

- 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 trafego 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 FTTH (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 multifilar, 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;



C

*[Handwritten signature]*

- 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 ótica, rádio etc) que suportam múltiplas aplicações incluído 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>**



- 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/M<sup>2</sup>

**ORÇAMENTO E AFINS – 90.640,16 m<sup>2</sup>,**

- 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 Edinardo 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 nº 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 nº 015.644.293-00  
Coordenador Administrativo - COADM/SESA

  
**Luiz Cláudio Barbosa Praxedes**  
Eng. Civil / CREA-CE: 8663/D  
CEMAN-SESA / Mat.: 90339368



**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 0000000642706**

20210000642706

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: 10294524

Tipo do RRT: RRT SIMPLES

Registrado em: 25/02/2021

Forma de registro: RETIFICADOR à 10294524

Participação Técnica:

Descrição: Elaboração dos Projetos executivos de reforma e ampliação do Hospital José Martiniano de Alencar, projeto de acessibilidade e demais projetos complementares de engenharia e afins, incluindo projeto de impermeabilização, SDAI, SPDA, com 6.537,12 m² de área, localizado na rua Princesa Isabel 1526 no Centro - Fortaleza - Ce.

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

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: 14/12/2020

Data de Fim: 2021-02-25

**ATIVIDADE TÉCNICA REALIZADA**

1.10.4 - Cronograma , 1 un; 1.1.1 - Levantamento arquitetônico , 5601.06 m²; 1.1.3 - Projeto arquitetônico de reforma , 6537.12 m²; 1.1.6 - Projeto de adequação de acessibilidade , 6537.12 m²; 1.3.2 - Projeto de luminotecnica , 6537.12 m²; 1.3.3 - Projeto de condicionamento acústico , 6537.12 m²; 1.3.4 - Projeto de sonorização , 6537.12 m²; 1.3.5 - Projeto de ventilação, exaustão e climatização , 6537.12 m²; 1.4.2 - Projeto de reforma de interiores , 6537.12 m²; 1.5.1 - Projeto de instalações hidrossanitárias prediais , 6537.12 m²; 1.5.10 - Projeto de comunicação visual para edificações , 6537.12 m²; 1.5.11 - Projeto de cabeamento estruturado, automação e lógica em edifícios , 6537.12 m²; 1.5.2 - Projeto de instalações prediais de águas pluviais , 6537.12 m²; 1.5.3 - Projeto de instalações prediais de gás canalizado , 6537.12 m²; 1.5.5 - Projeto de instalações prediais de prevenção e combate a incêndio , 6537.12 m²; 1.5.7 - Projeto de instalações elétricas prediais de baixa tensão , 6537.12 m²; 1.5.8 - Projeto de instalações telefônicas prediais , 6537.12 m²; 1.5.9 - Projeto de instalações prediais de TV , 6537.12 m²; 1.6.3 - Projeto de arquitetura paisagística , 774.76 m²; 1.7.1 - Memorial descritivo , 1 un; 1.7.2 - Caderno de especificações ou de encargos , 1 un;

Hosp. Martiniano - J.G.



**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 000000642706**



1.7.3 - Orçamento , 1 un; 1.8.7 - Projeto de sistema viário e acessibilidade , 6537.12 m²; 3.1 - COORDENAÇÃO E COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETOS , 6537.12 m²;

**ENDEREÇO DA OBRA/SERVIÇO**

RUA PRINCESA ISABEL - DE 1370/1371 A 1948/1949

Nº 1526

Complemento:

Cidade: FORTALEZA

Bairro: FARIAS BRITO

UF: CE

CEP: 60015061

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 642706/2021

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

Chave de Impressão: 39W4A88736AD052ZZ273



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 Cambé, 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 UMPRAUM 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.

**1. CARACTERÍSTICAS DO OBJETO**

Elaboração dos serviços de consultoria, estudos e projetos executivos de arquitetura, urbanismo, complementares de engenharia, infraestrutura e afins para a reforma e ampliação do **HOSPITAL JOSÉ MARTINIANO DE ALENCAR**, de 6.537,12 m<sup>2</sup> de área construída, inserido em um terreno de 7.919,97 m<sup>2</sup> localizado no bairro Centro, município de Fortaleza, Ceará.

**PERFIL ASSISTENCIAL**

O Hospital atende 16 especialidades médicas, sendo elas: ginecologia, dermatologia, clínica geral, urologia, pediatria, cirurgia geral, bariátrica, proctologia, clínica médica, otorrinolaringologia, oftalmologia, cirurgia buco-maxila e neurologia.

O hospital ainda oferece mais três especialidades direcionada aos pacientes em tratamento na unidade, das quais recebem o cuidado da psicologia, fonoaudiologia e nutrição, realizando em média 2 mil consultas por mês.

A reforma e ampliação do Hospital José Martiniano de Alencar tem como partido a criação de um bloco tecnológico, que abrigará o centro de imagens, centro cirúrgico, centro de material esterilizado



*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

*Handwritten mark*





GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
Secretaria da Saúde

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATOICE

FLS Nº 3859

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

(CME) e farmácia, unidades de terapia intensiva (UTI), leitos de enfermaria, assim como um apoio de nutrição e serviço, dos quais passarão a dar um maior suporte ao hospital como um todo.

Atualmente, o hospital apresenta 73 leitos de internação e passará para um número de 103 leitos, tendo um acréscimo de 20 leitos destinados a ala de enfermaria, e 10 leitos destinados a unidade de terapia intensiva (UTI) da qual uma será destinada ao leito de isolamento. No setor cirúrgico, passará de 3 salas para 6 salas cirúrgicas, sendo 4 delas destinadas aos procedimentos de média cirurgia e 2 destinadas a pequenas cirurgias, apresentando também uma ala de recuperação com 7 leitos de internação e um suporte adequado aos serviços essenciais desse setor.

A intervenção tem como objetivo normatizar, humanizar e propor intervenções inteligentes que visem a otimização da área disponível, possibilitando o uso adequado dos espaços e oferecendo soluções eficientes para o bom funcionamento do hospital.

**DADOS DO PROJETO**

**Nome do Projeto:** Hospital José Martiniano de Alencar

**Cliente:** SESA – Secretaria de Saúde do Estado do Ceará

**Localização:** Rua Princesa Isabel, 1526 - Centro, Fortaleza - CE, 60015-061

**Zona inserida:** ZOP 1 - Zona de Ocupação Preferencial 1 / ZEDUS

**Classificação Viária:** Rua Princesa Isabel - via local

**Classificação quanto ao uso:**

**Grupo:** Serviços Urbanos

**Subgrupo:** SS – Serviço de Saúde

**Atividade:** Hospitalar

**QUADRO DE ÁREAS**

ÁREA DO TERRENO 7.919,97 m<sup>2</sup>

**ÁREA CONSTRUÍDA – BLOCO TECNOLÓGICO (m<sup>2</sup>)**

TÉRREO	1.240,24 m <sup>2</sup>
TÉRREO ANEXOS	241,27 m <sup>2</sup>
1º PAVIMENTO	1.435,21 m <sup>2</sup>
2º PAVIMENTO	1.434,10 m <sup>2</sup>
3º PAVIMENTO	1.432,03 m <sup>2</sup>
CALDEIRAS	55,55 m <sup>2</sup>
BARRILETE	55,55 m <sup>2</sup>
CAIXA D'ÁGUA	55,55 m <sup>2</sup>
COBERTA	587,62
TOTAL	6.537,12 m <sup>2</sup>

**PARTIDO ARQUITETÔNICO**

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

2/22

Certidão nº 642706/2021 - 09/03/2021, 09:31 - Chave de Impressão: 39W4A8873&AD052Z2Z73  
O atestado neste ato registrado foi emitido em 09/03/2021, e contém 24 folhas



Este documento encontra-se registrado no Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil, vinculado à Certidão De Aproveitamento Técnico Com Atestado nº 642706, emitida em 09/03/2021



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
Secretaria da Saúde

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATOICE  
FLS Nº 3860  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Para o desenvolvimento do partido arquitetônico, tornou-se necessário o estudo de alguns aspectos preliminares como: limitação do terreno e edificação existente, a setorização e funcionalidade da edificação, o conforto ambiental, a humanização e por último a celeridade na execução da obra.

O projeto inclui a ampliação do hospital por meio da criação de um bloco tecnológico, que consiste em térreo, 1º, 2º e 3º pavimentos das quais destinam-se as áreas de atendimentos do hospital, e um pavimento técnico que dará suporte ao edifício. Para atender ao plano de necessidades foi necessário a construção de blocos anexos destinados aos ambientes de serviços.

Foi de extrema importância a setorização e fluxos de forma a garantir a integração do bloco novo com a edificação existente. O bloco passará a se conectar com a ala de enfermaria existente do hospital, possibilitando assim uma comunicação direta para todos os setores dos quais passará a integrar o bloco tecnológico. Para os ambientes destinados ao apoio da edificação, utilizou-se do acesso de serviço existente de modo a direcionar as atividades contempladas no hospital. O mesmo conta com um acesso de carga e descarga e 2 vagas para ambulâncias. Para a ampliação do hospital optou-se pela utilização da iluminação natural nas Unidades de Terapia intensiva (UTI), bem como nas circulações e mezanino. Para o controle da incidência solar do prédio optou-se pela utilização de marquises e brises.

Um grande ponto que foi levado em consideração foi o tempo de execução da obra e os resíduos gerados por ela, tendo em vista que a obra será realizada ainda com o hospital em funcionamento. Portanto optou-se pela utilização da estrutura metálica pois é um sistema construtivo industrializado, ou seja: todas as peças são produzidas em fábrica e chegam no canteiro de obra prontas para montagem, o que reduz em até 40% o tempo de execução da obra, bem como um número bem inferior de geração de resíduos.

Outro ponto muito relevante foi a humanização do hospital, da qual foi pensado em ambientes mais acolhedores, fazendo a utilização de cores e materiais através da comunicação visual a ser implantada, proporcionando assim uma melhor sensação aos pacientes e visitantes.

Foram escolhidos revestimentos conforme as orientações das RDC's, levando em consideração a resistência à abrasão, resistência a ação de umidade e estanqueidade.

A elaboração do projeto arquitetônico do HJMA 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.

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).

Seguindo os conceitos da psicologia espacial, 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:**

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

3/22

Certidão nº 642706/2021 - 09/03/2021, 09:31 - Chave de Impressão: 39W4A88736AD052ZZ273  
O atestado neste ato registrado foi emitido em 09/03/2021, e contém 24 folhas



Este documento encontra-se registrado no Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil, vinculado à Certidão De Acervo Técnico Com Atestado nº 642706, emitida em 09/03/2021

P



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
Secretaria da Saúde

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATOICE  
FLS Nº 3861

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Certidão nº 642706/2021 - 09/03/2021, 09:31 - Chave de Impressão: 39W4A8873&AD052ZZ273  
O atestado neste ato registrado foi emitido em 09/03/2021, e contém 24 folhas

A ampliação do Hospital José Martiniano de Alencar, que será destinado ao bloco tecnológico, contará com um prédio térreo e mais três pavimentos, totalizando 41 leitos, assim como os ambientes técnicos necessários.

Abaixo, pode-se verificar a setorização do hospital, por pavimento:

**Térreo:**

**1. Centro de Imagens**

- 1 Raio-X telecomandado;
- 1 Densitometria;
- 1 Litotripsia;
- 1 Tomógrafo;
- 1 Mamografia;
- 2 Ultrassonografias;

**2. Farmácia**

- Armazenamento;
- Quarentena;
- Alto Custo;
- Injetáveis;
- Inflamáveis;
- Termolábeis;
- Controlados;

**3. Nutrição**

- Refeitório para 32 funcionários;
- Distribuição para refeitório e pacientes;
- Lavagem e guarda de utensílios;

- Cocção;
- Preparos para carnes, verduras e lanches;
- Recebimento e Higienização;
- Armazenamento;
- Despensa de vegetais e laticínios;
- Despensa de resfriados e congelados;
- Nutrição Enteral;

**4. Serviço**

- Central de Monitoramento;
- Rouparia (distribuição de roupa limpa e suja);
- Almoxarifado;

**5. Endoscopia**

- 2 Endoscopia;
- 1 Colonoscopia;
- 1 Sala de Recuperação com 4 leitos
- 1 Consultório;

**6. Coleta**

- 4 Salas de Coleta;

**7. Ambientes de descompressão para funcionários;**

**8. Laboratórios**

- Patologia Clínica Completa (Hematologia, Imunologia, Bioquímica, UTI, Emergência, Bacteriologia, Urianálise, Parasitologia e apoio);

**2º Pavimento:**

**9. Unidade de Terapia Intensiva (UTI)**

- 10 leitos (com isolamento);
- Ambientes de Apoio;

**10. Enfermarias**

- 20 leitos em 5 alas de enfermaria;
- Ambientes de Apoio;

**3º Pavimento:**

**11. Centro Cirúrgico**

- 6 salas cirúrgicas completas, sendo 4 de médio porte e 2 de pequeno porte;
- Sala de Recuperação com 7 leitos;
- Ambientes de apoio;

**12. Centro de Material Esterilizado**

- Lavagem, Descontaminação, Esterilização, Desinfecção química líquida, desinfecção gasosa, lavagem ultrassônica, autoclaves de barreira, armazenamento e apoio.

A proposta apresenta edificações anexas ao bloco tecnológico, que são, em sua grande maioria, destinadas às áreas técnicas, mas também apresentam outros usos.

**1º Pavimento:**

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

4/22



Este documento encontra-se registrado no Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil, vinculado à Certidão De Acervo Técnico Com Atestado nº 642706, emitida em 09/03/2021



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
Secretaria da Saúde

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATOICE  
FLS. Nº. 3866  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Certidão nº 642706/2021 - 09/03/2021, 09:31 - Chave de Impressão: 39W4A88736AD092ZZ273  
O atestado neste ato registrado foi emitido em 09/03/2021, e contém 24 folhas

**13. Ambientes Contemplados**  
- Almoarifado;  
- Central de Manutenção;

- Central de Resíduos Sólidos;  
- Central de Gases;  
- GLP;

Visando estimular e garantir os princípios de humanização hospitalar, os projetos tiveram como premissa dois programas importantíssimos do Governo Federal. O primeiro deles é o Sistema de Apoio à Elaboração de Projetos de Investimentos em Saúde - SOMASUS, um sistema de livre acesso com o objetivo de auxiliar estados, municípios e instituições do Sistema Único de Saúde - SUS na elaboração de projetos de investimentos em infraestrutura de forma mais qualificada. As informações disponibilizadas pelo SOMASUS incluem sugestões de layouts dos ambientes de estabelecimentos de saúde, com suas respectivas características técnicas, além de conteúdos abrangentes para apoiar atividades de dimensionamento, aquisição, instalação e operação dos equipamentos médico-assistenciais. O segundo programa é a Política Nacional de Humanização – PNH, conhecida por HumanizaSUS, que visa a valorização dos diferentes sujeitos implicados no processo de produção de saúde: usuários, trabalhadores e gestores.

O projeto seguiu os regulamentos estabelecidos pela Anvisa:

- RDC Nº 50, DE 21 DE FEVEREIRO DE 2002, que dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde;
- RDC Nº 15, DE 15 DE MARÇO DE 2012, que dispõe sobre requisitos de boas práticas para o processamento de produtos para saúde e dá outras providências.

O projeto está de acordo com 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 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 hospital 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 do equipamento, bem como o impacto do equipamento como um todo no meio natural e urbano.

De tal forma, a concepção arquitetônica do projeto do Hospital José Martiniano de Alencar visou garantir, sempre que possível, a captação de ventilação e iluminação naturais para os ambientes internos, fazendo também a utilização de brises para o controle da incidência solar. Tais iniciativas permitem que o equipamento como um todo propicie ao usuário maior permanência nos ambientes sem necessidade de gasto energético para melhoria do microclima.

A edificação possui características de uma edificação sustentável, com os projetos de engenharia atendendo a critérios de eficiência energética, uso sustentável de recursos, uso de fontes renováveis e conforto ambiental. A laje de cobertura do anexo foi projetada de forma a possibilitar a instalação de pla-

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

5/22



Este documento encontra-se registrado no Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil, vinculado à Certidão De Acervo Técnico Com Atestado nº 642706, emitida em 09/03/2021

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
Secretaria da Saúde

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
FLS. Nº. 3863  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

cas fotovoltaicas e as cobertas com telhas metálicas permitem a captação de água da chuva para irrigação e descargas.

Diante do exposto acima a edificação recebeu etiqueta Inmetro PBE Edifica com nível A, recebendo assim o nível mais alto do Selo ENCE – Procel.

Para o projeto luminotécnico, optou-se pela utilização das luminárias Led integradas por serem produtos de última geração, com melhor performance, 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. Chuveiros econômicos, torneiras com sistema de aeração, sensores e bacias sanitárias que utilizam menor quantidade de água para eliminar resíduos também foram utilizados.

O hospital apresenta dois tipos de cobertura, sendo elas: laje impermeabilizada e telha metálica trapezoidal. O bloco tecnológico, apresenta tanto a laje impermeabilizada quanto a telha metálica trapezoidal, que é utilizada apenas nesse ponto do projeto para proporcionar fechamento a área técnica. As áreas cobertas dos blocos anexos serão todas em laje impermeabilizada.

Para o bloco tecnológico, do qual será em sua grande maioria em estrutura metálica, optou-se pela utilização de paredes em sistema light steel frame, assim como a utilização de paredes em drywall no interior do hospital, proporcionando ao local a execução de uma obra mais rápida e limpa.

Para o fechamento externo, a estrutura é composta por perfis de aço galvanizado, com aplicação de chapa concept wall evolution do lado exterior, placa de OSB, estrutura de LSF (Light Steel Frame) com isolamento termo acústico em lâ mineral e placa de gesso acartonado na face interna da edificação.

As paredes internas do bloco tecnológico serão em drywall e receberão placas conforme a necessidade de uso do ambiente, sendo elas dos tipos: standard ST, placa resistente à umidade (RU), placa com elevado desempenho em cargas de momento e cisalhamento e resistente a umidade, e placa barita.

Em continuidade a utilização do sistema de construção seca, foi aplicado parede em drywall dupla, sendo seu interior preenchido com espuma expansiva anti-chama de modo a proporcionar um sistema de compartimentação para a edificação.

Foi elaborado um projeto para determinação do nível de proteção radiológica a partir da análise dos equipamentos internos. Todas as esquadrias da sala de radiologia deverão seguir as recomendações desse projeto, bem como a argamassa baritada de proteção aplicada em todas as superfícies do ambiente (piso/parede/teto).

Também será utilizado o sistema convencional em bloco de concreto estrutural nas caixas de escadas devido a necessidade de atendermos as normas de incêndio em decorrência ao estabelecido para área de refúgio. A mesma possui tempo de resistência a fogo mínima de 4h.



P



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
Secretaria da Saúde

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATOICE  
FLS. Nº. 3864  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Os blocos anexos por serem relativamente menores, e tratar-se de uma reforma também serão em blocos de concreto.

Foram aplicados no projeto materiais específicos para ambientes hospitalares, tais como: protetor bate macas, protetor de paredes e corrimão, protetor para cantos.

Serão utilizadas nos ambientes gerais do projeto, bancadas e prateleiras em silestone e dekton, e nos ambientes que necessitam de uma maior limpeza serão utilizadas bancadas inox, como nos laboratórios, salas de serviços e utilidades. Para os sanitários foi aplicado a divisória sanitária em laminado melamínico estrutural TS à prova d'água.

As portas serão em sua maioria com acabamento em PVC para área da saúde, variando em seus acabamentos nos respectivos ambientes, como: porta guichê, aplicação de chapa, aplicação de visores. Para o centro cirúrgico foi utilizada porta dupla hospitalar em aço inoxidável. As janelas e visores do hospital serão em alumínio e vidro.

Os forros aplicados no projeto serão em gesso acartonado estruturado fixo monolítico; forro mineral modular da humancare do qual combate ativamente a bactéria hospitalar, possui resistência certificada a incêndios, elevado coeficiente de absorção de som, além de ser 100% reciclável, e forro de pvc em régua.

## 2. SERVIÇOS E TRABALHOS REALIZADOS

### ESTUDOS E LEVANTAMENTOS

1. Levantamento Topográfico Planialtimétrico e Cadastral do terreno e das Vias – 7.919,97m<sup>2</sup>;

2. Levantamento da Estrutura Existente - A = 5.601,06m<sup>2</sup>;

- O laudo estrutural foi realizado segundo o seguinte método:

- Planejamento da inspeção;
- Coleta de informações complementares dos usuários, responsáveis, proprietários e gestores da edificação;
- Análise da documentação da edificação;
- Análise da estrutura;
- Avaliação da manutenção e condições de uso da edificação e sistemas construtivos;
- Avaliação das condições de estabilidade e segurança da edificação;
- Recomendações técnicas;
- Relatório fotográfico;

- O laudo técnico está em consonância com a norma NBR 13.752, da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, a qual fixa as diretrizes básicas, critérios e procedimentos relativos às perícias de engenharia na construção civil.

3. Sondagem à percussão

- A sondagem realizada foi do tipo mista e rotativa, com a realização de 5 furos totalizando 94,84M de profundidade, com amostragem padrão constituída por um tubo de diâmetro interno de 1 3/8" e diâmetro externo de 2".





GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
Secretaria da Saúde

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATOICE  
FLS Nº 3865  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

4. Teste de Absorção;

5. Projeto de cadastramento de Interferências;

- Levantamento das 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;

6. Ensaio CBR para o projeto de pavimentação;

PROJETOS DE INFRAESTRUTURA – 7.919,97m<sup>2</sup>;

7. Projeto de Terraplenagem;

8. Projeto de Drenagem;

9. Projeto de Pavimentação

PROJETOS DE ARQUITETURA E AFINS

10. Elaboração do Programa de Necessidades;

- O programa de necessidades foi desenvolvido pela empresa UMPRAUM Projetos Integrados em conjunto com a diretoria do Hospital José Martiniano de Alencar e com aprovação da secretária de saúde do Estado do Ceará (SESA);

11. Elaboração do Estudo Preliminar, Anteprojeto, Projeto Básico, Projeto Legal e Projeto Executivo Arquitetônico – 6.537,12 m<sup>2</sup>;

- Projeto executivo arquitetônico aprovado pela Secretária de Saúde do Estado do Ceará (SESA);  
- Elaboração de todo o detalhamento construtivo necessário à execução da obra;

12. Projeto de Demolição e Construção – 1.252,36 m<sup>2</sup>;

- Projeto de demolir e construir da edificação existente para adequação ao novo uso da edificação;

13. Arquitetura de Interiores (Layout e mobiliários) – 6.537,12 m<sup>2</sup>;

- Projeto de interiores dos laboratórios com detalhamento de bancadas e mobiliários específicos;

14. Projeto de sistema viário e acessibilidade; ruas internas, fluxos, embarques e desembarques – 6.537,12 m<sup>2</sup>;

- Urbanismos da rua interna que permite acesso ao setor de manutenção do hospital como lixeira, glp, almoxarifado, casa de gases medicinais e central de manutenção;

15. Comunicação Visual e Sinalização Interna visual e em braille – 6.537,12 m<sup>2</sup>,

16. Projeto de instalações prediais de águas pluviais – 6.537,12 m<sup>2</sup>,

17. Projeto de Acessibilidade – 6.537,12 m<sup>2</sup>

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

8/22

Certidão nº 642706/2021 - 09/03/2021, 09:31 - Chave de Impressão: 39W4A88736AD062ZZZ273  
O atestado neste ato registrado foi emitido em 09/03/2021, e contém 24 folhas



Este documento encontra-se registrado no Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil, vinculado à Certidão De Acervo Técnico Com Atestado nº 642706, emitida em 09/03/2021



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

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATOICE

FLS. Nº. 3866

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Cartidão nº 642706/2021 - 09/03/2021, 09:31 - Chave de Impressão: 39W4A88736AD052ZZ273  
O atestado neste ato registrado foi emitido em 09/03/2021, e contém 24 folhas

- Projeto em conformidade com normas técnicas e em especial às normas NBR 9050:2015 e NBR 16537:2016;
- Projeto em conformidade com as Normas Brasileiras de Acessibilidade a edificações, mobiliários, espaços e equipamentos urbanos, em especial a NBR 9050:2020;
- 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;
- Elaboração de todo o detalhamento construtivo necessário à execução da obra;

**18. Maquete Eletrônica;**

- Elaboração de 4 imagens no formato de jpg;
- As imagens foram feitas através do programa SKETCHUP e receberam tratamento no programa Photoshop;

**19. Apresentação em recursos audiovisuais em programas específicos;**

**20. Projeto de Tratamento Acústico – 6.537,12 m<sup>2</sup>,**

**21. Projeto de paisagismo – 774,76 m<sup>2</sup>**

**22. Elaboração de Memorial Descritivo;**

**23. Elaboração de Especificações Técnicas;**

**24. Compatibilização de todos os projetos;**



Este documento encontra-se registrado no Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil, vinculado à Cartidão De Aervo Técnico Com Atestado nº 642706, emitida em 09/03/2021

**CÁLCULO ESTRUTURAL**

**25. Cálculo Estrutural de Fundações – 6.537,12 m<sup>2</sup>,**

- Fundação profunda tipo estaca hélice contínua sendo 117 unidades de 40cm de diâmetro com profundidade de 17m para carga máxima de compressão de 50tf e 19m para carga máxima de compressão de 75tf, totalizando um volume de concreto de 279,63m<sup>3</sup>;
- 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);

**26. Cálculo de Concreto da Superestrutura (Bloco de Escadas, Elevadores e Anexos) 6.537,12 m<sup>2</sup>.**

- Cálculo de concreto da superestrutura dos blocos de escadas e elevadores, blocos anexos, cisterna e reservatório totalizando um volume de concreto de 118,39m<sup>3</sup>;

Av. Almirante Barroso, 600 - Praia de Iracema - CEP: 60080-440 - Fortaleza – Ceará  
Célula de Manutenção – CEMAN / SESA. Fone: (85) 3101 5140

9/22





GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
Secretaria da Saúde

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATOICE

FLS Nº. 3867

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Certidão nº 642706/2021 - 09/03/2021 - 09:31 - Chave de Imprensa: 39W4A88738AD0522Z273  
O atestado neste ato registrado foi emitido em 09/03/2021, e contém 24 folhas

- Resistência do concreto de 30Mpa;
- Quantidade de aço CA 50: 25.916kg e CA 60: 1.249kg;
- Formas com um valor total de 1.062,33m<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;
- Elaboração de laudos técnicos de edificação e de planos de manutenção;

**27. Cálculo Estrutural de Estrutura Metálica um total de 366,010 kg de aço – 6.537,12m<sup>2</sup>,**

- A estrutura da edificação é constituída por 4 pavimentos, sendo 3 pavimentos de piso e 1 pavimento de cobertura - laje técnica para apoio dos equipamentos e coberturas em telhas metálicas;
- A estrutura dos pisos consiste de laje em painéis tipo Masterboard (BRASILIT) apoiados em vigas em perfil dobrado a/c 1250mm. A estrutura para o viga principal é constituída por perfis laminados dispostos paralelamente, apoiados nas colunas, e associados a vigas isoladas em perfis laminados;
- Chapas - e < 4.75mm - USI CIVIL 300 / e ≥ 4.75mm - USI CIVIL 300 / USI CIVIL 350;
- Perfis laminados - ASTM A572 Gr 50;
- Chumbadores e Barras Redondas – ATSM A36;
- Parafusos – ASTM A-325 – Ligações principais;
- Parafusos – ASTM A-307 – Ligações secundárias;
- Eletrodos – E70XX;
- Tubos ASTM A36;
- Chumbadores químicos tipo Hilti ou similar;

**28. Cálculo Estrutural de Light Steel Frame – LSF**

- Espessura final de 115mm, com aplicação de chapa concept wall evolution de 0,80mm no lado externo, placa de OSB 10mm, estrutura de LSF com isolamento termo acústico em lâ mineral e placa de gesso acartonado na face interna - 50kgf/m<sup>2</sup> atuando como carga permanente;

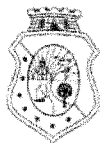
**PROJETOS COMPLEMENTARES DE ENGENHARIA**

**29. Projeto Hidrossanitário (Hidráulico/Sanitário) com Água Fria e Água Aquecida – 6.537,12m<sup>2</sup>;**

Os projetos de instalações hidrossanitárias obedeceram às indicações do projeto arquitetônico, assim como as normas e especificações da ABNT;



Este documento encontra-se registrado no Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil, vinculado à Certidão De Acervo Técnico Com Atestado nº 642706, emitida em 09/03/2021



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
Secretaria da Saúde

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATOICE  
FLS Nº. 3868  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Certidão nº 642706/2021 - 09/03/2021, 09:31 - Chave de Impressão: 39W4A68736AD0952ZZZ73  
O atestado neste ato registrado foi emitido em 09/03/2021, e contém 24 folhas

- O abastecimento é realizado de forma direta, alimentado por ramal de entrada, a partir de ligação com a rede da concessionária até a caixa d'água. Os aparelhos e torneiras serão abastecidos por reservatório superior;
- As águas pluviais serão captadas por calhas e tubulação em pvc reforçado até as caixas de drenagem, onde serão encaminhadas por tubulações até a sarjeta;
- 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;

**30. Projeto Elétrico de Baixa e Média Tensão – 6.537,12m<sup>2</sup>**

- O projeto das instalações elétricas obedeceu às indicações do projeto arquitetônico, normas e especificações da ABNT, assim como a norma CNC-OMBR-MAT-18-0125-EDCE da ENEL;
- Elaboração de laudo e vistoria de instalações elétricas;
- Alimentação única com carga total instalada de 1.250kVa;
- O projeto foi composto de: Subestação abrigada; Distribuição de força em baixa tensão; Aterramento; Medição; Proteção contra Sobretensões Transitórias; Dimensionamento dos Dispositivos de Proteção Contra Surtos (DPS); Proteção contra Choques Elétricos; Dimensionamentos dos Disjuntores Diferencial Residual (DR); Elaboração de Diagrama Unifilar;

**31. Projeto de Subestação**

- Subestação abrigada com transformador existe de 500kVa e um transformador com distribuição trifásica, a seco, com capacidade nominal de 750Kva instalado;
- Número de Pavimentos: 4;
- Potência instalada: 1.169.366Kw;
- Potência demandada: 533.255kVa;
- Fator de Demanda Geral: 0,456;
- Fator de Potência Estimado: 0,88;
- Forma de Conexão: Conexão com Rede Externa de M.T.
- Distância: 30m até o QGBT;

**32. Projeto de Gerador**

- Gerador existente de 625kVA e novo gerador de 569Kva a ser projetado;
- Fator de Potência: 0,8;

**33. Projeto Luminotécnico – 6.537,12m<sup>2</sup>**

- Iluminação técnica para todos os ambientes de trabalho internos, iluminação das áreas de transição externas e iluminação cênica das fachadas;
- Cálculo de iluminância e controle de ofuscamento pelo software Dialux seguindo os parâmetros da NBR ISO/CIE 8995-1:2013 Iluminação de ambientes de trabalho. Parte 1: Interior da ABNT;
- Utilização de luminárias tipo Led integrado;

**34. Projeto de IT Médico – 6.537,12m<sup>2</sup>**

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

11/22



Este documento encontra-se registrado no Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil, vinculado à Certidão De Acervo Técnico Com Atestado nº 642706, emitida em 09/03/2021



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
Secretaria da Saúde

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

FLS. Nº. 3865

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

As instalações de IT Médico obedeceram às indicações do projeto arquitetônico, assim como as normas e especificações da ABNT;

- Consisti na instalação elétrica da qual utiliza transformador de separação e dispositivo de supervisão de isolamento nos ambientes de assistência médica especializada, localizado no centro cirúrgico e na unidade de terapia intensiva (UTI);

**35. Projeto de Infraestrutura de rede Seca para instalações Eletrônicas; 6.537,12m<sup>2</sup>,**

- Sistema do qual integra diversos meios de transmissão (cabos metálicos, fibra óptica, rádio etc) que suportam múltiplas aplicações incluído 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 infraestrutura para as tecnologias emergentes. A topologia empregada facilita os diagnósticos e manutenções.

**36. Projeto de Backbone Ótico tipo Dupla Estrela – 6.537,12m<sup>2</sup>;**

- O sistema apresenta 2 backbones metálicos óticos de 10G (principal e redundante) para cada sala de telecom com origem na sala principal de telecomunicações existente (CPD) com previsão para ramais analógicos e telefonia híbrida;  
- Serão utilizados cabos de fibras óticas;

**37. Projeto de Rede de Dados – Switchs – 6.537,12m<sup>2</sup>;**

- Os switches funcionam como nós de comunicação descentralizada para a troca de dados entre os equipamentos IP do sistema de chamada de emergência e são alimentados a 24Vdc;  
- A distribuição vertical deverá ser feita através de prumadas dedicadas no shaft de Telecom, e se darão por leito para os cabos de pares metálicos (Backbone de Voz) e cabos de fibras óticas (Backbone de Dados e Imagem);

**38. Bb Projeto de Data Center e CPD com detalhamento e especificação dos Racks – 6.537,12m<sup>2</sup>;**

- O projeto apresenta uma sala de segurança da qual se comporta como um ambiente controlado e climatizado destinado exclusivamente a abrigar os racks;  
- Serão instalados equipamentos técnicos no rack que disponibilizarão os serviços de comunicação de dados, voz, cftv e imagem de todo o hospital;

**39. Projeto de Cabeamento Estruturado: Dados e Voz e Broadcasting – 6.537,12m<sup>2</sup>;**

- O projeto de cabeamento estruturado obedece às indicações do projeto arquitetônico, assim como as normas e especificações da ABNT;





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

- O sistema integra diversos meios de transmissão (cabos metálicos, fibra óptica, rádio etc) que suportam múltiplas aplicações, incluído voz, dados, vídeo, sinalização e controle. O conjunto de especificações garante uma implantação modular com capacidade de expansão programada;

- Principais quantidades:

- 4 unid. - Rack Fechado 36 U's;
- 4 unid. - Rack Fechado 24 U's;
- 6.923,48 metros de cabo UTP CAT 6 com 4 pares;
- 16 pontos de antena Wireless

**40. Projeto de CFTV – Circuito Fechado de Televisão – 6.537,12m<sup>2</sup>;**

- O projeto de CFTV obedece 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;

- Principais quantidades:

- 04 unid. – Rack Fechado 36 U's;
- 01 unid. – Rack Fechado 24 U's;
- 16 unid. – Organizador de cabos horizontais;
- 08 unid. – Câmeras Tipo Dome Externa para CFTV;
- 63 unid. – Câmeras Tipo Dome para CFTV;
- 02 unid. – Monitor em LED de 32" e 45" respectivamente;
- 02 unid. – Gravador Digital HD SATA 6 Gb/s 7200 RPM Enterprise Class;
- 08 conj. - No-Break Trifásico, 380/380 VAC-LL, 60 HZ, 2000VA, baterias incorporadas, autoportante em gabinete IP-44;

**41. Projeto de CATV – Circuito Aberto de Televisão – 6.537,12m<sup>2</sup>;**

- O projeto de CATV obedece às indicações do projeto arquitetônico, assim como as normas e especificações da ABNT;

- O projeto apresenta uma infraestrutura que possibilita a instalação de qualquer tipo de recepção de sinal de TV, seja aberta, parabólica e/ou por assinatura via cabo;

- A interligação da via pública até o edifício é feita por meio de eletrodutos e caixas de passagem no piso, para instalação de entrada de um sistema de TV a cabo;

- O projeto apresenta 16 pontos para TV;

**42. Projeto de Controle de Acesso – 6.537,12m<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. Exemplo: Laboratórios, enfermarias, unidade de terapia intensiva (UTI), centro cirúrgico, central de material esterilizado (CME);

• **Tecnologias de Identificação**

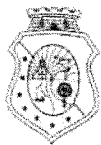
Av. Almirante Barroso, 800 - Praia de Iracema - CEP: 60060-440 - Fortaleza – Ceará  
Célula de Manutenção – CEMAN / SESA. Fone. (85) 3101 5140

13/22

Certidão nº 642706/2021 - 09/03/2021, 09:31 - Chave de Impressão: 39WVA88736AD052ZZ273  
O atestado neste ato registrado foi emitido em 09/03/2021, e contém 24 folhas



Este documento encontra-se registrado no Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil, vinculado à Certidão De Acervo Técnico Com Atestado nº 642706, emitida em 09/03/2021



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
Secretaria da Saúde

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATOICE  
FLS. Nº. 3891  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

- 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.

14. 50 unid. - Leitores de entrada e botão de destrave da porta, com tecnologia de leitura em cartão de acesso;

15. 31 unid. - Contato da porta;

16. 31 unid. - Fechadura magnética com força de tração de 200kgf;

- Equipamentos de Bloqueio

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

- 4 catracas;
- Sensores de portas;

- 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;

#### 43. Projeto de Monitoramento - 6.537,12m<sup>2</sup>;

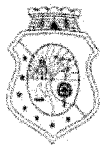
- O sistema de monitoramento cardíaco segue o mesmo princípio do cabeamento estruturado. Foram definidos pontos de rede de cabeamento, instalados nas régua de gases medicinais ou próximos a elas para conexão dos monitores multiparâmetros à central de monitorização. A ligação é realizada por pontos de cabeamento que possuem infraestruturas verticais e horizontais próprias até a ligação aos racks instalados nos postos de enfermagem. Os racks possuirão componentes ativos e passivos necessários para o funcionamento do sistema, infraestrutura e cabeamento para transmissão dos dados para a central de monitorização. Os Dados da central de monitorização serão espelhadas para um ou mais monitores instalados em local de fácil acesso, ligados por cabos HDMI.

#### 44. Projeto de Sonorização - 6.537,12m<sup>2</sup>;

- 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 recintos estratégicos;





GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
Secretaria da Saúde

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATOICE

FLS N° 3872

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Certidão nº 642706/2021 - 09/03/2021, 09:31 - Chave de Impressão: 39W4A88738AD0522Z273  
O atestado neste ato registrado foi emitido em 09/03/2021, e contém 24 folhas

- Principais quantidades:

- 44 unid. – Sonofletor tipo arandela, alto-falantes de 6" full range cone PP, com impedância de 8Ω, potência RMS de 25W, resposta em frequência @ - 10dB de 55-15.000Hz, com cobertura angular de 60°;
- 04 unid. – Mesa de som com 8 canais;
- 04 unid. – Pré amplificador + mixer integrado para 12V modelo PC12 – BERZEK;
- 04 unid. – DVD Blu-Ray player LG BP450 HDMI com entrada USB e controle interativo;

**45. Projeto de Chamada de Emergência – 6.537,12m<sup>2</sup>;**

- O projeto de chamada de emergência deverá satisfazer os critérios da norma DIN-VDE 0834 Parte 1 e Parte 2, norma alemã que se aplica a sistemas de chamada, bem como outras normas e regulações igualmente aplicáveis;
- O sistema de chamada de emergência apresenta equipamentos com controladores próprios equipados com o necessário software/firmware, os quais funcionam de forma autônoma e são distribuídos pelo edifício, usados para implementar todas as funcionalidades e características descritas;
- Apresentará ponto da rede de dados e voz para ligá-la aos switches instalados nos racks de cabeamento;
- Os locais de enfermarias e as salas destinadas a tratamentos e exames foram equipados com um sistema de sinalização e intercomunicação que permitirá:
  - Chamada de enfermeira e sinalização de chamadas;
  - Intercomunicação com os postos de enfermagem ou sala de serviço;
  - Terminal cabeceira de leito com acionador de 3 botões com multifunções instalada no painel de leito;
  - Terminal de banheiro com wc's equipados com acionador por cordão para sinalização;

**46. Projeto de Telefonia IP e IPTV – 6.537,12m<sup>2</sup>;**

- 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. O equipamento, caso necessário, permite a expansão do sistema ofertado para a configuração de 2500 usuários com redundância de servidores.
- 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;

**47. Projeto de SDAI - Sistema de Detecção de Alarme de Incêndio – 6.537,12m<sup>2</sup>;**

- 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;

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

15/22



Este documento encontra-se registrado no Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil, vinculado à Certidão De Acervo Técnico Com Atestado nº 642706, emitida em 09/03/2021



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
Secretaria da Saúde

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATOICE  
FLS Nº 3673  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

- O SDAI foi constituído de um sistema concebido para operar tanto de forma independente, com a função exclusiva de detecção e 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;

- O SDAI deverá ser composto dos dispositivos/recursos descritos nos itens seguintes:

- Central de Supervisão/Comando e Processamento de Informações (Central de Alarme)

Equipamento constituído de todo "hardware" e "software" responsável pela monitoração de todos os sensores e demais dispositivos instalados, tais como detectores, acionadores manuais e módulo de controle. A central possibilitará a identificação dos sensores em caso de alarme, defeito, ou mesmo quando a necessidade de manutenção, através de monitoramento dos valores de referência. Permitirá também a leitura (status) dos detectores a qualquer momento;

- Detectores de Fumaça

São dispositivos responsáveis pela detecção de fumaça nos ambientes convenientemente indicados e criteriosamente apontados pelo presente projeto. Foram estrategicamente instalados em locais de saliente visualização e de acordo com as normas NBR-9441 e complementarmente pela NFPA-72;

- Acionadores Manuais

São dispositivos que permitirão o seu acionamento manual por qualquer pessoa que tenha acesso aos mesmos e que, diante de uma situação anormal, princípio de incêndio, por exemplo, queira comunicar este fato a Central de Detecção de Alarmes, para que a mesma tome, de imediato, as providências cabíveis. Foram estrategicamente instalados em locais de fácil acesso e de saliente visualização e de acordo com as normas NBR-9441 e complementarmente pela NFPA-72;

- Indicadores Sonoros/Visuais

São dispositivos responsáveis pelo alarme sonoro/visual, proveniente de comando da Central, para que em caso de emergência e/ou princípio de incêndio, em um determinado local, informar as pessoas para tomarem as providências correspondentes e/ou abandonarem o mesmo o mais breve possível;

- Indicadores Visuais

São dispositivos responsáveis pela sinalização, em local facilmente visível, do "status" de um dispositivo de sistema, um detector instalado no entre-forro, por exemplo, que se encontra em um local próximo dali, porém não visível;

- Módulos de Comando

São dispositivos responsáveis pelo acionamento de outros dispositivos do sistema, tais como, sirenes, solenoides de destravamento de portas, acionadores de "damper", válvulas motorizadas, etc, e que atuarão somente sob o comando da Central de Detecção e Alarmes;

- Módulos Monitores

São dispositivos responsáveis pela monitoração do "status" do contato "seco" de outros dispositivos não pertencentes diretamente ao sistema, mas que serão supervisionados por ele, tais como, presostatos de linhas hidráulicas, fluxostatos de redes de hidrantes, "selo" de contadores, sensores de gás, dentre outros;

- Módulos Isoladores

São dispositivos responsáveis pela proteção da linha de detectores contra curto circuito na mesma. Em um circuito ligado em classe A, a função dos isoladores é a de isolar trechos defeituosos e/ou em curto circuito, permitindo que o restante do circuito, excludente do trecho em curto, continue em funcionamento normal;





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

- Devem ser instalados em pontos de excelente visualização de forma a prover diagnóstico rápido para efeito de manutenção;

- Principais quantidades:

- Acionador Manual – 63 unidades;
- Central de Alarme – 1 unidade;
- Sinalizador Audio-Visual – 63 unidades;
- Detector Iônico de Fumaça – 287 unidades;

**48. Projeto de SCA - Sistema de Combate à Incêndio – 6.537,12m<sup>2</sup>;**

- 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;

- Principais quantidades:

- Bloco luminoso autônomo: 209 unidades;
- Extintores ABC: 41 unidades;
- Extintores BC: 09 unidades;
- Extintores CO2: 09 unidades;
- Hidrantes: 19 unidades;

**49. Projeto de SPDA - Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas – 6.537,12m<sup>2</sup>;**

- 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 01 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 15 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 15 hastes de terra do tipo Cooperweld Ø5/8" x 2.40m, com visita;

**50. Projeto de Impermeabilização – 6.537,12m<sup>2</sup>;**

- O projeto de impermeabilização apresenta dimensionamento da VUP – Vida Útil do Projeto;  
- São especificadas as camadas de regularização, testes de estanqueidade dos quais foi utilizado os seguintes sistemas:

- Lona de PVC e Drio Asfalto;
- Argamassa Polimérica;
- Piso Vinílico;
- Piso Vinílico e Argamassa Polimérica;
- Argamassa Polimérica e Proteção Mecânica;
- Manta Líquida;

**PROJETOS DE ENGENHARIA MECÂNICA – 6.537,12m<sup>2</sup>;**







GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
Secretaria da Saúde

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATOICE

FLS Nº. 3813

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

**51. Projeto de Climatização e Ventilação Mecânica – 6.537,12m<sup>2</sup>;**

O projeto obedece às indicações do projeto arquitetônico, assim como as normas e especificações da ABNT;

- Análise da qualidade de ar interno e conforto térmico ambiental;
- O sistema de ar condicionado adotado será o de expansão indireta, constituído de uma CENTRAL DE ÁGUA GELADA (CAG), utilizando 02 Resfriadores de líquido do tipo "Chiller" de condensação a ar, com compressores SCROLL e gás refrigerante ecológico R 410;
- 02 unidades com capacidade unitária de 96,18 TR com funcionamento em paralelo, perfazendo um total de 192,36TR;
- Os dutos de insuflamento, retorno e exaustão deverão ser confeccionados em chapa galvanizada nas bitolas recomendadas pela ABNT NBR-16401 para sistemas de baixa pressão utilizando sistema de flangeamento tipo POWERMATIC ou TDC;
- Os dutos flexíveis deverão ser fornecidos em alumínio, poliéster e arame bronzado, com barreira de vapor de alumínio e poliéster, com isolamento térmico em lã de vidro com resistência térmica de 0,6m<sup>2</sup>. °C/W a 24°C, modelo ISODEC RT fabricação MULTIVAC;

**52. Projeto de Gases Medicinais (Ar, vapor e Gases) – 6.537,12m;**

- O projeto obedece às indicações do projeto arquitetônico, assim como as normas e especificações da ABNT e recomendações do Ministério da Saúde;
- O projeto apresenta 4.000m<sup>3</sup> de capacidade instalada, com central e rede de distribuição atendendo 201 pontos no hospital;
- O sistema de abastecimento será do tipo centralizado localizado em casa de gases projetada pela arquitetura em prédio anexo, de onde partirá a rede de distribuição principal com as derivações até os pontos de abastecimento.
- Os gases medicinais projetados são:
  - Oxigênio Medicinal:  
O oxigênio medicinal é utilizado para fins terapêuticos e o seu abastecimento poderá ser através de cilindros transportáveis e/ou tanques. As centrais com cilindros contêm oxigênio no estado gasoso mantido em alta pressão e a central com tanque contêm oxigênio no estado líquido que é convertido para o estado gasoso através de um sistema vaporizador;
  - Ar Comprimido Medicinal:  
Ar comprimido medicinal, utilizado para fins terapêuticos, deverá ser isento de óleo e de água (seco), estéril e inerte, desodorizado em filtros especiais e gerado por compressor com selo d'água, de membrana ou de pistão com lubrificação a seco;
  - Vácuo Clínico:  
Vácuo clínico, utilizado para fins terapêuticos, deverá ser do tipo seco, com sistema central, devendo operar com duas bombas, com capacidades equivalentes, sendo que cada uma delas terá capacidade de 100% do consumo máximo provável, com a possibilidade de funcionar alternativamente ou como reserva;
  - Óxido Nitroso:





GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
Secretaria da Saúde

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATOICE  
FLS Nº. 3876  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Óxido nitroso é utilizado para fins terapêuticos e o seu abastecimento deverá ser através de cilindros transportáveis. As centrais com cilindros contêm óxido nitroso no estado gasoso mantido em alta pressão;

**53. Projeto de GLP – Gás Liquefeito Petróleo – 6.537,12m;**

- 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. Essa rede será dividida em Rede Primária e Rede Secundária e as mesmas terão Regulador de Pressão de Primeiro Estágio e Reguladores de Pressão de Segundo Estágio, sempre acompanhados de válvulas de bloqueio automático e válvulas de esfera tripartidas. Os Reguladores de Segundo Estágio devem estar o mais próximo possível dos seus pontos de consumo e a uma altura mínima do 50 cm do piso acabado, fixos e protegidos de pancadas, solavancos e aquecimento.
- Toda tubulação da rede deve ser instalada preferencialmente aparente para fins de manutenção, detecção de vazamentos e diminuir chances do GLP vazado se propagar no interior de estruturas tais como forros, alvenarias, dutos ou rede de águas pluviais;
- Todos os trechos aparentes da tubulação deverão ser pintados na cor Amarela 5YB/12 do Sistema Munsell;
- A tubulação deve ser de cobre rígido, sem costura, classe A, conforme NBR 13.206.0;

**54. Projeto de Elevadores**

- Foram especificados no hospital:
  - Elevador Maca-Leito Modelo 5500 Linha Schindler – 2 unidades:  
Elevador com capacidade para 24 pessoas (1800kg);  
Percurso: 13,23m;  
Velocidade: 1.0 m/s;  
Número de paradas: 4;  
Medidas da caixa: 2650x2750mm (LxP);  
Medidas da cabina: 1500x2400x2400 mm (LxPxA);  
Casa de máquina na parte superior do edifício;  
Motor: Trifásico 380V, 60Hz;
  - Elevador Passageiros Modelo 3300 Linha Schindler – 1 unidade:  
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;

**ORÇAMENTO E AFINS**





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

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATOICE  
FLS Nº. 3511  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

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

**LICENCIAMENTOS, ESTUDOS E APROVAÇÕES**

- 64. Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC

**3. CARACTERISTICAS 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, CBF, Anvisa (RDC 50 e outras) 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**

**SONDAGEM, ABSORÇÃO E CBR**

- Paulo de Azevedo Dias – Geólogo – RNP 0606540130

**CALCULO ESTRUTURAL DE CONCRETO: CONTEÇÕES, FUNDAÇÕES E SUPERESTRUTURA**

- Paulo Mafra Mamede de Almeida Junior – Eng. Civil – RNP 1809485657
- Alan Kélcio Figueirêdo Scipião – Eng. Civil – RNP 0600928802

**CALCULO ESTRUTURAL METALICO**

- Raimundo Calixto de Melo Neto – Eng. Civil – RNP 0601915518





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

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATOCE  
FLS Nº. 3878  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Certidão nº 642706/2021 - 09/03/2021, 09:31 - Chave de Impressão: 39W4A88736AD062ZZ273  
O atestado neste ato registrado foi emitido em 09/03/2021, e contém 24 folhas

**PROJETO HIDROSSANITÁRIO E SISTEMA DE COMBATE A INCENDIO E GLP**

- 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;

**PROJETO ELETRICO**

- a. Raimundo Denis Magalhães Souza – Eng. Eletricista – RNP 067743174
- 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;

**SUBESTAÇÃO E GERADORES**

- Raimundo Denis Magalhães Souza – Eng. Eletricista – RNP 067743174

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

- Raimundo Denis Magalhães Souza – Eng. Eletricista – RNP 067743174
- Nina de Almeida Braga – Arquiteta e Urbanista: CAU A 7703 – 8;
- Carlos Alberto Carolino da Cunha – Arquiteto e Urbanista: CAU A 3984 – 5;
- Rafael Magalhães da Cunha – Arquiteto e Urbanista – CAU A 53291 – 6

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

- Aderbal Costa Araújo – Eng. Mecânico – RNP 0607597534
- Nina de Almeida Braga – Arquiteta e Urbanista: CAU A 7703 – 8;
- Carlos Alberto Carolino da Cunha – Arquiteto e Urbanista: CAU A 3984 – 5;
- Rafael Magalhães da Cunha – Arquiteto e Urbanista – CAU A 53291 – 6

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

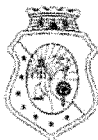
- Carlos Alberto Carolino da Cunha – Arquiteto e Urbanista: CAU A 3984 – 5;
- Rafael Magalhães da Cunha – Arquiteto e Urbanista: CAU A 53291 – 6;
- Nina de Almeida Braga – Arquiteta e Urbanista: CAU A 7703 – 8;
- Bárbara Nascimento Lins – Arquiteta e Urbanista: CAU A 121655-4;
- Rayanne Jatahy Cavalcanti Santos – CAU 212818-7;

**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;
- Rayanne Jatahy Cavalcanti Santos – CAU 212818-7;



Este documento encontra-se registrado no Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil, vinculado à Certidão De Acervo Técnico Com Atestado nº 642706, emitida em 09/03/2021



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

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE


FLS N° 3879

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

**5. INFORMAÇÕES DO CONTRATO**

Contratante: **SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA**  
Contrato n° 013/SEINFRA/2017 Celebrado em 14/08/2017  
Início: Dezembro de 2020  
Término: Fevereiro de 2021  
Valor do Contrato: R\$ 15.000.000,00 (Quinze milhões de Reais)

Fortaleza, 4 de Março de 2021

  
\_\_\_\_\_  
**RICARDO WILSON DE SOUZA BESSA**  
Engenheiro Mecânico CREA n° 7791-D CE  
CEMAN / SESA  
CPF n° 190.473.203-87



Este documento encontra-se registrado no Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil, vinculado à Certidão De Acervo Técnico Com Atestado n° 642706, emitida em 09/03/2021



**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 000000382802**



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: **RAFAEL MAGALHÃES DA CUNHA**

Título do Profissional: **Arquiteto e Urbanista**

Registro Nacional: **Registro CAU nº 000A532916**

Validade: **Indefinida**

Número do RRT: **5902273**

Tipo do RRT: **SIMPLES**

Registrado em:

Forma de Registro: **RETIFICADOR à 5034923**

Participação Técnica: **EQUIPE à 5829334**

Descrição: Descrição: Projeto executivo arquitetônico, Projeto Paisagístico, Projeto de Interiores com Detalhamento do Mobiliário, Layout das Estações de Trabalho e Equipamentos, Projeto de Luminotécnico, Projeto de Comunicação Visual Interna e Externa, Projeto de Controle de Acesso e Circuito Fechado de Televisão - (CFTV), Projeto Hidro sanitário e de Destino final de esgoto, Projeto de Sonorização, Projeto de Acústica, Projeto de Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas - (SPDA) ; 3.360,00, Projeto de Drenagem, Projeto de Climatização e Ventilação Exaustão Mecânica, Projeto de Telefonia, Projeto de Automação Predial, Projeto de Gases medicinais ar comprimido, Elaboração do Memorial Descritivo, Planilha Orçamentária, com Memória de Cálculo, Caderno de e Especificações Técnicas e Encargos e Cronograma físico financeiro de uma edificação para funcionamento de uma Clínica de especialidades médicas nas áreas de Radiologia, ortopedia e neurologia, construída em concreto armado, fachada e esquadrias de alumínio e vidro, com uma área total de 3.360,00m<sup>2</sup> constando de 4 pavimentos, (térreo e mais três), localizado na Av. Leão Sampaio s/n, esquina com Rua Dr. Belém de Figueiredo, Juazeiro do Norte - Ceará

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

Contratante: **CARIRI GAS**  
CPF/CNPJ: **03507744000195**

**AVENIDA AILTON GOMES**

**Nº 2717**

Complemento:

Bairro: **FRANCISCANOS**

Cidade: **JUAZEIRO DO NORTE**

UF: **CE**

CEP: **63020000**

Contrato:

Celebrado em **03/04/2016**

Valor do Contrato: **R\$ 35.000,00**

Tipo do Contratante: **Pessoa jurídica de direito privado**

Data de Início: **03/04/2016**

Data de Fim: **09/09/2016**

**Atividade Técnica**

1.1.2 - Projeto arquitetônico , 3360.00 m<sup>2</sup> - metro quadrado; 1.6.3 - Projeto de arquitetura paisagística , 863.65 m<sup>2</sup> - metro quadrado; 1.3.2 - Projeto de luminotecnica , 3360.00 m<sup>2</sup> - metro quadrado; 1.3.3 - Projeto de condicionamento acústico , 3360.00 m<sup>2</sup> - metro quadrado; 1.3.4 - Projeto de sonorização , 3360.00 m<sup>2</sup> - metro quadrado; 1.3.5 - Projeto de ventilação, exaustão e climatização , 3360.00 m<sup>2</sup> - metro quadrado; 1.4.1 - Projeto de arquitetura de interiores , 3360.00 m<sup>2</sup> - metro quadrado; 1.4.3 - Projeto de mobiliário , 3360.00 m<sup>2</sup> - metro quadrado; 1.5.1 - Projeto de instalações hidrossanitárias prediais , 3360.00 m<sup>2</sup> - metro quadrado; 1.5.10 - Projeto de comunicação visual para edificações , 3360.00 m<sup>2</sup> - metro quadrado; 1.5.11 - Projeto de cabeamento estruturado, automação e lógica em edifícios , 3360.00 m<sup>2</sup> - metro quadrado; 1.5.2 - Projeto de instalações prediais de águas pluviais , 3360.00 m<sup>2</sup> - metro quadrado; 1.5.3 - Projeto de instalações prediais de gás canalizado , 1.00 un - unidade ; 1.5.4 - Projeto de instalações prediais de gases medicinais , 3360.00 un - unidade ; 1.5.8 - Projeto de instalações telefônicas prediais , 3360.00 m<sup>2</sup> - metro quadrado; 1.5.9 - Projeto de instalações prediais de TV , 3360.00 m<sup>2</sup> - metro quadrado; 1.7.1 - Memorial descritivo , 1.00 un - unidade ; 1.7.2 - Caderno de especificações ou de encargos , 1.00 un - unidade ; 1.7.3 - Orçamento , 1.00 un - unidade ; 1.7.4 - Cronograma , 1.00 un - unidade ;

**Endereço da obra/serviço**

**AVENIDA LEÃO SAMPAIO**

**Nº S/N**



**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 0000000382802**

Complemento: LEÃO SAMPAIO ESQUINA COM RUA DR. BELEM FIGUEIREDO  
 Cidade: JUAZEIRO DO NORTE UF: CE  
 Coordenadas Geográficas: -7.226739410999594 -39.32512198199959

Bairro: LAGOA SECA  
 CEP: 63040000

Número do RRT: 5902299 Tipo do RRT: SIMPLES Registrado em:  
 Forma de Registro: RETIFICADOR à 5043671 Participação Técnica: EQUIPE à 5793630  
 Descrição: Coordenação Compatibilização, Gerenciamento de obra e acompanhamento

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

Contratante: CARIRI GAS  
 CPF/CNPJ: 03507744000195

AVENIDA AILTON GOMES

Nº 2717

Complemento:

Bairro: FRANCISCANOS

Cidade: JUAZEIRO DO NORTE

UF: CE

CEP: 63020000

Contrato:

Celebrado em 03/04/2016

Valor do Contrato: R\$ 35.000,00

Tipo do Contratante: Pessoa jurídica de direito privado

Data de Início: 03/04/2016

Data de Fim: 09/09/2016

**Atividade Técnica**

3.1 - COORDENAÇÃO E COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETOS , 3360.00 m<sup>2</sup> - metro quadrado; 3.4 - GERENCIAMENTO DE OBRA OU SERVIÇO TÉCNICO , 3360.00 m<sup>2</sup> - metro quadrado; 3.5 - ACOMPANHAMENTO DE OBRA OU SERVIÇO TÉCNICO , 3360.00 m<sup>2</sup> - metro quadrado;

**Endereço da obra/serviço**

AVENIDA LEÃO SAMPAIO

Nº S/N

Complemento: LEÃO SAMPAIO ESQUINA COM RUA DR. BELEM FIGUEIREDO

Bairro: LAGOA SECA

Cidade: JUAZEIRO DO NORTE

UF: CE

CEP: 63040000

Coordenadas Geográficas: -7.238196709329566 -39.32197968877819

**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, expedido pela pessoa jurídica contratante, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações



**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 0000000382802**

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 382802/2017

17/10/2017, 19:53

Chave de Impressão: AA9C8Z6DY58CC96ZDW83



**ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA**

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

A Empresa **CARIRI GAS** Transporte de Derivados de Petróleo Ltda., CNPJ nº 03.507.744 / 0001 - 95, com sede na Avenida Ailton Gomes nº 2.719 – João Cabral, Juazeiro do Norte - Ce., Através da sua Sócia Administrativa Sra. Gabriela Coelho Machado Costa, CPF nº 036.196.493-59, casada, residente à rua Manoel Pires nº 460, Lagoa Seca, Juazeiro do Norte – Ce., atesta para os devidos fins que a empresa **UMPRAUM ARQUITETOS ASSOCIADOS S/S epp.**, firma estabelecida na rua Frei Mansueto nº 1.026, bairro Meireles, Fortaleza – CE, inscrita no CNPJ nº 01.958.201/0001-69 e registro no CREA nº 33.680 – Ce, e CAU RN nº 17358-4, elaborou, coordenou e compatibilizou no período de **03 de abril de 2016 a 09 de setembro de 2016** todos os projetos e serviços para uma edificação de 3.360,00m² constando de 4 pavimentos, (térreo e mais três), para funcionamento de uma Clínica de Radiologia, Ortopedia, Fisioterapia, Neurologia, Polissonografia e Neurocirurgia, localizada na Av. Leão Sampaio s/n, esquina com Rua Dr. Belém de Figueiredo, Juazeiro do Norte – Ceará. Valor do contrato: R\$ 35.000,00.

Os responsáveis técnicos:

**Carlos Alberto Carolino da Cunha**, Arquiteto Urbanista – CN nº A 3984 - 5, CPF nº 097.708.953 – 34, residente e domiciliado à rua Nunes Valente 136 apto 404 – Meireles – Fortaleza Ce.,  
**Nina de Almeida Braga**, Arquiteta Urbanista – CN nº A 7703 - 8, CPF nº 169.951.043 – 15, residente e domiciliada à rua Nunes Valente 136 apto 404 – Meireles – Fortaleza Ce.,  
**Rafael Magalhães da Cunha**, CPF nº 668.243.113 - 91, CN nº A 53291-6 residente e domiciliado à Av. Beira Mar nº 3.960 – Mucuripe – Fortaleza – Ce.

Foram responsáveis pelos serviços de:

1. **ELABORAÇÃO DO:**

- Levantamento Planialtimétrico;
- Sondagem;
- Projeto Paisagístico; 863,65 m²
- Projeto Executivo Arquitetônico; 3.360,00 m²;
- Projeto de Interiores com Detalhamento do Mobiliário; 3.360,00 m²;
- Layout das Estações de Trabalho e Equipamentos; 3.360,00 m²;
- Projeto de Lumiotécnico; 3.360,00m²;
- Projeto de Comunicação Visual Interna e Externa; 3.360,00 m²;
- Projeto de Controle de Acesso e Circuito Fechado de Televisão - (CFTV) ; 3.360,00 m²;
- Projeto Hidro sanitário e de Destino final de esgoto; 3.360,00 m²;
- 3.360,00 m²;
- Projeto de Sonorização; 3.360,00 m²;
- Projeto de Acústica; 3.360,00 m²;
- Projeto de Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas - (SPDA); 3.360,00 m²;
- Projeto de Drenagem e águas pluviais; 3.360,00 m²;
- Projeto de Telefonia; 3.360,00 m²;
- Projeto de Automação Predial; 3.360,00 m²;
- Elaboração do Memorial Descritivo, Planilha Orçamentária, com Memória de Cálculo, Caderno de e Especificações Técnicas e Encargos e Cronograma físico financeiro.
- Projeto de Climatização e Ventilação Exaustão Mecânica; 3.360,00 m²;
- Projeto de Gases medicinais e ar comprimido; 3.360,00 m²;
- Projeto de instalações prediais de gás canalizado – GLP;
- Projeto de Instalação de detecção, Prevenção e Combate a Incêndio (sistema comportando: sprinkler, extintores portáteis, rota de fuga, iluminação de emergência, detecção e alarme e sistema de hidrante); 3.360,00 m²;
- Projeto de Engenharia Clínica; 3.360,00 m²;
- Projeto de Impermeabilização; 1.200,00 m²;
- Projeto de sistema de elevadores (transporte vertical) sendo 1 com dimensionamento para transporte de macas e o outro para uso social.

*Gabriela Coelho Machado Costa*  
Cariri Comercio e Transporte de Derivados de Petróleo Ltda  
Gabriela Coelho Machado



- Estação de Tratamento de esgoto - ETE;
- Estação de Tratamento de água - ETA;
- Gerenciamento e Acompanhamento dos Projetos.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
 FLS Nº. 3884  
 COMISSÃO DE LICITAÇÃO

## EQUIPE TÉCNICA DOS SERVIÇOS E COMPLEMENTARES DE ENGENHARIA

- **Fábio Marques**, Eng. Eletricista, - CREAce nº 12.696 – D, CPF nº 385.957.103-68  
 Elaboração e Coordenação do Projeto Elétrico; 3.360,00 m²;
- **Cleber Santana de Oliveira Silva** - CREAce nº 15.012 – D  
 Projeto de Instalação de detecção, Prevenção e Combate a Incêndio (sistema comportando: splinker, extintores portáteis, rota de fuga, iluminação de emergência, detecção e alarme e sistema de hidrante); 3.360,00 m²;
- **Wetter de Arruda Lino Tavares, Engenheiro Civil – RNP nº 060317089-7**  
 Projeto de Cálculo Estrutural das Fundações e da Estrutura de Concreto Armado
  - Lajes e Vigas Protendidas; 3.360,00 m²;
  - Fundação Indireta; 3.360,00 m²;

A empresa **UMPRAUM ARQUITETOS ASSOCIADOS S/S epp**. Elaborou, Coordenou, e Compatibilizou, Acompanhou e Gerenciou todos os projetos e serviços acima especificados relacionados à construção de uma edificação para funcionamento de uma Clínica de Radiologia, Ortopedia, Fisioterapia, Neurologia, Polisonografia, e Neurocirurgia, construída em concreto armado, fachada e esquadrias de alumínio e vidro, com uma área total de 3.360,00m² constando de 4 pavimentos, (térreo e mais três), localizada na Av. Leão Sampaio s/n, esquina com Rua Dr. Belém de Figueiredo, Juazeiro do Norte – Ceará. Todos os serviços foram executados satisfatoriamente e dentro de todas as cláusulas e prazos contratuais. Declaramos também que as atividades registradas neste atestado foram atendidas as regras de acessibilidade das normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

Os projetos atenderam a todas as exigências da ANVISA.

Juazeiro do Norte, 22 de maio de 2017.

*Gabriela Coelho Machado Costa*  
 Gabriela Coelho Machado  
 CPF nº 036.196.493-59  
 Sócia  
 CARIRI GÁS Transporte de Derivados de Petróleo Ltda  
 CNPJ nº 03.507.744 / 0001 – 95

*Gabriela Coelho Machado*  
 Carri Comércio e Transporte de Derivados de Petróleo Ltda  
 Gabriela Coelho Machado  
 Sócia

Certidão nº 382802/2017 - 17/10/2017, 19:53 - Chave de Impressão: AA9C826DY58CC96ZDW83  
 O atestado neste ato registrado foi emitido em 17/10/2017, e contém 5 folhas



Este documento encontra-se registrado no Conselho de Arquitetura e Urbanismo, vinculado à Certidão De Acervo Técnico Com Atestado nº 382802, emitida em 17/10/2017

*[Assinatura]*

*[Assinatura]*

**ARQUITETA E URBANISTA**  
**Nina de Almeida Braga**  
**Projetista**

*CEA*


**UMPRUM**  
PROJETOS INTEGRADOS





**Conselho de Arquitetura e Urbanismo  
do Brasil**

**CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO**

Lei Nº 12378 de 31 de Dezembro de 2010

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

**CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO**

**Nº 0000000689413**



20210000689413

**CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA**

Validade: 20/03/2022

CERTIFICAMOS que o Profissional NINA DE ALMEIDA BRAGA encontra-se registrado neste Conselho, nos Termos da Lei 12.378/10, de 31/12/2010, conforme os dados impressos nesta certidão. CERTIFICAMOS, ainda, que o Profissional não se encontra em débito com o Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil - CAU/BR

**INFORMAÇÕES DO REGISTRO**

Nome: NINA DE ALMEIDA BRAGA

CPF: 169.951.043-15

Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista

Registro CAU : A7703-8

Data de obtenção de Títulos: 24/03/1982

Data de Registro nacional profissional: 10/05/1982

Tipo de registro: DEFINITIVO ( PROFISSIONAL DIPLOMADO NO PAÍS )

Situação de registro: ATIVO

Título(s):

- Arquiteto e Urbanista

País de Diplomação: Brasil

Cursos anotados no SICCAU:

**ANOTAÇÃO DE CURSO**

- Nenhum curso anotado.

**ATRIBUIÇÕES**

As atividades, atribuições e campos de atuação profissional são especificados no art. 2º da Lei 12.378, de 31 de dezembro de 2010.

**OBSERVAÇÕES**

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.
- Válida em todo o território nacional.

Certidão nº 689413/2021

Expedida em 21/09/2021, Fortaleza/CE, CAU/CE

Chave de impressão: 114B32

## DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO

A  
**PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
**REF.: CONCORRÊNCIA Nº 2021.09.08.3**

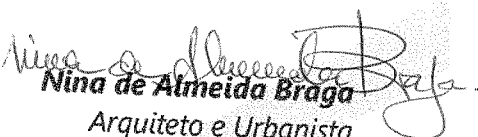
**Objeto:** Contratação de empresa especializada visando a elaboração de projetos de arquitetura, urbanismo e projetos complementares de engenharia de acordo com a demanda das diversas unidades administrativas da Prefeitura Municipal do Crato/CE.

Prezados Senhores(as),

Eu, **Nina de Almeida Braga**, brasileira, casada, arquiteta e urbanista, portadora da carteira profissional CAU A7703-8 e CPF nº 169.951.043-15, **DECLARO** que concordo com minha inclusão na equipe de trabalho e me comprometo em participar efetivamente dos serviços na Equipe Técnica da empresa **UMPRAUM ARQUITETOS ASSOCIADOS S/S**, inscrita no CNPJ sob nº 01.958.201/0001-69, firma estabelecida na rua Frei Mansueto, nº 1026, Meireles, Fortaleza-CE, para o objeto da licitação referenciada.

Atenciosamente,

Fortaleza/CE, 13 de Dezembro de 2021.

  
**Nina de Almeida Braga**  
Arquiteto e Urbanista  
CAU A7703-8