - 3101.5511 - semace@sema.ce.gov.br  
Design Natural: 0800.2752133

Certidão nº 656905/2021 - 24/05/2021, 11:43 - Chave de Impressão: WZ67Z89BA2WCCA9YVWC40  
O atestado neste ato registrado foi emitido em 24/05/2021, e contém 17 folhas



Este documento encontra-se registrado no Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil, vinculado à Certidão De Acervo Técnico Com Atestado nº 656905, emitida em 24/05/2021

C

AA



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
Secretaria do Meio Ambiente – SEMA  
Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE

- Projeto de irrigação com aspersor, conjunto de motobomba, controlador e sensor de chuva;

**PROJETOS DE ENGENHARIA MECÂNICA**

**51. Projeto de Climatização e Ventilação Mecânica - 10.923,27m<sup>2</sup>**

- Projeto executivo de climatização e ventilação mecânica aprovado pela superintendência de obras públicas (SOP);
- Capacidade instalada de 692,50TR;

- O sistema de ar condicionado a ser implantado será o de expansão direta utilizando condicionadores de ar do tipo SPLIT-SYSTEM INVERTER com tecnologia VRF. O sistema adotado levou em consideração os seguintes parâmetros:

- Alta Eficiência Energética.
- Mobilidade para remanejamento em caso de mudança de layout.
- Independência de climatização entre os recintos.
- Baixo nível de ruído.
- Confiabilidade do sistema.
- Fácil Manutenção.

**52. Projeto de Elevadores**

- Elevador Passageiros Modelo 3300 Linha Schindler – 4 unidades;
- Elevador com capacidade para 13 pessoas (9750kg);
- Percurso: 13,23m;
- Velocidade: 1,0 m/s; Número de paradas: 4;
- Medidas da caixa: 2100x1750mm (LxP);
- Medidas da cabina: 1575x1400x2433 mm (LxPxA); Motor: Trifásico 380V, 60Hz;

**53. Projeto de Gases Especiais (Ar, vapor e Gases) - 10.923,27m<sup>2</sup>**

- Projeto executivo de gases especiais aprovado pela superintendência de obras públicas (SOP);
- Projeto de central de gases para abastecer os equipamentos dos laboratórios;
- O projeto contempla os seguintes gases: Nitrogênio, ar sintético, hélio, argônio, acetileno, hidrogênio e óxido nítrico;
- Central composta de 7 cilindros e rede de distribuição em tubo de aço inox 316 e diâmetro de 1/2" com 120 metros;
- O projeto obedece às indicações do projeto arquitetônico, assim como as normas e especificações da ABNT, incluindo a NT007 do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Ceará;
- O dimensionamento da rede de distribuição deve ser estabelecido conforme demanda dos equipamentos e seus fatores de simultaneidade;
- A tubulação deve ser de cobre rígido, sem costura, classe A, conforme NBR 13.205.0;

**ORÇAMENTO E AFINS**

- 54. Planilha Orçamentária
- 55. Memorial de Cálculo
- 56. Composições de Custos
- 57. Caderno de Encargos
- 58. Curva ABC
- 59. Cronograma Físico-Financeiro de Obra
- 60. Cotações de preço
- 61. Memoriais Descritivos





GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
Secretaria do Meio Ambiente – SEMA  
Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE

62. Especificações Técnicas

LICENCIAMENTOS, ESTUDOS E APROVAÇÕES

63. Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC

- Emitido pela Prefeitura;

64. Relatório de impacto no sistema de trânsito – RIST

- Aprovado pelo Departamento Estadual de Trânsito do Ceará - Detran-CE

65. Selo PROCEL

- Etiqueta nível A no selo PBE Edifica - INMETRO

3. CARACTERÍSTICAS DOS PROJETOS

Os projetos técnicos foram elaborados utilizando a plataforma BIM (*Building Information Modeling*) através do programa Revit.

Para a compatibilização dos projetos foram utilizadas as seguintes ferramentas, programas e plug-ins: Revit (Interference Check), NavisWorks e Solibri Model Checker.

Para a coordenação e gerenciamento dos projetos foram utilizados os conceitos de Gerenciamento de Projetos do PMI – *Project Management Institute* através do *PMBOK – Project Management Body of Knowledge* com auxílio do Microsoft Project para elaboração da EAP – Estrutura Analítica de Projeto, Gráfico de Gantt e controle de avançados projetos.

Os projetos foram apresentados para uma comissão de engenheiros e arquitetos responsáveis pela coordenação e implantação da edificação no Estado, sendo aprovado sem ressalvas.

4. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

SONDAGEM, ABSORÇÃO E CBR

- Paulo de Azevedo Dias – Geólogo – RNP 0605540130

CALCULO ESTRUTURAL DE CONCRETO: CONTEÇÕES, FUNDAÇÕES E SUPERESTRUTURA

- Hiram Sampaio Magalhães Leite – Eng. Civil - CREA n° 13.454 – D Ce.

CALCULO ESTRUTURAL METALICO

- Hiram Sampaio Magalhães Leite – Eng. Civil - CREA n° 13.454 – D Ce.

LAUDO ESTRUTURAL

- Hiram Sampaio Magalhães Leite – Eng. Civil - CREA n° 13.454 – D Ce.

PROJETO DE REFORÇO ESTRUTURAL

- Hiram Sampaio Magalhães Leite – Eng. Civil - CREA n° 13.454 – D Ce.

PROJETO HIDROSSANITÁRIO E SISTEMA DE COMBATE A INCENDIO E GLP - 10.923,27m<sup>2</sup>

- Antônio Leonardo Medina Andrade – Eng. Civil: RNP 0614513898-Ce
- Rafael Magalhães da Cunha – Arquiteto e Urbanista: CAU A 53291 – 6





GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
Secretaria do Meio Ambiente – SEMA  
Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE

**PROJETO ELETRICO, SUBESTAÇÃO E GERADORES**

- Saulo Sobreira Muniz – Engenheiro Eletricista - Eletrotécnica: CREAce nº 53211 – D

**PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO, CFTV, CATV, SONORIZAÇÃO E TELECOMUNICAÇÕES**

- Saulo Sobreira Muniz – Engenheiro Eletricista - Eletrotécnica: CREAce nº 53211 – D

**PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO E EXAUSTÃO, GASES, ELEVADORES**

- Aderbal Costa Araujo – Eng. Mecânico – RNP 0607597534

**PROJETO DE USINA SOLAR**

- Fábio Marques – Engenheiro Eletricista - Eletrotécnica: CREAce nº 12.696 – D

**PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL – PGRSCC**

- Andréia Gonçalves Batista - Engenheira Sanitarista - Ambiental – CREAce nº 54186 – D

**RELATÓRIO DE IMPACTO NO SISTEMA DE TRANSITO – RIST**

- José Iran de Oliveira Lopes Filho – Eng. Civil - RNP: 0601314778

**PROJETO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO**

- Silvio Luiz de Souza Rollemberg – Engenheiro Ambiental – CREAce nº 341996 – D
- Flávio Lage Rocha - Engenheiro Civil - CREAce nº 17.203 – D

**PROJETO DE IRRIGAÇÃO**

- Claudio gomes de Azevedo - Engenheiro Agrônomo - RNP: 0603284696

**PROJETOS ARQUITETONICOS E AFINS, ORÇAMENTOS, IMPERMEABILIZAÇÃO, CADASTRAMENTO DE INTERFERÊNCIAS, PGRCC, E DEMAIS ESTUDOS E PROJETOS:**

- Carlos Alberto Carolino da Cunha – Arquiteto e Urbanista: CAU A 3984 – 5
- Rafael Magalhães da Cunha – Arquiteto e Urbanista: CAU A 53291 – 6,
- Nina de Almeida Braga – Arquiteta e Urbanista: CAU A 7703 – 8
- Bárbara Nascimento Lins – Arquiteta e Urbanista: CAU A 121655-4
- Jéssica Saraiva Queiroz – Arquiteta e Urbanista: CAU A 146941

Profissionais responsáveis pela coordenação, gerenciamento geral dos serviços e compatibilização de todos os projetos e administração da equipe técnica:

- Carlos Alberto Carolino da Cunha, – CAU A 3984 – 5,
- Rafael Magalhães da Cunha – CAU A 53291– 6,
- Nina de Almeida Braga – CAU A 7703 – 8;
- Bárbara Nascimento Lins – Arquiteta e Urbanista: CAU A 121655-4
- Jéssica Saraiva Queiroz – Arquiteta e Urbanista: CAU A 146941





GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
Secretaria do Meio Ambiente – SEMA  
Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE

66. INFORMAÇÕES DO CONTRATO

Contratante: SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA  
Período: Março à Maio de 2021.  
Contrato nº 013/SEINFRA/2017  
Data de assinatura: 14/08/2017  
Valor do Contrato: R\$ 15.000.000,00 (Quinze milhões de Reais)  
Valor do Projeto: R\$ 1.337.672,79 (um milhão, trezentos e trinta e sete mil, seiscentos e setenta e dois reais e setenta e nove centavos)

Fortaleza, 04 de Maio de 2021.

CARLOS ALBERTO MENDES  
JUNIOR:00376940301

Assinado de forma digital por CARLOS ALBERTO  
MENDES JUNIOR:00376940301  
Dados: 2021.05.12 10:07:22 -0100'

Carlos Alberto Mendes Júnior  
Superintendente

ADILSON DO NASCIMENTO  
ADRIANO JUNIOR:66328330391

Assinado de forma digital por ADILSON DO  
NASCIMENTO ADRIANO JUNIOR:66328330391  
Dados: 2021.05.11 09:49:19 -0100'

Adilson do Nascimento Adriano Júnior  
Engenheiro Civil  
Diretor da Diretoria de Controle e Proteção Ambiental





**Conselho de Arquitetura e Urbanismo  
do Brasil**

**CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO COM ATESTADO**

Resolução Nº 93 de 07 de Novembro de 2014

**CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO COM ATESTADO**

**Nº 000000689159**



Validade: Indeterminada

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):

**DADOS DO PROFISSIONAL**

Profissional: NINA DE ALMEIDA BRAGA

Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista

Data de obtenção do título: 24/03/1982

Registro Nacional: 0000A77038

Data de Registro: 10/05/1982

Validade: Indefinida

**ANOTAÇÃO DE CURSO**

- Nenhum curso anotado.

**DADOS DOS REGISTROS DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA-RRT**

Número do RRT: 10508005

Tipo do RRT: RRT SIMPLES

Registrado em: 20/09/2021

Forma de registro: RETIFICADOR à 10508005

Participação Técnica:

Descrição:

**Projeto de Requalificação Urbana e Ambiental no entorno da lagoa do Porangabussu, circundada pelas ruas Ana Neri/Rua cai Nunes de Melo/Rua Monsenhor Furtado/Rua Papi Jr./Rua Frei Marcelino e Rua Porfirio Sampaio, com objetivo de aquecer a economia local, aumentar a frequência e permanência de usuários e promover a integração da comunidade com o ecossistema lacustre urbano, Localização: Bairro Rodolfo Teófilo - Fortaleza/CE.**

Área: 90.64016m².

Empresa contratada: UMPRAUM ARQUITETOS ASSOCIADOS S/S - EPP  
CNPJ: 01.958.201/0001-69

**DADOS DO CONTRATO**

Contratante: secretaria da infraestrutura - SEINFRA  
CPF/CNPJ: 03503868000100

AVENIDA GENERAL AFONSO ALBUQUERQUE LIMA

Complemento:

Nº S/N

Cidade: FORTALEZA

Bairro: CAMBEBÁ

UF: CE

CEP: 60822325

Contrato: 013/seinfra/2017

Celebrado em 14/08/2017

Valor do contrato: R\$ 15.000.000,00

Tipo do Contratante:

Data de Início: 24/02/2021

Data de Fim: 2021-04-30

**ATIVIDADE TÉCNICA REALIZADA**

1.1.2 - Projeto arquitetônico , 7708 m²; 1.1.6 - Projeto de adequação de acessibilidade , 90640.16 m²; 1.3.2 - Projeto de luminotecnia , 90640.16 m²; 1.5.1 - Projeto de instalações hidrossanitárias prediais , 73.63 m²; 1.5.11 - Projeto de cabeamento estruturado, automação e lógica em edifícios , 23301.97 m²; 1.5.2 - Projeto de instalações prediais de águas pluviais , 73.63 m²; 1.5.5 - Projeto de instalações prediais de prevenção e combate a incêndio , 90640.16 m²; 1.5.9 - Projeto de instalações prediais de



## Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO COM ATESTADO

Resolução Nº 93 de 07 de Novembro de 2014

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO COM ATESTADO

Nº 000000689159



20210000689159

TV , 23301.97 m²; 1.6.3 - Projeto de arquitetura paisagística , 90640.16 m²; 1.7.1 - Memorial descritivo , 90640.16 m²; 1.7.2 - Caderno de especificações ou de encargos , 90640.16 m²; 1.7.3 - Orçamento , 90640.16 m²; 1.7.4 - Cronograma , 90640.16 m²; 1.8.3 - Projeto urbanístico , 90640.16 m²; 1.8.7 - Projeto de sistema viário e acessibilidade , 90640.16 m²; 1.8.9 - Projeto de mobiliário urbano , 23301.97 m²; 1.9.3 - Projeto de comunicação visual urbanística , 90640.16 m²; 3.1 - COORDENAÇÃO E COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETOS , 90640.16 m²;

### ENDEREÇO DA OBRA/SERVIÇO

RUA ANA NÉRI - DE 1281/1282 AO FIM

Nº S N

Complemento:

Cidade: FORTALEZA

Bairro: RODOLFO TEÓFILO

UF: CE

CEP: 60430430

Coordenadas Geográficas:

### DESCRIÇÃO

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO COM ATESTADO

### INFORMAÇÕES IMPORTANTES

- Esta certidão perderá a validade e será anulada, caso ocorra alterações das informações constantes do Atestado registrado ou do RRT vinculado ou caso sejam constatadas que são inverídicas as informações constantes do RRT, do atestado ou do requerimento da certidão.
- 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
- Válida em todo o território nacional.

Certidão nº 689159/2021

Expedida em 21/09/2021 12:09:00, Fortaleza/CE, CAU/CE

Chave de Impressão: A4D739Y2197A1AB9ACAB



## ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA TERMO DE CONCLUSÃO

A SECRETARIA DA SAÚDE DO ESTADO DO CEARÁ - SESA, através do FUNDO ESTADUAL DA SAÚDE, CNPJ: 74.031.865/0001-51, por meio do seu representante junto ao TDCO – Termo de Descentralização de Crédito Orçamentário realizado entre a SESA e a SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA, CNPJ: 03.503.868/0001-00, situada à Av. Gen. Afonso Albuquerque Lima, s/n, Bairro Cambéa, Fortaleza - CE, Sr. ANDERSON MOISÉS DE ALMEIDA, CPF nº 015.644.293-00, Bacharel em Direito, casado, residente à Rua Planalto do Pici, nº 1810, Bairro Pici, Fortaleza – Ce, Coordenador Administrativo da Secretaria da Saúde do Estado do Ceará – COADM/CEMAN/SESA, ATESTA para prova de registro de acervo técnico e capacitação técnico-profissional e técnico-operacional que a empresa **UMPRAUM ARQUITETOS ASSOCIADOS S/S**, CNPJ: **01.958.201/0001-69**, situada na rua Frei Mansueto 1026, Meireles, Fortaleza - Ce, foi contratada por esta empresa através do contrato nº 180/2019, e que a empresa elaborou com qualidade técnica, pontualidade e presteza, de acordo com a Legislação Federal, Estadual e Municipal, além das normas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, os serviços e projetos contratados abaixo relacionados, atendendo a todos os prazos e cláusulas contratuais.

Atesta ainda que a empresa possui instalações físicas, equipamentos, capacidade de gestão administrativa, técnica e operacional adequada e disponível para a realização dos trabalhos, motivos pelos quais se qualifica técnica e operacionalmente, seus responsáveis técnicos e demais profissionais que participaram da elaboração dos serviços e projetos deste contrato.

### 1. CARACTERÍSTICAS DO OBJETO

Elaboração dos serviços de consultoria, estudos e projetos executivos de arquitetura, urbanismo, complementares de engenharia, infraestrutura e afins para URBANIZAÇÃO DA LAGOA DO PORANGABUSSU, de 90.640,16 m<sup>2</sup> de área urbanizada localizado no município de Fortaleza, Ceará.

#### DADOS DO PROJETO

Nome do Projeto: Urbanização da Lagoa do Porangabussu  
Cliente: SEINFRA / SESA  
Localização: Várias ruas do Bairro Rodolfo Teófilo, Fortaleza – CE  
Zona inserida:  
A área está inserida nas três zonas a seguir:  
ZPA 1 – Zona de Proteção Ambiental 1  
ZEDUS – Zona Especial de Dinamização Urbana Socioeconômica  
ZOP 1 – Zona de Ocupação Preferencial 1  
Classificação Viária:  
Rua Ana Neri – Via Local



Rua Frei Marcelino – Via Local  
Rua Major Weyne – Via Local  
Rua Coronel Nunes De Melo – Via Local  
Rua Monsenhor Furtado – Via Local  
Rua Francisca Clotilde – Via Local  
Rua Porfírio Sampaio – Via Local  
Rua Capitão Francisco Pedro – Via Local  
Rua Papi Junior – Via Local  
Rua Coronel Nunes De Melo – Via Local  
Rua João Sorongo – Via Local  
Rua Major Pedro Sampaio – Via Local  
Rua Tiradentes - Via Coletora  
Rua Delmiro De Farias - Via Coletora  
Ruas novas – Via Local

#### ÁREAS GERAIS

ÁREA DOS QUARTEIRÕES	161.289,02m <sup>2</sup>
ÁREA SUPERFÍCIE DA LAGOA	91.426,66m <sup>2</sup>
ÁREA DE CONTORNO DA LAGOA	90.640,16 m <sup>2</sup>
ÁREA TOTAL DA URBANIZAÇÃO	343.355,84 m <sup>2</sup>

#### PARTIDO URBANÍSTICO ARQUITETÔNICO

O projeto teve como ponto de partida os estudos e diagnóstico realizados pela Prefeitura previamente e o Termo de Referência do projeto. A partir desse entendimento, foi feito o estudo da área em campo por toda a equipe multidisciplinar e foram realizados todos os levantamentos preliminares necessários.

O partido foi definido a partir dessas análises, observando principalmente a perspectiva do Estudo Ambiental realizado. Levando em consideração as diretrizes e definições de programa de necessidades, foi possível setorizar todas as atividades de acordo com suas funções e fluxos de pessoas. Uma das premissas importantes foi buscar sempre racionalizar os percursos e atividades.

Buscou-se respeitar e evidenciar ao máximo todos os elementos naturais, explorando suas potencialidades e incorporando novas medidas de conforto e acessibilidade aos usuários. Áreas de sombreamento foram propostas para promover a permanência e engajamento da comunidade local. Além disso, foram incorporados equipamentos de lazer, transporte e de promoção à atividade física de forma a beneficiar a qualidade de vida da população.

Outro ponto muito relevante ao projeto foi a humanização do espaço, principalmente se tratando de uma área pública. A proposta foi promover ambientes mais acolhedores e inclusivos que valorizassem a



paisagem natural e mantivessem a harmonia com o ecossistema.

#### PROGRAMA DE NECESSIDADES:

As definições principais e o programa de necessidades foram indicadas pela Prefeitura de Fortaleza e lançadas no termo de referência para contratação de empresa para projeto executivo de obra de urbanização do entorno da Lagoa do Porangabussu, bairro Rodolfo Teófilo, Fortaleza – CE, de março de 2019.

O pré-dimensionamento dos ambientes foi desenvolvido tendo como premissa o atendimento à todas as normativas vigentes, bem como das demandas e fluxos necessários, visando garantir as condições necessárias para o correto funcionamento do equipamento.

#### Definições principais:

- Recuperação da área verde;
- Suavização das margens;
- Reabertura de 7 vias públicas para veículos motores;
- Transformação de três trechos de vias destinada à veículos motores em vias para pedestres. Uso compartilhado exclusivo para moradores acessarem o próprio lote;
- Aplicação de piso intertravado drenante em vias públicas para veículos motores;
- Aplicação de piso em placas drenantes nas calçadas;
- Criação de estrutura suspensa ao redor da lagoa com o intuito de explorar o potencial paisagístico da mesma;
- Criação de ciclofaixa;

#### Programa de necessidades:

- 2 Piers de Acesso à Lagoa
- 2 Academias Unimed
- 1 Guarderia de equipamentos
- 1 Banheiro Público
- 1 Mini Areninha (Projeto Padrão do Governo do Estado)
- 1 Quadra Poliesportiva (Projeto Padrão do Governo do Estado)
- 2 Playgrounds
- 1 Anfiteatro
- 2 Pontos de estação de bicicletas compartilhadas (uma adulto e uma infantil para cada ponto) – Sistema integrado gerido pela Prefeitura
- Espaço de feira livre

#### Áreas principais:

Passeio Suspenso em Balanço Trecho Oeste  
(Rua Frei Marcelino)

A = 1452,78m<sup>2</sup>



Pier Oeste (Rua Frei Marcelino)	A = 100m <sup>2</sup>
Passeio Suspenso Em Balanço Trecho Sul (Rua Ana Néri)	A = 1965,51m <sup>2</sup>
Pier Sul (Rua Ana Néri)	A = 305m <sup>2</sup>
Passeio Suspenso Em Balanço Trecho Leste (Rua Coronel Nunes De Melo)	A = 1480,95m <sup>2</sup>
Quadra Poliesportiva	A = 600m <sup>2</sup>
Mini Areninha	A = 1043,91m <sup>2</sup>
Playground (Oeste)	A = 187,10m <sup>2</sup>
Academia Unimed (Norte)	A = 142,08m <sup>2</sup>
Playground (Leste)	A = 158,33m <sup>2</sup>
Guarderia de Equipamentos	A = 34,5m <sup>2</sup>
Guarita de segurança	A = 11m <sup>2</sup>
WC	A = 29,72m <sup>2</sup>
Academia Unimed (Sul)	A = 197,12m <sup>2</sup>

**ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA: 7.708,00 M2**

#### SETORIZAÇÃO

O projeto teve três frentes distintas:

##### 1. Regualificação das vias adjacentes:

A abordagem de tratamento das vias foi feita de forma a priorizar o fluxo de pedestres na área se utilizando de princípios de traffic calming. As faixas de rolamento foram estreitadas com o alargamento das calçadas e a criação de bolsões de estacionamento. Também foram incluídas faixas de pedestre elevadas como forma de regular o trânsito.

Houve a reabertura de sete vias ocupadas do loteamento original, seguindo o Termo de Referência, algumas em terrenos não ocupados, outros com edificações abandonadas e outros com moradia irregular. O plano de remoção, acolhimento e realocação das famílias não faz parte do projeto, sendo de responsabilidade futura das autoridades competentes.

Três trechos de via foram transformados em vias peatonais, tendo trânsito de veículos exclusivos para acesso aos proprietários dos lotes.

Os meios de transportes sustentáveis também foram estimulados com a inclusão de uma ciclofaixa em todo o contorno da lagoa, podendo futuramente ser integrada à rede cicloviária de Fortaleza. Seguindo nessa lógica, foram agregados dois pontos de estação compartilhadas de bicicleta duplas, para adultos e crianças, em extremos opostos do projeto.

*[Handwritten signatures and initials]*

Certidão nº 689159/2021 - 22/09/2021, 09:28 - Chave de Impressão: A4D739Y2197A1AB9  
O atestado neste ato registrado foi emitido em 22/09/2021, e contém 19 folhas



Este documento encontra-se registrado no Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil, vinculado à Certidão De Aterno Técnico Com Atestado nº 689159, emitida em 22/09/2021

## 2. Revitalização da margem de entorno da lagoa:

A suavização das margens da lagoa também foi uma diretriz do Termo de Referência. Essa proposta teve o intuito de eliminação de vetores oriundos da água parada, proporcionando melhor fluxo da massa d'água. A solução adotada após estudo ambiental realizado, foi a construção de gabiões para promover o arredondamento da morfologia do corpo hídrico.

A revitalização das margens da lagoa a locação de alguns equipamentos padrões do Governo do Estado. Os de maior dimensão foram as quadras, a mini areninha com vestiários e a poliesportiva coberta, e foram locadas na porção norte do terreno, onde continha a maior área livre a ser trabalhada e já havia anteriormente quadras menores e em piores condições.

Além das atividades esportivas, o estímulo à atividade física também é impulsionado pela locação de duas academias para adulto da Unimed. Estas foram locadas na porção nordeste e sul da lagoa tentando alcançar a maior área de abrangência possível dos usuários.

A proposta ainda prevê na parte nordeste duas áreas dedicadas às crianças com playgrounds e um anfiteatro de frente para lagoa com arquibancada e previsão para eventos diversos.

No lado sudoeste fica a rua transformada em peatonal Papi Júnior. Nela já se observa pontos de barracas alimentícias que funcionam como ponto de apoio aos visitantes da área que precisam trabalhar ou utilizar os equipamentos de saúde próximos. A proposta foi incentivar esse uso, que já é recorrente, colocando infraestrutura mais agradável ao pedestre e banheiros próximos.

Além de apoio para o espaço de feira livre, os banheiros também servirão para atender as áreas de convivência imediatamente próximas à lagoa. Nesse trecho foi proposto um grande deck suspenso conectado a um píer que fornece acesso imediato à lagoa num flutuante. Será possível alugar pedalinhas, caiaques e stand up paddles. Um espaço de guarderia de equipamentos dará suporte à essa atividade. Será permitido também atividades de pesca, como já existem atualmente.

A proposta do deck suspenso se repete em três lados da lagoa e o além do píer com acesso ao flutuante na R. Papi Júnior, foi proposto um segundo píer acima do nível da água como um segundo mirante na R. Frei Marcelino.

O projeto está de acordo com o decreto 5.296 de 2 de dezembro de 2004 que regulamente as leis 10.048/2000 e 10.098/2000 que estabelece os critérios básicos para promover a acessibilidade de pessoas com deficiência física, auditiva, visual, mental ou múltipla, ou com mobilidade reduzida, assim como de idosos, gestantes, obesos, lactantes e pessoas acompanhadas por criança de colo, garantindo acessibilidade universal, eliminando as barreiras arquitetônicas e urbanísticas, mediante a supressão de obstáculos nas vias e espaços públicos, no mobiliário urbano, na construção e reforma dos edifícios, de modo que sejam ou se tornem acessíveis, atendendo todas as leis, regulamentações e normas federais, estaduais e municipais de acessibilidade universal, em especial a ABNT NBR 9050 que dispõe da Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos urbanos.





Em se tratando de um espaço público, é de extrema importância que o equipamento seja pensado de modo a incorporar, de forma viável, iniciativas sustentáveis que ajudem a diminuir os gastos de operação, bem como o impacto do equipamento como um todo no meio natural e urbano.

Os pavimentos adotados foram os de revestimentos superficiais permeáveis: possibilitam a redução da velocidade do escoamento superficial, a retenção temporária de pequenos volumes na própria superfície do pavimento e a infiltração de parte das águas pluviais.

O paisagismo teve como diretriz principal recuperar a área verde potencializando a biodiversidade existente utilizando espécies de plantas nativas adequadas para região. Também foi desenvolvido um projeto específico de irrigação automatizado.

Para o projeto luminotécnico, optou-se pela utilização das luminárias Led integradas por serem produtos de última geração, com melhor performance, eficiência energética, durabilidade e estabilidade de luz no decorrer do tempo.

Além disso, todas as louças e metais adotados nos banheiros são de linhas sustentáveis, preocupadas com a diminuição do consumo de água. Torneiras com sistema de fechamento automático e bacias sanitárias que utilizam menor quantidade de água para eliminar resíduos.

Os materiais foram selecionados baseado na resistência à abrasão, resistência a ação de umidade e estanqueidade, mas pensando também no custo-benefício, durabilidade, manutenção e conforto. Os revestimentos utilizados foram pinturas, texturas e cerâmicas, e foram definidos com base no fluxo de pessoas e atividade realizada.

### 3. Revitalização e limpeza da Lagoa

A revitalização da lagoa do Porangabussu é um processo urbanístico e sobretudo ambiental, pois trata-se de uma área ambientalmente sensível, densamente ocupada.

A lagoa do Porangabussu recebe contribuições de esgotamento clandestino, conforme levantamento realizado de outubro de 2018 a janeiro de 2019, pela equipe do IPLANFOR e CAGECE. Foi selecionada uma área de influência no entorno da lagoa, baseada nas curvas de nível, que delimitou uma bacia hidrográfica. Na área selecionada os imóveis que não estavam interligados à rede de esgotamento sanitário foram notificados, com intuito de sanar os lançamentos clandestinos de esgoto na lagoa e haver o tamponamento destes efluentes.

No contorno da lagoa e principalmente as esquinas apresenta proliferação de macrófitas aquáticas, estas devem ser removidas periodicamente. A proposta para sanar este impacto é um programa de remoção das plantas aquáticas de acordo com o estudo ambiental (EAS).



Foi desenvolvido o PGRS e PGRCC para o planejamento de gerenciamento dos tipos de resíduos. A proposta conta com um Eco ponto nas proximidades e lixeiras foram concebidas pensando no descarte selecionado para lixo reciclável. Além disso, o projeto conta ainda com um contêiner Karacol, (Módulos – Estação De Reciclagem) nas proximidades da feirinha.

## 2. SERVIÇOS E TRABALHOS REALIZADOS

### ESTUDOS E LEVANTAMENTOS

#### 1. Projeto de cadastramento de Interferências – 90.640,16 m<sup>2</sup>,

- Levantando as instalações e infraestrutura existentes a fim de reduzir o impacto da obra e dos projetos em postes de iluminação, subestações, fiações, galerias de drenagem, sistema de esgoto e abastecimento d'água, entre outros.

#### 2. Levantamento Topográfico Planialtimétrico e Cadastral do terreno e das Vias – 90.640,16 m<sup>2</sup>,

- Execução de levantamento topográfico cadastral, Georreferenciamento, Desenho topográfico e Mapeamento Aéreo com Drone e Aerofotogrametria.

#### 3. Levantamento batimétrico da lagoa - 91.426,66m<sup>2</sup>,

- Levantamento batimétrico com cadastramento de margem da lagoa do porangabussu, cadastramento de canais, Georreferenciamento e Mapeamento Aéreo com Drone e Aerofotogrametria.

#### 4. Sondagem à percussão

- 16 (dezesseis) furos de sondagem a percussão executados em um terreno no entorno da Lagoa de Porangabussu em Fortaleza – Ce.

- Nas sondagens foram usados dois processos de avanço: Inicialmente foi usado o trado concha de 4" e ao se encontrar o nível da água ou material impenetrável a este tipo de ferramenta, o furo foi revestido com um tubo de aço de 2 ½" e prosseguidas com o auxílio de circulação d'água.

- A amostragem foi feita cravando-se um amostrador padrão constituído por um tubo de diâmetro interno de 1 3/8" e diâmetro externo de 2". Foram executados ensaios de penetração para cada metro perfurado consistindo na contagem do número de golpes de um peso de 65 Kg caindo de 75 cm de altura necessários para aprofundar o amostrador padrão 45 cm no material investigado.

#### 5. Ensaios de granulometria, Limites de Plasticidade, Compactação e CBR.

- 10 furos para amostra dos ensaios citados.









- Os ensaios foram realizados de acordo com a ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas:
- NBR 6457 – Amostras de Solo – Preparação para Ensaios de Compactação e Ensaios de Caracterização.
- NBR 7181 – Solo – Análise Granulométrica.
- NBR 6459 – Solo – Determinação do Limite de Liquidez.
- NBR 7180 – Solo – Determinação do Limite de Plasticidade.
- NBR 7182 – Solo – Ensaio de Compactação.
- NBR 9895 – Solo – Índice de Suporte Califórnia.

#### 6. Estudo Ambiental e Relatório Ambiental

- Identificação e caracterização da atividade,
- Diagnóstico ambiental da área,
- Identificação dos impactos ambientais
- Plano de recuperação da lagoa com programa de limpeza e dragagem das macrófitas,
- Avaliação da supressão vegetal do projeto e indicações para reintrodução das espécies arbóreas.

#### 7. Plano de Gerenciamentos de Resíduos da Construção Civil (PGRCC),

- Descrição dos resíduos gerados incluído quantidades, forma de acondicionamento, armazenamento, transporte externo, tratamento e destinação final.
- Resíduos gerados das CLASSES A, B, C e D;
- Destinação final dos resíduos CLASSE A e C: reutilização; para a CLASSE B: reciclagem e CLASSE C: Aterro sanitário classe II.

#### 8. Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) e Projeto de Coleta de Resíduos

- Descrição dos resíduos gerados incluído quantidades, forma de acondicionamento, armazenamento, transporte externo, tratamento e destinação final.
- Dependendo da especificação, a disposição final foi definida como reutilização/reciclagem ou destinação em conformidade com as características do resíduo gerado, normas e legislações vigentes.

#### PROJETOS DE INFRAESTRUTURA

##### 9. Projeto de Terraplenagem – 90.640,16 m<sup>2</sup> / 18.561,34m<sup>3</sup>

- Apresentação das informações métricas em planta, perfil e seções transversais, tanto do terreno existente quanto do terrapleno projetado, para permitir a quantificação dos volumes a movimentar.

##### 10. Projeto de Drenagem – 90.640,16 m<sup>2</sup> / 35km

Projeto de Drenagem dentro do que preconiza as “Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários” do DNIT (2007), com dimensionamento hidráulico do espaçamento crítico para o







posicionamento das coletas a partir das análises pluviométricas, Dimensionamento hidráulico das galerias pluviais e projetos de Obras de arte.

**11. Projeto de Obras de Arte – Bueiros Tubulares e Bueiros capados: 16**

**12. Projeto de Pavimentação – 90.640,16 m<sup>2</sup> / 41.934,72m<sup>3</sup> / 35km**

Projeto completo de pavimento em blocos intertravado e pavimentação de cimento asfáltico de penetração CAP 30-45 ou CAP 50-70. O pavimento deve suportar o Número N de repetições do eixo padrão determinado para um período de projeto de 10 anos, no caso específico o tráfego será composto por veículos que irão usufruir das vias projetadas, resultando num número N igual a  $8 \times 10^6$ , visualizando os esforços intensos de ônibus e caminhão (por ser uma área comercial).

**13. Projeto de Contenção – 517.200,25m<sup>3</sup> / 119.327,68m<sup>2</sup>**

- Para as contenções foi realizado um cálculo estrutural utilizando o sistema de muro de Gabião, e para realizar esses muros de contenção escolheu-se os materiais produzidos pela MACCAFERRI
- Os muros de peso construídos com gabiões do tipo caixa são as melhores alternativas para terrenos de baixa resistência, sujeitos a deformações. No caso desta obra, que terá contato com água, será usado também um colchão denominado Reno, cuja função é evitar erosão regressiva.
- Esses elementos são preenchidos com pedras poliédricas de rochas granitas e/ou gnaisse e as peças entre si são fixadas com arames.

**14. Projeto de Sistema Viário**

- Projeto completo com terraplanagem, pavimentação, drenagem, geométrico de vias, sinalização horizontal e vertical para vias, ciclovias e calçadas e desvio de tráfego em obra, estacionamento, embarque e desembarque – 90.640,16 m<sup>2</sup> / 35km.

**15. Projeto de Irrigação - 90.640,16 m<sup>2</sup>**

- Projeto executivo de Irrigação através de aspersores e sistema automatizado.

**16. Projeto de Abastecimento de água através da captação, estação de tratamento de água - ETA, reservação e distribuição. – 14,2km**

**17. Projeto de Sinalização Viária Horizontal com LMS, LSO, LBO e LCO. – 25,0 km**

**18. Projeto de Esgotamento Sanitário com rede coletora, estação elevatória e Estação de Tratamento de Esgoto – ETE. - 24,0 km**

**19. Projeto de Rede Elétrica**

Elaboração do projeto de Iluminação Pública com 83,1 kw de carga instalada e 8,6km.



## PROJETOS DE URBANISMO, ARQUITETURA E AFINS

### 20. Elaboração do Programa de Necessidades

- O programa de necessidades foi adequado pela empresa UMPRAUM Projetos Integrados a partir das indicações do termo de referência do projeto executivo da urbanização da lagoa lançado pela Prefeitura de Fortaleza.

### 21. Elaboração do Estudo Preliminar, Anteprojeto, Projeto Básico, Projeto Legal e Projeto Executivo Arquitetônico – 7.708,00 m<sup>2</sup>,

- Elaboração de todo o detalhamento construtivo necessário à execução da obra;
- Em conformidade com as posturas municipais e índices urbanísticos;

### 22. Elaboração do Estudo Preliminar, Anteprojeto, Projeto Básico, Projeto Legal e Projeto Executivo Urbanístico - 90.640,16 m<sup>2</sup>,

- Elaboração de todo o detalhamento construtivo necessário à execução da obra em conformidade com as posturas municipais e índices urbanísticos;

### 23. Projeto de Mobiliário Urbano – 23.301,97m<sup>2</sup>

### 24. Projeto de Demolição e Construção – 17.691,51 m<sup>2</sup>

- Demolição de edificações irregulares e/ou abandonadas para recuperação da caixa viária.
- Demolição de edificações em área de preservação para recuperação do corpo hídrico.
- Demolição de quadras e ecoponto para reconfiguração do espaço e realocação dos equipamentos.

### 25. Projeto de Paisagismo – 90.640,16 m<sup>2</sup>,

### 26. Comunicação Visual e Sinalização visual e em braile – 90.640,16 m<sup>2</sup>,

### 27. Projeto de Acessibilidade - 90.640,16 m<sup>2</sup>,

- Desenvolvido seguindo as Normas Brasileiras de Acessibilidade a edificações, mobiliários, espaços e equipamentos urbanos, em especial a NBR 9050:2020, NBR 16537:2016, assim como o decreto 5.296 de 2 de dezembro de 2004 que regulamenta as leis 10.048/2000 e 10.098/2000 que estabelecem os critérios básicos para promover a acessibilidade;



## 28. Maquete Eletrônica

- 2 Imagens geradas em SketchUp, renderizadas em Vray e com finalização em Photoshop. Disponibilizadas em formato PNG.
- 1 Video com maquete animada de 1m27s disponibilizado em formato .mp4.

## 29. Compatibilização de todos os projetos

## 30. Elaboração de Memorial Descritivo;

## 31. Elaboração de Especificações Técnicas;

## CÁLCULO ESTRUTURAL

### 32. Cálculo Estrutural das Fundações – 90.640,16 m<sup>2</sup>,

- Fundação Diretas em Sapatas, totalizando um volume de 20,59m<sup>3</sup> de concreto com Fck >= 30Mpa. Utilização de Aço CA-50 e Aço CA-60.
- Concepção e dimensionamento do sistema de fundação adotado;
- Formas, detalhes e cortes estratégicos;
- Armação em ordem sequencial e resumo de armadura por planta;
- Especificação dos materiais utilizados e procedimentos de execução;
- Quantitativos de materiais e as relações entre eles (concreto, aço, formas, relação aço/concreto e forma/concreto);

### 33. Cálculo de Concreto da Superestrutura – 90.640,16 m<sup>2</sup>,

- Cálculo de concreto da superestrutura de trecho do bloco térreo frontal, banheiros e cisterna totalizando um volume de concreto de 76,59m<sup>3</sup>.
- Fck >= 30Mpa
- Quantidade de aço total das estruturas em concreto CA 50: 6.040kg e CA 60: 579kg;
- Formas com um valor total de 754,18 m<sup>2</sup>;
- Concepção e dimensionamento da superestrutura adotada;
- Fôrmas em todos os níveis e detalhes;
- Cortes estratégicos e detalhes;
- Plantas de cargas na fundação;
- Armação de cada nível, em ordem sequencial, e resumo de armadura por planta;
- Especificação dos materiais utilizados e procedimentos de execução;
- Quantitativos de materiais e as relações entre eles (concreto, aço, formas, relação aço/concreto e forma/concreto);



- Integração da SUPERESTRUTURA com todos os projetos complementares, permitindo o perfeito funcionamento de todo e qualquer dispositivo pertinente a cada um deles;

**34. Cálculo Estrutural de Estrutura Metálica – 90.640,16 m<sup>2</sup>,**

- Peso total de 20.975 kg de aço nos tipos:
- Perfis laminados = ASTM A36 / ASTM A588 / ASTM A572 GR50
- Chapas = COR-420 / USI SAC 300
- Chumbadores, contraventamentos = SAE 1020
- Parafusos = ASTM A325, ASTM A307
- Soldas Manuais = ELETRODO E7018-G, MIG AÇO CARBONO ER70S6

**35. Cálculo Estrutural de Madeira - 90.640,16 m<sup>2</sup>,**

- Deck de madeira no entorno da lagoa -

**PROJETOS COMPLEMENTARES DE ENGENHARIA**

**36. Projeto Hidrossanitário (Hidráulico, Sanitário, Águas Pluviais) – 73,63m<sup>2</sup>**

- Os projetos de instalações hidrossanitárias obedeceram às indicações do projeto arquitetônico, assim como as normas e especificações da ABNT;
- O abastecimento é realizado de forma direta, alimentado por ramal de entrada, a partir de ligação com a rede da concessionária até os pontos finais. Os aparelhos e torneiras serão abastecidos por ligação direta a partir do hidrômetro
- Foram indicadas em projeto as conexões adequadas para cada tipo de ligação entre conexões, bem como os locais onde deveram ser colocados uniões, flanges, adaptadores e peças de inspeção, etc;

**37. Projeto Elétrico de Baixa e Média Tensão - 90.640,16 m<sup>2</sup> / 43Kw /**

- A infraestrutura a ser instalada nas áreas dos Banheiros, Guarderia, Casa de bombas e fornecimento de energia para os sistemas de CFTV e WIFI.
- A infraestrutura para iluminação das áreas de convivência do entorno da Lagoa de Porangabussu.
- A infraestrutura para iluminação pública na região compreendida entre as vias: Rua Francisca Clotilde, Rua Frei Marcelino, Rua Major Pedro Sampaio, Rua Papi Junior, Rua Coronel Nunes de Melo, Rua Monsenhor Furtado, Rua Pastor Samuel Munguba, Rua Tiradentes, Rua Porfírio Sampaio, Rua Major Wayne, Rua João Sorongo, Rua Ana Neri, Rua Frei Marcelino, Rua Delmiro de Farias. Ficando restrito ao quadrilátero formado pelas vias rua Tiradentes e a rua Delmiro de Farias, a rua Francisca Clotilde e a rua Pastor Samuel Munguba, em Fortaleza/CE.
- A infraestrutura a ser instalada contará com passagem do cabeamento no meio subterrâneo com circuitos exclusivos de iluminação pública e utilizará postes de seção circular.



- A opção foi por luminárias com tecnologia LED devido à alta eficiência luminosa, boa reprodução de cores e durabilidade. Considerando as determinações da norma Enel WKI-OMBR-MAT-18-0130-INBR Fornecimento de Energia Elétrica para Iluminação Pública, todas luminárias estarão ligadas a medidores de energia nas posições indicadas no projeto.
- O projeto das instalações elétricas obedeceu às indicações do projeto arquitetônico, normas e especificações aplicáveis da ABNT, ANEEL e ENEL;

**38. Projeto Luminotécnico – 90.640,16 m<sup>2</sup>,**

- Iluminação técnica para todos os ambientes internos, iluminação das vias públicas, calçadas e praças e iluminação cênica da lagoa.
- Cálculo de iluminância e controle de ofuscamento pelo software Dialux seguindo os parâmetros das normas da ABNT e ENEL.

**39. Projeto de Cabeamento Estruturado: Dados e Voz - 23.301,97m<sup>2</sup>,**

- As instalações de Cabeamento obedeceram às indicações do projeto arquitetônico, assim como as normas e especificações da ABNT;
- Sistema de cabeamento para tráfego de voz, dados e imagem com distribuição em campus, entre prédios, que exijam interligações ópticas externas e também internas, em backbones de interligações verticais entre armários de distribuição principal e de andares ou para atendimento às áreas de trabalho em sistemas FTTD (Fiber To The Desk)

**Dimensionamento dos equipamentos**

- 1 REGUA DE TOMADAS
- 3 GUIA DE CABOS ABERTOS
- D.I.O. PARA ATÉ 36 FIBRAS
- 2 SWITCH DE 24 PORTAS PoE
- 2x FIBRA OPTICA 14F
- 7 ACCESS POINT
- 29 CÂMERAS COM TAXA DE BITS 8KBPS A 6144KBPS
- 3x CHASSI PARA CONVERSORES DE MÍDIA COM 15 SLOTS CADA
- 72 CONVERSORES DE MÍDIA

- Alimentação das Câmeras e pontos de acesso wifi: compreende desde a tomada de telecomunicação (ponto de consolidação) até o equipamento do usuário. Nas redes metálicas, os componentes são a tomada de telecomunicações, composta de um de um conversor de mídia monofibra e seu respectivo suporte (caixa para postes, kit de bandeja para emenda, caixa ceo e etc.) e o cabo de interligação entre a tomada e o equipamento (chamado patch-cord). Esse patch-cord terá no máximo 2,5 metros de comprimento, e deve ser do tipo multi-filar, composto de cabo de 4 pares trançados, chamados UTP (Unshielded Twisted Pair);
- Cabeamento Horizontal: compreende desde a tomada de telecomunicações até o painel de manobras no armário de telecomunicações (Rack's no poste locado na rua Frei Marcelino). Nas redes metálicas, utilizam-se cabos de 4 pares trançados e fio sólido, UTP. Seu comprimento máximo não deve ultrapassar 90 metros;



- Cabeamento de Backbone: Interliga os armários de telecomunicações à sala de servidores e o subsistema de facilidades de entrada. Nas redes metálicas utilizamos cabos de 4 ou 25 pares trançados e fio sólido, UTP, com conectores RJ-45. Utilizamos também cabos ópticos multimodo (62,5/125 ou 50/125) ou monomodo, com conectores do tipo SC ou SFF ou sistema de antenas, escolha a cargo do cliente;

**40. Projeto de Rede de Dados – Switchs – 23.301,97m<sup>2</sup>,**

- 2 SWITCH DE 24 PORTAS PoE

**41. Projeto com detalhamento e especificação dos Racks –23.301,97m<sup>2</sup>,**

- O rack será interligado ao órgão de responsável pelo monitoramento através do cabeamento de backbone com cabos ópticos, tipo multimodo ou sistema de comunicação similar de escolha do cliente.  
- RACK-SOBREPOR 16u IP66 - Rack metálico para cabeamento estruturado, tipo 16u ip66, modelo de sobrepor para uso externo, acabamento nas cores cinza, com altura de 16U e dimensões mínimas em projeto, Pintura pré-fosforizada com epóxi, fundida no metal. Garantia: Anticorrosão, Maresia, Água, poeira e Intempéries. FAB.: DE ESCOLHA DO CLIENTE.

**42. Projeto de Wifi – 23.301,97m<sup>2</sup>,**

- O projeto contempla 07 pontos de acesso wifi instalados em caixa plástica com fechamento hermético fixado em postes metálicos padrão utilizado pelo governo do estado do Ceará para sistema de monitoramento de ruas e praças, interligados ao rack locado na rua Frei Marcelino alimentados eletricamente e por link de dados através de fibra ótica e seus conversores de marca de escolha do cliente.




**43. Projeto de Infraestrutura de rede Seca para instalações eletrônicas – 23.301,97m<sup>2</sup>,**

- Esse sistema integra diversos meios de transmissão (cabos metálicos, fibra óptica, rádio etc) que suportam múltiplas aplicações incluindo voz, vídeo, dados, sinalização e controle. O conjunto de especificações garante uma implantação modular com capacidade de expansão programada. Os produtos utilizados deverão assegurar a conectividade máxima para os dispositivos existentes e novos assegurando a infra-estrutura para as tecnologias emergentes. A topologia empregada facilita os diagnósticos e manutenções.

**44. Projeto de CFTV – 23.301,97m<sup>2</sup>,**

- O projeto contempla 29 câmeras dome IP66 com rotação de 360º instalados em postes metálicos padrão utilizado pelo governo do estado do Ceará para sistema de monitoramento de ruas e praças, interligados ao rack locado na rua Frei Marcelino alimentados eletricamente e por link de dados através de fibra ótica e seus conversores de marca de escolha do cliente.

**45. Projeto de Impermeabilização – 133,63m<sup>2</sup>**

  
  
  
14 17



- Projeto de impermeabilização com dimensionamento da VUP – Vida Útil do Projeto, especificando as camadas de regularização, testes de estanqueidade e utilizando os seguintes sistemas:

- Frio asfalto
- Argamassa polimérica (três demãos cruzadas com tela de poliéster após primeira demão) + regularização + tela tipo estuque.
- Proteção mecânica + Tela tipo estuque + Manta asfáltica poliéster 3mm tipo 3 classe B + primer para manta asfáltica.

Aplicação abaixo da laje de piso:

- Lona Pead 120kg com 150 à 180 Micras ou Lona de Pvc 0,6mm\*\*\*
- Geotextil 200g/M²

**ORÇAMENTO E AFINS – 90.640,16 m²,**

- Orçamento utilizando tabela SEINFRA como principal e SINAPI como secundária.
- Tabela adotada: Onerada e Desonerada

1. Planilha Orçamentária
2. Memorial de Cálculo
3. Composições de Custos
4. Caderno de Encargos
5. Curva ABC
6. Cronograma Físico-Financeiro de Obra
7. Cotações de preço
8. Memoriais Descritivos
9. Especificações Técnicas

### 3. CARACTERÍSTICAS DOS PROJETOS

Os projetos técnicos foram elaborados utilizando a plataforma BIM (*Building Information Modeling*) através do programa Revit.

Para a compatibilização dos projetos foram utilizadas as seguintes ferramentas, programas e plug-ins: Revit (Interference Check), NavisWorks e Solibri Model Checker.

Para elaboração dos estudos, projetos e licenciamentos foram utilizadas as normas das legislações municipais, estaduais e federais, além das normas da ABNT, sendo analisados e aprovados pelos seguintes órgãos reguladores: SOP, Prefeitura e Corpo de Bombeiros.



Para a coordenação e gerenciamento dos projetos foram utilizados os conceitos de Gerenciamento de Projetos do PMI – *Project Management Institute* através do PmBOK – *Project Management Body of Knowledge* com auxílio do Microsoft Project para elaboração da EAP – Estrutura Analítica de Projeto, Gráfico de Gantt e controle de avanço dos projetos.

Os projetos foram apresentados para uma comissão de engenheiros e arquitetos responsáveis pela coordenação e implantação da edificação no Estado, sendo aprovados.

#### 4. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

##### ESTUDO AMBIENTAL SIMPLIFICADO (EAS), PLANO DE GERENCIAMENTOS DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (PGRCC), PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PGRS).

- Andreia Gonçalves Batista – Engenheira Sanitarista e Ambiental – RNP 0613549899
- Rafael Magalhães da Cunha – Arquiteto e Urbanista: CAU A 53291 – 6,

##### LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO E BATIMETRIA – 90.640,16 m<sup>2</sup> e 91.426,66m<sup>2</sup>, respectivamente.

- Iderlan Medeiros de Brito Alves – Eng. Civil – RNP 0610225103

##### PROJETO DE TERRAPLANAGEM, DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO – 90.640,16 m<sup>2</sup>

- Francisco Edinando Alexandre da Silva – Eng. Civil – RN 0600447200
- Rafael Magalhães da Cunha – Arquiteto e Urbanista: CAU A 53291 – 6,

##### PROJETO DE MURO DE GABIÃO

- José de Ribamar Pinheiro Barbosa – Eng. Civil – RN 0601535324

##### CALCULO ESTRUTURAL DE CONCRETO: FUNDAÇÕES E SUPERESTRUTURA,

- Carlos Augusto Martins Gondim – Eng. Civil – RNP 0607334983

##### CALCULO ESTRUTURAL METÁLICO:

- Carlos Augusto Martins Gondim – Eng. Civil – RNP 0607334983

##### PROJETO ELÉTRICO E ILUMINAÇÃO PÚBLICA – 90.640,16 m<sup>2</sup>,

- Clodomir Comaru Neto – Eng. Eletricista – RNP 0601042140
- Rafael Magalhães da Cunha – Arquiteto e Urbanista: CAU A 53291 – 6,

##### PROJETO DE IRRIGAÇÃO – 23.301,97m<sup>2</sup>,

- Claudio Gomes de Azevedo – Eng. Agrônomo – RNP 0608284696

##### PROJETOS URBANÍSTICO, ARQUITETONICO E AFINS, IMPERMEABILIZAÇÃO, INCENDIO, HIDROSSANITÁRIO





**E PLUVIAIS, CABEAMENTO ESTRUTURADO, CFTV E ORÇAMENTO – 90.640,16 m<sup>2</sup>,**

- Carlos Alberto Carolino da Cunha – Arquiteto e Urbanista: CAU A 3984 – 5
- Rafael Magalhães da Cunha – Arquiteto e Urbanista: CAU A 53291 – 6,
- Nina de Almeida Braga – Arquiteta e Urbanista: CAU A 7703 – 8
- Thays Souza Gama de Paula Pinto – CAU A 194728-1
- Wynie Araújo Antonio – CAU A123732-2 - Arquiteta
- Pedro Thomé Mariz Santos – CAU A1881138-8 - Arquiteto
- Bárbara Lins e Nascimento – CAU A121655-4 – Arquiteta
- Jessica Saraiva Queiroz – CAU A146941-0 - Arquiteta

**Profissionais responsáveis pela coordenação, gerenciamento geral dos serviços e compatibilização de todos os projetos e administração da equipe técnica:**

- Carlos Alberto Carolino da Cunha, – CAU A 3984 – 5,
- Rafael Magalhães da Cunha – CAU A 53291– 6.
- Nina de Almeida Braga – CAU A 7703 – 8 ,
- Thays Souza Gama de Paula Pinto – CAU A 194728-1
- Wynie Araújo Antonio – CAU A123732-2 - Arquiteta
- Pedro Thomé Mariz Santos – CAU A1881138-8 - Arquiteto
- Bárbara Lins e Nascimento – CAU A121655-4 – Arquiteta
- Jessica Saraiva Queiroz – CAU A146941-0 - Arquiteta

**5. INFORMAÇÕES DO CONTRATO**



Contratante: SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA  
Contrato n° 013/SEINFRA/2017 Celebrado em 14/08/2017  
Início: 24 de Fevereiro de 2021  
Término: 30 de Abril de 2021  
Valor do Contrato: R\$ 15.000.000,00 (Quinze milhões de Reais)

Fortaleza, 24 de Agosto de 2021.

  
ANDERSON MOISÉS DE ALMEIDA

CPF n° 015.644.293-00

Coordenador Administrativo - COADM/SESA

  
  
Luiz Cláudio Barbosa Praxedes  
Eng. Civil / CREA-CE: 8663/D  
CEMAN-SESA / Mat.: 90339360





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

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
 FLS Nº. 3726

COMISSÃO DE LICITAÇÃO Página 1/8

**CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO COM ATESTADO**

**Nº 0000000304683**



20160000304683

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: CARLOS ALBERTO CAROLINO DA CUNHA

Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista

Registro Nacional: Registro CAU nº 0000A39845

Validade: Indefinida

Número do RRT: 4430911

Tipo do RRT: SIMPLES

Registrado em: 03/03/2016

Forma de Registro: INICIAL

Participação Técnica: EQUIPE à 4430773

Descrição: Elaboração dos projetos de Arquitetura, Requalificação Urbana, Urbanismo, Luminotécnico, Paisagismo, Acessibilidade e Comunicação Visual. Coordenação e compatibilização da equipe técnica que desenvolveu os projetos complementares de engenharia e infraestrutura: Topografia e Levantamentos Planialtimétricos, Sondagem e Percussão (Absorção do solo), Cálculo Estrutural de Concreto, Metálica e Madeira, Instalações Elétricas, Hidrossanitário, Drenagem, Terraplenagem e Pavimentação, Planilhas orçamentárias com orçamento, composição de custos, cronograma físico-financeiro, descrição dos serviços, quantitativos com memória de cálculo e curva ABC, Caderno de especificações técnicas e de encargos. Compatibilização com os projetos: VLT Parangaba ? Mucuripe, Estação late do VLT, Reestruturação Viária da Avenida Vicente de Castro. Para a encosta do Morro Santa Terezinha, com área total urbanizada de 43.428,00m<sup>2</sup> com a implantação de: 7 Praças com área total de 11.881,76m<sup>2</sup>, Quadra Poliesportiva com 349,17m<sup>2</sup> de área, Anfiteatro com área de 285,09m<sup>2</sup>, Skatepark com área de 583,13m<sup>2</sup>, Mirante com Elevador panorâmico com área de 167,19m<sup>2</sup>, Campo de Futebol de 702,36m<sup>2</sup> de área, Quiosques com área total de 46,35m<sup>2</sup>, Posto da Guarda Municipal com área total de 59,47m<sup>2</sup>, Academia de Ginástica com área total de 51,97m<sup>2</sup>, Playground com área total de 63,65 e Caramanchão com área de 140,00m<sup>2</sup>, Passeios, Calçadas e Paisagismo com Jardinagem. O Morro Santa Terezinha se encontra localizado na Avenida Abolição, em frente ao late Clube de Fortaleza, número 4813, Mucuripe, Fortaleza ? CE.

Empresa contratada: UMPRAUM ARQUITETOS ASSOCIADOS LTDA - EPP  
 CNPJ: 01.958.201/0001-69

Contratante: CONSTRUTORA E IMOBILIÁRIA ATUALPA LTDA  
 CPF/CNPJ: 10616291000109

RUA JÚLIO CÉSAR

Nº 1451

Complemento:

Bairro: MONTESE

Cidade: FORTALEZA

UF: CE

CEP: 60435350

Contrato: 20

Celebrado em 25/10/2011

Valor do Contrato: R\$ 10.000,00

Tipo do Contratante: Pessoa jurídica de direito privado

Data de Início: 07/03/2011

Data de Fim: 09/03/2016

**Atividade Técnica**

1.8.3 - Projeto urbanístico , 43428.00 m<sup>2</sup> - metro quadrado; 1.11.1.5 - Projeto de requalificação , 43428.00 m<sup>2</sup> - metro quadrado;  
 1.3.2 - Projeto de luminotecnica , 43428.00 m<sup>2</sup> - metro quadrado; 1.1.6 - Projeto de adequação de acessibilidade , 43428.00 m<sup>2</sup> - metro quadrado;  
 1.9.3 - Projeto de comunicação visual urbanística , 43428.00 m<sup>2</sup> - metro quadrado; 1.4.3 - Projeto de mobiliário , 2895.20 m<sup>2</sup> - metro quadrado;  
 1.6.3 - Projeto de arquitetura paisagística , 13917.13 m<sup>2</sup> - metro quadrado; 1.1.2 - Projeto arquitetônico , 413.01 m<sup>2</sup> - metro quadrado;

**Endereço da obra/serviço**

AVENIDA ABOLIÇÃO

Complemento: ABOLIÇÃO COM VIA EXPRESSA

Cidade: FORTALEZA

UF: CE

Coordenadas Geográficas: -3.721453039985588 -38.47841480364974

Nº S/N

Bairro: MUCURIBE

CEP: 60125150



**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 0000000304683**

Número do RRT: 4430986

Tipo do RRT: SIMPLES

Registrado em: 03/03/2016

Forma de Registro: INICIAL

Participação Técnica: EQUIPE à 4430888

Descrição: Coordenação e Compatibilização dos serviços e projetos de Arquitetura, Requalificação Urbana, Urbanismo, Luminotécnico, Paisagismo, Acessibilidade e Comunicação Visual. Coordenação e compatibilização da equipe técnica que desenvolveu os projetos complementares de engenharia e infraestrutura: Topografia e Levantamentos Planialtimétricos, Sondagem e Percussão (Absorção do solo), Cálculo Estrutural de Concreto, Metálica e Madeira, Instalações Elétricas, Hidrossanitário, Drenagem, Terraplenagem e Pavimentação, Planilhas Orçamentárias com orçamento, composição de custos, cronograma físico-financeiro, descrição dos serviços, quantitativos com memória de cálculo e curva ABC, Caderno de especificações técnicas e de encargos. Compatibilização com os projetos: VLT Parangaba ? Mucuripe, Estação late do VLT, Reestruturação Viária da Avenida Vicente de Castro. Para a encosta do Morro Santa Terezinha, com área total urbanizada de 43.428,00m<sup>2</sup> com a implantação de: 7 Praças com área total de 11.881,76m<sup>2</sup>, Quadra Poliesportiva com 349,17m<sup>2</sup> de área, Anfiteatro com área de 285,09m<sup>2</sup>, Skatepark com área de 583,13m<sup>2</sup>, Mirante com Elevador panorâmico com área de 167,19m<sup>2</sup>, Campo de Futebol de 702,36m<sup>2</sup> de área, Quiosques com área total de 46,35m<sup>2</sup>, Posto da Guarda Municipal com área total de 59,47m<sup>2</sup>, Academia de Ginástica com área total de 51,97m<sup>2</sup>, Playground com área total de 63,65 e Caramanchão com área de 140,00m<sup>2</sup>, Passeios, Calçadas e Paisagismo com Jardinagem. O Morro Santa Terezinha se encontra localizado na Avenida Abolição, em frente ao late Clube de Fortaleza número 4813, Mucuripe, Fortaleza ? CE.

Empresa contratada: UMPRAUM ARQUITETOS ASSOCIADOS LTDA - EPP  
 CNPJ: 01.958.201/0001-69

Contratante: CONSTRUTORA E IMOBILIÁRIA ATUALPA LTDA  
 CPF/CNPJ: 10616291000109

RUA JÚLIO CÉSAR

Nº 1451

Complemento:

Bairro: MONTESE

Cidade: FORTALEZA

UF: CE

CEP: 60435350

Contrato: 20

Celebrado em 25/10/2011

Valor do Contrato: R\$ 10.000,00

Tipo do Contratante: Pessoa jurídica de direito privado

Data de Início: 07/03/2011

Data de Fim: 08/03/2016

**Atividade Técnica**

3.1 - COORDENAÇÃO E COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETOS, 43428.00 m<sup>2</sup> - metro quadrado;

**Endereço da obra/serviço**

AVENIDA ABOLIÇÃO

Nº S/N

Complemento: ABOLIÇÃO COM VIA EXPRESSA

Bairro: MUCURIBE

Cidade: FORTALEZA

UF: CE

CEP: 60125150

Coordenadas Geográficas: -3.721611348892009 -38.47859510516888

**1. Descrição**

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO COM ATESTADO

**2. Informações**

- 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

- Certificamos que se encontra vinculado à presente CAT o atestado apresentado em cumprimento à Lei nº 8.666/93,



**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 0000000304683**

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)

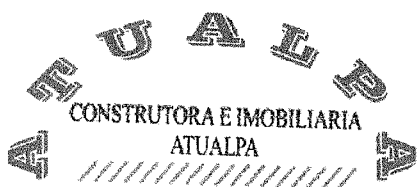
- Em conformidade com o que determina o Art. 45 da Lei 12.378, toda realização de trabalho de competência privativa ou de atuação compartilhadas com outras profissões regulamentadas será objeto de Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

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

Certidão nº 304683/2016

24/03/2016, 15:57

Chave de Impressão: 7Z155D423A8B580W253W



## ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

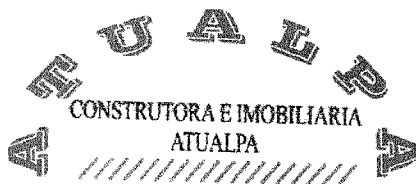
A CONSTRUTORA E IMOBILIÁRIA ATUALPA LTDA., CNPJ nº 10.616.291/0001-09 situada à Rua 73, 859, Sala 101, Conjunto Jereissati 02 – CEP 61.800.000, Maracanaú – Ce., através do Diretor Administrativo Sr. Francisco de Assis Silveira, Sócio-Diretor, CPF nº 220.354.863-00 e RG nº 129.116 SSP-CE, atesta para prova de registro de Acervo Técnico que a empresa UMPRAUM ARQUITETOS ASSOCIADOS Ltda., CNPJ nº 01.958.201/0001-69, situada na Rua Frei Mansueto 1026, Meireles, Fortaleza - Ce., CEP 60.175-070, representada por seus responsáveis técnicos: Carlos Alberto Carolino da Cunha, CAU nº – A 3984 – 5, CPF nº 097.708.953-34 e Nina de Almeida Braga, Braga – CAU nº – A 7703 – 8, CPF nº 169.951.043-15, Rafael Magalhães da Cunha, CAU nº – 532916 CPF nº 66824311391 foi contratada por esta empresa para prestação de serviços de Consultoria, Elaboração, Coordenação e Compatibilização dos Projetos abaixo listados. Valor do contrato: R\$ 10.000,00.

### ELABORAÇÃO DOS PROJETOS:

- Arquitetura – área total de 413,01 m<sup>2</sup>
- Requalificação Urbana – área total de 43.428,00 m<sup>2</sup>
- Urbanismo – área total de 43.428,00 m<sup>2</sup>
- Luminotécnico – área total de 43.428,00 m<sup>2</sup>
- Paisagismo – área total de 13.917,13 m<sup>2</sup>
- Acessibilidade – área total de 43.428,00 m<sup>2</sup>
- Comunicação Visual – área total de 43.428,00 m<sup>2</sup>
- Mobiliário urbano – área total de 2.895,20 m
- Levantamento Topográfico e planialtimétrico georreferenciado;
- Sondagem, Teste de Absorção do Solo e CBR;

Rua 73, nº 859 – sala 101 – Conj Carlos Jereissati II - CEP 61.800-000  
Pacatuba-Ceará – CNPJ 10.616.291/0001-09





- Cálculo Estrutural em Concreto, Metálica e Madeira (Fundações e Superestrutura);
- Instalações Elétricas de baixa e média tensão;
- Hidrossanitário;
- Irrigação
- Projeto de Elevador Panorâmico
- Impermeabilização
- Drenagem, Terraplenagem e Pavimentação;
- Planilhas orçamentárias com orçamento, composição de custos, cronograma físico- financeiro, descrição dos serviços, quantitativos com memória de cálculo e curva ABC;
- Caderno de especificações técnicas e de encargos.

COMPATIBILIZAÇÃO COM OS PROJETOS:

- VLT Parangaba - Mucuripe;
- Estação Iate do VLT;
- Reestruturação Viária da Avenida Vicente de Castro

EQUIPE DE ELABORAÇÃO , COORDENAÇÃO E COMPATIBILIZAÇÃO GERAL:

- Carlos Alberto Carolino da Cunha – CAU nº– A 3984 – 5.
- Nina de Almeida Braga – CAU nº– A 7703 – 8.
- Rafael Magalhães da Cunha – CAU nº– 53291-6.

Rua 73, nº 859 – sala 101 – Conj Carlos Jereissati II - CEP 61.800-000  
Pacatuba-Ceará – CNPJ 10.616.291/0001-09

Este documento encontra-se registrado no Conselho de Arquitetura e Urbanismo, vinculado à Certidão de Acervo Técnico Com Atestado nº 304683, emitida em 24/03/2016

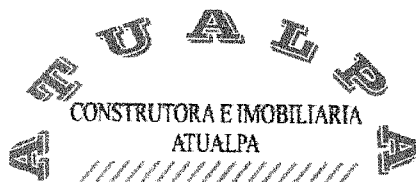


*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

*Handwritten mark*

*Handwritten mark*



Listados, coordenação geral e compatibilização de todos os projetos complementares:

A equipe acima foi responsável pela elaboração dos projetos executivos abaixo;

- Arquitetura – área total de 413,01 m<sup>2</sup>
- Requalificação Urbana – área total de 43.428,00 m<sup>2</sup>
- Urbanismo – área total de 43.428,00 m<sup>2</sup>
- Luminotécnico – área total de 43.428,00 m<sup>2</sup>
- Paisagismo – área total de 13.917,13 m<sup>2</sup>
- Acessibilidade – área total de 43.428,00 m<sup>2</sup>
- Comunicação Visual – área total de 43.428,00 m<sup>2</sup>
- Mobiliário urbano – área total de 2.895,20 m
- EQUIPE DE ELABORAÇÃO DOS PROJETOS COMPLEMENTARES:

Wetter Lino Tavares – RNP nº 0603170897: Elaboração do Cálculo estrutural dos

equipamentos (madeira concreto, metálica). Mirante com balanço de 12m;

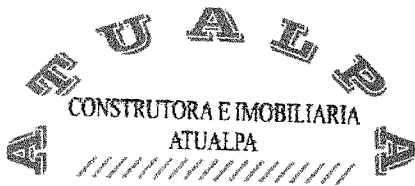
Passarela de 25m; Estrutura de madeira do mirante.

Ronaldo Caetano de Sousa – RNP nº 0600163466: Levantamento planialtimétrico

georeferenciado e sondagem do terreno.

Rua 73, nº 859 – sala 101 – Conj Carlos Jereissati II - CEP 61.800-000  
Pacatuba-Ceará – CNPJ 10.616.291/0001-09





- João Jorge Neto – RNP nº 0607012897: Drenagem, terraplenagem, pavimentação.
- José Monte Marques Junior – RNP nº 0603692958: Orçamento detalhado, com caderno de encargos e especificações.
- Fábio Marques – RNP nº 0601222326: Projetos elétricos dos equipamentos.
- Dorian Ponte Lima – RNP nº 0606719148: Projeto de irrigação.

Para a encosta do Morro Santa Terezinha, com área total urbanizada de 43.428,00m<sup>2</sup>, com a implantação de: 7 Praças com área total de 11.881,76m<sup>2</sup>, Quadra Poliesportiva com 349,17m<sup>2</sup> de área, Anfiteatro com área de 285,09m<sup>2</sup>, Skatepark com área de 583,13m<sup>2</sup>, Mirante com Elevador panorâmico com área de 167,19m<sup>2</sup>, Campo de Futebol de 702,36m<sup>2</sup> de área, Quiosques com área total de 46,35m<sup>2</sup>, Posto da Guarda Municipal com área total de 59,47m<sup>2</sup>, Academia de Ginástica com área total de 51,97m<sup>2</sup>, Playground com área total de 63,65 e Caramanchão com área de 140,00m<sup>2</sup>, Passeios, Calçadas e Paisagismo com Jardinagem. O Morro Santa Terezinha se encontra localizado na Avenida Abolição, em frente ao número 4813, Mucuripe, Fortaleza – CE CEP 60125-150.

A CONSTRUTORA E IMOBILIÁRIA ATUALPA LTDA, atesta também, que a Consultoria, Elaboração, Coordenação e Compatibilização dos Projetos de Arquitetura e Urbanismo e Projetos Complementares de Engenharia e de Infraestrutura da encosta do Morro Santa Terezinha coube aos Arquitetos e Urbanistas Carlos Alberto Carolino da Cunha CAU nº A 3984-5, Nina de Almeida Braga CAU nº A 7703-8 e Rafael Magalhães da Cunha CAU nº A 53291-6, e também a responsabilidade pela Coordenação Geral dos trabalhos técnicos e a participação na autoria dos projetos executivos de Urbanismo, Arquitetura, Paisagismo, Estudos Ambientais, e dos projetos executivos afins correlatos aos projetos de Engenharia.

Atesta ainda, que os trabalhos acima relacionados foram realizados no período de março 2011 a março de 2016, atendendo às condições estabelecidas no edital e na proposta de trabalho, parte integrante do contrato, inclusive com o

Rua 73, nº 859 – sala 101 – Conj Carlos Jereissati II - CEP 61.800-000  
Pacatuba-Ceará – CNPJ 10.616.291/0001-09





acompanhamento, análise, avaliação, apresentação e discussão do projeto em reuniões públicas, assembleias, audiências públicas e oficinas das atividades sociais, com a participação de representantes da prefeitura, órgãos públicos representantes da sociedade civil, associação dos moradores e beneficiários.

Fortaleza, 09 de março de 2016.

Francisco de Assis Silveira - CPF nº 220.354.863-00

Diretor Administrativo

CONSTRUTORA E IMOBILIÁRIA ATUALPA Ltda.

Certidão nº 304683/2016

24/03/2016, 15:57

Chave de Impressão: 7Z155D423A8B580W253v

O atestado neste ato registrado foi emitido em 24/03/2016, e contém 8 folhas

Este documento encontra-se registrado no Conselho de Arquitetura e Urbanismo, vinculado à Certidão de Acervo Técnico Com Atestado nº 304683, emitida em 24/03/2016



Rua 73, nº 859 – sala 101 – Conj Carlos Jereissati II - CEP 61.800-000  
Pacatuba-Ceará – CNPJ 10.616.291/0001-09



## Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO COM ATESTADO

Resolução Nº 93 de 07 de Novembro de 2014

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO COM ATESTADO

Nº 000000642708



Validade: Indeterminada

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):

### DADOS DO PROFISSIONAL

Profissional: RAFAEL MAGALHÃES DA CUNHA

Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista

Data de obtenção do título: 20/12/2007

Registro Nacional: 000A532916

Data de Registro: 07/03/2008

Validade: Indefinida

### ANOTAÇÃO DE CURSO

- Nenhum curso anotado.

### DADOS DOS REGISTROS DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA-RRT

Número do RRT: 10307310

Tipo do RRT: RRT SIMPLES

Registrado em: 25/02/2021

Forma de registro: RETIFICADOR à 10307310

Participação Técnica:

Descrição: Projeto arquitetônico de Reforma para adequação de uma unidade de Saúde para um Centro de Especialidades Pediátricas, constando dos projetos arquitetônicos e afins e dos projetos complementares de engenharia, incluindo o projeto de impermeabilização, spda, com área total construída de 2.351,76m², localizado na Av. Antônio Justa, 3113 - Meireles, Fortaleza - Ce.

Empresa contratada: UMPRAUM ARQUITETOS ASSOCIADOS S/S - EPP

CNPJ: 01.958.201/0001-69

### DADOS DO CONTRATO

Contratante: SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA  
CPF/CNPJ: 03503868000100

AVENIDA GENERAL AFONSO ALBUQUERQUE LIMA

Nº S/N

Complemento:

Cidade: FORTALEZA

Bairro: CAMBEBA

UF: CE

CEP: 60822325

Contrato: 013/SEINFRA/2017

Celebrado em 14/08/2017

Valor do contrato: R\$ 15.000.000,00

Tipo do Contratante:

Data de Início: 17/12/2020

Data de Fim: 2021-02-25

### ATIVIDADE TÉCNICA REALIZADA

1.10.2 - Caderno de especificações ou de encargos , 1 un; 1.1.1 - Levantamento arquitetônico , 2351.76 m²; 1.1.3 - Projeto arquitetônico de reforma , 2351.76 m²; 1.1.6 - Projeto de adequação de acessibilidade , 2351.76 m²; 1.3.2 - Projeto de luminotecnica , 2351.76 m²; 1.3.3 - Projeto de condicionamento acústico , 351.76 m²; 1.3.4 - Projeto de sonorização , 2351.76 m²; 1.4.1 - Projeto de arquitetura de interiores , 2351.76 m²; 1.5.1 - Projeto de instalações hidrossanitárias prediais , 2351.76 m²; 1.5.10 - Projeto de comunicação visual para edificações , 2351.76 m²; 1.5.11 - Projeto de cabeamento estruturado, automação e lógica em edifícios , 2351.76 m²; 1.5.2 - Projeto de instalações prediais de águas pluviais , 2351.76 m²; 1.5.5 - Projeto de instalações prediais de prevenção e combate a incêndio , 2351.76 m²; 1.5.7 - Projeto de instalações elétricas prediais de baixa tensão , 2351.76 m²; 1.5.8 - Projeto de instalações telefônicas prediais , 2351.76 m²; 1.5.9 - Projeto de instalações prediais de TV , 2351.76 m²; 1.6.3 - Projeto de arquitetura paisagística , 340.54 m²; 1.7.1 - Memorial descritivo , 1 un; 1.7.3 - Orçamento , 1 un; 1.7.4 - Cronograma , 1 un; 1.8.7 - Projeto de sistema viário e acessibilidade , 2351.76 m²; 3.1 - COORDENAÇÃO E COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETOS ,

Centro Esp. Pediatricas  
1.17 e 1.18



## Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO COM ATESTADO

Resolução Nº 93 de 07 de Novembro de 2014

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO COM ATESTADO

Nº 000000642708



20210000642708

2351,76 m²;

### ENDEREÇO DA OBRA/SERVIÇO

AVENIDA ANTÔNIO JUSTA

Nº 3113

Complemento:

Cidade: FORTALEZA

Bairro: MEIRELES

UF: CE

CEP: 60165090

Coordenadas Geográficas:

### DESCRIÇÃO

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO COM ATESTADO

### INFORMAÇÕES IMPORTANTES

- Esta certidão perderá a validade e será anulada, caso ocorra alterações das informações constantes do Atestado registrado ou do RRT vinculado ou caso sejam constatadas que são inverídicas as informações constantes do RRT, do atestado ou do requerimento da certidão.
- 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
- Válida em todo o território nacional.

Certidão nº 642708/2021

Expedida em 08/03/2021 12:03:00, Fortaleza/CE, CAU/CE

Chave de Impressão: 0C12DB208W7D4D4A015B



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
Secretaria da Saúde

**ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA**  
**TERMO DE CONCLUSÃO**

A SECRETARIA DA SAÚDE DO ESTADO DO CEARÁ - SESA, através do FUNDO ESTADUAL DA SAÚDE, CNPJ: 74.031.865/0001-51, por meio do seu representante junto ao TDCO – Termo de Descentralização de Crédito Orçamentário realizado entre a SESA e a SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA, CNPJ: 03.503.868/0001-00, situada à Av. Gen. Afonso Albuquerque Lima, s/n, Bairro Cambéa, Fortaleza - CE, através do seu representante, Sr. RICARDO WILSON DE SOUZA BESSA, CPF nº 190.473.203-87, Engenheiro Mecânico, CREA 7791-D CE, da Célula de Manutenção da Secretaria da Saúde do Estado do Ceará – CEMAN / SESA, **ATESTA** para prova de registro de acervo técnico e capacitação técnico-profissional e técnico-operacional que a empresa **LIMPRAUM ARQUITETOS ASSOCIADOS S/S, CPNJ: 01.958.201/0001-69**, situada na rua Frei Mansueto 1026, Meireles, Fortaleza - Ce, foi contratada por esta empresa através do contrato nº 180/2019, e que a empresa elaborou com qualidade técnica, pontualidade e presteza, de acordo com a Legislação Federal, Estadual e Municipal, além das normas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, os serviços e projetos contratados abaixo relacionados, atendendo a todos os prazos e cláusulas contratuais.

Atesta ainda que a empresa possui instalações físicas, equipamentos, capacidade de gestão administrativa, técnica e operacional adequada e disponível para a realização dos trabalhos, motivos pelos quais se qualifica técnica e operacionalmente, seus responsáveis técnicos e demais profissionais que participaram da elaboração dos serviços e projetos deste contrato.

• **CARACTERÍSTICAS DO OBJETO**

Elaboração dos serviços de consultoria, estudos e projetos executivos de arquitetura, urbanismo, complementares de engenharia, infraestrutura e afins para construção do **CENTRO DE ESPECIALIDADES PEDIÁTRICAS MEIRELES**, de 2.351,76 m<sup>2</sup> de área construída localizado no município de Fortaleza, Ceará.

**PERFIL ASSISTENCIAL**

A reforma do Centro de Saúde Meireles foi desenvolvida a partir de um plano integrado de reestruturação das unidades hospitalares da SESA em Fortaleza. O Centro foi selecionado para receber um programa dedicado exclusivamente à atenção pediátrica, tendo parcela de suas atividades distribuídas nas outras sedes que também passarão pelo processo de reestruturação. A unidade passará a ser chamada de CENTRO DE ESPECIALIDADES PEDIÁTRICAS MEIRELES.

Dos programas atualmente em funcionamento, se manterão: o Programa de APLV (por completo), e o Programa para Pessoas Ostomizadas (absorvido em parte), dedicando-se exclusivamente à atenção da criança e do adolescente. Será mantido também os serviços de vacinação e dispensação de medicamento de alto custo. O remanescente será realocado.





GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
Secretaria da Saúde

Serão disponibilizadas as seguintes especialidades na nova unidade: pediatria geral, neonatologia, nefrologia, neurologia, pneumologia, endocrinologia, dermatologia, alergologia, cardiologia, gastroenterologia, ortopedia, ginecologia, hebiatria e cirurgia. Além disso, será disponibilizado um setor de reabilitação direcionado para Fisioterapia, Fonoaudiologia, Nutrição, Psicologia e Terapia Ocupacional; e um setor de imagem onde será possível a realização de exames de Raio-X, Ultrassonografia, ECG, EEG e Epirometria.

#### DADOS DO PROJETO

**Nome do Projeto:** Centro de Especialidades Pediátricas Meireles

**Cliente:** SEINFRA / CEMAN-SESA

**Localização:** Avenida Antônio Justa, 3113 - Meireles, Fortaleza - CE, 60165-090

**Zona inserida:** ZOC - Zona de Ocupação Consolidada

**Classificação Viária:** Avenida Antônio Justa – Via Arterial I /R. Juazeiro do Norte – Via local

**Classificação quanto ao uso:**

Grupo: Serviços Urbanos

Subgrupo: SS – Serviço de Saúde

**Atividade:** Hospitalar

ÁREA CONSTRUÍDA (m <sup>2</sup> )	
TÉRREO	1.293,89 m <sup>2</sup>
1º PAVIMENTO	1.057,87m <sup>2</sup>
TOTAL	2.351,76 m <sup>2</sup>

#### PARTIDO ARQUITETÔNICO

A elaboração do projeto arquitetônico do Centro de Especialidades Pediátricas Meireles baseou-se em algumas premissas básicas: Inicialmente, a partir do programa arquitetônico pré-elaborado, definiu-se os grupos de atividades afins, o fluxograma e a interação entre os ambientes e setores deste equipamento. Na sequência, foi analisada a situação atual do edifício, para verificar o que poderia ser mantido e o que precisaria de readequação ou intervenção. E, por último, foram analisadas as condições para uma melhor definição dos fluxos e acessos.

Buscou-se aproveitar a maior parte os espaços existentes construídos incorporando novas medidas de conforto aos usuários. Grandes áreas de sombreamento em marquise foram propostas, em conjunto com a adoção de brises verticais coloridos da Hunter Douglas para controle da incidência solar. Além disso, foram incorporados lanternins às cobertas para promover melhoria na ventilação das áreas comuns, propiciando conforto as áreas de permanência sem elevar o gasto energético, nem o custo.





GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
Secretaria da Saúde

PREFEITURA MUNICIPAL DE ORATOICE  
FLS Nº. 3268  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Certidão nº 642708/2021 - 09/03/2021, 09:44 - Chave de Impressão: 0C12DB208W/D4D4A015B  
O atestado neste ato registrado foi emitido em 09/03/2021, e contém 18 folhas

As interferências estruturais principais foram definidas para serem em estrutura metálica, por serem estruturas esbeltas, leves e conseqüentemente mais facilmente integradas a estruturas existentes. Beneficia-se ainda de sua rápida execução e baixa geração de resíduos no canteiro de obras.

Outro ponto muito relevante ao projeto foi a humanização do espaço de saúde, principalmente se tratando de uma área infantil. A proposta foi promover ambientes mais acolhedores e lúdicos através da utilização de cores vibrantes e mix de materiais aplicados na comunicação visual e mobiliário implantado.

Visando potencializar aspectos positivos na relação do usuário com a edificação, o projeto adotou conceitos de psicologia espacial, que se propõe ao estudo das relações entre ambiente e comportamento humano, dando prioridade aos aspectos físicos do ambiente e é vista como uma área de estudos de um campo interdisciplinar sobre as relações homem-ambiente (Stokols, 1978). Através desses conceitos, definiu-se a setorização e a articulação entre os diferentes usos e setores do programa, buscando não apenas propiciar condições adequadas para as atividades realizadas, mas também estimular positivamente os usuários e frequentadores do local.

#### PROGRAMA DE NECESSIDADES:

O programa de necessidades foi desenvolvido pela empresa UMPRAUM Projetos Integrados em conjunto e aprovado com a Secretária de Saúde do Estado do Ceará (SESA).

O Pré-Dimensionamento dos ambientes foi desenvolvido tendo como premissa o atendimento à todas as normativas vigentes, bem como das demandas e fluxos necessários, visando garantir as condições necessárias para o correto funcionamento do equipamento.

#### TÉRREO

- **Recepção / Apoio Ao Público**
  - Sala de Espera;
  - NAC;
  - Banheiros;
  - Brinquedoteca;
  - Fraldário;
  - Lactário;
- **Reabilitação**
  - Consultório de Fisioterapia;
  - Salão de Fisioterapia;
  - Consultório de Fonoaudiologia;
  - Sala de psicomotricidade e ludoterapia;
- **Atendimento Ambulatorial**
  - 9 Salas de atendimento básico e enfermagem;

- 1 Sala de Coleta;
- 1 Consultório de Ortopedia;
- Acompanhamento APLV;
- 4 Consultórios indiferenciados;
- 2 Salas p/ Nutrição;
- 1 Sala p/ Psicologia;

- **Centro De Imagem**
  - Raio X;
  - Ultrassonografia;
  - ECG;
  - EEG;
  - Espirometria;

- **Administração**
  - NIR;
  - Ouvidoria;
  - Segurança;
  - CPD;
  - Arquivo;

Av. Almirante Barroso, 600 - Praia de Iracema - CEP: 60060-440 - Fortaleza - Ceará  
Célula de Manutenção - CEMAN / SESA. Fone: (85) 3101 5140

3/16



Este documento encontra-se registrado no Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil, vinculado à Certidão De Acervo Técnico Com Atestado nº 642708, emitida em 09/03/2021



**GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ**  
Secretaria da Saúde

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATOCE  
FLS. Nº. 3763  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Certidão nº 642708/2021 - 09/03/2021, 09:44 - Chave de Impressão: 0C12DBZ06W7DAD4A015B  
O atestado neste ato registrado foi emitido em 09/03/2021, e contém 18 folhas

- **Armazenamento/Distribuição de Medicamentos e APLV**
    - Farmácia;
    - Coordenação;
    - Distribuição de medicamentos;
    - Armazenamento de Leite;
    - Distribuição de leite;
  - **Serviço**
  - **Estacionamento com 4 vagas**
- 1º PAVIMENTO**
- **Recepção / Apoio Ao Público**
    - Sala de Espera;
    - Banheiros;
  - **Atendimento Ambulatorial**
    - 5 Consultórios indiferenciados;
    - 1 Consultório ginecologia;
    - 2 Consultórios hebiatria;
    - 1 Consultório cirurgia;
    - 1 Consultório ostomia e distribuição de bolsa;
  - **Centro Cirúrgico**
    - 1 Sala de procedimentos;
    - 1 Recuperação c/ 1 leito;
  - **Reabilitação**
    - Terapia Ocupacional Individual;
- Terapia Ocupacional Grupo;
  - Nutrição/ Psicologia;
- **CME Simplificada Classe I**
    - Área de recepção e limpeza (setor sujo), área de preparo e esterilização (setor limpo), área de monitoramento do processo de esterilização (setor limpo) e área de armazenamento e distribuição de materiais esterilizados (setor limpo).
  - **Administração**
    - Diretoria;
    - Reuniões;
    - Administração e Financeiro;
    - RH;
    - Coordenação Geral;
    - Centro de Estudos;
    - Sala de TI;
    - Auditório para 25 pessoas;
  - **Serviços**



Este documento encontra-se registrado no Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil, vinculado à Certidão De Acervo Técnico Com Atestado nº 642708, emitida em 09/03/2021

Abaixo, pode-se verificar o quadro de setorização do Centro de Especialidades Pediátricas, por nível:

O Centro é composto por três edificações interconectadas. Uma térrea e as outras duas com dois pavimentos. Na parte frontal do conjunto fica a edificação térrea e o bloco menor, um ao lado do outro. Este último conecta-se ao bloco maior, aos fundos do terreno, através de uma passarela.

SETORIZAÇÃO	
TÉRREO	A porção da edificação próxima à entrada e de acesso mais facilitado foi dedicada à parte de atendimento inicial, imunização, atenção APLV (consultórios de acompanhamento e distribuição) e dispensação de medicamentos. Uma circulação coberta conecta o bloco detrás. No seu térreo foi