



PREFEITURA DO
CRATO



PROPOSTA TÉCNICA

OUTUBRO DE 2018

CONCORRÊNCIA Nº 2018.07.13.2 COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÕES

OBJETO: LICITAÇÃO DO TIPO TÉCNICA E PREÇO EM REGIME DE PREÇO UNITÁRIO PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA VISANDO A ELABORAÇÃO DOS PROJETOS DE ARQUITETURA, ENGENHARIA E ORÇAMENTOS PARA CAPTAÇÃO DE RECURSOS ESTADUAIS E FEDERAIS, BEM COMO A UTILIZAÇÃO EM OBRAS DE RECURSOS PRÓPRIOS MUNICIPAIS DE ACORDO COM A DEMANDA DAS DIVERSAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS (SECRETARIAS) DA PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO-CE.



UMPRAUM
PROJETOS INTEGRADOS



PREFEITURA DO
CRATO



CONHECIMENTO DO PROBLEMA



CONHECIMENTO DO PROBLEMA



1. Introdução

A empresa UMPRAUM ARQUITETOS ASSOCIADOS é um escritório brasileiro com sede em Fortaleza - CE que atua no mercado há mais de **35 anos** através de seu sócio fundador e responsável técnico, Sr. Carlos Alberto C. da Cunha, nas mais diversas áreas de projetos ligados ao setor da construção civil, planejamento urbano e territorial, urbanismo, engenharia pesada, engenharia de transportes, requalificação urbana, reassentamentos habitacionais, paisagismo, arquitetura habitacional, patrimônio histórico, comercial, industrial, educacional, institucional, e mais recentemente atua no setor de gerenciamento de projetos com um setor específico ligado ao PMI (Project Management Institute).

2. Experiência da Empresa

A UMPRAUM ARQUITETOS ASSOCIADOS constitui uma empresa criada no ano de 1997, estruturada em um imóvel próprio de 280,00 m², localizada na cidade de Fortaleza – Ceará, registrada no CREA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia e no CAU - Conselho de Arquitetura e Urbanismo, dispõe em seu quadro técnico profissionais de nível superior, de categoria **SÊNIOR**, com larga experiência em desenvolvimento de projetos arquitetônicos e urbanísticos diversos, como também uma equipe técnica com experiência comprovada em projetos de engenharia para elaborar e desenvolver projetos rigorosamente dentro de todos os padrões técnicos exigidos por normas e boas práticas internacionais trabalhando de forma organizada e eficiente, coordenando e compatibilizando todos os projetos e documentos necessários ao empreendimento de acordo com as metodologias de Gerenciamento de Projetos do PMBOK (Project Management Body of Knowledge) mantendo, sempre, uma ponte de comunicação com a contratante através do seu sistema de gerenciamento da comunicação.

A experiência da empresa, conforme resolução n 317 de 14 de janeiro de 1981 do CONFEA, na qual é aferida pela experiência de seus responsáveis técnicos como demonstra a *Certidão de Registro da empresa junto ao CAU e ao CREA.*

3. Coerência da Equipe Técnica

A equipe técnica é coordenada pelo sócio e arquiteto sênior da empresa, que será responsável pela perfeita concatenação entre as atividades e o respectivo acompanhamento das etapas a serem elaboradas de acordo com o contrato previsto.

Conforme apresentado adiante, a experiências de todos os profissionais envolvidos certifica e garante a qualidade dos serviços elaborados, que além das experiências comprovadas, mantém uma estreita relação profissional com a empresa, e consequentemente com o coordenador da equipe, estando assim, habituados a trabalharem na equipe formada com trabalhos de natureza semelhante conforme comprovação atestada através das Certidões de Acervo Técnico



4. Principais Contratantes

- Governo do Estado do Ceará
 - Secretaria de Saúde - SESA
 - Secretaria de Educação - SEDUC
 - Secretaria da Fazenda - SEFAZ
- Secretaria de Trabalho e Desenvolvimento Social - STDS
 - Secretaria de Segurança Pública e Defesa Social – SSPDS
 - Departamento Estadual de Trânsito - DETRAN
- Governo do Estado de Pernambuco
- Prefeitura Municipal de Fortaleza - Ceará
- Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte – Ceará
- Prefeitura Municipal de Boa Vista – Roraima
- Prefeitura Municipal de Maranguape - Ceará
- Prefeitura Municipal de Aracati – Ceará
- Prefeitura Municipal de Aquiraz – Ceará
- Prefeitura Municipal Madalena – Ceará
- Prefeitura Municipal de Russas – Ceará
- Universidade Federal do Ceará
- Justiça Federal do Ceará
- Vale S/A
- DNOCS – Departamento Nacional de Obras contra a Seca
- Comando da Aeronáutica
- SENAC– Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
- Faculdade Leão Sampaio
- Makro Engenharia
- Mendes Júnior Engenharia
- CRC – Construtora Raimundo Coelho
- VBA Engenharia Consultiva
- Ibi Engenharia
- Engesoft Engenharia e Consultoria
- Construtora Granito
- Grupo M. Dias Branco
- Gerardo Bastos S/A



5. Experiência da Empresa

PROJETOS SEMELHANTES

ITEM	PROJETO	CONTRATANTE	ÁREA	DATA	COMPROVAÇÃO
1.0 - EDIFÍCIOS ADMINISTRATIVOS					
1	Senac Natal Centro	SENAC - RN	5.298m ²	2015	RRT 3921289
2	Sede do DNOCS Fortaleza	DNOCS	12.872m ²	2008	CAT 1924/2011
3	Sede da Makro Engenharia	Makro Engenharia	2.800m ²	2012	CAT 305772
4	Sefaz Água Fria	SEFAZ - Gov. Estado do Ceará	834,75m ²	2008	CAT 305774
5	Sefaz Centro dos Exportadores	SEFAZ - Gov. Estado do Ceará	3.285m ²	2007	CAT 305772
6	Sefaz Juazeiro do Norte	SEFAZ - Gov. Estado do Ceará	2.129m ²	2012	CAT 305774
7	Sefaz Itapipoca	SEFAZ - Gov. Estado do Ceará	337m ²	2009	CAT 305774
8	Sefaz Barra do Ceará	SEFAZ - Gov. Estado do Ceará	477m ²	2011	CAT 305774
9	Sefaz Maracanaú	SEFAZ - Gov. Estado do Ceará	504,05m ²	2011	ART 060103148200127
10	Sefaz Parangaba	SEFAZ - Gov. Estado do Ceará	539,68m ²	2009	CAT 305774
11	Sefaz Quixadá	SEFAZ - Gov. Estado do Ceará	384,93m ²	2009	ART 269097
12	Justiça Federal de Itapipoca	Justiça Federal do Ceará	692,47m ²	2011	ART 060103148200123
13	Justiça Federal de Juazeiro	Justiça Federal do Ceará	443,75m ²	2012	RRT 3821348
14	Conselho Regional Estadual de Saúde - CRES	SESA - Gov. Estado do Ceará	1.870m ²	2012	CAT 305772
15	Setor Administrativo da VALE S/A em Carajás-PA	Makro Engenharia	38.750m ²	2015	CAT 305772
16	Área Administrativa do LACEN	SESA - Gov. Estado do Ceará	1291,18m ²	2010	Contrato 1573/2010

2.0 - EDIFÍCIOS EDUCACIONAIS					
1	Escola Padrão 6 a 20 salas	DERT - Gov. Estado do Ceará	4.945m ²	2005	ART 40210021906
2	Faculdade Leão Sampaio	Faculdade Leão Sampaio	5.700m ²	2011	CAT 305774
3	Departamento de Educação Física	Universidade Federal do Ceará	850m ²	2010	CAT 305774
4	Departamento de Química Inorganica	Universidade Federal do Ceará	617,43m ²	2011	ART 060103148200115
5	Instituto de Paleontologia do Cariri	Universidade Federal do Ceará	1.137m ²	2012	ART 060103148200113
6	Campus Quixadá	Universidade Federal do Ceará	1.700m ²	2010	CAT 305774
7	Bloco de Estatística e Matemática	Universidade Federal do Ceará	811,32m ²	2011	ART 060103148200114
8	Escola Padrão 12 Salas	Prefeitura de Juazeiro do Norte	2.945m ²	2014	CAT 305774
9	Creche Padrão	Prefeitura de Juazeiro do Norte	1.708,40m ²	2014	CAT 305774
10	Colégio Geo Belém	Escolas Reunidas Ltda	7.000m ²	1997	CAT 305772
11	Colégio Master	Colégio Master	3.850m ²	2001	Declaração Master
12	Escola de Gastronomia, Panificação e Confeitaria	Grupo M. Dias Branco	2409,87 m ²	2016	RRT 4412925



13	Centro de Educação Infantil tipo II	STDS - Gov. Estado do Ceará	533,09m2	2016	RRT 4799218
14	Centro de Educação Infantil tipo III	STDS - Gov. Estado do Ceará	533,09m2	2016	RRT 4799228
15	Centro de Educação Infantil tipo IV	STDS - Gov. Estado do Ceará	306,74m2	2016	RRT 4799245
16	CRAS - Centro de Referência da Assistência Social I	STDS - Gov. Estado do Ceará	340,00m2	2016	RRT 4799265
17	CRAS - Centro de Referência da Assistência Social II	STDS - Gov. Estado do Ceará	797,99m2	2016	RRT 4799279
18	Creche Padrão Reassentamentos DNOCS	DNOCS	334,8m2	2003	CAT 1609/2003
19	Escola Padrão Reassentamentos DNOCS	DNOCS	493,00m2	2003	CAT 1609/2003

3.0 - EDIFÍCIOS HOSPITALARES

1	Hospital Eduardo Dias	Prefeitura de Aracati	4.700m2	2015	CAT 305772
2	Policlínica Tipo II	SESA - Gov. Estado do Ceará	2.813m2	2010	CAT 1470/2010
3	CEO - Centro de Especialidades Odontológicas	SESA - Gov. Estado do Ceará	496m2	2009	CAT 305774
4	CRES - Cordenadoria de Estudo da Saúde	SESA - Gov. Estado do Ceará	1.870m2	2012	CAT 305772
5	LACEN - Laboratório Central do Ceará	SeSA - Gov. Estado do Ceará	990m2	2012	ART 060103148200084
6	Instituto Médico Legal - IML de Sobral	Dert - Gov. Estado do Ceará	1.911m2	1999	ART 77820022806
7	Instituto Médico Legal - IML de Juazeiro	Dert - Gov. Estado do Ceará	1.911m2	1999	ART 40210021806
8	Hospital de Fraturas	Hospital de Fraturas do Cariri	2.650m2	1991	CAT 146/2002
9	Clínica de Especialidades Médicas	Cariri Gás	3.360,00m2	2016	RRT 5024766
10	Centro de Reabilitação	Prefeitura de Juazeiro do Norte	1.650m2	2013	RRT 1323767
11	Hospital Infantil Maria Amélia	Prefeitura de Juazeiro do Norte	2.582m2	2014	RRT 2229804
12	Clínica de Fisioterapia e Odontologia	Dr. Jorge Bastos	266,95m2	2013	CAT 305774
13	Clinica Geral	Dr. Marcelo Sobreira	392,16m2	2009	CAT 305774
14	Postos de Saúde Padrão	Prefeitura de Juazeiro do Norte	275,82m2	2014	CAT 305774
15	Hospital Estefania	Prefeitura de Juazeiro do Norte	3.318m2	2015	RRT 3118391
16	Centro Ortopédico	Prefeitura de Juazeiro do Norte	296,50m2	2013	RRT 1311134

4.0 - EDIFÍCIOS DE PRIVAÇÃO DE LIBERDADE

1	Casa de Detenção Provisória de Caucaia	Dert - Gov. Estado do Ceará	4.692m2	2003	CAT 306995
2	Casa de Detenção Provisória de Itaitinga	Dert - Gov. Estado do Ceará	4.692m2	2003	CAT 307001
3	Delegacia Padrão da Polícia Civil	SSPDS - Gov. Estado do Ceará	339,93m2	2008	Declaração DAE
4	2o DP Plantonista da Polícia Civil	SSPDS - Gov. Estado do Ceará	691,97m2	2008	Declaração DAE
5	34o DP Plantonista da Polícia Civil	SSPDS - Gov. Estado do Ceará	506,36m2	2008	Declaração DAE
6	7o DP Plantonista da Polícia Civil	SSPDS - Gov. Estado do Ceará	388,47m2	2008	Declaração DAE
7	10o DP Plantonista da Polícia Civil	SSPDS - Gov. Estado do Ceará	437,42m2	2008	Declaração DAE
8	12o DP Plantonista da Polícia Civil	SSPDS - Gov. Estado do Ceará	337,14m2	2008	Declaração DAE
9	13o DP Plantonista da Polícia Civil	SSPDS - Gov. Estado do Ceará	428,94m2	2008	Declaração DAE
10	30o DP Plantonista da Polícia Civil	SSPDS - Gov. Estado do Ceará	424,37m2	2008	Declaração DAE
11	Delegacia Metropolitana do Eusébio	SSPDS - Gov. Estado do Ceará	310,72m2	2008	Declaração DAE



12	Delegacia Metropolitana de Maracanaú	SSPDS - Gov. Estado do Ceará	410,83m ²	2008	Declaração DAE
13	Delegacia Metropolitana de Caucaia	SSPDS - Gov. Estado do Ceará	409,61m ²	2008	Declaração DAE
14	Delegacia da Maraponga	SSPDS - Gov. Estado do Ceará	519m ²	2008	Declaração DAE
15	Delegacia de Roubos e Furtos	DETRAN - Gov. Estado do Ceará	490m ²	2009	CAT 305772

5.0 - TERMINAL DE PASSAGEIROS

1	Terminal de Onibus Metropolitan Norte - Juazeiro	SR Empreendimentos	440m ²	2012	CAT 305772
2	Terminal de Onibus Metropolitan Leste - Juazeiro	SR Empreendimentos	440m ²	2012	CAT 305772
3	Terminal Rodoviário - Juazeiro do Norte	SR Empreendimentos	4.540m ²	2012	CAT 305772
4	Terminal Rodoviário de Barbalha	Construtora CRC	1.155m ²	1987	Atestado Eng. Felipe Coelho

6.0 - EDIFÍCIOS OU EQUIPAMENTOS ESPORTIVOS

1	Estádio de Futebol de Madalena	Prefeitura de Madalena	7.350m ²	2014	CAT 305772
2	Polo de Lazer com Piscina Semi-Olimpica	Prefeitura de Juazeiro do Norte	745,06m ²	2016	CAT 305772
3	Quadra Poliesportiva - Timbaúbas	Prefeitura de Juazeiro do Norte	420m ²	2007	CAT 305774
4	Quadra Poliesportiva - Escolas Padrão	DETR - Gov. Estado do Ceará	380m ²	2005	ART 40210021906
5	Skatepark - Morro Sta. Terezinha	Prefeitura de Fortaleza	583,13m ²	2013	CAT 305772
6	Campo de Futebol - Morro Sta. Terezinha	Prefeitura de Fortaleza	702,36m ²	2013	CAT 305772
7	Quadra Poliesportiva - Morro Sta. Terezinha	Prefeitura de Fortaleza	349m ²	2013	CAT 305772
8	Pista de Motocross - Igarapé Caxangá	Prefeitura de Boa Vista - RR	6.208m ²	2013	CAT 305774
9	Quadra Poliesportiva - Igarapé Caxangá	Prefeitura de Boa Vista - RR	652,26m ²	2013	CAT 305774
10	Quadras Poliesportivas - Reassentamentos	IDACE - Gov. Estado do Ceará	600m ²	2014	CAT 1609/2003
11	Polo de Lazer do Eusebio com Piscina Olimpica	Prefeitura do Eusébio	2.200m ²	2013	CAT 305774
12	Quadras, campos de futebol, piscinas para cidade da VALE S/A	Makro Engenharia	63.222m ²	2015	CAT 288517

7.0 - HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL

1	Conjunto Habitacional 1.280 unidades (MCMV)	Construtora CRC	91.362,62m ²	2010	Atestado CRC
2	Reassentamento Mandacaru	DNOCS	526.060m ²	2001	CAT 1608/2003
3	Reassentamento Mandacaru II	DNOCS	188.160m ²	2001	CAT 1606/20003
4	Reassentamento Lindeza	DNOCS	18.750m ²	2001	CAT 1609/2003
5	Reassentamento Alagamar	DNOCS	680.000m ²	2001	CAT 1607/2003
6	Reassentamento Mineiro	DNOCS	63.003m ²	2001	CAT 1610/2003
7	Reassentamento Desterro	DNOCS	10.000m ²	2001	CAT 1609/2003
8	Reassentamento Nova Holanda	DNOCS	19.800m ²	2001	CAT 1609/2003
9	Reassentamento Timbaúbas	Prefeitura de Juazeiro do Norte	54.281m ²	2007	CAT 305774
10	Reassentamento Igarapé Caxangá	Prefeitura de Boa Vista - RR	3.500m ²	2013	CAT 305774



11	Reassentamento Vila Sao José dos Famas	DNOCS	2.850m2	2009	Declaração DNOCS
12	Reassentamentos Jaguaretamata	IDACE - Gov. Estado do Ceará	36,34 ha	2001	Declaração IDACE
13	Requalificação urbana da ZEIS Vila Aparecida - PE	CEHAB - Gov. Estado de Pernambuco	Indef.	2013	Contrato 003/2013

8.0 - URBANIZAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

1	Urbanização do Morro Sta. Terezinha	Prefeitura de Fortaleza	43.428m2	2012	CAT 305772
2	Urbanização do Vale do Timbaúbas	Prefeitura de Juazeiro do Norte	54.281m2	2007	CAT 305774
3	Urbanização do Igarapé Caxangá	Prefeitura de Boa Vista - RR	146.675m2	2013	CAT 305774
4	Urbanização Baixio das Palmeiras	Prefeitura Municipal do Crato	156ha	2013	Co-autoria
5	Urbanização do bairro Antonio Vieira	Prefeitura de Juazeiro do Norte	23.437m2	2008	CAT 305774
6	Urbanização de Praças e Vias	Prefeitura de Juazeiro do Norte	102.052m2	2009	CAT 305774
7	Requalificação urbana da Via Férrea	Prefeitura de Acopiara	35.989m2	2010	Co-autoria
8	Urbanização Área de Risco	Prefeitura de Várzea Alegre	4.329m2	2010	Co-autoria
9	Coordenação do Plano CRAJUBAR	SEPLAG - Gov. Estado do Ceará	Indef.	1985	CAT 1800/2011
10	Urbanização da Beira-Mar de Camocim	Prefeitura Municipal de Camocim	2km	2005	ART 40210021206
11	Requalificação urbana da ZEIS Vila Aparecida - PE	CEHAB - Gov. Estado de Pernambuco	Indef.	2013	Contrato 003/2013
12	Habitações para Aeronáutica	Comando da Aeronáutica	Indef.	2012	Contrato Aeronáutica
13	Urbanização Vila São Jose dos Famas	DNOCS	25 ha	2009	Declaração DNOCS

9.0 - PATRIMONIO HISTÓRICO

1	Hospital Sto. Ant. Dos Pobres (Atual CRES)	SESA - Gov. Estado do Ceará	1.870m2	2012	CAT 305772
2	Fábrica Perseverança (Colégio Geo Belém)	Colégio Geo Studio	7.000m2	1997	CAT 305772
3	Centro dos Exportadores	SEFAZ - Gov. Estado do Ceará	3.285m2	2012	CAT 305772
4	Edifício Edson Ramalho (Recepção)	SEFAZ - Gov. Estado do Ceará	43,82m2	2008	CAT 305772
5	Igreja do Rosário dos Pretos de Aracati	Prefeitura de Aracati	1.225m2	2015	RRT 4799041
6	Mercado Público de Aracati	Prefeitura de Aracati	2.824m2	2015	RRT 4798965
7	Igreja do Senhor do Bonfim de Aracati	Prefeitura de Aracati	950m2	2015	RRT 4798843
8	Mercado da Carne de Aquiraz	Prefeitura de Aquiraz	1.252,07m2	2015	RRT 4237513

Observação: Segue comprovação da execução dos projetos acima listados em ANEXO.



PRINCIPAIS PROJETOS URBANÍSTICOS

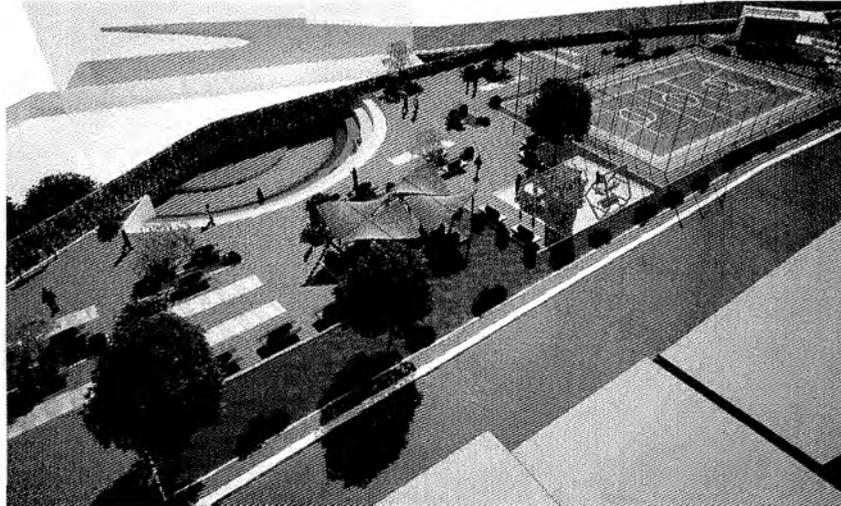
1. Urbanização de Ruas e Avenidas de Juazeiro

- Valor: R\$123.000,00
- Local: Juazeiro do Norte – Ceará - Brasil
- Contratante: Prefeitura Municipal de Juazeiro
- Duração: 12 meses
- Data: 2007
- Endereço: Juazeiro do Norte
- Numero de Pessoas/mês: 12
- Profissionais Envolvidos:
 - Carlos Alberto C. Da Cunha – Arquiteto e Urbanista e Coordenador
 - Nina de Almeida Braga – Arquiteta e Urbanista
 - Rafael Magalhães – Arquiteto e Urbanista
 - Fábio Marques – Engenheiro Eletricista
 - José Monte Marques Júnior – Engenheiro Civil Orçamentista
- Descrição: Elaboração, coordenação e acompanhamento dos projetos de urbanismo, paisagismo, luminotécnico e de programação visual de placas de sinalização turística das seguintes ruas e avenidas e praças: Rua das Flores 99,71 m, Rua Roger Marrocos 268,00 m, rua Rui Barbosa 250,98 m, Avenida Ailton Gomes 1.892,00m, Avenida Airton Sena 573,00m, Avenida Leandro Bezerra 370,00m, Avenida Padre Cicero 1.240,00m, Avenida Castelo Branco 5.250,00m Avenida Virgilio Távora 2.500,00m, Estrada para o Horto 3.500,00m, Reforma da Praça Padre Cícero 9.040,00m2, Praça triangulo Crajubar 52.000,00m2, Praça dos Romeiros 5.593,00m2, Praça Parque São Geraldo 10.699,00m2, Praça três Marias 5.899,00m2, Praça Alameda Tiradentes 711,00m2, Praça do Pirajá 2.610,00m2Praça Novo Juazeiro 3.3300,00m2, Praça do Aeroporto 12.200,00m2

2. Urbanização do Morro Santa Terezinha

- Valor: R\$357.000,00
- Local: Fortaleza – Ceará - Brasil
- Contratante: Prefeitura Municipal de Fortaleza
- Duração: 14 meses
- Data: 2012
- Endereço: Mucuripe - Fortaleza
- Numero de Pessoas/mês: 12
- Profissionais Envolvidos:
 - Carlos Alberto C. Da Cunha – Arquiteto e Urbanista e Coordenador
 - Nina de Almeida Braga – Arquiteta e Urbanista
 - Rafael Magalhães – Arquiteto e Urbanista
 - Juliana Guerreiro de Carvalho Rocha – Arquiteta e Urbanista
 - Luciana Rodrigues Costa – Arquiteta e Urbanista
 - Fábio Marques – Engenheiro Eletricista
 - Flávio Lage – Engenheiro Civil: Drenagem, Terraplenagem e Pavimentação.
 - Wetter Veras Tavares – Engenheiro Civil Calculista: Cálculo Estrutural
 - Dórian Ponte – Engenheiro Civil: Abastecimento e Irrigação
 - José Monte Marques Júnior – Engenheiro Civil Orçamentista
- Descrição: Elaboração do projeto de requalificação urbana e coordenação dos projetos complementares de infraestrutura: Terraplenagem, drenagem, pavimentação, eletrificação, abastecimento d'água e Complementares de

Engenharia: Cálculo estrutural, elétrico, hidrossanitário e irrigação do Morro Santa Terezinha, localizado em Fortaleza – Ceará. **Área Construída: 43.428,00m² – 2012**



3. Urbanização do Igarapé Caxangá

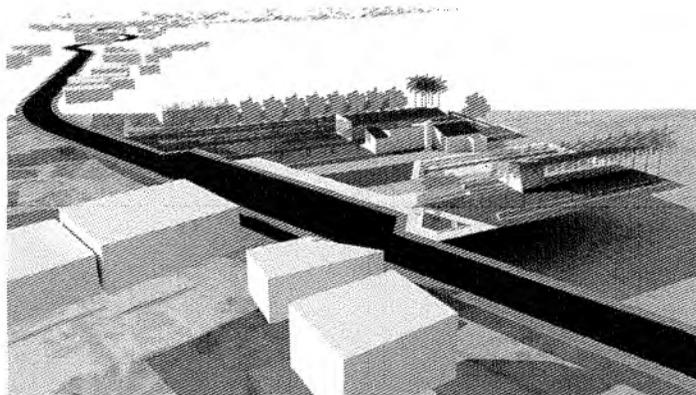
- Valor: R\$268.000,00
- Local: Boa Vista - Roraima - Brasil
- Contratante: Prefeitura Municipal de Boa Vista
- Duração: 09 meses
- Data: 2013
- Endereço: Boa Vista - RO
- Numero de Pessoas/mês: 07
- Profissionais Envolvidos:
 - Carlos Alberto C. Da Cunha – Arquiteto e Urbanista e Coordenador
 - Nina de Almeida Braga – Arquiteta e Urbanista
 - Rafael Magalhães – Arquiteto e Urbanista
 - Fábio Marques – Engenheiro Eletricista
 - Flávio Lage – Engenheiro Civil
 - José Monte Marques Júnior – Engenheiro Civil Orçamentista
- Descrição: Elaboração do projeto de requalificação urbana das margens do Igarapé Caxangá no encontro com o Rio Branco, com reassentamento de 340 famílias, elaboração do projeto urbanístico e habitacional, localizado na cidade de Boa Vista – Roraima. **Área Urbanizada: 143.674,97m² - 2013**





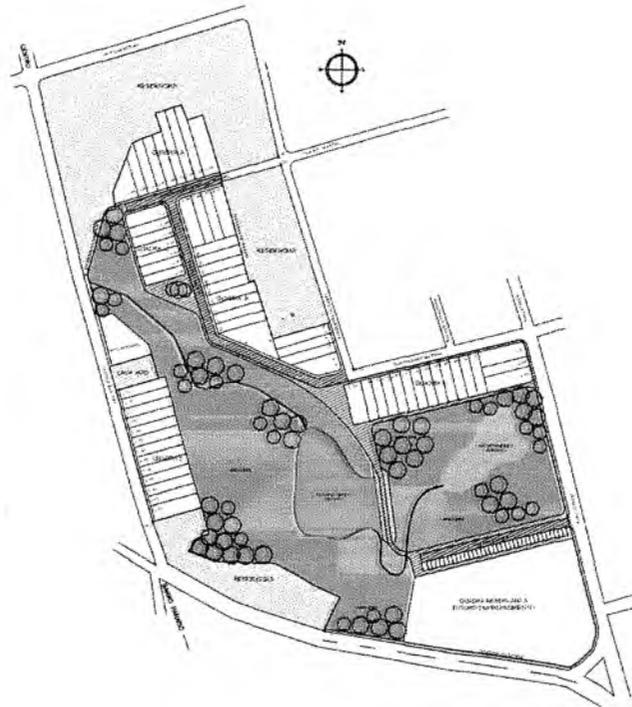
4. Urbanização Baixio das Palmeiras

- Valor: R\$268.000,00
- Local: Crato - Ceará - Brasil
- Contratante: Prefeitura Municipal do Crato
- Duração: 06 meses
- Data: 2013
- Endereço: Crato - CE
- Número de Pessoas/mês: 07
- Profissionais Envolvidos:
 - Carlos Alberto C. Da Cunha – Arquiteto e Urbanista e Coordenador
 - Nina de Almeida Braga – Arquiteta e Urbanista
 - Rafael Magalhães – Arquiteto e Urbanista
 - Fábio Marques – Engenheiro Eletricista
 - Flávio Lage – Engenheiro Civil
 - José Monte Marques Júnior – Engenheiro Civil Orçamentista
- Descrição: Urbanização e reassentamento da comunidade Baixio das Palmeiras, localizado no Crato – Ceará, projeto realizado em parceria com a VBA Consultores, integrante do projeto do cinturão das águas do Governo do Estado do Ceará. **Área Urbanizada: 156 hectares. - 2013**



5. Urbanização do sítio Macaúba

- Valor: R\$223.000,00
- Local: Caririaçu - Ceará - Brasil
- Contratante: Pessoa Física (Identidade não revelada)
- Duração: 07 meses
- Data: 2013
- Endereço: Sítio Macaúba - Caririaçu - CE
- Número de Pessoas/mês: 05
- Profissionais Envolvidos:
 - Carlos Alberto C. Da Cunha – Arquiteto e Urbanista e Coordenador
 - Nina de Almeida Braga – Arquiteta e Urbanista
 - Rafael Magalhães – Arquiteto e Urbanista
 - Fábio Marques – Engenheiro Eletricista
- Descrição: Urbanização e Loteamento do sítio Macaúba localizado na cidade de Caririaçu – Ceará, integrando a urbanização de um açude, áreas institucionais e loteamento da zona remanescente. **Área Urbanizada: 49.000m² - 2013**



6. Urbanização do bairro Antonio Vieira

- Valor: R\$185.000,00
- Local: Juazeiro do Norte - Ceará - Brasil
- Contratante: Prefeitura Municipal de Juazeiro
- Duração: 09 meses
- Data: 2008
- Endereço: Crato - CE
- Número de Pessoas/mês: 07
- Profissionais Envolvidos:
 - Carlos Alberto C. Da Cunha – Arquiteto e Urbanista e Coordenador
 - Nina de Almeida Braga – Arquiteta e Urbanista
 - Rafael Magalhães – Arquiteto e Urbanista
 - Fábio Marques – Engenheiro Eletricista
 - José Monte Marques Júnior – Engenheiro Civil Orçamentista

- Descrição: Urbanização do bairro Antonio Vieira em Juazeiro do Norte – Ceará, com reassentamento das famílias localizadas em áreas de risco e urbanização da área e conexão das diferentes cotas através de uma passarela metálica. **Área Urbanizada: 23.437m² – 2008**

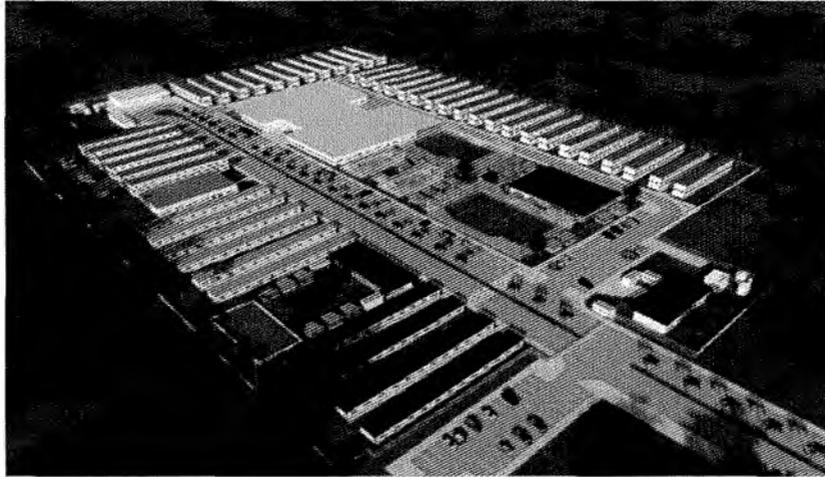
7. Vila Operária da Vale S/A em Parauapebas – Pará

- Valor: R\$215.000,00
- Local: Parauapebas – Pará - Brasil
- Contratante: Vale S/A
- Duração: 05 meses
- Data: 2011
- Endereço: Parauapebas - PA
- Número de Pessoas/mês: 06
- Profissionais Envolvidos:



- Carlos Alberto C. Da Cunha – Arquiteto e Urbanista e Coordenador
- Nina de Almeida Braga – Arquiteta e Urbanista
- Rafael Magalhães – Arquiteto e Urbanista
- Fábio Marques – Engenheiro Eletricista
- José Monte Marques Júnior – Engenheiro Civil Orçamentista

- Descrição: Elaboração dos projetos urbanísticos, paisagístico, arquitetônico e complementares de engenharia para um Vila Operária para a VALE S/A de suporte às obras de Parauapebas – Pará, composto de alojamentos, refeitório, áreas de apoio, de lazer, centro de treinamento, oficinas e canteiros de obra. **Área urbanizada: 40.519,85m² – 2011.**

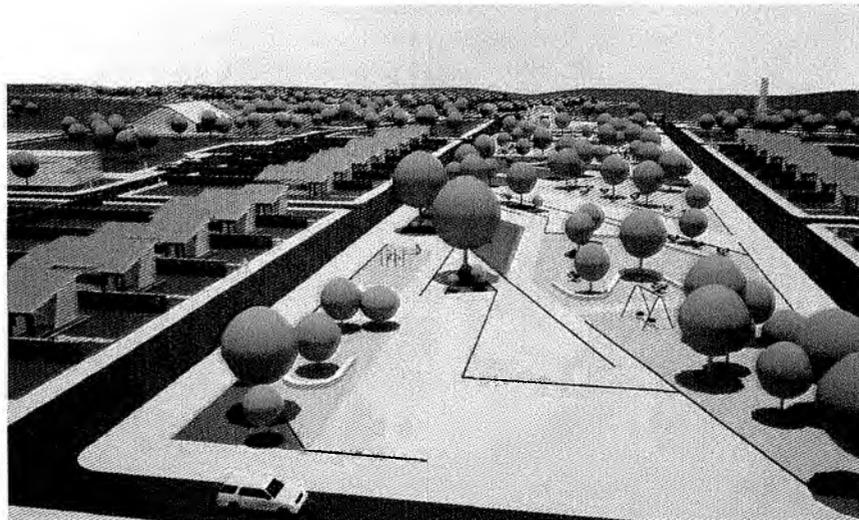


8. Vila Urbana e Agrovila de Alto Santo

- Valor: R\$345.000,00
- Local: Alto Santo – Ceará - Brasil
- Contratante: DNOCS
- Duração: 13 meses
- Data: 2011
- Endereço: Alto Santo - CE
- Número de Pessoas/mês: 09
- Profissionais Envolvidos:

- Carlos Alberto C. Da Cunha – Arquiteto e Urbanista e Coordenador
- Nina de Almeida Braga – Arquiteta e Urbanista
- Rafael Magalhães – Arquiteto e Urbanista
- Paulo César – Arquiteto e Urbanista
- Fábio Marques – Engenheiro Eletricista
- Carlos Augusto Martins – Engenheiro Civil Calculista
- José Monte Marques Júnior – Engenheiro Civil Orçamentista

- Descrição: Elaboração do Projeto Urbanístico, Arquitetônico e Paisagístico com coordenação de todos os projetos complementares de uma Agrovila e de uma Vila urbana para o município de Alto Santo – Ceará para o reassentamento proveniente da Barragem do Açude Figueiredo. Projeto urbano, e arquitetônico das residências, igrejas, cemitério, praças, centro comunitário, creche escola e todos os equipamentos urbanos. **Área Urbanizada: 96.993,00m² – 2011**



9. Projeto de Reassentamento do Alagamar

- Valor: R\$120.000,00
- Local: Jaguaribara – Ceará - Brasil
- Contratante: DNOCS
- Duração: 07 meses
- Data: 2001
- Endereço: Alto Santo - CE
- Número de Pessoas/mês: 06
- Profissionais Envolvidos:
 - Carlos Alberto C. Da Cunha – Arquiteto e Urbanista e Coordenador
 - Nina de Almeida Braga – Arquiteta e Urbanista
 - Rafael Magalhães – Arquiteto e Urbanista
 - Fábio Marques – Engenheiro Eletricista
 - José Monte Marques Júnior – Engenheiro Civil Orçamentista
- Descrição: Projeto de urbanismo, arquitetura, paisagismo e coordenação dos projetos complementares de engenharia do reassentamento da comunidade do ALAGAMAR, no âmbito do projeto do açude castanhão para o departamento nacional de obras contra as secas - dnocs. **Área urbanizada – 680.000,00 m2 – 2001**

10. Projeto de Reassentamento de Mandacaru

- Valor: R\$120.000,00
- Local: Jaguaribara – Ceará - Brasil
- Contratante: DNOCS
- Duração: 07 meses
- Data: 2001
- Endereço: Alto Santo - CE
- Número de Pessoas/mês: 06
- Profissionais Envolvidos:
 - Carlos Alberto C. Da Cunha – Arquiteto e Urbanista e Coordenador
 - Nina de Almeida Braga – Arquiteta e Urbanista
 - Rafael Magalhães – Arquiteto e Urbanista
 - Fábio Marques – Engenheiro Eletricista
 - José Monte Marques Júnior – Engenheiro Civil Orçamentista



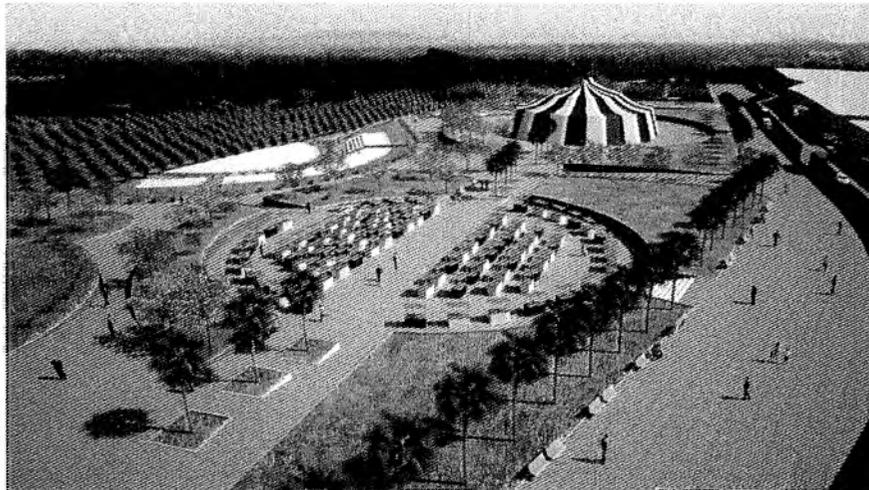
- Descrição: Projeto de urbanismo, arquitetura, paisagismo e coordenação dos projetos complementares de engenharia do reassentamento da comunidade do MANDACARU, no âmbito do projeto do açude castanhão para o departamento nacional de obras contra as secas - dnocs. **Área urbanizada – 526.059,73 m2 – 2001.**

11. Projeto de Reassentamento de Mineiro

- Valor: R\$120.000,00
- Local: Jaguaribara – Ceará - Brasil
- Contratante: DNOCS
- Duração: 07 meses
- Data: 2001
- Endereço: Alto Santo - CE
- Número de Pessoas/mês: 06
- Profissionais Envolvidos:
 - Carlos Alberto C. Da Cunha – Arquiteto e Urbanista e Coordenador
 - Nina de Almeida Braga – Arquiteta e Urbanista
 - Rafael Magalhães – Arquiteto e Urbanista
 - Fábio Marques – Engenheiro Eletricista
 - José Monte Marques Júnior – Engenheiro Civil Orçamentista
- Descrição: Projeto de urbanismo, arquitetura, paisagismo e coordenação dos projetos complementares de engenharia do reassentamento da comunidade do MINEIRO, no âmbito do projeto do açude castanhão para o departamento nacional de obras contra as secas - dnocs. **Área urbanizada – 63.002,67 m2. – 2001.**

12. Urbanização de Área de Risco Timbaúbas e Triângulo

- Valor: R\$2250.000,00
- Local: Juazeiro do Norte – Ceará - Brasil
- Contratante: Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte
- Duração: 12 meses
- Data: 2007
- Endereço: Juazeiro - CE
- Número de Pessoas/mês: 08
- Profissionais Envolvidos:
 - Carlos Alberto C. Da Cunha – Arquiteto e Urbanista e Coordenador
 - Nina de Almeida Braga – Arquiteta e Urbanista
 - Rafael Magalhães – Arquiteto e Urbanista
 - Fábio Marques – Engenheiro Eletricista
 - Flávio Lage – Engenheiro civil
 - Carlos Augusto Martins – Engenheiro Civil Calculista
 - José Monte Marques Júnior – Engenheiro Civil Orçamentista
- Descrição: Projeto de requalificação urbana, reassentamento habitacional das áreas de risco e coordenação dos projetos complementares dos bairros Triângulo, Timbaúba e Limoeiro da cidade de Juazeiro do Norte – Ceará. **Área Urbanizada: 54.281,37m2**



13. Planejamento e Desenvolvimento Urbano do CRAJUBAR

- Valor:
- Local: Juazeiro do Norte, Crato e Barbalha – Ceará - Brasil
- Contratante: SEPLAN – Gov. do Estado do Ceará
- Duração: 24 meses
- Data: 1983 - 1985
- Endereço: Juazeiro - CE
- Número de Pessoas/mês: 05
- Profissionais Envolvidos:
 - Carlos Alberto C. Da Cunha – Arquiteto e Urbanista e Coordenador
- Descrição: Coordenação do Projeto de Planejamento e Desenvolvimento Urbano das cidades de Crato, Juazeiro e Barbalha – Crajubar, parte do projeto Cidade de Médio Porte do Ministério do Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano – MDU em convenio com a Seplan. **1983 a 1985.**

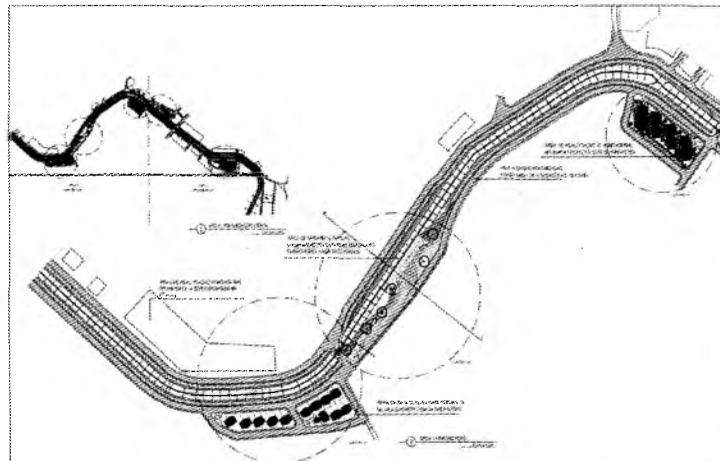
14. Projeto de Reassentamento de Lindeza, Desterro e Nova Holanda

- Valor: R\$180.000,00
- Local: Jaguaribara – Ceará - Brasil
- Contratante: DNOCS
- Duração: 07 meses
- Data: 2001
- Endereço: Alto Santo - CE
- Número de Pessoas/mês: 06
- Profissionais Envolvidos:
 - Carlos Alberto C. Da Cunha – Arquiteto e Urbanista e Coordenador
 - Nina de Almeida Braga – Arquiteta e Urbanista
 - Rafael Magalhães – Arquiteto e Urbanista
 - Fábio Marques – Engenheiro Eletricista
 - José Monte Marques Júnior – Engenheiro Civil Orçamentista
- Descrição: Projeto de Urbanismo dos reassentamentos Rurais de Lindeza (18.750,00m²), Desterro (10.000,00m²) e Nova Holanda (19.800,00m²), localizados no Ceará. **Área urbanizada Total: 48.550,00m² – 2001.**



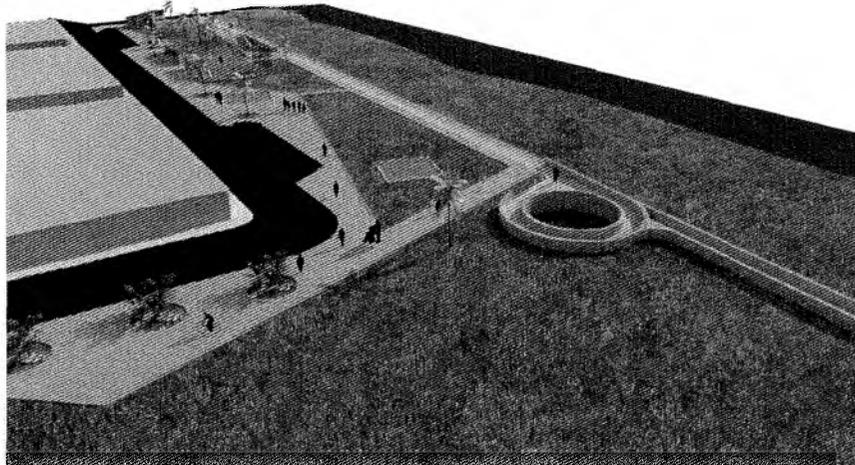
15. Requalificação Urbana da via Férrea de Acopiara

- Valor: R\$230.000,00
- Local: Acopiara – Ceará - Brasil
- Contratante: Prefeitura Municipal de Acopiara
- Duração: 07 meses
- Data: 2010
- Endereço: Acopiara - CE
- Número de Pessoas/mês: 06
- Profissionais Envolvidos:
 - Carlos Alberto C. Da Cunha – Arquiteto e Urbanista e Coordenador
 - Nina de Almeida Braga – Arquiteta e Urbanista
 - Rafael Magalhães – Arquiteto e Urbanista
 - Fábio Marques – Engenheiro Eletricista
 - José Monte Marques Júnior – Engenheiro Civil Orçamentista
- Descrição: Projeto de Requalificação Urbana da via férrea do município de Acopiara – Ceará com reassentamento habitacional das áreas de risco e urbanização da área remanescente. **Área urbanizada: 35.989,64m² – 2010**



16. Requalificação Urbana da área de Risco de Várzea Alegre

- Valor: R\$265.000,00
- Local: Acopiara – Ceará - Brasil
- Contratante: Prefeitura Municipal de Acopiara
- Duração: 08 meses
- Data: 2010
- Endereço: Acopiara - CE
- Número de Pessoas/mês: 07
- Profissionais Envolvidos:
 - Carlos Alberto C. Da Cunha – Arquiteto e Urbanista e Coordenador
 - Nina de Almeida Braga – Arquiteta e Urbanista
 - Rafael Magalhães – Arquiteto e Urbanista
 - Roberto Bezerra – Arquiteto e Urbanista
 - Fábio Marques – Engenheiro Eletricista
 - José Monte Marques Júnior – Engenheiro Civil Orçamentista
- Descrição: Projeto de Requalificação urbana com reassentamento habitacional de áreas de risco e urbanização da área remanescente com soluções de drenagem e esgotamento sanitário nas margens do Rio na cidade de Várzea Alegre - Ceará. **Área urbanizada: 4.329,48m² – 2010.**



PRINCIPAIS PROJETOS ARQUITETÔNICOS

1. Faculdade Leão Sampaio

- Valor: R\$385.000,00
- Local: Juazeiro do Norte – Ceará - Brasil
- Contratante: Faculdade Leão Sampaio
- Duração: 14 meses
- Data: 2011
- Endereço: Juazeiro do Norte - CE
- Número de Pessoas/mês: 09
- Profissionais Envolvidos:
 - Carlos Alberto C. Da Cunha – Arquiteto e Urbanista e Coordenador
 - Nina de Almeida Braga – Arquiteta e Urbanista
 - Rafael Magalhães – Arquiteto e Urbanista
 - Fábio Marques – Engenheiro Eletricista
 - Luiz Bento – Engenheiro Civil Calculista
 - José Aderson Martins Guimarães – Engenheiro Mecânico
 - José Monte Marques Júnior – Engenheiro Civil Orçamentista
- Descrição: Projeto arquitetônico e coordenação de todos os projetos complementares de engenharia de uma Clínica-Escola da Faculdade Leão Sampaio em Juazeiro do Norte nas áreas: biomedicina, psicologia, fisioterapia e odontologia com 09 salas de aula. **Área construída – 5.700,00 m²**

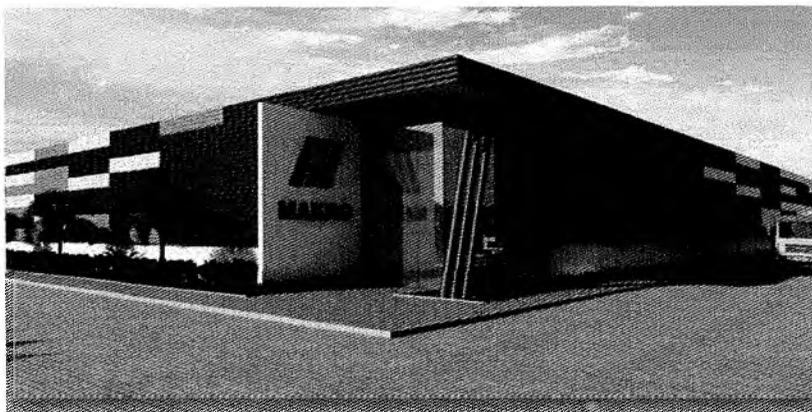
d

42 *C*



2. Makro Engenharia

- Valor: R\$256.000,00
- Local: Parauapebas – Pará - Brasil
- Contratante: Makro Engenharia
- Duração: 10 meses
- Data: 2012
- Endereço: PA
- Número de Pessoas/mês: 09
- Profissionais Envolvidos:
 - Carlos Alberto C. Da Cunha – Arquiteto e Urbanista e Coordenador
 - Nina de Almeida Braga – Arquiteta e Urbanista
 - Rafael Magalhães – Arquiteto e Urbanista
 - Fábio Marques – Engenheiro Eletricista
 - Raimundo Denis Magalhaes Souza – Engenheiro Eletricista
 - Carlos Augusto Martins – Engenheiro Civil Calculista
 - Flávio Lage – Engenheiro Civil
 - José Aderson Martins Guimarães – Engenheiro Mecânico
 - José Monte Marques Júnior – Engenheiro Civil Orçamentista
- Descrição: Projeto arquitetônico e coordenação de todos os projetos complementares de engenharia da filial da Makro Engenharia, em um terreno de 22.000m², com área industrial, administrativa e comercial. **Área construída –2.800,00 m²**



3. Projeto e Restauração do Colégio Geo Belém

- Valor: N/I
- Local: Belém – Pará - Brasil
- Contratante: Colégio Geo Estudio
- Duração: 10 meses
- Data: 1997
- Endereço: N/i
- Número de Pessoas/mês: 07
- Profissionais Envolvidos:
 - Carlos Alberto C. Da Cunha – Arquiteto e Urbanista e Coordenador
 - Nina de Almeida Braga – Arquiteta e Urbanista
 - Rafael Magalhães – Arquiteto e Urbanista
 - Fábio Marques – Engenheiro Eletricista
 - Carlos Augusto Martins – Engenheiro Civil Calculista
 - José Aderson Martins Guimarães – Engenheiro Mecânico
 - José Monte Marques Júnior – Engenheiro Civil Orçamentista
- Descrição: Projeto arquitetônico de restauração e adequação para o Colégio GEO Belém, como também a coordenação dos projetos complementares. **Área Construída – 7.000,00 m2**



4. Instituto Médico Legal de Juazeiro do Norte

- Valor: N/I
- Local: Juazeiro do Norte – Ceará - Brasil
- Contratante: Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte
- Duração: 8 meses
- Data: 1999
- Endereço: Juazeiro do Norte - CE
- Número de Pessoas/mês: 07
- Profissionais Envolvidos:
 - Carlos Alberto C. Da Cunha – Arquiteto e Urbanista e Coordenador
 - Nina de Almeida Braga – Arquiteta e Urbanista
 - Rafael Magalhães – Arquiteto e Urbanista
 - Fábio Marques – Engenheiro Eletricista
 - Carlos Augusto Martins – Engenheiro Civil Calculista
 - José Aderson Martins Guimarães – Engenheiro Mecânico
 - José Monte Marques Júnior – Engenheiro Civil Orçamentista
- Descrição: Projeto arquitetônico e Coordenação dos projetos complementares do instituto médico legal – IML da cidade de Juazeiro do norte. **Área Construída – 1.911,00 m2**

5. Instituto Médico Legal de Sobral

- Valor: N/I
- Local: Sobral – Ceará - Brasil
- Contratante: Prefeitura Municipal de Sobral
- Duração: 8 meses
- Data: 1999
- Endereço: Sobral - CE
- Número de Pessoas/mês: 07
- Profissionais Envolvidos:
 - Carlos Alberto C. Da Cunha – Arquiteto e Urbanista e Coordenador



- Nina de Almeida Braga – Arquiteta e Urbanista
- Rafael Magalhães – Arquiteto e Urbanista
- Fábio Marques – Engenheiro Eletricista
- Carlos Augusto Martins – Engenheiro Civil Calculista
- José Aderson Martins Guimarães – Engenheiro Mecânico
- José Monte Marques Júnior – Engenheiro Civil Orçamentista

- Descrição: Projeto arquitetônico e Coordenação dos projetos complementares do instituto médico legal – IML da cidade de Sobral. **Área Construída – 1.911,00 m2**

6. Casa de Detenção de Caucaia e Itaitinga

- Valor: N/I

- Local: Caucaia – Ceará - Brasil

- Contratante: Governo do Estado do Ceará

- Duração: 7 meses

- Data: 2003

- Endereço: Caucaia e Itaitinga - CE

- Número de Pessoas/mês: 07

- Profissionais Envolvidos:

- Carlos Alberto C. Da Cunha – Arquiteto e Urbanista e Coordenador
- Nina de Almeida Braga – Arquiteta e Urbanista
- Rafael Magalhães – Arquiteto e Urbanista
- Fábio Marques – Engenheiro Eletricista
- Carlos Augusto Martins – Engenheiro Civil Calculista
- José Aderson Martins Guimarães – Engenheiro Mecânico
- José Monte Marques Júnior – Engenheiro Civil Orçamentista

- Descrição: Desenvolvimento do projeto arquitetônico e coordenação dos projetos complementares de engenharia da casa de detenção provisória de caucaia e Itaitinga para o governo do estado do ceará. **Área construída – 4.692,00 m2 (cada unidade)**

7. Reforma da Sede do DNOCS

- Valor: N/I

- Local: Fortaleza – Ceará - Brasil

- Contratante: Departamento Nacional de Obras contra a Seca

- Duração: 10 meses

- Data: 2002

- Endereço: Fortaleza - CE

- Número de Pessoas/mês: 03

- Profissionais Envolvidos:

- Carlos Alberto C. Da Cunha – Arquiteto e Urbanista e Coordenador
- Nina de Almeida Braga – Arquiteta e Urbanista
- Rafael Magalhães – Arquiteto e Urbanista
- Fábio Marques – Engenheiro Eletricista
- Carlos Augusto Martins – Engenheiro Civil Calculista
- José Aderson Martins Guimarães – Engenheiro Mecânico
- José Monte Marques Júnior – Engenheiro Civil Orçamentista

- Desenvolvimento do projeto de arquitetura e coordenação dos projetos complementares de engenharia para a reforma da sede do Dnocs – ed. Arrojado Lisboa. **Área construída – 12.000,00 m2**



8. Centro de Especialidades Odontológicas - CEO

- Valor: R\$86.000 / unidade
- Local: Ceará - Brasil
- Contratante: Governo do Estado do Ceará
- Duração: 10 meses
- Data: 2009
- Endereço: Fortaleza -CE
- Número de Pessoas/mês: 07
- Profissionais Envolvidos:
 - Carlos Alberto C. Da Cunha – Arquiteto e Urbanista e Coordenador
 - Nina de Almeida Braga – Arquiteta e Urbanista
 - Rafael Magalhães – Arquiteto e Urbanista
 - Fábio Marques – Engenheiro Eletricista
 - Carlos Augusto Martins – Engenheiro Civil Calculista
 - José Aderson Martins Guimarães – Engenheiro Mecânico
 - José Monte Marques Júnior – Engenheiro Civil Orçamentista
- Descrição: Elaboração do projeto de arquitetura e coordenação dos projetos complementares de engenharia para o projeto padrão do centro de especialidades odontológicas – Ceo para o governo do Estado do Ceará, a ser implantado em 16 cidades do estado do ceará. **Área construída – 496,00m² - totalizando 7.936,00 m²**



9. Hospital Secundário Policlínica Tipo II

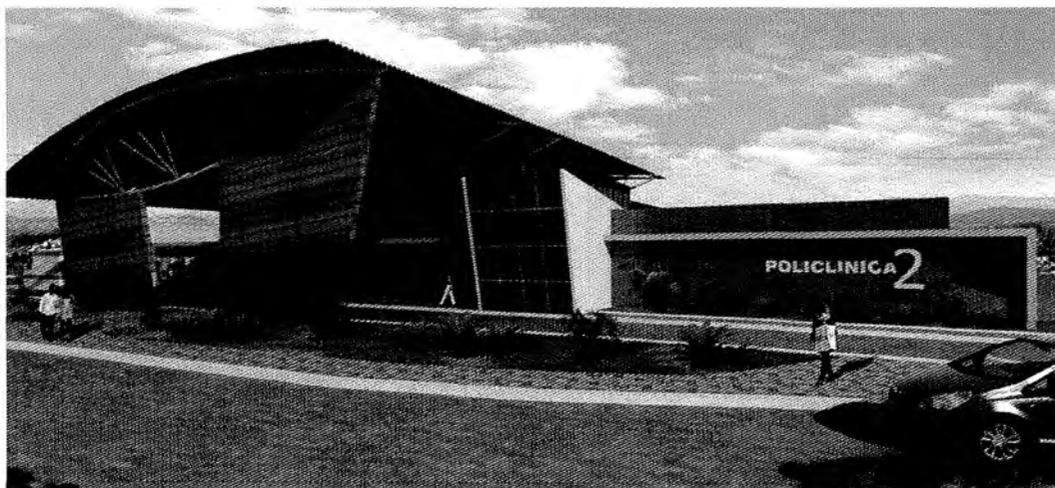
- Valor: R\$460.000,00
- Local: Ceará - Brasil
- Contratante: Governo do Estado do Ceará
- Duração: 14 meses
- Data: 2010
- Endereço: Fortaleza -CE
- Número de Pessoas/mês: 07
- Profissionais Envolvidos:
 - Carlos Alberto C. Da Cunha – Arquiteto e Urbanista e Coordenador
 - Nina de Almeida Braga – Arquiteta e Urbanista
 - Rafael Magalhães – Arquiteto e Urbanista
 - Fábio Marques – Engenheiro Eletricista

h P



- Carlos Augusto Martins – Engenheiro Civil Calculista
- José Aderson Martins Guimarães – Engenheiro Mecânico
- José Monte Marques Júnior – Engenheiro Civil Orçamentista

- Descrição: Elaboração do projeto de arquitetura e coordenação dos projetos complementares de engenharia para o projeto padrão de um hospital tipo Policlínica, para o governo do estado do Ceará a ser implantado em 09 cidade do estado do Ceará. **Área construída – 2.812,91m² – totalizando 25.316,19 m²**

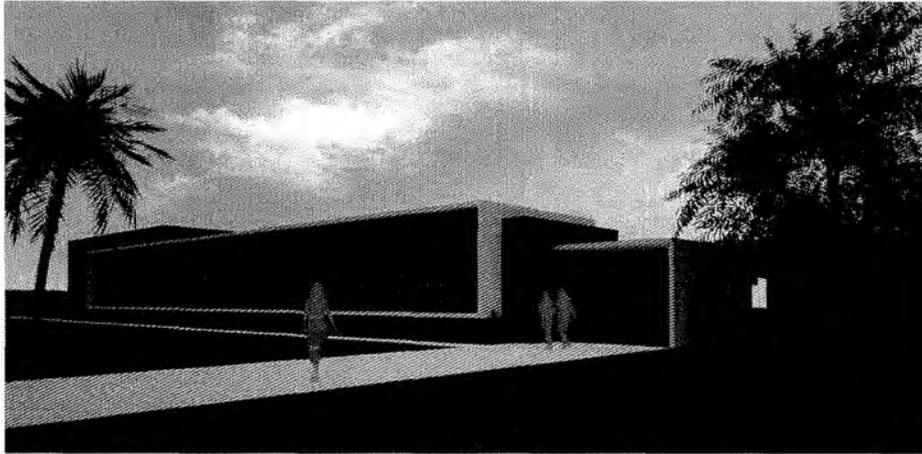


10. Curso de Educação Física da UFC

- Valor: R\$19.000,00
- Local: Ceará - Brasil
- Contratante: Universidade Federal do Ceará
- Duração: 06 meses
- Data: 2010
- Endereço: Fortaleza -CE
- Número de Pessoas/mês: 07
- Profissionais Envolvidos:

- Carlos Alberto C. Da Cunha – Arquiteto e Urbanista e Coordenador
- Nina de Almeida Braga – Arquiteta e Urbanista
- Rafael Magalhães – Arquiteto e Urbanista
- Fábio Marques – Engenheiro Eletricista
- Carlos Augusto Martins – Engenheiro Civil Calculista
- José Aderson Martins Guimarães – Engenheiro Mecânico
- José Monte Marques Júnior – Engenheiro Civil Orçamentista

- Descrição: Elaboração do projeto de arquitetura e coordenação dos projetos complementares de engenharia do curso de educação física da universidade federal do Ceará – Ufc. **Área construída – 850,00 m²**



11. Instituto de Paleontologia da UFC Cariri

- Valor: R\$40.000,00
- Local: Crato - Ceará - Brasil
- Contratante: Universidade Federal do Ceará
- Duração: 07 meses
- Data: 2012
- Endereço: Fortaleza -CE
- Número de Pessoas/mês: 07
- Profissionais Envolvidos:
 - Carlos Alberto C. Da Cunha – Arquiteto e Urbanista e Coordenador
 - Nina de Almeida Braga – Arquiteta e Urbanista
 - Rafael Magalhães – Arquiteto e Urbanista
 - Fábio Marques – Engenheiro Eletricista
 - Carlos Augusto Martins – Engenheiro Civil Calculista
 - José Aderson Martins Guimarães – Engenheiro Mecânico
 - José Monte Marques Júnior – Engenheiro Civil Orçamentista
- Descrição: Elaboração do projeto de arquitetura e coordenação dos projetos complementares de engenharia do Instituto de Paleontologia da Universidade federal do Ceará – Ufc cariri. **Área construída –1.137,00 m2**

12. Campus Quixadá da UFC

- Valor: R\$79.000,00
- Local: Fortaleza - Ceará - Brasil
- Contratante: Universidade Federal do Ceará
- Duração: 10 meses
- Data: 2010
- Endereço: Fortaleza -CE
- Número de Pessoas/mês: 07
- Profissionais Envolvidos:
 - Carlos Alberto C. Da Cunha – Arquiteto e Urbanista e Coordenador
 - Nina de Almeida Braga – Arquiteta e Urbanista
 - Rafael Magalhães – Arquiteto e Urbanista
 - Fábio Marques – Engenheiro Eletricista
 - Carlos Augusto Martins – Engenheiro Civil Calculista
 - José Aderson Martins Guimarães – Engenheiro Mecânico

- José Monte Marques Júnior – Engenheiro Civil Orçamentista

- Descrição: Elaboração do projeto de arquitetura e coordenação dos projetos complementares de engenharia do Instituto de Paleontologia da Universidade Federal do Ceará – Ufc cariri. **Área construída –1.137,00 m2**

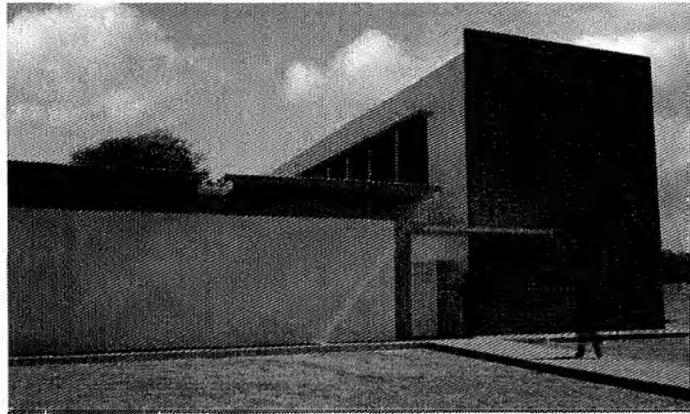


13. Bloco de Química Inorgânica da UFC

- Valor: R\$30.000,00
- Local: Fortaleza - Ceará - Brasil
- Contratante: Universidade Federal do Ceará
- Duração: 06 meses
- Data: 2011
- Endereço: Fortaleza -CE
- Número de Pessoas/mês: 07
- Profissionais Envolvidos:

- Carlos Alberto C. Da Cunha – Arquiteto e Urbanista e Coordenador
- Nina de Almeida Braga – Arquiteta e Urbanista
- Rafael Magalhães – Arquiteto e Urbanista
- Fábio Marques – Engenheiro Eletricista
- Carlos Augusto Martins – Engenheiro Civil Calculista
- José Aderson Martins Guimarães – Engenheiro Mecânico
- José Monte Marques Júnior – Engenheiro Civil Orçamentista

- Descrição: Elaboração do projeto de arquitetura e coordenação dos projetos complementares de engenharia de um bloco anexo para laboratórios de química orgânica e inorgânica da universidade federal do ceará – Ufc. **Área construída –617,43m2**



14. Bloco de Estatística e Matemática da UFC

- Valor: R\$37.800,00
- Local: Fortaleza - Ceará - Brasil
- Contratante: Universidade Federal do Ceará
- Duração: 06 meses
- Data: 2011
- Endereço: Fortaleza -CE
- Número de Pessoas/mês: 07
- Profissionais Envolvidos:

- Carlos Alberto C. Da Cunha – Arquiteto e Urbanista e Coordenador
- Nina de Almeida Braga – Arquiteta e Urbanista



- Rafael Magalhães – Arquiteto e Urbanista
- Fábio Marques – Engenheiro Eletricista
- Carlos Augusto Martins – Engenheiro Civil Calculista
- José Aderson Martins Guimarães – Engenheiro Mecânico
- José Monte Marques Júnior – Engenheiro Civil Orçamentista

- Descrição: Elaboração do projeto de arquitetura e coordenação dos projetos complementares de engenharia de um bloco anexo para curso de estatística e matemática da universidade federal do ceará – Ufc. **Área construída –811,32 m2**

15. Delegacias da Polícia Civil do Estado do Ceará

- Valor: R\$240.000,00
- Local: Fortaleza - Ceará - Brasil
- Contratante: Governo do Estado do Ceará
- Duração: 10 meses
- Data: 2009
- Endereço: Fortaleza -CE
- Número de Pessoas/mês: 05
- Profissionais Envolvidos:

- Carlos Alberto C. Da Cunha – Arquiteto e Urbanista e Coordenador
- Nina de Almeida Braga – Arquiteta e Urbanista
- Rafael Magalhães – Arquiteto e Urbanista
- Fábio Marques – Engenheiro Eletricista
- Carlos Augusto Martins – Engenheiro Civil Calculista

- Descrição: Elaboração do projeto arquitetônico padrão das Delegacias da Polícia Civil do Estado do Ceará. Projeto ganhador do concurso nacional promovido pelo IAB em **2007**.



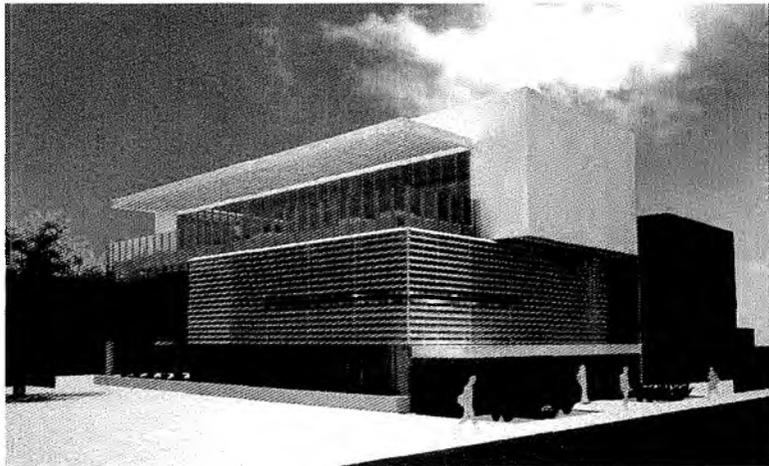
16. Laboratório Central do Ceará - LACEN

- Valor: R\$48.000,00
- Local: Fortaleza - Ceará - Brasil
- Contratante: Governo do Estado do Ceará
- Duração: 10 meses
- Data: 2012
- Endereço: Fortaleza -CE
- Número de Pessoas/mês: 05
- Profissionais Envolvidos:

- Carlos Alberto C. Da Cunha – Arquiteto e Urbanista e Coordenador
- Nina de Almeida Braga – Arquiteta e Urbanista

- Rafael Magalhães – Arquiteto e Urbanista
- Fábio Marques – Engenheiro Eletricista
- Régis Carneiro – Engenheiro Civil Calculista

- Descrição: *Elaboração do projeto arquitetônico e coordenação de todos os projetos complementares de engenharia o Laboratório Central - LACEN da Secretaria da Saúde do Governo do Estado do Ceará. Obra de reforma e ampliação do prédio existente com estrutura metálica vencendo viga-pavimento em cima da edificação existente. Área Construída 990m² - 2012.*



17. CRES – Coordenadoria Regional de Estudo da Saúde - Ceará

- Valor: R\$176.000,00
- Local: Fortaleza - Ceará - Brasil
- Contratante: Governo do Estado do Ceará
- Duração: 10 meses
- Data: 2012
- Endereço: Fortaleza -CE
- Número de Pessoas/mês: 05
- Profissionais Envolvidos:

- Carlos Alberto C. Da Cunha – Arquiteto e Urbanista e Coordenador
- Nina de Almeida Braga – Arquiteta e Urbanista
- Rafael Magalhães – Arquiteto e Urbanista
- Fábio Marques – Engenheiro Eletricista
- Carlos Augusto Martins – Engenheiro Civil Calculista
- José Aderson Martins Guimarães – Engenheiro Mecânico
- José Monte Marques Júnior – Engenheiro Civil Orçamentista

- Descrição: *Levantamento métrico, histórico e fotográfico; Elaboração dos projetos arquitetônicos de restauração e coordenação dos complementares de engenharia do Hospital Santo Antonio, atual CRES - Coordenadoria Regional de Estudos da Saúde, edificação tombada pelo patrimônio histórico do município de Iguatu. Área Construída 1870m² - 2012.*

A

gr C



18. Hospital Municipal Eduardo Dias

- Valor: R\$150.000,00
- Local: Aracati - Ceará - Brasil
- Contratante: Prefeitura Municipal de Aracati
- Duração: 05 meses
- Data: 2015
- Endereço: Fortaleza -CE
- Número de Pessoas/mês: 07
- Profissionais Envolvidos:
 - Carlos Alberto C. Da Cunha – Arquiteto e Urbanista e Coordenador
 - Nina de Almeida Braga – Arquiteta e Urbanista
 - Rafael Magalhães – Arquiteto e Urbanista
 - Fábio Marques – Engenheiro Eletricista
 - Carlos Augusto Martins – Engenheiro Civil Calculista
 - José Aderson Martins Guimarães – Engenheiro Mecânico
 - José Monte Marques Júnior – Engenheiro Civil Orçamentista
- Descrição: Elaboração dos projetos arquitetônicos e coordenação dos complementares de engenharia para reforma e ampliação do Hospital Eduardo Dias em Aracati.. **Área Construída 4.700m²**

19. Escola de Gastronomia M. Dias Branco

- Valor: R\$260.000,00
- Local: Fortaleza - Ceará - Brasil
- Contratante: M. Dias Branco
- Duração: 05 meses
- Data: 2016
- Endereço: Fortaleza -CE
- Número de Pessoas/mês: 08
- Profissionais Envolvidos:
 - Carlos Alberto C. Da Cunha – Arquiteto e Urbanista e Coordenador
 - Nina de Almeida Braga – Arquiteta e Urbanista
 - Rafael Magalhães – Arquiteto e Urbanista
 - Fábio Marques – Engenheiro Eletricista
 - Marcos Pessoa Botto – Engenheiro Civil

- Wetter Lino Tavares – Engenheiro Civil Calculista
- José Aderson Martins Guimarães – Engenheiro Mecânico
- José Monte Marques Júnior – Engenheiro Civil Orçamentista

- Descrição: Elaboração dos projetos executivos Arquitetônico, Paisagismo, Calculo estrutural, Elétrico, Cabeamento estruturado, Hidrossanitario, Incendio, Spda, Cftv, Sonorização, PGRCC, EVA,

.. **Área Construída 2.700m2**



20. Clínica de Radiologia, Ortopedia, Fisioterapia e Neurologia com Polissonografia

- Valor: R\$160.000,00

- Local: Juazeiro do Norte - Ceará - Brasil

- Contratante: Cláudia Coelho

- Duração: 08 meses

- Data: 2016

- Endereço: Juazeiro do Norte-CE

- Número de Pessoas/mês: 06

- Profissionais Envolvidos:

- Carlos Alberto C. Da Cunha – Arquiteto e Urbanista e Coordenador
- Rafael Magalhães – Arquiteto e Urbanista
- Fábio Marques – Engenheiro Eletricista
- Marcos Pessoa Botto – Engenheiro Civil
- Wetter Lino Tavares – Engenheiro Civil Calculista
- José Aderson Martins Guimarães – Engenheiro Mecânico
- José Monte Marques Júnior – Engenheiro Civil Orçamentista

- Descrição: Elaboração dos projetos executivos Arquitetônico, Paisagismo, Calculo estrutural, Elétrico, Cabeamento estruturado, Hidrossanitario, Incendio, Spda, Cftv, Sonorização, Gases Medicinais de uma clínica particular de Radiologia, Ortopedia, Fisioterapia e Neurologia com Polissonografia. **Área Construída 3.360m2**

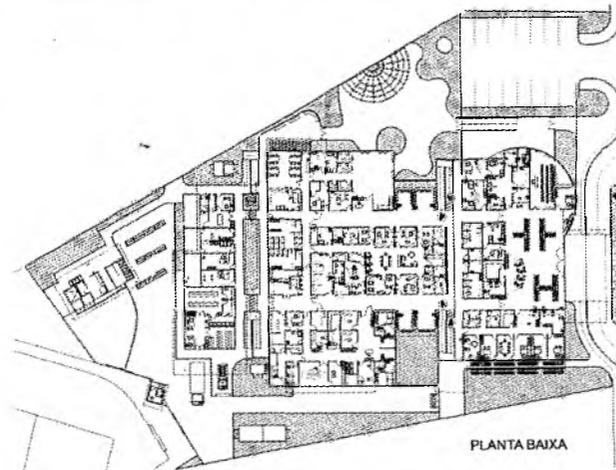
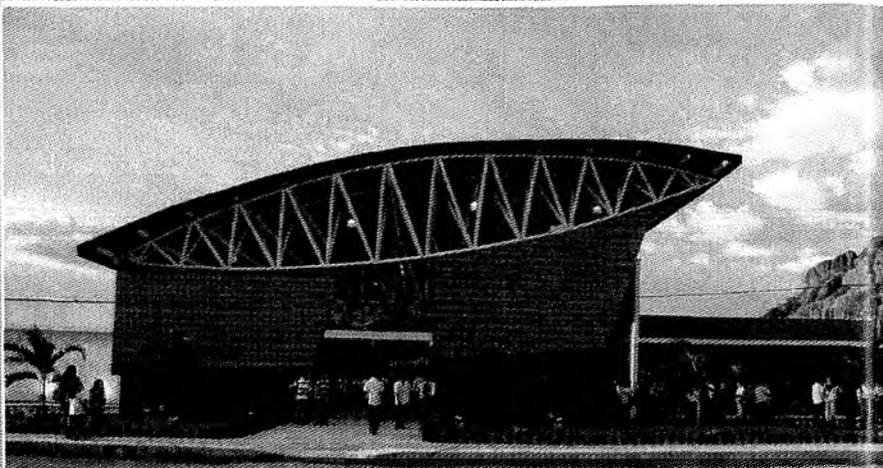
PROJETOS PUBLICADOS

Abaixo temos alguns projetos elaborados pelo escritório UMPRAUM ARQUITETOS ASSOCIADOS S/S para as diversas Secretarias Executivas do Governo do Estado do Ceará que foram destaque por sua excelência projetiva e construtiva e foram publicados na Revista do DAE – Departamento de Arquitetura e Engenharia do Governo do Estado do Ceará.



CONSTRUÇÃO DE 19 POLICLÍNICAS

SECRETARIA DA SAÚDE - SESA



O projeto nasceu com a finalidade de ampliar o Programa Assistencial de Saúde do Governo do Estado do Ceará, caracterizando-se como uma unidade de atendimento especializado secundário implantada em diversos municípios do Estado.

O objetivo é melhorar o atendimento ao quadro imunológico e epidemiológico do Estado, com forte enfoque na reabilitação, tanto para consultas médicas quanto para realização de exames e tratamentos terapêuticos mediante agendamento controlado pela central de atendimento, garantindo qualidade de atendimento e tempo de espera reduzido.



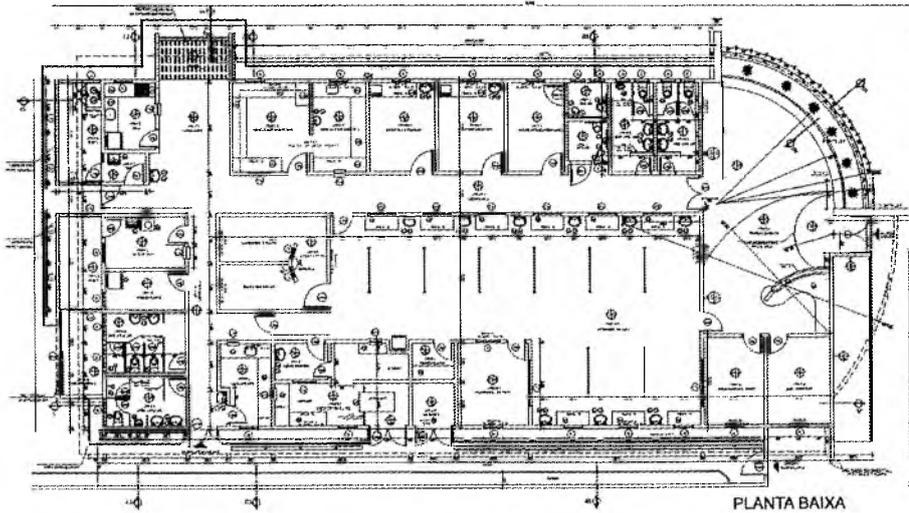
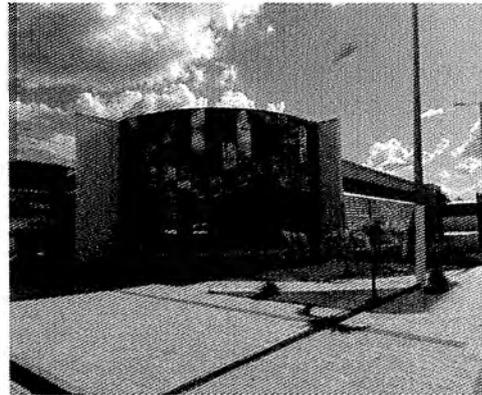
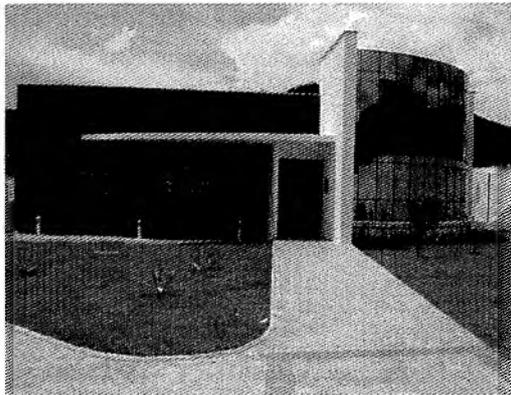
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

CONSTRUÇÃO DE 18 CENTROS DE ESPECIALIDADE ODONTOLÓGICAS - CEO



O Centro de Especialidades Odontológicas – CEO é um equipamento de Saúde desenvolvido pelo Governo do Estado do Ceará, por meio da Secretaria de Saúde - SESA para ser implantado em diversas cidades como unidades destinadas ao atendimento odontológico especializado no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS, constituindo-se de Unidades de Referências da Atenção Básica para ações de saúde bucal do município.

As atividades desenvolvidas nos CEOs são procedimentos de média complexidade abrangendo as seguintes áreas: estomatologia, com ênfase no diagnóstico e detecção do câncer bucal; endodontia; periodontia especializada; pacientes portadores de necessidades especiais; cirurgia oral menor dos tecidos moles e duros e prótese dentária.

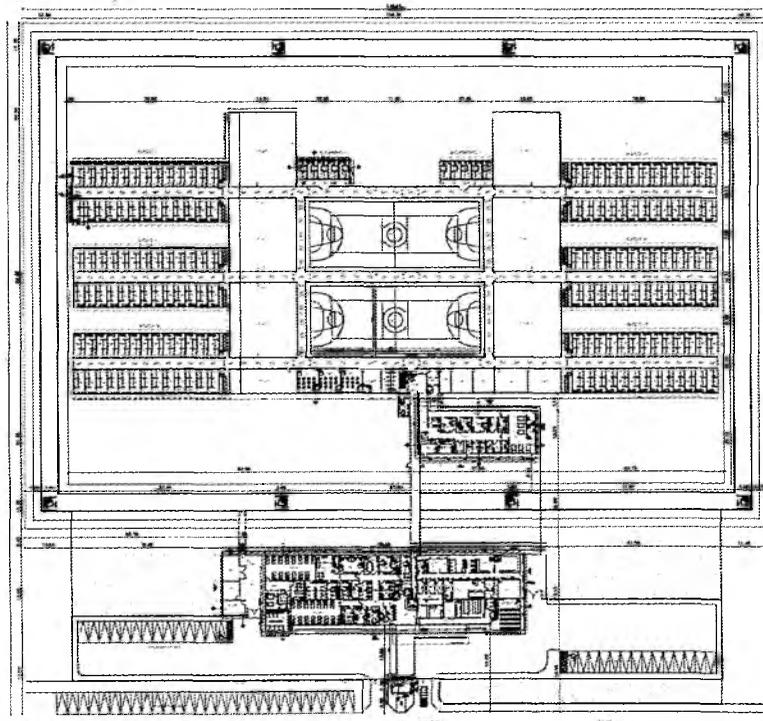
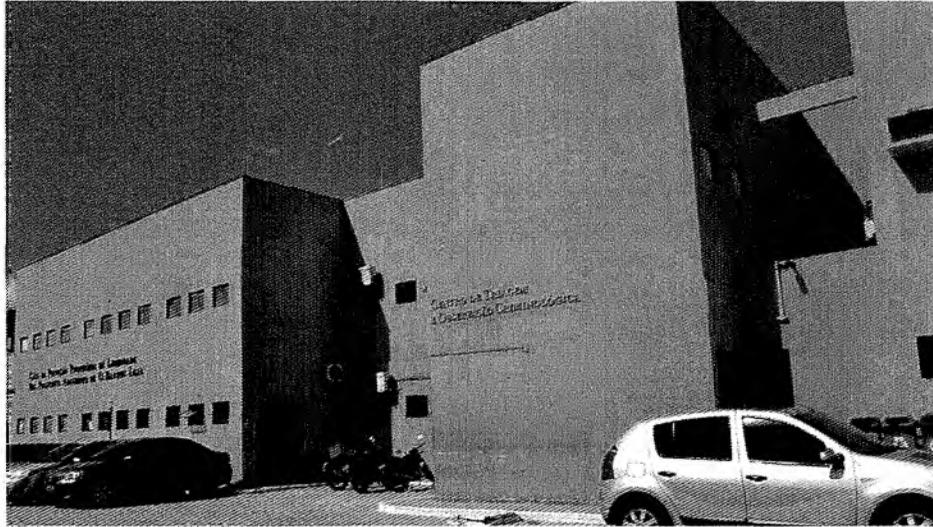


HL



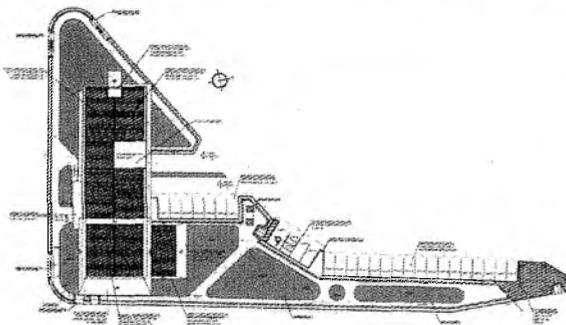
SECRETARIA DA JUSTIÇA
E DA CIDADANIA - SEJUS

**CONSTRUÇÃO DE 5 CASAS DE PRIVAÇÃO PROVISÓRIA DE
LIBERDADE - CPPL EM CAUCAIA E ITAITINGA**



PLANTA BAIXA GERAL

**REFORMA DE POSTO DE ATENDIMENTO -
JUAZEIRO DO NORTE**



FICHA TÉCNICA:
Investimento: R\$ 4.448.249,89
Área construída: 2.129,06 m²

IMPLANTAÇÃO



DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

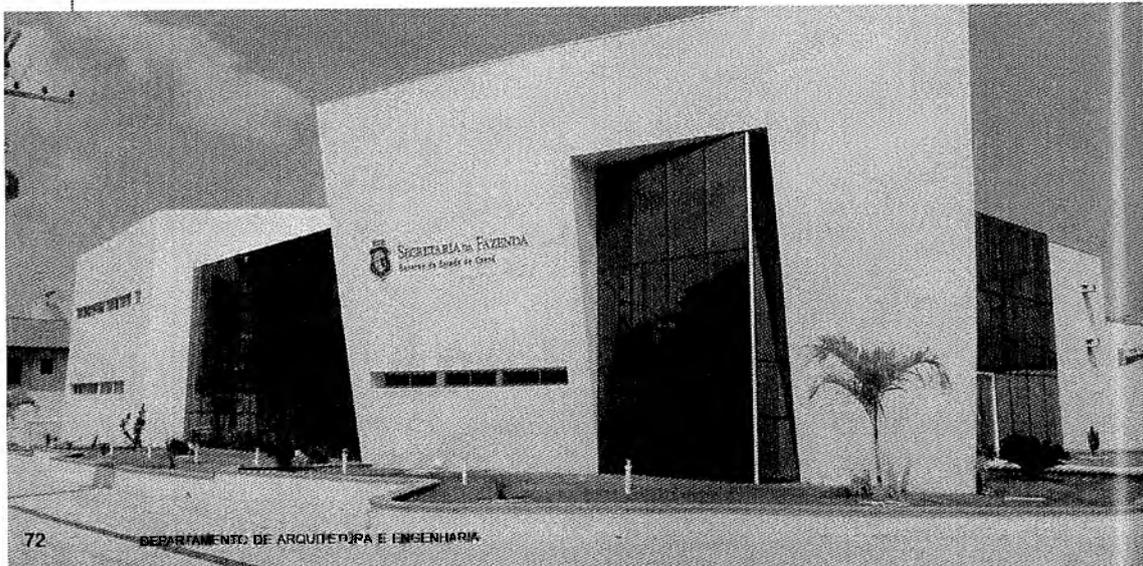
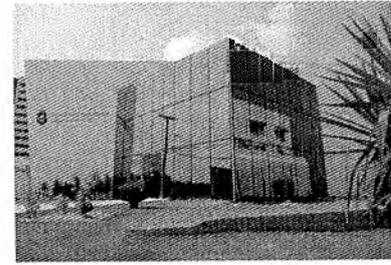
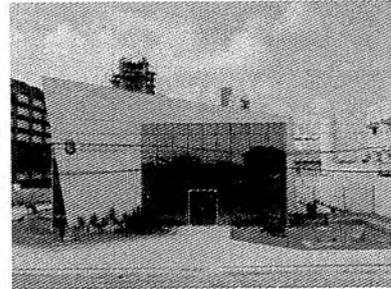
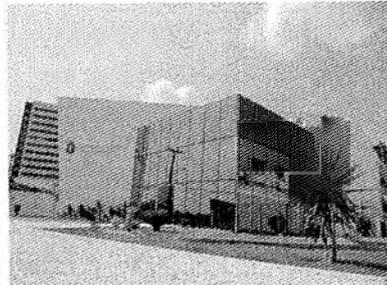
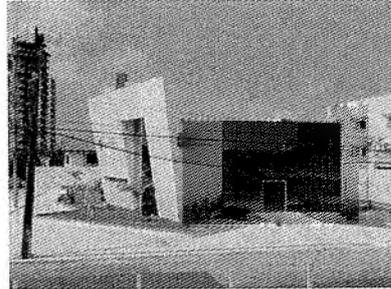
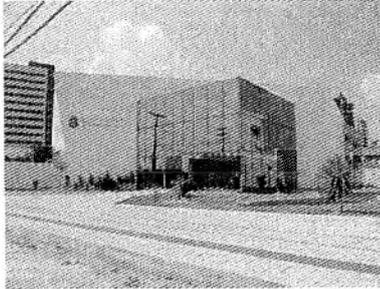
C

d



SEFAZ

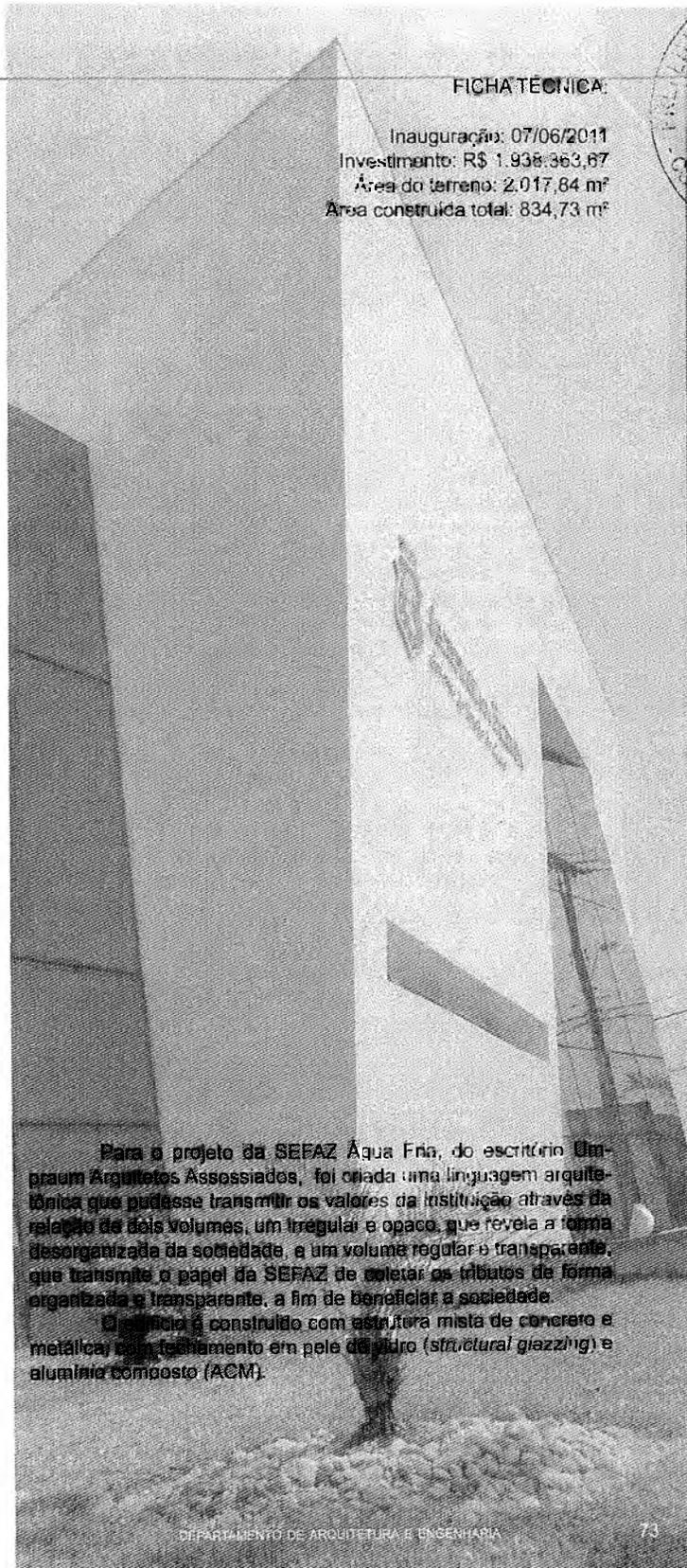
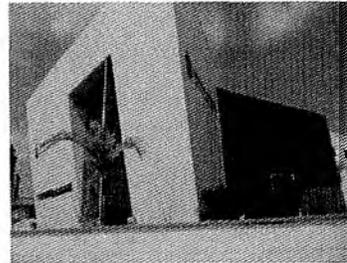
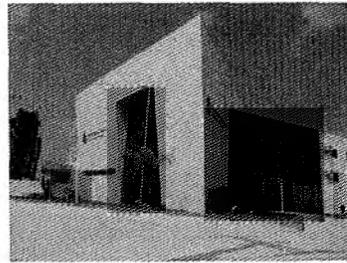
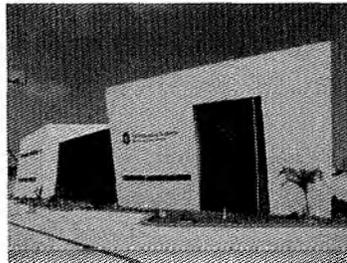
CONSTRUÇÃO DE POSTO DE ATENDIMENTO DO BAIRRO ÁGUA FRIA - FORTALEZA





FICHA TÉCNICA:

Inauguração: 07/06/2011
Investimento: R\$ 1.938.363,67
Área do terreno: 2.017,84 m²
Área construída total: 834,73 m²



Para o projeto da SEFAZ Água Fria, do escritório Umpraum Arquitetos Associados, foi criada uma linguagem arquitetônica que pudesse transmitir os valores da instituição através da relação de dois volumes, um irregular e opaco, que revela a forma desorganizada da sociedade, e um volume regular e transparente, que transmite o papel da SEFAZ de coletar os tributos de forma organizada e transparente, a fim de beneficiar a sociedade.

O edifício é construído com estrutura mista de concreto e metálica, com revestimento em pele de vidro (structural glazing) e alumínio composto (ACM).

sc

**RECUPERAÇÃO DO CENTRO
DOS EXPORTADORES**



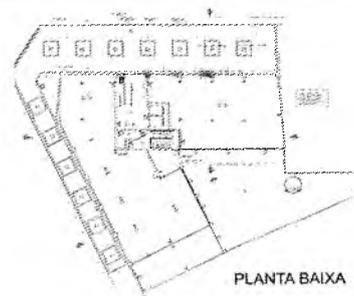
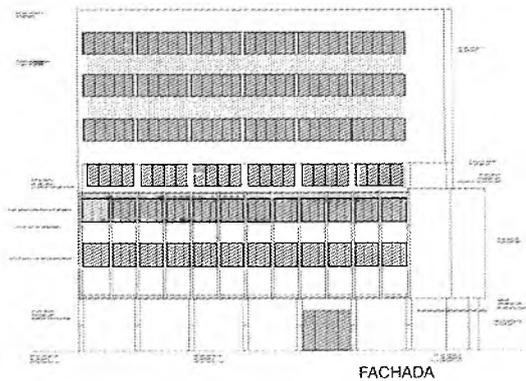
Um dos marcos da arquitetura moderna cearense, o antigo prédio do "Centro dos Exportadores", como era conhecido, já abrigou a sede do extinto Banco do Ceará - BANCESA. Projetado pelo arquiteto José Neudson Braga, o imóvel de 3.120m² de área construída (terreo mais seis andares superiores), que estava fechado desde 1995, foi totalmente reformado para abrigar o Contencioso Administrativo Tributário, a Corregedoria da SEFAZ, a Coordenadoria de Pesquisa e Análise Fiscal, a Coordenadoria de Execução Tributária, o "Call Center" e o Centro Integrado de Informações e Operações Fiscais.

Em maio de 2004, o Governo do Estado declarou que o "Centro dos Exportadores" deveria se tornar patrimônio histórico material do Ceará por abrigar o painel artístico "Os Estivadores", de cerca 63 m² com uma suave ondulação em destaque, considerada uma das obras mais significativas do período modernista cearense de autoria do artista plástico Zenon Barreto.

Instalado na lateral esquerda da nova sede da SEFAZ, o painel foi inteiramente restaurado para preservar sua originalidade, com utilização de pastilhas foscas de porcelana (2cm x 2cm) com um total de 12 cores. Na reforma do "Centro dos Exportadores" o Governo do Estado investiu R\$ 4 milhões, sendo a obra uma iniciativa de valorização e resgate do patrimônio cultural cearense.

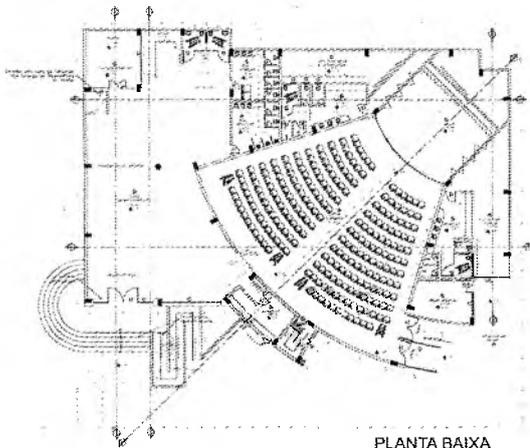
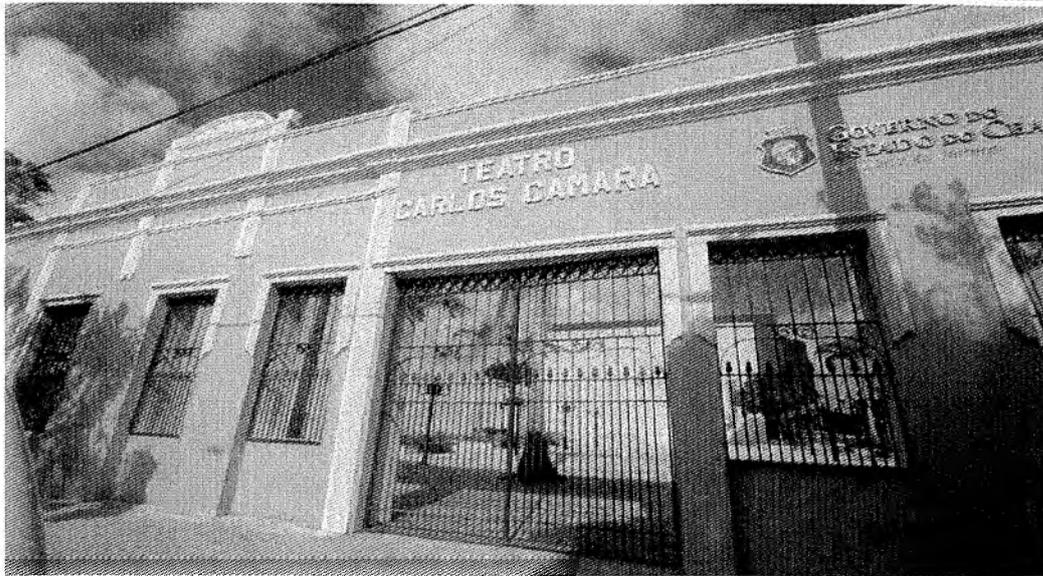


FICHA TÉCNICA:
Investimento: R\$ 3.724.507,62



SL

REFORMA E AMPLIAÇÃO DO TEATRO CARLOS CÂMARA



PLANTA BAIXA

Após 20 anos da inauguração do antigo Teatrinho do Centro de Turismo do Ceará – EMCETUR, que estava fechado desde 1994 por falta de manutenção, foi devolvido à Capital um teatro reformado, ampliado e com novo nome, para homenagear o teatrólogo Carlos Câmara (1881-1939). Reinaugurado em setembro de 2012, com uma área construída de 2.664 metros quadrados, com amplo pátio externo, hall de entrada e palco de 110m² e 368 assentos, sendo 130 na parte superior e 234 na parte inferior.

Além de ser mais um espaço para as artes em Fortaleza, o Teatro Carlos Câmara procura se constituir como local de convergência para o encontro de pessoas numa área da cidade que necessita de eventos artísticos e socioculturais, contribuindo para a requalificação do Centro de Fortaleza.

d

CP

R

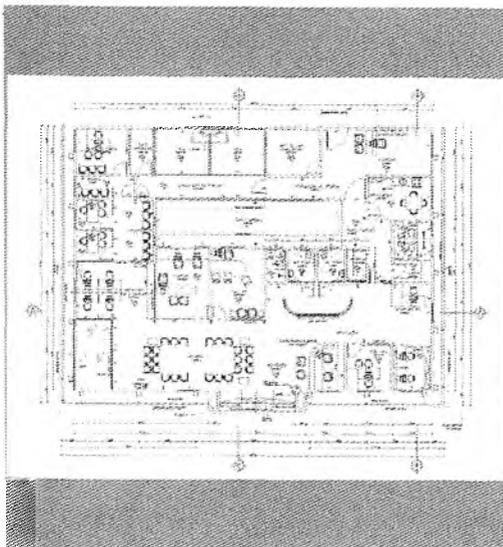
DELEGACIA DE POLÍCIA

6



FICHA TÉCNICA:

Construções: 58 Delegacias
Reformas: 15 delegacias
Área construída: 442,79 m²



O projeto de padronização das fachadas, desenvolvido pelo escritório Umpraum Arquitetos Associados, e escolhido por meio de um concurso público, é marcado por um pórtico que destaca sua entrada com um pano de vidro de 6,20 metros de altura fixado por meio de *spider glass*, e dois pilares nas extremidades, revestidos de pastilha de vidro na cor verde.

Marcando a fachada horizontalmente, em contrabalanço ao pórtico vertical, há dois marcos significativos. O primeiro deles, na linha das esquadrias da edificação existente, são os brises metálicos que protegem o ambiente interno da radiação solar. Acima do limite destes elementos, uma tela metálica modulada de cor preta compõe o fechamento da edificação, além de servir como proteção solar - principalmente para o pórtico de vidro da entrada - funcionando assim como uma aba de proteção.

O projeto interno da delegacia foi modificado de modo a atender melhor a população. Com recepção mais confortável e salas de depoimentos individualizadas, a nova delegacia visa receber o cidadão para que o mesmo possa exercer os seus direitos.

9

11



CRATO

O município do Crato localiza-se na mesorregião sul Cearense, no Cariri, ao sopé da Chapada do Araripe, a 516 quilômetros da capital Fortaleza. É uma das cidades mais importantes e antigas do Ceará, situando-se atualmente como a sexta cidade mais populosa, com estimativa de 130.604 de habitantes (IBGE, 2017), a 3ª mais desenvolvida, com o IDHM (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal) de 0,713 em 2010, e a 9ª com maior PIB (IBGE, 2015).

A cidade destaca-se por fazer parte do triângulo CRAJUBAR, aglomeração urbano-regional fruto da conurbação entre as cidades do Crato, Juazeiro do Norte e Barbalha. Em 2009, houve a criação da Região Metropolitana do Cariri, sancionada pela Lei Complementar Nº 78, 26 de Junho de 2009, que vinculou as três cidades e também os municípios limítrofes, que são: Jardim, Missão Velha, Caririaçu, Farias Brito, Nova Olinda e Santana do Cariri.

A cidade é dividida em dez distritos: Crato (sede), Baixio das Palmeiras, Belmonte, Campo Alegre, Dom Quintino, Monte Alverne, Bela Vista, Ponta da Serra, Santa Fé e Santa Rosa. Ao todo são 27 bairros.

Segundo o IPECE 2016, a majoritária população do Crato vive em zona urbana (83,11% - Censo IBGE 2010), tem água encanada (98% - Cagece, 2015), energia elétrica (99,43 - Censo IBGE 2010) e coleta de lixo (84,12% - Censo IBGE 2010). O esgotamento sanitário ainda é deficitário e só 33% (Cagece, 2015) dos habitantes dispõem desse serviço.

A desigualdade de renda na cidade é considerável. De acordo com Censo IBGE 2010, 11,05% da população vive em situação de extrema pobreza com rendimento domiciliar per capita mensal de até R\$ 70,00 e 42,83% tem esse rendimento até ½ salário mínimo.

HISTÓRIA

Os primeiros povos a habitarem a região do Crato foram os belicosos índios cariris, descendentes remotos dos primeiros imigrantes protomalaios chegados às costas americanas do Pacífico, e que se estabeleceram no sul do Ceará no século IX ou X. (IBGE, 1959)

O cenário começa a mudar a partir das últimas décadas do século XVII, quando há a chegada de imigrantes colonizadores da "Civilização do Couro", vindos da Bahia, Sergipe e Pernambuco. De acordo com a historiografia, trilharam o mesmo caminho dos antepassados indígenas, seguindo os rios e riachos, e se instalaram gerando conflitos e perseguição às tribos.

Por volta de 1741, surgem os primeiros registros de um aldeamento dos índios que deram origem a Missão do Miranda, fundada pelo missionário Frei Carlos Maria de Ferrara. Em 21 de junho de 1764, a Missão foi elevada à categoria de Vila, tendo seu nome mudado para Vila Real do Crato.

A vida pastoril dominou a região até o ano de 1750, quando houve a instalação dos primeiros engenhos de cana-de-açúcar, vindos de Pernambuco. A partir do desenvolvimento industrial, há a ascensão da aristocracia rural do Cariri.



O progresso fez com que crescesse também o civismo dos cratenses e a disseminação das ideias republicanas. Em 1817, a Revolução Pernambucana ganhou apoio no Cariri, tendo Bárbara de Alencar e os filhos, José Martiniano (pai do romancista José de Alencar) e Tristão Gonçalves como principais figuras do movimento no Ceará. Dentre as causas, destacam-se a influência das ideias iluministas propagadas pelas sociedades maçônicas, o absolutismo monárquico português e os enormes gastos da Família Real e seu séquito recém-chegados ao Brasil. O movimento, entretanto, foi reprimido e os integrantes presos.

Em 1824, eclode outra revolução republicana em Pernambuco, a Confederação do Equador, uma das principais reações à tendência monarquista e a política centralizadora estabelecida através da constituição outorgada pelo primeiro imperador brasileiro, D. Pedro I. A família Alencar, que já havia sido solta e anistiada anos antes, volta a se envolver e apoiar o movimento. O movimento é novamente reprimido e desta vez, Tristão Gonçalves é brutalmente assassinado pelas forças imperiais.

Crato foi elevado à categoria de cidade de acordo com a Lei provincial n.º 628, de 17 de outubro de 1853.

A cidade tem sua história marcada também pelo movimento messiânico Caldeirão da Santa Cruz do Deserto ou Caldeirão dos Jesuítas. O líder, José Lourenço Gomes da Silva, mais conhecido por beato José Lourenço, organizou uma comunidade que tinha como base a religião e preceitos de uma sociedade igualitária. Toda a produção agrícola era dividida igualmente, o excedente era vendido e, com o lucro, investia-se em remédios e querosene.

O Caldeirão não agradou muito os políticos da época. O apoio do Padre Cícero e sua influência foi muito importante para que a comunidade prosperasse, entretanto, após sua morte, não tardou até que a fazenda fosse invadida e destruída, em 1937, pelas forças do governo de Getúlio Vargas, que acusava a comunidade de comunismo.

Padre Cícero Romão Batista, o "Padim Ciço", é uma das grandes figuras na história do Cariri. Carismático, o sacerdote obteve grande prestígio e influência sobre a vida social, política e religiosa do Ceará e Nordeste. Tendo realizado um suposto milagre, o padre se transformou em um santo popular, conquistando milhares de devotos. Hoje, sua fama continua e reúne multidões em sua homenagem todo ano.

GEOGRAFIA

CLIMA

A região do Cariri é conhecida como "Oásis do Sertão" por desenvolver-se no meio do semiárido, entretanto apresentar características climáticas mais úmidas e favoráveis à agropecuária. As temperaturas do Crato são relativamente baixas no inverno, embora elevadas no verão, ao contrário de outras áreas do Nordeste. Na chapada do Araripe, no entanto, o clima é sempre ameno. A temperatura varia entre 22 e 32 graus centígrados, sendo mais frequentes os 27 graus.

O clima é classificado com Tropical Quente Semi-árido Brando e Tropical Quente Sub-úmido.



HIDROGRAFIA

O Crato é banhado pelas bacias hidrográficas do Salgado e do Alto Jaguaribe, sendo suas principais fontes de água parte da primeira. Os rios e riachos mais importantes: rios Batateiras, Carás e Cariús; riachos Carneiro, Inferno, Jardim, Cotias, Correntim, Mata, Catingueiras; Perus, Bode, Lopes, São José, Lôbo, Grangeiro, Água Fria, Mineiro, Faustino e Caldeirão. Existem ainda diversos açudes, sendo os de maior porte o Açude dos Gonçalves e o Açude Tomaz Osterne,

RELEVO

Cerca de dois terços da extensão territorial cratense é acidentada e o restante é composta por vales e tabuleiros. O principal acidente geográfico é a Chapada do Araripe. É um extenso planalto de grande fertilidade.

Das preocupações dessa região relacionadas a geomorfologia temos os processos de erosivos, as movimentações de massa e assoreamentos. É possível detectar voçorocas e processos de ravinamento nas encostas e situações de áreas de risco. Alguns dos bairros afetados são: Alto da Penha, Pinto Madeira, Batateira, Mutirão e Muriti. Uma série de fatores contribuem para o aceleração desses fenômenos como o desmatamento, as ocupações irregulares e a falta de saneamento básico.

VEGETAÇÃO

O Crato possui uma grande variedade de paisagens naturais, incluindo áreas de mata seca (floresta subcaducifólia tropical pluvial, cerrado, caatinga) arbórea (floresta caducifólia espinhosa), mata úmida (floresta subperenifólia tropical plúvio-nebular) e carrasco (vegetação de transição presente em algumas regiões do Ceará).

Devido à proximidade a relativamente bem preservada Floresta Nacional do Araripe, a região tem uma grande biodiversidade. O município compreende o Parque Estadual Sítio do Fundão, patrimônio ecológico, que abriga áreas com resquícios de Mata Atlântica. O parque faz parte do Geopark Araripe, ação de preservação ambiental do contexto geológico e paleontológico da Bacia Sedimentar do Araripe.

ECONOMIA

A economia cratense foi impulsionada a partir da pecuária, dos engenhos de cana de açúcar trazidos de Pernambuco, e do algodão. Atualmente, o setor que mais movimenta a economia é o de comércio e serviços, seguido pela indústria e depois agricultura. A produção de mel, amendoim e pequi é o a maior do Ceará.

Na agricultura destaca-se o cultivo de feijão, milho, mandioca, arroz, monocultura de algodão, cana-de-açúcar, castanha de caju, hortaliças, banana, abacate e diversas frutas. Outras fontes de renda que também movimentam o cenário local são o extrativismo vegetal, com a extração de madeira para diversos usos, o artesanato, com o desenvolvimento de redes e bordados, e a piscicultura.

A extração de rochas ornamentais e para os mais diversos usos na construção civil também é uma atividade bastante rentável na região, além também da extração da



areia, argila (utilizada na fabricação de telhas e tijolos) e de rocha calcária (calcinada para obtenção de cal e gipsita)

MANIFESTAÇÕES RELIGIOSAS E CULTURAIS

Segundo o censo IBGE 2010, oitenta e oito por cento dos cratenses se considera católico e isso se evidencia bastante nos eventos da cidade. Há inúmeras manifestações populares de caráter religioso como a festa da padroeira, Nossa Senhora da Penha, que acontece em Setembro todos os anos. Os festejos duram quase duas semanas. Há uma carreata de abertura e o encerramento é feito por uma grande procissão que percorre as principais ruas da cidade.

As romarias, que são peregrinações religiosas a um local santo, para pagar promessas, agradecer, pedir graças, ou simplesmente por devoção, também movimentam muito o Cariri durante o ano. Uma das mais conhecidas é a Romaria do Caldeirão.

O evento cultural secular de maior destaque é a Expocrato, atualmente a maior feira agropecuária do Estado do Ceará e que acontece todo mês de julho. Além da exposição de animais, equipamentos do agronegócio, a feira traz também uma variedade de produtos regionais, apresentações culturais e artísticas e grandes shows. Em 2018, o evento terá sua 73ª edição. Estima-se que o público reunido seja em torno de 600 mil pessoas durante os oito dias de festa.

O Crato também é palco de diversas manifestações artísticas e folclóricas que compõem a tradição cultural. Pode-se destacar o Maneiro Pau, os Reisados, grupos de Reis Congos e a Banda Cabaçal dos Irmãos Aniceto.

TURISMO

O Crato possui vários polos de atração turística. A proximidade com a Chapada do Araripe e suas belezas naturais reflete um grande potencial econômico com vistas às atividades ligadas ao ecoturismo, turismo de aventura, prática de esportes radicais, geoturismo e vários equipamentos de lazer, como: balneários, clubes, chalés, entre outros.

Podemos citar ainda outras atrações como a arquitetura do Centro Histórico, datada do século XVIII, os eventos culturais/folclóricos, as manifestações religiosas e as instituições de promoção à cultura como o ICC (Instituto Cultural do Cariri), o Museu do Fósseis e o Museu Histórico do Crato.

CRATO. ENCICLOPÉDIA dos municípios brasileiros. Rio de Janeiro: IBGE, 1959. v. 16, p. 179-190. Disponível em: http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv27295_16.pdf. Acesso em: fev. 2018.

GUERRA, A. J. T; SAMPAIO, J. J. A. Processos erosivos acelerados, movimentos de massa e assoreamento na cidade do Crato - CE Disponível em:

<https://revistas.ufrj.br/index.php/aigeo/article/view/6162/4759> Acesso em: fev. 2018.



Perfil Básico Municipal 2016 Crato. Disponível em:

http://www.ipece.ce.gov.br/perfil_basico_municipal/2016/Crato.pdf Acesso em: fev. 2018

Atlas do desenvolvimento humano no Brasil. Disponível em:

http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/crato_ce Acesso em: fev. 2018.

IBGE Crato Disponível em:

<https://cidades.ibge.gov.br/painel/populacao.php?lang=&codmun=230420&search=ceara|crato|infogr%E1ficos:-evolu%E7%E3o-populacional-e-pir%E2mide-et%E1ria> Acesso em: fev. 2018.

d

e

k



OBSERVAÇÕES ACERCA DO OBJETO DA CONTRATAÇÃO

1. CARACTERÍSTICAS DO CONTRATO

O objeto do contrato a ser elaborado entre o vencedor do certame e a PREFEITURA DO CRATO visa a elaboração de projetos para execução de construção, reforma ou ampliação das diversas secretaria executivas do Estado do Ceará, na modalidade "Guarda-Chuva".

Contrato "guarda-chuva" é a denominação utilizada, na doutrina administrativista, para definir o contrato que possui objeto amplo, impreciso e não claramente definido. Não há como saber, após a assinatura do contrato, quais serviços serão executados pelo contratado. Geralmente, contratos desse tipo são utilizados para a contratação de serviços de consultoria, assessoria, elaboração de projetos de engenharia, etc.

Dado que o objeto de contratação é vago, serviços muito diversos, inclusive sem qualquer semelhança entre si, podem ser contratados mediante um único instrumento convocatório, como é o caso do Contrato da PREFEITURA DO CRATO com o vencedor do certame.

A UMPRAUM ARQUITETOS ASSOCIADOS é extremamente habilitada e experiente na execução e coordenação de projetos desta modalidade, onde as diversas secretarias executivas do Estado podem solicitar inúmeros projetos concomitantemente e cabe à CONTRATADA gerenciar, coordenar, elaborar os projetos e atender os prazos solicitados pela contratante, que designa o DAE – Departamento de Arquitetura e Engenharia para a coordenação e fiscalização dos projetos solicitados pelas secretarias e elaborados pela Contratada.

Além da comprovada experiência em elaboração de projetos para o Governo do Estado do Ceará e execução de contratos na modalidade "Guarda-Chuva", a UMPRAUM possui contratos com diversos outros órgãos públicos e empresas, conforme demonstrado anteriormente, de forma que é inteiramente capaz de gerenciar e elaborar diversos projetos simultaneamente de forma a evitar interferências ou atrasos em sua execução.

A UMPRAUM possui um setor de Gerenciamento da Qualidade que verifica, monitora e acompanha todos os processos de acordo com a sua metodologia de Gerenciamento de Projetos, baseado na ISO 9001.

A qualidade deverá ser sempre planejada e definida no início dos projetos, e sua medição poderá ser aferida usando os seguintes atributos: desempenho, confiabilidade, flexibilidade, preservabilidade e capacidade. O gerente de projetos deverá descobrir as expectativas do cliente (Governo do Estado) e do usuário (sociedade) para definir esses atributos.

Todos os projetos elaborados foram sempre motivo de orgulho e satisfação para os projetistas e para os clientes, sendo aceitos e construídos de forma magistral, objeto de premiações, publicações e elogios, pois a UMPRAUM preza pela qualidade projetual, com detalhamento executivo integral, orçamento responsável e sempre atendendo aos cronogramas contratuais.



2. DIFICULDADES A SEREM ENFRENTADAS

Para o atendimento eficiente e eficaz ao objeto da licitação, primeiro torna-se necessário compreender o conceito e a diferença entre Eficiência e Eficácia.

Eficácia consiste em alcançar as metas estabelecidas, enquanto a eficiência consiste em alcançar as metas com a utilização do menor número de recursos (materiais e pessoas).

Eficácia tem ênfase nos resultados, em alcançar os objetivos, acertar na solução proposta e realizar as operações corretamente, e está ligada a preocupação em cumprir as metas e realizar o que foi proposto.

Já a eficiência tem ênfase nos meios, na realização das tarefas na solução de problemas, realizando as atividades da maneira correta, analisando custo-benefício e utilizando-se do mínimo de perdas e desperdícios.

O relacionamento dos dois conceitos criou a palavra **EFETIVIDADE**, onde a atividade deverá ser realizada de forma correta, alcançando os resultados planejados e os objetivos porem utilizando do mínimo de recursos.

Para praticar o conceito de efetividade, a empresa deverá ter um vasto conhecimento em **GESTAO**, conhecer suas variantes, ferramentas e formas de solucionar e explorar ameaças e oportunidades.

A. Ordens de Serviço Simultâneas

Pelas características do contrato e devido ao fato da demanda de diversas secretarias, provavelmente haverá a assinatura de inúmeras ordens de serviço ao mesmo tempo, o que poderá comprometer o planejamento do cronograma de acordo com a necessidade dos prazos de cada secretaria, dessa forma torna-se essencial que a empresa contratada possua uma estrutura organizacional projetizada, onde cada setor tem a habilidade de atuar de forma independente, agilizando os processos e possuindo autonomia para tomada de decisões, sob a ótica do Coordenador Geral, que deverá ter atribuído as diligencias preliminares no inicio do contrato.

B. Escopo Indefinido

É comum em projetos do Governo do Estado do Ceará a necessidade de criação de edificações que ainda nao possuem um escopo definido, com um programa de necessidades sólido atestado, o que prejudica bastante o processo projetual e o cronograma de atividades, pois torna-se necessária diversas apresentações, com revisões e retrabalhos. Para isso é essencial que a empresa contratada possua larga experiência na elaboracao de projetos institucionais e conheça o funcionamento e a necessidade do Governo do Estado do Ceará.

C. Projetos padrões

A elaboração de projetos padrões tornou-se extremamente usual devido aos seus inúmeros benefícios, porém a sua implantação pode acarretar em uma série de problemas se não forem identificados e solucionadas previamente às obras as questões características do terreno específico da obra, como: Acessos, posição cartográfica, topografia, drenagem, infraestrutura, entre outros.

D. Planejamento das comunicações

De acordo com o PMI – Project Management Institute, 87% dos projetos falham devido a problemas de comunicação. Para o monitoramento e controle de todas as atividades envolvidas é vital a elaboração de um estruturado plano de comunicações, evitando falhas, ruídos, expectativas não atendidas, atrasos ou retrabalhos, dentre outras inúmeras possibilidades de problemas gerados pela falha nas comunicações, onde a PREFEITURA DO CRATO será a controladora do contrato de diversas secretarias.

E. Gerenciamento de stakeholders

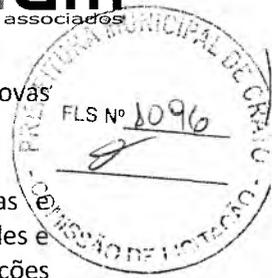
Atender à expectativa e necessidade de todas as partes envolvidas no processo projetual de um equipamento público é uma das questões fundamentais para o sucesso do projeto, e esta é uma grande dificuldade em um contrato que deverá atender à diversas secretarias das mais diferentes áreas de atuação. Torna-se essencial a elaboração de um plano de gerenciamento de stakeholders (partes interessadas), listando todos os envolvidos, afetados e relacionados às obras e aos projetos a fim de coletar os requisitos de todos os atores e direcionar as informações corretas e atender as expectativas destes agentes: Imprensa, sociedade civil, projetistas, Prefeitura, Governo do Estado, empreiteiros, entre outros.

3. SOLUÇÕES ÀS DIFICULDADES

Logo após a assinatura do contrato, a UMPRAUM realizará uma análise SWOT – (Strengths / Weakness / Opportunities / Threats), para listar as dificuldades e oportunidades relativas ao contrato e avaliar os Pontos Fortes e fracos internos e as ameaças e oportunidades externas.

Avaliar as forças (pontos fortes) e fraquezas (pontos fracos) da organização é realizar o diagnóstico interno que ajuda a entender que tipos de estratégias podem ser realizadas pela organização para evitar futuros problemas e antecipar-se às dificuldades, seja no planejamento da equipe, processos de comunicação, tecnologia utilizada ou dimensionamento dos profissionais envolvidos.

O segundo passo é a análise do ambiente externo à empresa, avaliando as Ameaças e Oportunidades que enfrentará a organização. Ameaças podem ser consideradas ações ou agentes externos que interferem negativamente na produção e sucesso da empresa, por exemplo: crise econômica, flutuação cambial, mudança de programas computacionais (CAD para BIM), quantidade de projetos simultâneos. Enquanto as oportunidades são consideradas chances externas nas quais a empresa pode tentar aproveitar para obter



sucesso, como: crise econômica, projetos com similaridade, treinamento em novas plataformas, proximidade de projetos, padronização de edificações.

A matriz irá relacionar as quatro informações: forças, fraquezas, ameaças e oportunidades, procurando explorar ações ofensivas, capacidades defensivas, debilidades e vulnerabilidades dos pontos listados e, a partir daí a organização poderá indicar ações corretivas ou exploratórias em pontos específicos de acordo com as pretensões contratuais.

Além dos resultados obtidos pela Análise SWOT, a UMPRAUM já visualiza a necessidade imediata de implantação dos seguintes processos / ferramentas como Fatores Críticos de Sucesso para o contrato:

Análise Swot



A. Gerente de Projetos:

Propomos para integrar a equipe, além do Coordenador Geral, que será responsável pela coordenação da equipe multidisciplinar e interação com os técnicos da PREFEITURA DO CRATO, Um Profissional pós-graduado em Gerenciamento de Projetos (Segue Diploma em Anexo), com larga experiência técnica em processos e métodos de Iniciação, Execução, Monitoramento e Controle e Encerramento de Projetos.

Este profissional estará diretamente ligado ao coordenador, porém executará todas as atividades de acompanhamento e fiscalização de escopo, comunicação entre todas as partes (PREFEITURA DO CRATO, DAE, Secretaria Executivas, Umpraum, Projetistas, Órgãos Fiscalizadores,...), reelaboração e cronogramas, agendamento de reuniões de nivelamento, disponibilização de arquivos, atas, termos de alterações, abertura e encerramento.

A união de um profissional Gerente de Projetos à esta equipe multidisciplinar é indispensável para um contrato desta magnitude, que abrangerá uma série de projetos, dos mais distintos programas, tamanhos, localidades, com diferentes stakeholders, com diferentes expectativas, onde todos os processos serão diferentes, porém deverão acontecer paralelamente e entregues com a mesma qualidade (tríplice restrição: escopo x custo x prazo)



B. Metodologia FEL - *Front-End-Loading*:

Sugerimos a adoção da Metodologia FEL – *Front-End-Loading* para a escolha e elaboração dos projetos, a fim de evitar desperdícios de trabalhos, retrabalhos e dar celeridade aos processos.

Um dos motivos para utilizar o FEL é a oportunidade que esta ferramenta oferece para potencializar o nivelamento e o agrupamento dos projetos, de acordo com o seu estágio de maturidade, proporcionando tranquilidade e segurança à PREFEITURA DO CRATO para a tomada de decisão referente à autorização do investimento. O processo FEL é uma importante ferramenta no gerenciamento de projetos que estrutura e sistematiza suas fases de desenvolvimento. Além disso, estabelece critérios utilizando as melhores práticas de gestão para execução de cada etapa do projeto reduzindo custos desnecessários e aumentando a qualidade dos resultados do projeto. Através da metodologia FEL é possível desenvolver uma definição detalhada do escopo dos projetos alinhando-os plenamente aos objetivos estratégicos da PREFEITURA DO CRATO e ajuda a avaliar a maturidade de um projeto com base em sua fase de desenvolvimento. Deve ser iniciado na concepção do projeto, pois assim seus benefícios poderão exercer um maior e melhor impacto sobre os custos potencializando os pontos fortes e identificando e reduzindo os pontos fracos.

De acordo com a tipologia contratual da PREFEITURA DO CRATO, a adoção da Metodologia FEL garantirá a escolha dos melhores projetos em um processo com menos riscos de erros de escopo e consequente redução de cronograma no processo projetual, além da redução de retrabalhos.

C. Elaboração de EAP:

Sugerimos, ao invés dos indicados “Relatórios de Andamento (RA) mensais”, a adoção da elaboração de uma EAP – Estrutura Analítica e Projetos.

Em Gerência de projetos, uma Estrutura Analítica de Projetos (EAP) é um processo de subdivisão das entregas e do trabalho do projeto em componentes menores e mais facilmente gerenciáveis. É estruturada em árvore exaustiva, orientada às entregas, fases de ciclo de vida ou por sub-projetos (deliverables) que precisam ser feitas para completar um projeto.

O objetivo de uma EAP é identificar elementos terminais (os produtos, serviços e resultados a serem feitos em um projeto). Assim, a EAP serve como base para a maior parte do planejamento de projeto.

A partir da Elaboração e aprovação da EAP poderemos ter maior controle dos Cronogramas e Quantitativos elaborados, em andamento, atrasados, caminhos críticos, prioridades e produtos a serem entregues.

D. Compatibilização de Projetos:



Na lista de atividades e no Cronograma Físico de Execução Sugerido não foi apresentada uma atividade de extrema importância, que é a fase de Compatibilização entre todos os projetos executivos.

A compatibilização de projetos é uma forma de analisar os diversos projetos, procurando solucionar interferências que não devem ser resolvidas durante a execução da obra. Ela permite a integração das soluções adotadas para os diversos subsistemas. A compatibilização dos projetos de um edifício tem por função principal a integração das soluções adotadas nos projetos de arquitetura, estrutura, instalações prediais, vedações, esquadrias, impermeabilização, contrapiso etc., assim como nas especificações técnicas para a execução de cada subsistema.

O processo de compatibilização deve seguir as orientações do Gestor de Projetos, que tem a função de administrar o cronograma, prazos, custos, equipes de trabalho e demais itens previstos no escopo.

De acordo com um estudo desenvolvido pela ConstruManager, a etapa de Compatibilização de Projetos permite uma economia entre 5% e 8% nos custos da obra ao evitar problemas nos canteiros de obra.

E. Ciclo PDCA

Também chamado de Ciclo de Deming ou Ciclo de Shewhart, é uma ferramenta de gestão que tem como objetivo promover a melhoria contínua dos processos por meio de um circuito de quatro ações: planejar (plan), fazer (do), checar (check) e agir (act). O intuito é ajudar a entender não só como um problema surge, mas também como deve ser solucionado, focando na causa e não nas consequências. Uma vez identificada a oportunidade de melhoria, deverá ser planejadas as ações para promover a mudança necessária e, então, atingir os resultados desejados com mais qualidade e eficiência.

Por ser uma ferramenta fácil e bastante intuitiva, o Ciclo PDCA pode ser aplicado a praticamente qualquer tipo de projeto e problema, dos mais simples aos mais complexos, já que ajuda a direcionar a equipe para o desenvolvimento de melhorias contínuas, aguça os sentidos para a identificação de falhas e oportunidades de aprimoramento e ainda contribui para que todos os envolvidos visualizem as mudanças realizadas.

- Planejar (Plan): Na primeira etapa deverá ser identificado o problema ou projeto e traçar o seu planejamento, definindo além das metas e objetivos, a forma de alcançá-los. Será elaborado um plano de ação com todos os processos e conduções.
- Executar (Do): Na segunda etapa será executado o plano de ação planejado na primeira etapa, além de coletar dados que forneçam informações para a próxima etapa.
- Checar (Check): Esta etapa é responsável pela avaliação do que foi feito na segunda etapa e se foram cumpridas as metas planejadas. Deverá ser analisados os dados coletados na segunda etapa e comparados ao planejado na primeira etapa.



PREFEITURA DO
CRATO



METODOLOGIA

d



UMPRUM
PROJETOS INTEGRADOS

R C

- Agir (Act): Nesta etapa serão aplicadas medidas de correção para as inconformidades encontradas na terceira etapa a fim de garantir o processo de melhoria continua e o aperfeiçoamento do projeto.



METODOLOGIA E PLANO DE TRABALHO

Metodologia

1. Introdução

O escritório **UMPRAUM arquitetos associados**, ao definir o Plano de Execução dos Trabalhos, leva em conta não somente as exigências estipuladas no Edital, mas também enriquece, de modo marcante, as premissas relativas ao gerenciamento de projetos segundo o PMI - Project Management Institute, que tem por cartilha a ser seguida o PMBOK - Project Management Body of Knowledge. Isto torna-se possível graças à experiência do Escritório e dos técnicos que integram sua equipe, em trabalhos da mesma natureza, além da experiência de seus profissionais na área de Gerenciamento de Projetos com MBA especializado na área pela FGV – Fundação Getúlio Vargas.

Os objetivos do escritório estão ligados principalmente aos atributos de qualidade dos trabalhos a serem produzidos e aos prazos associados às suas conclusões. Estes estão expressos nos atributos de qualidade, que estão relacionados à política tradicionalmente adotada pela empresa, que têm sempre em destaque estes aspectos, em todos os seus projetos. A direção da empresa exerce continuamente, em seus trabalhos, um rígido acompanhamento em todas as atividades desenvolvidas através das etapas de monitoramento e controle. A empresa considera todos os projetos aprovados de complexidade e importância estratégica. Além da participação da equipe técnica mínima exigida, a Umpraum considera a contratação de consultoria especializada afim de manter sempre a qualidade e os prazos na entrega dos projetos de forma rígida.

2. Metodologia de Gerenciamento dos Projetos

Baseados nos 5 processos estabelecidos pela quarta versão do PMBOK (Project Management Body of Knowledge), elaborado pelo PMI - *Project Management Institute*, o escopo do projeto será controlado seguindo a risca as etapas:

- 1 - Iniciação
- 2 - Planejamento
- 3 - Execução
- 4 - Monitoramento e Controle
- 5 - Encerramento



Com um profissional do escritório com amplo conhecimento na área de gerenciamento, este será designado ao acompanhamento da evolução do projeto a partir das 10 áreas de conhecimento:

1 - Gerenciamento do Escopo: definição do trabalho a ser feito para conclusão dos projetos. Define o que está incluído e o que está fora do projeto. Gerenciamento de mudanças e expectativas.

2 - Gerenciamento de Tempo: definição e controle do cronograma para que o mesmo seja seguido e adaptado para manter-se as entregas nos prazos acordados.

3 - Gerenciamento de Custo: definição da estimativa, definição e controle dos custos através de modelos de gestão de custos.

4 - Gerenciamento de Qualidade: definição da qualidade pretendida pelo projeto e gerenciamento da execução do projeto para manutenção da mesma.

5 - Gerenciamento da Integração: definição da integração entre todas as partes que compõem o projeto para que todas funcionem de forma integrada e harmônica, sem conflitos ou incompatibilidades.

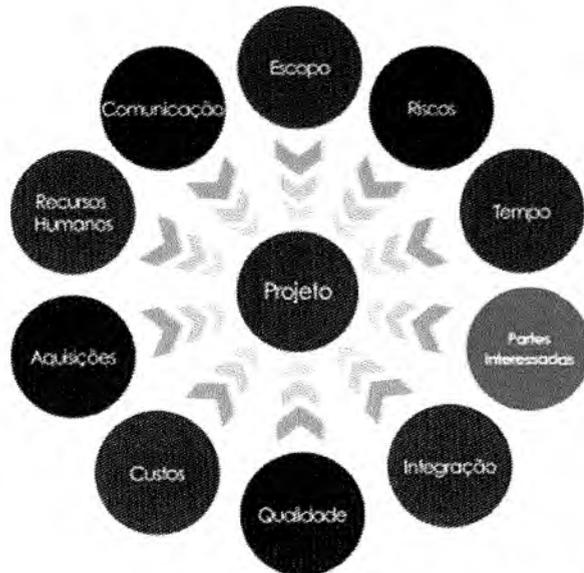
6 - Gerenciamento de Riscos: controle e monitoramento das oportunidades e ameaças presentes no desenvolvimento do projeto para manutenção do escopo acordado.

7 - Gerenciamento de Aquisições: gerenciamento das compras e aquisições necessárias ao funcionamento e desenvolvimento dos projetos.

8 - Gerenciamento de Recursos Humanos: identificação, documentação e controle da matriz de responsabilidades, relações hierárquicas e plano de gerenciamento de pessoal.

9 - Gerenciamento da comunicação: identificação, documentação e controle de todos os envolvidos nos projetos e definição dos meios e do escopo a ser informado. Elaboração do plano de comunicação de *stakeholders*.

10 - Gerenciamento de Stakeholders: definição e controle de todos os envolvidos nos projetos com a identificação e monitoramento das suas expectativas e envolvimento nas áreas do projeto.



Planejamento da Qualidade

O planejamento da qualidade deverá ser realizado em paralelo com os demais processos de planejamento, tomando por base:

- A linha base do escopo
- As partes interessadas
- O registro de riscos
- A linha de base do cronograma
- A linha de base de desempenho de custos
- Os fatores ambientais da organização
- Os ativos de processos organizacionais



A partir da definição do escopo, o planejamento da qualidade estipula as metas para as duas dimensões da qualidade envolvidas, definindo os prazos e objetos mensuráveis ao longo do desenvolvimento do projeto. Essas metas deverão ser estabelecidas no planejamento estratégico com identificação dos critérios competitivos.

“Uma baixa qualidade do projeto costuma ter origem em escopos mal definidos ou mal detalhados, levando também a problemas de interpretação.” (Gestão da Qualidade, FGV)

O desempenho e a produtividade deverão ser métricas imprescindíveis para aferir-se a qualidade e evolução do projeto, podendo ser verificados por simples fórmulas de análise de evolução do serviço de acordo com os gastos ou homem-hora.

O PMBOK lista uma série de possíveis ferramentas da qualidade para auxiliar no processo da qualidade, porém caberá ao gerente identificar quais adequar-se-ão ao seu projeto. Algumas ferramentas são:

- Análise de custo/benefício: Os benefícios devem superar os custos na produção no curto ou longo prazo, dependendo da estratégia.
- Benchmarking: É identificado o melhor desempenho mensurável para uma medida analisando a concorrência.
- Fluxograma: Auxiliam a identificar problemas em processos do projeto, tornar o projeto visível, padronizar processos e criar um quadro do fluxo ideal
- Diagrama de espinha de Peixe (Ishikawa): Ajudam a analisar um processo para identificar possíveis causas de erros, onde a cabeça do peixe é o defeito e as espinhas, as entradas no processo.
- O principal produto gerado pelo planejamento da qualidade será o Plano de Gestão da qualidade, que definirá o sistema de gestão e os seguintes tópicos:
- Escopo do sistema de gestão da qualidade
- Participação de grupos externos e aplicação de padrões
- Identificação dos padrões de qualidade que devem ser atendidos
- Identificação de abordagens, ferramentas e técnicas que serão utilizadas
- Controle da qualidade: rastreamento e comunicação de defeitos e discrepâncias
- Validação de cada entrega

Realizar a Garantia da Qualidade

“O processo de garantia da qualidade é o processo de auditoria dos requisitos de qualidade e dos resultados das medições do controle da qualidade para garantir que sejam usados os padrões de qualidade e definições operacionais apropriadas” (PMBOK)

A garantia da qualidade deverá avaliar o desempenho geral do projeto regularmente para garantir que todas as atividades e seus resultados satisfazem os padrões de qualidade definidos e acordados. Essas atividades serão supervisionadas com frequência pela equipe de

garantia da qualidade, garantindo as metas, revisões, inspeções e testes e a melhoria contínua dos processos.

A principal entrada para o processo de garantia da qualidade será o plano de gestão da qualidade com todas as definições e os resultados das medições de controle. As principais ferramentas para análise desses dados de medições são as auditorias da qualidade.

A garantia da qualidade está vinculada aos riscos potenciais da não qualidade, onde as entradas devem ser inspecionadas, as saídas verificadas, e caso haja não conformidades, haverá a realização de ações corretivas e a análise crítica com ações preventivas.

Controle da Qualidade

“Realizar o controle da qualidade é o processo de monitoramento e registro dos resultados da execução das atividades de qualidade para avaliar o desempenho e recomendar as mudanças necessárias” (PMBOK)

O processo do controle da qualidade é responsável pelo monitoramento dos resultados objetivos do projeto, verificando se estão de acordo com os padrões de qualidade relevantes e eliminando as causas dos resultados inadequados. O monitoramento será realizado durante todo o ciclo do projeto com aplicação de ferramentas específicas de controle da qualidade que envolvem controle estatístico de amostragem e probabilidade, comparando os resultados atuais com os padrões definidos.

Em caso de não conformidade a equipe de controle deverá planejar melhorias, aumento da produtividade, redução do custo efetivo e dos riscos do projeto.

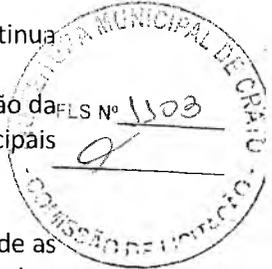
A diferença do controle da qualidade para a verificação do escopo será principalmente porque a primeira está voltada apenas para a aceitação dos resultados do projeto, enquanto a qualidade preocupa-se com a eficácia deste, ou seja se o escopo foi aceito dentro dos outros parâmetros também estabelecidos.

As saídas desse processo deverá ser um relatório de recomendações de ações corretivas e preventivas, atualizando o plano de gerenciamento do projeto e da qualidade, definindo seu status, dados de desempenho, retrabalho, melhoras no processo, decisões de aceitação e listas de verificação concluídas.

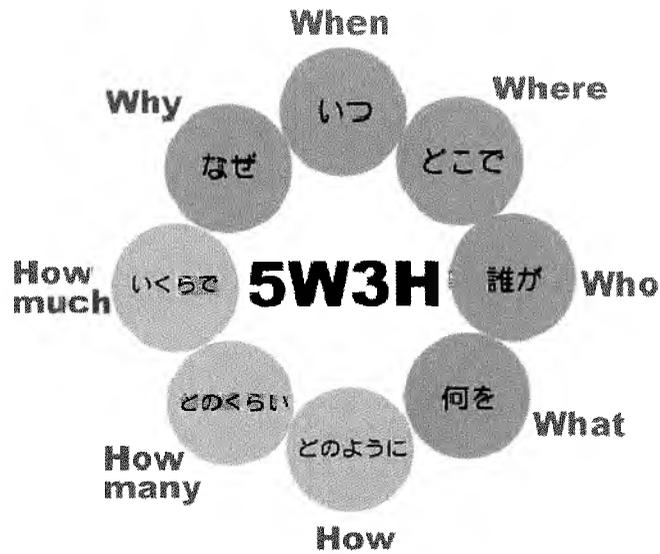
Para a garantia do controle de qualidade serão utilizadas as ferramentas de gestão especificadas no capítulo anterior que abordava sobre as dificuldades específicas deste contrato.

3. Conceituação para Elaboração do Plano

Na elaboração de um Plano de Trabalho, ou plano de ação, pode-se utilizar a mesma Metodologia de Resolução de Problemas baseada na ordenação do processo **5W3H** (what, why, who, when, where, how, how much, how many):



Handwritten initials 'R' and 'C'.



What (o que fazer) define as linhas gerais do Plano de Trabalho para se atingir um objetivo;

Why (por que fazer) define o processo de ordenação para atender o objetivo;

Who (quem fará) define a equipe necessária para se atingir o objetivo e a estrutura organizacional;

When (quando fazer) define o período de execução (cronogramas);

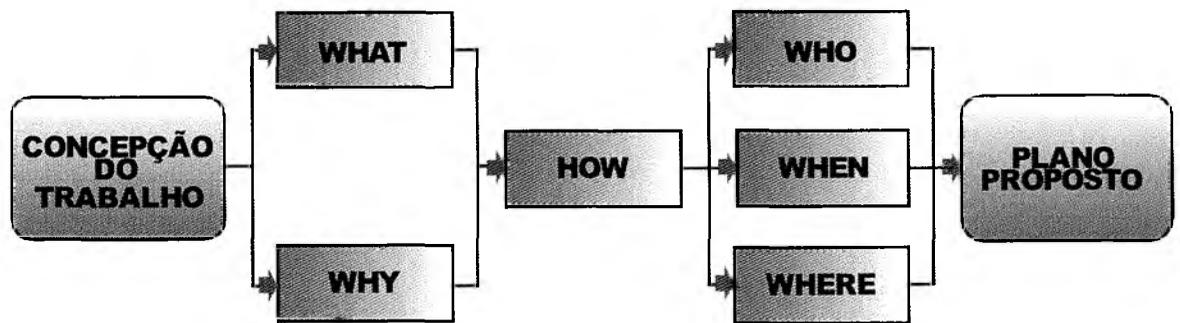
Where (onde fazer) define o local de execução e, por consequência, os recursos de apoio necessários;

How (como fazer) define o processo conjunto de elaboração das atividades e tarefas para consecução do objetivo.

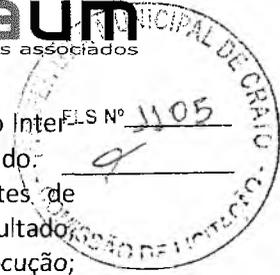
How much (quanto/custo): define os preços para execução dos projetos

How many (quantidade): define os quantitativos dos projetos

Baseado nessa concepção o fluxograma para a elaboração do Plano de Trabalho será: Inserida esta conceituação, há que se verificar ainda a exata compreensão dos objetivos expressados no Edital, para a perfeita concepção do Plano de Trabalho.



Para esta compreensão há que se contar com experiências anteriores do escritório em trabalhos similares, assim como a experiência da equipe que elabora o Plano de Trabalho, que por sua vez deve ter um perfeito conhecimento da realidade do local ou região onde se praticarão as intervenções previstas quando solicitada.



Por último, a elaboração do Plano considerou as Metodologias de execução e o Interrelacionamento das Atividades inerentes ao processo de execução do Trabalho solicitado.

As Metodologias foram conceitualmente embasadas nas etapas importantes de elaboração de um Projeto, aqui definido no seu sentido mais amplo de obtenção de resultado, e que são: Processo de criação; Obtenção do resultado; Qualidade de execução; Racionalização; Estratégias; Processo operacional de elaboração.

Inter-relacionamento das Atividades deve ser representado por um fluxograma de alimentação, retroalimentação e produtos esperados.

O conjunto compreendido pelas Metodologias e Fluxograma definem os procedimentos de execução do Plano de Trabalho a ser utilizado para a obtenção dos Produtos solicitados.

4. Embasamento Conceitual do Projeto

Sob a ótica da criação o PROJETO (em sentido amplo) pode ser definido como “um processo para realização de idéias” (Rodriguez, W.E., 1992); “uma atividade criativa, intelectual, baseada em conhecimentos mas também em experiência” (Stemmer, C.E., 1989).

Sob a ótica do resultado, pode-se definir o PROJETO como “uma idéia que se forma de executar algo no futuro” (Ferreira, A.B.H., 1986); “atividade de criar propostas que transformam alguma existente em algo melhor” (Mc Ginty, T., 1984); “a ação de intervir ordenadamente, mediante meios antecipatórios, no meio ambiente” (Bonsiepe, G., 1983).

Sob a ótica da qualidade, o PROJETO deve permitir “o alcance dos objetivos empresariais para o empreendedor; a qualidade gráfica e de conteúdo para o construtor e a satisfação das intenções de consumo do usuário, representada por baixos custos de operação e de manutenção” (Melhado, S.B., 1995).

A Empresa UMPRAUM arquitetos associados S/S – EPP. tem continuamente pautado suas atividades de projetos baseadas nos conceitos acima expostos, enfatizando que o PROJETO deve considerar ainda “um conjunto de restrições, constituído pelos objetivos adotados pelo empreendimento, pelas limitações a ele impostas e pelo atendimento a cinco grupos de critérios (humanos, sociais, técnicos e econômicos e o ambiental), sendo que tais restrições devem condicionar o processo de elaboração do projeto, que utilizará como dados de entrada métodos e conhecimentos especializados, para ao final oferecer, como saída, as informações necessárias à execução do empreendimento” (Handler, A.B., 1970).

A Figura 3.1.1-1, a seguir, reproduz a conceituação de PROJETO proposta por Handler complementarmente, o PROJETO deve buscar a preservação do meio ambiente, a racionalização construtiva, facilidades de operação e manutenção, a utilização da memória de PROJETO da empresa, a evolução tecnológica, metodologias de detalhamento modernas e qualidade de execução do processo.

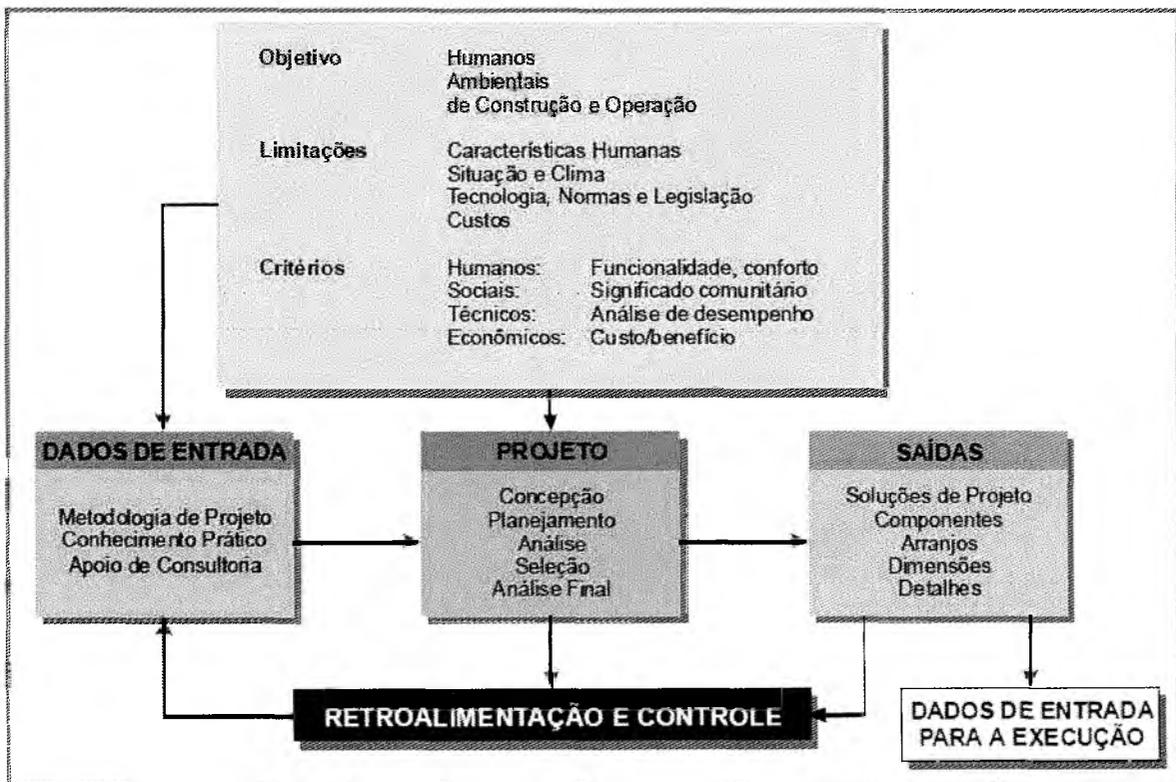
Como processo estratégico, o PROJETO deve visar atender às necessidades e exigências do empreendimento, portanto voltado à definição de características do produto final desse empreendimento.



Conceituação de Projeto Proposta por Handler

Já como processo operacional, o PROJETO deve visar à eficiência e a confiabilidade dos processos que geram o próprio produto.

Todos os aspectos anteriormente relatados são representados no desenvolvimento de um Plano de Trabalho, abrangendo: política de qualidade da empresa; estrutura organizacional adequada à execução dos trabalhos; equipe multidisciplinar responsável pelas várias tarefas de projeto; adequado planejamento de execução dos processos de projetos, baseado em procedimentos padronizados de execução; adequação dos recursos materiais, equipamentos e logística ao desenvolvimento do processo; definição exata da metodologia de execução; filosofia de qualidade total na execução, porém não descartando o controle de qualidade.



Todos os aspectos relatados podem ser traduzidos num fluxograma de elaboração de PROJETOS, mostrado na Figura acima.

A figura acima pode também ser conceituada como um fluxograma de procedimentos do Plano de Trabalho de um projeto definido por Melhado, Silvio Burrattino, em 1995, como “atividade ou serviço integrante do processo de construção, responsável pelo desenvolvimento, organização, registro e transmissão das características físicas e tecnológicas especificadas para uma área, a serem consideradas na fase de execução” de tal forma que o fluxograma procura representar graficamente tal definição.



Apesar de o fluxograma ser autoexplicativo, alguns comentários justificativos devem ser acrescentados para um melhor entendimento:

Planejamento Geral dos Trabalhos

A retroalimentação apresentada significa o aproveitamento das experiências anteriores no desenvolvimento de projetos existentes no arquivo técnico das empresas, constituindo-se na sua memória técnica e experiência anterior.

Também serão considerados nesse planejamento, os objetivos do cliente expressados nos Termos de Referência do Edital, nos Projetos Básicos, nos Critérios e Diretrizes para a Elaboração do Projeto Executivo (da Gerenciadora), no Material Técnico disponível no MI, nas reuniões preliminares de coordenação e na análise dos documentos contratuais.

Implantação de Procedimentos e Instruções de Trabalho

Trata-se da efetivação de medidas que possam interferir na qualidade de execução dos trabalhos em cada fase, buscando controlar os requisitos de prazo, custo e qualidade técnica, através dos seguintes princípios e objetivos:

- Integração funcional;
- Padronização;
- Dimensionamento adequado dos recursos (humanos, materiais e equipamentos);
- Qualificação técnica do pessoal;
- Sequencia e suficiência dos documentos técnicos do processo;
- Diretrizes para execução das atividades dos trabalhos;

Os procedimentos, contendo instruções detalhadas de trabalho, e que serão adequados ao projeto, uma vez que em caráter geral existem do SQ da Empresa em princípio serão os seguintes:

- Procedimentos de relacionamento interno e externo;
- Procedimentos de programação de trabalhos;
- Procedimentos de elaboração de estudos técnicos;
- Procedimentos de elaboração de projetos de concepção, básicos e executivos;
- Procedimentos de execução de trabalhos topográficos;
- Procedimentos de execução de trabalhos de geotécnica;
- Procedimentos de padronização de memoriais de cálculo;
- Procedimentos de padronização de memoriais descritivos;
- Procedimentos de padronização de especificações técnicas de serviços;
- Procedimentos de padronização de especificações técnicas de materiais;
- Procedimentos de padronização de especificações técnicas de equipamentos;
- Procedimentos de padronização de quantificações;
- Procedimentos de elaboração de orçamentos;
- Procedimentos de padronização de planilhas de orçamentos;
- Procedimentos de elaboração de composições de preços unitários;
- Procedimentos de padronização de desenhos cartográficos;
- Procedimentos de padronização de desenhos de arquitetura;
- Procedimentos de padronização de desenhos de engenharia civil em geral;
- Procedimentos de padronização de diagramas elétricos;
- Procedimentos de padronização de desenhos de engenharia elétrica;
- Procedimentos de padronização de estudos técnicos;
- Procedimentos de padronização de relatórios.



Programação / Reprogramação Detalhada dos Trabalhos

Trata-se da elaboração da programação em rede de precedências com alocação de recursos, que será utilizada no desenvolvimento e controle da execução do projeto. É um procedimento constante ao longo do projeto, com duração até o penúltimo mês do prazo contratual, visando o seguimento idôneo do projeto e correções de desvios detectados.

Alocação de Recursos

Trata-se da utilização dos recursos humanos, materiais e de logística, condizentes com a programação detalhada.

Questionamento "Recursos Suficientes?"

Não se trata de um "loop" do fluxograma, mas sim um procedimento constante de verificação por parte do Coordenador, para não ocorrerem soluções de continuidade na Execução dos Trabalhos.

Execução dos Trabalhos

Trata-se da efetivação dos serviços de consultoria, segundo a Metodologia proposta pela empresa, com eventuais ajustes ocorridos no Planejamento Global.

Na execução dos trabalhos será obedecida a relação de dependências do fluxograma, bem como o cronograma detalhado do Projeto, ambos baseados nas atividades e nas Metodologias.

As bases metodológicas de elaboração do Plano de Trabalho da empresa estão calcadas em premissas fundamentais para o Planejamento de execução das Atividades propostas para se atingir os objetivos do Trabalho. Estas premissas são as descritas a seguir.

A primeira delas é constituída pelos Termos de Referência do Edital, onde são expressos os objetivos a se atingir, os recursos mínimos necessários e os prazos máximos de execução das Fases do trabalho e o prazo final.

A segunda premissa deriva da primeira e é constituída pelas bases metodológicas, listagem e descrição das atividades previstas pela Empresa para se atingir os objetivos preconizados nos Termos de Referência.

A terceira premissa é constituída pelo planejamento das Atividades e seus inter-relacionamentos, expressos nos cronogramas de execução e o fluxograma de dependências.

A quarta premissa fundamental se refere à constituição dos produtos da consultoria contratada e o planejamento da entrega desses produtos acabados.

A quinta premissa é constituída pela alocação dos recursos humanos, equipamentos e materiais necessários ao desenvolvimento dos trabalhos e consecução dos objetivos previstos pelo MI, representados pelos Produtos da Consultoria. Integram também estas premissas o arranjo organizacional adotado para possibilitar facilidades de coordenação, atendimento ao prazo, e sinergia entre equipes. Este arranjo é obtido por uma Estrutura Organizacional, representada pelo Organograma da equipe, assim como pelas Cargas Horárias e Cronograma de Permanência da equipe alocada.



A sexta premissa se referencia à qualificação da equipe alocada à Consultoria, de forma a satisfazer todas as premissas anteriores.

A sétima e última premissa refere-se às ferramentas disponíveis na empresa para a consecução dos objetivos contratuais e são constituídas por Procedimentos de Execução dos Trabalhos; Sistema de Informações Gerenciais e Garantia da Qualidade dos Trabalhos.

5. Concatenação Das Atividades

A integração e união entre as atividades é elaborada pelo coordenador da equipe, que segue o plano de trabalho apresentado e aprovado, integrando todos os profissionais envolvidos na equipe técnica juntamente com os técnicos da contratante os *stakeholders*.

Plano de trabalho

1. Escopo dos Serviços

1.1 – FASE 01: LEVANTAMENTOS

- **1.1.1 Levantamento Topográfico/ Planialtimétrico:**

Levantamento que conste cotas de nível a cada metro, posição exata de todos os elementos naturais e artificiais existentes na área de estudo, tais como: galerias, boca de lobo, *posteamto*, *arvores*, vias e demais edificações existentes. O levantamento devera implantar no terreno pontos de referencia de nível, amarrando-os na poligonal de apoio, protegidos para não sofrerem mudanças de posição, com cotas verdadeiras ou arbitrias, que servirão de referencia aos nivelamentos da obra. Efetuar levantamento planialtimetrico de todo o terreno, cadastrando todos os elementos físicos que possam ter interferências ou ser de interesse ao projeto, contendo as referencias de nível e a orientação com localização do Norte Magnético. Traçar as curvas de nível do terreno e o levantamento de seções transversais aos eixos locados. As curvas de nível serão interpoladas dependendo da declividade do terreno. O levantamento topográfico e planialtimetrico deverão também apresentar relatório detalhado contendo a metodologia adotada, as precisões atingidas e a aparelhagem utilizada, bem como anexar todas as cadernetas de campo, planilhas de calculo de coordenadas e nivelamentos e outros elementos de interesse.

1.2 – FASE 02: ESTUDOS DO SOLO

- **1.2.1 Teste de Absorção/CBR/Sondagem:**

Deverão ser executadas sondagens a percussão nos locais, levando em consideração o desenho de implantação / locação proposto e a observação crítica dos resultados de investigações geotécnicas realizadas anteriormente visando a construção da edificação. Com base nesses estudos, deverão ser definidos o número de furos por área e características do terreno. Na execução das sondagens deverão ser obedecidos os procedimentos descritos na Norma Brasileira NBR-6484/01, com especial atenção aos critérios de paralisação e medidas de nível d'água. As bocas de todos os furos de sondagem deverão ser niveladas em relação a RN existentes com cota verdadeira.



Devem ser utilizados os critérios de paralisação estabelecidos na NBR 6484.

Em cada furo de sondagem deverão ser anotadas as profundidades iniciais e finais de cada camada, a presença e a cota do lençol de água (se ocorrer), material com excesso de umidade, material de pequena resistência a penetração, ocorrência de mica, de matéria orgânica etc. Os furos deverão ser numerados e posicionados no terreno através de croqui.

Os materiais, para efeito dessa inspeção, deverão ser classificados de acordo com a textura, procurando-se uma aproximação do melhor modo possível com a escala granulométrica adotada.

Deverá ser feito o teste para determinar o índice de Suporte Califórnia (CBR ou ISC) e as características de expansão de base, sub-base e subleito. E usado na seleção de material e controle de subleitos. Pode ser realizado em todos os tipos de solo e baseado na resistência de penetração do solo testado comparado com a de um pedregulho teórico.

1.3 – FASE 03: RELATÓRIOS PRELIMINARES

- **1.3.1 Elaboração de Programa de Necessidades:**

Agendamento de reuniões preliminares entre a equipe técnica da empresa e os técnicos da PREFEITURA DO CRATO para nivelamento de informações e montagem de uma agenda de reuniões e apresentações com seus técnicos.

Convocação e reunião da equipe técnica pelo coordenador dos projetos

Elaboração e detalhamento do Programa de Necessidades, de acordo com orientações do termo de referência do edital, e o Plano de Trabalho contendo a sistematização das informações coletadas e a definição dos ambientes a serem projetados.

O Programa de Necessidades será elaborado em função das necessidades das edificações e dos municípios em que serão construídas. O programa será criado pela UMPRAUM a partir das reuniões e deverá ser aprovado pelos técnicos da PREFEITURA DO CRATO.

- **1.3.2 Levantamento Arquitetônico (Edificações Existentes):**

Compreende as atividades de leitura e conhecimento da forma da edificação, obtida por meio de vistorias e levantamentos, representados gráfica e fotograficamente.

Os produtos desta atividade são:

Levantamento Cadastral – Compreende a rigorosa e detalhada representação gráfica das características físicas e geométricas da edificação, do terreno e dos demais elementos físicos presentes na área a ser levantada, indicando:

Planta de Situação – Representa a implantação da edificação e seu terreno na malha urbana. Deve ser apresentada na escala de 1:500 ou 1:1000, de forma esquemática indicando vias de acesso, orientação, edifícios de interesse histórico ou artístico da área, etc.

Planta de Locação - Representa a implantação da edificação no terreno e vizinhança, em escala de 1:200 ou 1:100, conforme as dimensões do monumento, contendo:

Endereço da edificação, largura e denominação de ruas e praças, passeios públicos, etc.;

Área do terreno, área construída e projeção da edificação;



Amarração da edificação em relação ao terreno, devidamente cotada;
Ângulos do terreno ou triangulação;
Orientação magnética;
Indicação do sistema de drenagem de águas pluviais existentes;
Locação de arrimos, muros, cercas, grades, calçadas, fundações e portões existentes, com dimensões e especificações;
Locação da entrada padrão de energia elétrica, água, telefone e outras e caixas de saída de esgoto e de águas pluviais;
Locação de rede pública de água, esgoto, energia elétrica, telefone e águas pluviais;
Perfis do terreno;
Representação de passarelas, pátios, passeios de proteção, escadas externas, com indicação da declividade, dimensões, amarrações e respectivas especificações;
Representação de jardins, gramados, arborização com especificação das espécies;
Inventário das Edificações;
Recolhimento de dados Históricos;
Pesquisa Histórico/Fotográfica;

Plantas Baixas - Representam, no plano horizontal, a compartimentação interna da edificação, em escala adequada a perfeita compreensão, contendo:

Denominação e numeração de todos os ambientes, circulações e acessos;
Cotas de nível nos diversos cômodos, relacionadas à RN (Referência de nível);
Dimensões externas: medidas em série e totais;
Dimensões internas: medidas de lado e diagonais dos cômodos, espessura das paredes e amarração dos vãos;
Codificação e especificação de todos os detalhes construtivos, tais como: portas, janelas e vãos, seteiras, gradis, sacadas, óculos, altares, púlpitos, balaustradas, etc., com legenda na mesma prancha;
Representação de escadas internas e de acesso com numeração dos degraus e dimensões
☑ Representação de soleiras, passeios de proteção, etc. devidamente cotados e especificados;
Área de cada cômodo e do pavimento;
Representação e identificação dos elementos estruturais, alvenarias, materiais construtivos, revestimentos e demais elementos por meio de convenções;
Representação e identificação de elementos estruturais a serem demolidos e/ou retirados com sua respectiva dimensão e especificação;
Projeção de clarabóia, coro, caixa d'água, beirais e outros elementos situados acima da seção convencional das plantas;
Indicação de pontos de luz e força, tomadas e interruptores; fiação ou tubulação aparente, etc.;
Indicação de pontos de instalações especiais como Gás, GLP e Gases especiais;
Indicação de pontos de água e esgoto, registros, tubulação aparente, ralos, aparelhos sanitários, etc.

Fachadas – Representação de todos os planos verticais externos da edificação, em escala adequada a perfeita compreensão, contendo:

Indicação e representação de todos os elementos: acessos, estrutura, alvenarias, revestimentos, esquadrias (com sistema de abertura) e conforme o caso, muros, grades, telhados, marquises, toldos, letreiros e outros componentes arquitetônicos;



Caimento de ruas e/ou terreno;
Especificação do tipo de pintura e cor das alvenarias e esquadrias, Bem como dos demais materiais de acabamento.

Cortes - Representam, no plano vertical, a compartimentação interna da edificação, em escala adequada a perfeita compreensão, em número necessário para o perfeito entendimento da edificação, devem conter:

Indicação e representação da estrutura, alvenarias, tetos, revestimentos, esquadrias, telhados, lanternins, "sheds", domos, calhas, caixas d'água, equipamentos fixos e outros, no que couber.

Caimento de ruas e/ou terreno;
Cotas de pés direitos;
Cotas de nível de pisos, escadas e patamares;
Cotas de piso a piso, espelhos e rebaixos;
Altura de vergas, vãos e peitoris;
Dimensões de beirais e demais elementos em balanço;
Altura de platibandas, rodapés, barras e outros elementos;
Dimensões de peças do telhado, inclinação da cobertura, altura de pontalotes, apoios e representação exata da armação das tesouras e demais peças;
Indicação de todos os elementos da instalação elétrica, cotados em relação ao piso;
Representação dos elementos da instalação hidráulica, cotados em relação ao piso;
Indicação do tipo e cor da pintura das alvenarias, esquadrias, etc.

Plantas de Cobertura – representam a forma e o sistema construtivo da cobertura, em escala adequada a perfeita compreensão, por meio de:

Diagrama – descrição da cobertura, relacionando-a com o perímetro da edificação, contendo:

Limite do prédio, em tracejado;
Limite da cobertura, em linha cheia;
Sentido das declividades;
Dimensões dos beirais;
Ângulo de inclinação, porcentagens ou pontos de cada água;
Representação de calhas, condutores, rufos, rincões, chaminés, etc.

Engradamento – representação de todo o sistema estrutural da cobertura, por meio de:

Identificação e representação em planta de tesouras, terças, caibros, ripas, forros, cambotas, guarda-pós, cachorros, beirais, caixas-d'água;

Dimensões das peças;
Detalhes da armação das tesouras com representação de ferragens e sambladuras, etc.

Detalhes de elementos isolados, beirais, ornatos como lambrequins, outros.

À parte, quando necessário, planta de forros, sua estrutura (cambotas, barrotes, etc.) e seus detalhes notáveis.

Detalhes – apresentados, preferencialmente, nas escala 1:20, 1:10 ou 1:5, devem adotar a mesma codificação de elementos construtivos adotada em plantas. Todos os detalhes devem estar cotados e especificados quanto ao material, revestimento ou pintura (tipo e cor).



Documentação Fotográfica - visa complementar a compreensão da edificação e registrar o seu estado anterior à intervenção. Deverão ser apresentadas em fichas individuais, em formato A4, nas dimensões 10 x 15 cm, em preto e branco, em cores ou impressões de fotos digitais. Deverão conter ainda a planta esquemática do pavimento com a indicação do ponto de tomada e ângulo da foto; número de ordem e número total das fotos, autor, data, nome e endereço da edificação.

A depender da especificidade do acervo da edificação o levantamento, o diagnóstico do estado de conservação e o projeto dos elementos artísticos integrados deverão ser objetos de tratamento específico.

1.4 – FASE 04: ARQUITETURA

• 1.4.1 Concepção e Desenvolvimento:

Para a consecução do serviço a que se refere este item, deveremos realizar as seguintes fases de projeto : Projeto Básico e Projeto Executivo .Os projetos de cada fase serão apresentados à PREFEITURA DO CRATO, para análise e posterior validação. Somente depois de aprovado o Projeto Básico, a Contratada poderá passar à fase subsequente de Projeto Executivo.

A descrição dos serviços que constituem as fases projetuais que compõem o Projeto de Arquitetura é a que se segue:

Arquitetura - Projeto Básico

As peças gráficas que compõem a fase de Projeto Básico contém o nível de informação suficiente apenas para qualificar e quantificar a obra será apresentado com conteúdos suficientes e precisos, representados em elementos técnicos de acordo com o porte e complexidade do projeto

- Levantamento planialtimétrico, incluindo:
 - Determinação das massas vegetais significativas;
 - Delimitação das áreas de preservação ambiental (se existentes);
 - Plantas arquitetônicas com levantamentos precisos das edificações existentes;
 - Levantamento dos sítios e edificações tombadas pelo Patrimônio Histórico.
 - Desenvolvimento do Programa de Necessidades;
 - Informações técnicas suficientes para a caracterização geral da concepção adotada, indicações das funções, dos usos, das formas, das dimensões, das localizações dos ambientes das edificações e espaços públicos;
 - Desenvolvimento do Conceito Inicial de Implantação e Planta Baixa Geral do empreendimento apresentados no Estudo Preliminar;
 - Definição dos fluxos: veículos, público, serviços;
- Informações técnicas suficientes para a caracterização específica dos elementos construtivos e dos seus componentes principais;
- Informações e desenhos técnicos relativos às soluções alternativas gerais e específicas;
 - As soluções projetuais desse módulo serão representadas, através de desenhos, maquetes digitais, croquis, perspectivas.

Licenciamento e relatório ambiental

Além disso, término de cada Projeto Básico, a Contratada deverá apresentar os principais documentos, estudos de viabilidade técnica, laudos técnicos, pareceres e



vistorias que se fizeram necessários à elaboração e ao entendimento dos referidos anteprojetos.

Arquitetura - do Projeto Básico ao Projeto Executivo com compatibilização e gerenciamento

A partir programa de necessidades, serão definidas as principais características da implantação do projeto, devendo o Contratado adequá-lo ou mesmo apresentar soluções alternativas, caso necessário. Assim, a partir da análise e avaliação de todas as informações recebidas do Contratante e da pesquisa relacionada às posturas urbanas locais, estaduais e federais, e da elaboração dos levantamentos topográficos do terreno e sondagens, o Contratado elaborará os primeiros Estudos, os quais nortearão a seqüência de atividades.

Esta etapa receberá a aprovação final do Contratante para o desenvolvimento do projeto. O Contratado apresentará os seguintes produtos em escala 1:100 (ou outra adequada ao perfeito entendimento da solução proposta, aprovada pela Fiscalização):

Planta baixa de situação/implantação da(s) edificação(ões) no terreno, com os principais acessos, indicando estudo de movimentação de terra (corte e aterro);

Estudos da existência e localização das redes de água e esgoto, da rede elétrica, telefônica, lógica, de combate a incêndio, de sonorização, de CFTV, de climatização e exaustão, de gases especiais, de automação predial, bem como das suas respectivas capacidades nas proximidades da edificação;

Planta baixa de implantação dos principais níveis da(s) edificação(ões), ;

Estudos de Fachadas da edificação e apresentação da proposta em Maquete Eletrônica, com estudos de iluminação natural;

Estudos iniciais visando a passagem das instalações e facilidade de montagem sem prejuízo da qualidade, com o objetivo de padronizar as instalações, materiais e equipamentos;

Estudos iniciais de viabilização de fundações e estruturas, de forma que defina as melhores soluções para a edificação, justificando-as;

Estudo iniciais de materiais e tecnologias aplicáveis à estrutura dos ambientes que exigirão revestimentos especiais (como o estante de tiro, laboratórios e etc);

Os estudos preliminares deverão ser apresentados nas reuniões entre representantes do Contratado e da Contratada, ou mediante correspondência formal por meio convencional ou eletrônico, desde que todos os encontros, modificações e propostas aceitas ou recusadas, permaneçam registradas no processo de aferição de serviços, do contrato em vigor.

Os anteprojetos são resultados do desenvolvimento dos projetos a partir dos Estudos Preliminares anteriormente aprovados formalmente pelo Contratante, que deverão receber, da mesma forma, sua aprovação final. A solução final dos estudos preliminares de arquitetura será encaminhada aos profissionais encarregados dos projetos complementares, que iniciarão, assim, os estudos para o desenvolvimento dos anteprojetos.

• 1.4.2 Desenvolvimento – Projeto Executivo:

Os projetos executivos desenvolvidos pelo Contratado formarão um conjunto de documentos técnicos, referentes aos segmentos especializados, devidamente compatibilizados, de modo a considerar todas as suas interferências que permitam iniciar a execução da obra, de maneira a abrangê-la em seu todo. Deverão partir das soluções



desenvolvidas nos Anteprojetos, apresentando o detalhamento dos elementos construtivos e especificações técnicas, incorporando as alterações exigidas pelas mútuas interferências entre os diversos projetos.

O Contratado apresentará, nesta fase, os produtos abaixo, na escala que permita a correta leitura dos projetos, e os demais detalhes nas escalas 1:20, 1:10, 1:5 e 1:1, ou outra adequada ao perfeito entendimento da solução proposta aprovada pela Fiscalização. O Contratado deverá desenvolver um único pavimento por prancha, além de todo e qualquer detalhamento de elementos onde se julguem necessários ao perfeito entendimento e compreensão do que foi projetado e o que a Fiscalização entender ser tecnicamente necessários, de forma a facilitar sua execução na obra.

Arquitetura: envolvendo além das plantas dos diversos pavimentos e compartimentos com suas cotas de nível, os detalhamentos de: tipo e paginação de piso, rejunte, bancadas e forro (incluindo a disposição de luminárias, pontos de chuveiros automáticos e detectores de fumaça, dutos de insuflamento e retorno de condicionamento de ar, etc.), detalhamento de áreas frias (em suas quatro faces) com locação de peças, metais sanitários e acessórios, mapeamento e detalhamento de esquadrias com posicionamento de fechaduras, maçanetas, dobradiças etc., detalhamento e dimensionamento dos elementos arquitetônicos, visando ao acesso a portadores de necessidades especiais, detalhamento de balcão de atendimento, e detalhamento de pintura e revestimento interno e externo. Todo o conjunto final deve ser apresentado ainda em Maquete Eletrônica, com possibilidade de obtenção de imagens que contemplem diferentes estágios de iluminação natural e artificial;

Impermeabilização: considerando o tipo de estrutura, sua finalidade e estágio de cálculo, suas deformações e posicionamento de juntas; seus detalhamentos quanto a inclinações, enchimentos, regularizações e preparos de superfícies verticais e horizontais, platibandas, rodapés, ralos e extravasores de segurança compatíveis com os demais projetos, em particular, com sistema de captação de águas pluviais;

Cobertura: com detalhamento da estrutura de sustentação das telhas, com as soluções técnicas que ficarão inseridas na cobertura, e com o sistema de captação de águas pluviais. As tubulações verticais do sistema de captação de águas pluviais poderão ficar embutidas nos elementos da fachada, não ficando visíveis ao público. Tal fato dependerá da proposta apresentada pelo projetista, juntamente com a aprovação da fiscalização da Contratada;

Urbanização e pavimentação: envolvendo os passeios externos e o sistema viário interno com a estimativa de volume de terra a ser movimentado, detalhamento das diversas camadas do pavimento (seus materiais e espessuras) e percentual de caimento em direção às guias e bocas de lobo, além da locação de tampas de inspeção de redes subterrâneas de instalações elétricas, redes de dados e voz, águas pluviais, esgoto, etc;

Paisagismo: envolvendo a definição de seus elementos com previsão de crescimento, enraizamento e poda, compatíveis com o clima local e os demais elementos construtivos;

Comunicação Visual (externa e interna): detalhada compatível com os elementos utilizados pela PMF tipo Padrão;

Interiores (ambientação): adequados à proposta de layout inicial, respeitando as modulações apresentadas para todos os ambientes, bem como seu mobiliário e equipamentos aprovados pelo Contratante, definidos no Anteprojeto e considerando as interferências dos demais projetos.

Normas e Portarias a serem atendidas:



NBR 6492 – Representação de Projetos de Arquitetura
NBR 9050 – Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços
NBR 5984 – Norma Geral de Desenho
Disposições da ABNT
NB – 279/75 – Seleção de Impermeabilização NBR
NBR 9575 – NB-987/85 – Elaboração de Projetos de Impermeabilização
Regulamentações das concessionárias locais

Apresentação dos Projetos (Básicos e Executivos)

Ao término de cada Projeto Executivo, a Contratada deverá apresentá-los em meio eletrônico como compact disc (CD) ou digital video disc (DVD), em formato DWG compatível com Autocad (não serão aceitos arquivos do tipo DXF) e com a versão em uso pelo Contratante, sendo que deve ser possível a leitura total e sem problemas dos arquivos pelo Software AutoCad – Autodesk, e duas cópias plotadas em papel sulfite com densidade de 75 g/m². Deverão ainda ser fornecidos os arquivos do tipo PLT.

Além disso, término de cada Projeto Executivo, a Contratada deverá apresentar memorial descritivo detalhado contendo a metodologia de cálculo adotada, as especificações de materiais e serviços, os orçamentos sintéticos e analíticos contendo os quantitativos e as composições de preços unitários, bem como os estudos de viabilidade técnica, laudos técnicos, pareceres e vistorias que se fizeram necessários à elaboração e ao entendimento dos referidos projetos.

Os textos e planilhas deverão ser entregues em formato “ODT” ou “DOC” e “XLS” compatível para leitura no Open Office e Microsoft Office respectivamente, de forma que permitam leitura total e sem problemas dos arquivos pelos softwares BrOffice, Word e Microsoft, em Compact Disc (CD) ou Digital Video Disc (DVD), juntamente com duas cópias impressas.

A etiqueta/rótulo do CD ou DVD deverá conter as seguintes informações: pavimento, título do projeto, especialidade do projeto, nome do Contratado, bem como o nome dos arquivos nele contidos.

As identificações dos “layers” devem ser criadas de acordo com a necessidade e para cada tipo de levantamento, conforme identificações nas legendas. Em cada projeto executivo, cada pavimento deverá corresponder a um único arquivo eletrônico.

As plantas em papel sulfite, assim como as discriminações técnicas, deverão ser entregues em uma pasta plastificada com identificação do pavimento, título(s) do(s) projeto(s), especialidade(s) do projeto(s) e nome do Contratado.

As pranchas deverão ser desenhadas no modo Model Space, com formatos no Paper Space. A unidade dos desenhos será em metro (m), devendo ser utilizada nos desenhos a fonte “ROMANS SHX” ou “ARIAL”.

O carimbo deverá ser o do Contratado, com 18,5cm de largura, e deverá conter, no mínimo, as seguintes informações:

- nome do cliente;
- título do projeto;
- especialidade do projeto (Projeto Arquitetônico, Estrutural etc.);
- assunto da prancha (Pav. térreo - Planta baixa);
- endereço do imóvel;
- nome/CREA OU CAU do(s) projetista(s) (com endereço e telefone) ;
- campo para assinatura do proprietário (signatário do Contratante);
- nº da prancha e quantidade de pranchas
- escala de plotagem do desenho (



- data de conclusão do projeto (mês e ano);
- número de revisão (00).
- escala de plotagem do desenho
- data de conclusão do projeto (mês e ano);
- número de revisão

• **1.4.3 - Arq. Interiores / Detalhamento de Móveis**

Pesquisa e análise da demanda solicitada materializados em documentos e estudos preliminares que fundem essas necessidades com o conhecimento técnico do profissional, garantindo ao projeto funcionalidade, conforto, segurança e qualidade estética.

Seleção de cores, materiais, revestimentos e acabamentos coerentes com os conceitos estabelecidos na criação e que estejam em consonância com as características sócio-psicológicas, funcionais, de vida útil, de durabilidade e de proteção ao meio ambiente.

Especificação de mobiliário, equipamentos, sistemas, produtos e outros elementos, bem como, providenciando os respectivos orçamentos e instruções de instalação e planificação de cronogramas de execução.

Elaboração de plantas, elevações, detalhamento de elementos construtivos e design de móveis.

Adequação de toda a intervenção às leis e regulamentos municipais que se fizer necessária.

Apresentação de Maquete eletrônica (3D) com imagens geradas em JPEG com alta qualidade.

• **1.4.4 - Paisagismo**

No Projeto de Paisagismo serão observados os aspectos de conforto ambiental, valorização dos espaços construídos e dos recursos naturais existentes, e preferência de escolha por espécies nativas.

Do projeto deve constar,; planta de paisagismo, com a localização de todos os elementos integrantes da proposta devidamente compatibilizados com projeto urbanístico; memorial descritivo, com a justificativa técnica para o projeto e as especificações técnicas de materiais, elementos vegetais, quantitativos e procedimento de execução / manejo.

Relação de documentos a serem apresentados:

Análise de solo: com medida de Ph do solo; análise da necessidade de irrigação do solo ou de sua drenagem, com recomendação subsequente;

Plantas baixas, com indicação de canteiros, elementos auxiliares, tipologia de espécies, descrição das plantas e mudas quanto a seu tamanho e idade, porte, elementos decorativos, e de contenção de canteiros, delimitações e divisões de canteiros, materiais a serem utilizados;

Cortes e elevações indicando níveis do solo, aterros e alturas das espécies e elementos decorativos;

Detalhes dos elementos de transição, decorativos, e outros constantes na proposta; Quantitativos de espécies, de materiais e de elementos propostos;

Memorial descritivo das características das espécies com planilha de nome científico e popular, abordando a questão de conservação, ou seja, a necessidade de mão de obra especializada para a manutenção das espécies;

Projeto de plantio com técnicas de preparo do solo, técnicas de plantio e de qualidade das mudas e seus detalhamentos para execução;
Recomendações a manutenção, replantios e podas-período, processos, técnicas.



- **1.4.5 - Urbanismo**

Urbanização: envolvendo os passeios externos e o sistema viário interno com a estimativa de volume de terra a ser movimentado, detalhamento das diversas camadas do pavimento (seus materiais e espessuras) e percentual de caimento em direção às guias e bocas de lobo, além da locação de tampas de inspeção de redes subterrâneas de instalações elétricas, redes de dados e voz, águas pluviais, esgoto, etc;

Os elementos deste projeto poderão ser apresentados também no Projeto de Sistema Viário.

Planta geral, preferencialmente na escala 1:250 com indicação das áreas a serem pavimentadas e tipos de estruturas adotadas;

Desenhos de seções transversais típicas de pavimentação, em tangente e em curva, indicando as espessuras e características das diversas camadas, incluindo os detalhes do sistema de drenagem do pavimento, bem como sarjetas, banquetas, tubos, drenos, inclinações de taludes e demais indicações necessárias;

Relatório técnico e memoriais justificativos.

Planta de locação e detalhes do mobiliário Urbano (bancos, postes, lixeiras, placas etc).

Na seqüência do projeto de terraplenagem e com base nos ensaios geotécnicos dos materiais que virão a constituir o subleito do terrapleno, será dimensionado o projeto de pavimentação

No desenvolvimento do projeto de Drenagem deverão ser cumpridas as seguintes etapas principais:

Análise da bacia que contribui para as áreas a serem drenadas, utilizando a planta baixa do projeto da via, e baseada no levantamento topográfico planialtimétrico;

Diagnostico "in loco" dos problemas;

Estudo preliminar do traçado da drenagem, através de exame dos divisores d'água, fundos de vale, e do projeto geométrico;

Definição do caminhamento dos condutores em harmonia com os greides projetados;

Dimensionamento hidráulico.

Levantamento dos Quantitativos.

Planta de situação contemplando a rede de alimentação hidráulica e as redes das concessionárias e elementos externos.

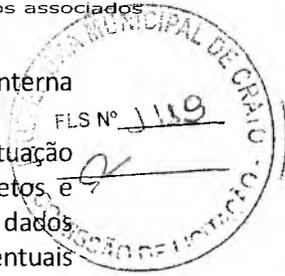
- **1.4.6 - Programação Visual / Sinalização**

Levantamentos

Etapa destinada às vistorias e a coleta de informações de referência que representam as condições preexistentes, de interesse para instruir o desenvolvimento do projeto.

A UMPRAUM Arquitetos Associados deverá realizar visitas ao local da obra para fazer o levantamento completo e minucioso dos edifícios existentes. Deverá identificar os edifícios e seus acessos (pedestres, veículos, serviços, públicos e privados de funcionários

Handwritten initials: 'k', 'C', and 'd'.



e clientes). Deverá apresentar peça gráfica com a Planta de Situação com a locação, interna e externa, de todos os elementos de comunicação existentes em escala compatível

Será apresentado Memorial Descritivo contendo informações sobre a situação atual, visando levantar os dados necessários para o desenvolvimento dos projetos e dimensionamento dos serviços. Deverá ser emitido relatório com as descrições dos dados levantados e indicação de possíveis intervenções e interferências com eventuais alternativas de soluções a serem estudadas, e também deverá ser elaborado um levantamento fotográfico mostrando aspectos internos e externos da comunicação existente.

Projeto Básico

Definição da Comunicação Visual com dimensionamento e representação de todos os seus componentes apresentados, pela Fiscalização, no Estudo Preliminar;

A Comunicação Visual compreenderá na representação gráfica da locação exata dos elementos da sinalização Interna (orientação, direção, local, etc.); Sinalização Externa (tráfego, orientação, etc.) e Sinalização de Segurança, seguindo as determinações do Guia de Comunicação Visual da ECT;

A peça gráfica deverá apresentar:

Planta de Implantação em escala 1:100 com a locação e identificação dos elementos internos e externos de sinalização;

Desenhos de todos os elementos do sistema em escala mínima 1:50, com a definição e dimensões dos elementos visuais e materiais a serem utilizados;

Detalhes de montagem e fixação, inclusive de necessidades elétricas;

Escalas, notas gerais, desenhos de referência e carimbo.

Lista de materiais;

Deverá ser apresentado Orçamento detalhado dos componentes baseado em quantitativos de materiais, mão-de-obra e fornecimento;

O valor do BDI considerado para compor o preço total deverá ser explicitado no orçamento;

O Projeto Básico deverá estar adequado ao Projeto de Arquitetura e demais sistemas.

Projeto Executivo

O Projeto Executivo de Comunicação Visual complementarará o Projeto Básico e apresentará o seu detalhamento.

A peça gráfica sera apresentada em:

Planta de Implantação em escala 1:100 com a locação e identificação dos elementos internos e externos de sinalização;

Elevação contendo a altura dos elementos;

Desenhos de todos os elementos do sistema em escala mínima 1:50 com a definição e dimensões dos elementos visuais e materiais a serem utilizados;

Desenho detalhado de cada elemento do sistema indicando o modo de fixação;

Indicação das relações com elementos elétricos ou de outros sistemas (incêndio, por ex.), se houver;

Desenho do alfabeto a ser utilizado, indicando suas características gráficas, critérios de alinhamento e espaçamento de letras, na escala 1:1;

Desenhos de todos os símbolos, pictogramas e signos direcionais utilizados, na escala 1:1;

Desenhos contendo a diagramação de associações entre mensagens: escritas com signos direcionais; escritas com pictogramas, pictogramas com signos direcionais e outras;

Escalas, notas gerais, desenhos de referência e carimbo.



Será apresentado uma lista de materiais com memorial descritivo e uma planilha de quantificação com orçamento detalhado

O valor do BDI considerado na Planilha orçamentária deverá ser explicitado no orçamento.

O Projeto Executivo será adequado totalmente ao Projeto de Arquitetura e demais sistemas.

- **1.4.7 - Acessibilidade (Áreas de Influência)**

Nos Projetos de Acessibilidade serão apresentadas as principais intervenções de acessibilidade criada, completamente integrada aos demais projetos de urbanismo, paisagismo, arquitetura e projetos de engenharia. Deve ser usado piso tátil, de alerta, direcional; áreas de descanso; faixas livres, de travessias de pedestres e elevadas; rebaixamento de calçadas; vagas especiais para deficientes e sinalização sonora. O Projeto de acessibilidade deve seguir todas as normas em vigor (NBR 9050) como forma de garantir acesso a toda a população portadora de necessidades especiais ou não

- **1.4.8 - Acústico**

Análise e implementação de projetos para qualificação das edificações quando ao conforto acústico de seus ambientes. Buscar o conforto acústico nos projetos, por meio da utilização de sistemas construtivos e materiais que apresentam desempenho adequado nas edificações. O conforto acústico de um ambiente, seja ele um local de trabalho ou uma residência, é definido como sendo a ausência da interferência dos desagradáveis ruídos externos e internos. Tal conforto é fundamental para o desempenho de atividades profissionais e para a qualidade de vida das pessoas que permanecem no ambiente.

Todo projeto deverá ser compatibilizado, com os projetos de arquitetura e complementares.

Serão apresentados:

- Planta baixa, cortes e detalhamentos, que se fizerem necessários para a boa execução dos serviços.
- Especificações técnicas e memoriais descritivos.
- Memória de cálculo.
- Planilhas de quantitativos e preços unitários, acompanhados das respectivas composições.

O Projeto de Acústica será elaborado por profissional legalmente habilitado e com comprovantes que assegurem a sua capacitação, desenvolvido por arquiteto ou engenheiro civil.

O Projeto de Tratamento e Isolamento Acústico deverá obedecer às indicações do Projeto Arquitetônico normas e especificações da ABNT e de outras normas pertinentes ao assunto.

As especificações técnicas, bem como o memorial descritivo deverão descrever o projeto acústico em suas linhas gerais, detalhando e justificando os principais aspectos das soluções adotadas, com indicação de todas as premissas e condicionantes acústicas que nortearam sua elaboração, assim como deverá ser apresentado um texto em formato A4, contendo as especificações detalhadas de todos os materiais utilizados no projeto de isolamento acústico, para a proteção da sala contra os ruídos ou sons aéreos, contra os ruídos ou sons de impacto e vibrações, e as especificações detalhadas de todos os materiais



a serem utilizados no condicionamento acústico interno do recinto, acompanhadas do respectivo quantitativo de materiais.

O Memorial de cálculo do projeto de isolamento acústico da sala deverá indicar os valores dos níveis de ruído admitidos nos cálculos do isolamento, abrangendo os níveis do ruído externo, medidos ou esperados nas áreas em torno do recinto a ser tratado, indicação dos índices de redução acústica das paredes, forros e divisórias, determinados pelos cálculos acústicos ou indicados pelos catálogos dos fabricantes e valores dos níveis de ruído esperados no interior do recinto, a serem comparados com os níveis de ruído aceitáveis e/ou recomendados pela NBR 10152 e demais normas pertinentes nacionais ou internacionais, quando as normas brasileiras forem omissas sobre o caso.

O projeto deverá obedecer ainda à legislação vigente sobre o Controle do Ruído e poderá obedecer às normas de outros países, quando a ABNT for omissa ou quando a sua utilização for mais conveniente e mais adequada que as normas brasileiras existentes.

Normas a serem atendidas:

NBR 10151 – Acústica – Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas, Visando o Conforto da Comunidade – Procedimento

NBR 10152 – Níveis de Ruído para Conforto Acústico

NBR 10829 – Caixilho para Edificação – Janela – Medição da Atenuação Acústica

NBR 10830 – Caixilho para Edificação – Acústica dos Edifícios

NBR 12179 e NB101 – Tratamento acústico em recintos fechados

NBR 15575-4 – Edificações Habitacionais – Desempenho – Parte 4: Sistemas de Vedações Verticais Externas e Internas

NBR 15575-5 – Edificações Habitacionais – Desempenho – Parte 5: Requisitos para Sistemas de Coberturas

Diretrizes de ensaios para a determinação de ruído acústico de aparelhos eletrodomésticos e similares - Parte 1: Requisitos gerais NBR13910-1 data 07/1997.

Avaliação de projetos e instalações de salas de projeção cinematográfica NBR12238 NB1187 - data 11/1988

NBR12237 e NB1186 – Avaliações e Projetos de instalações de salas de projeção cinematográficas.

Barreiras acústicas para vias de tráfego - Características construtivas NBR14313 data 05/1999.

1.5 –FASE 05: CÁLCULO ESTRUTURAL

• 1.5.1 - Estrutura de Concreto

Relatório técnico, onde deverão ser apresentados: ações e coações consideradas no cálculo estrutural, os critérios de dimensionamento de cada peça estrutural, consumo de concreto, aço e fôrmas por pavimento, seqüência executiva obrigatória, se for requerida pelo esquema estrutural;

Desenhos de fôrmas contendo:

- Planta, em escala apropriada, de todos os pavimentos e escadas;
- Cortes e detalhes necessários ao correto entendimento da estrutura;
- Detalhes de juntas, impermeabilizações, nichos;
- Indicação, por parcelas, do carregamento permanente considerado em cada laje, com exceção do peso próprio;
- Indicação da resistência característica do concreto; *d*

re C



- Indicação do esquema executivo obrigatório quando assim o sugerir o esquema estrutural;
- Indicação das contra-flechas.
- Tabela de resumo com quantitativos de Forma e Concreto por folha de desenho;

• **1.5.2 - Estrutura Metálica**

Relatório técnico, onde deverão ser apresentados: ações e coações consideradas no cálculo estrutural, os critérios de dimensionamento de cada peça estrutural, consumo de aço, seqüência executiva obrigatória, se for requerida pelo esquema estrutural;

Os desenhos construtivos (plantas de formas, cortes e detalhes) serão executados da maneira mais clara possível, em escala 1:50 para todo o projeto e maiores escalas (1:25, 1:20, 1:10, 1:5 ou até 1:1) para os detalhes de peças e conexões. As plantas serão sempre acompanhadas de quantitativos de materiais. O projeto será elaborado rigorosamente, de acordo com as técnicas mais recentes aplicáveis ao dimensionamento de estruturas metálicas, dentro das normas brasileiras.

Os serviços serão apresentados plotados em papel de boa qualidade e em formas de arquivos informatizados em formato compatível com outros programas de elaboração de projetos.

Obedecer a seqüência de exigências estabelecidas no projeto estrutural de concreto, quando necessário.

Normas a serem atendidas:

ABNT NBR 8800 - Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios

NB 00143 Cálculo de Estruturas de Aço Constituídas por Perfis Leves

NBR 14762/10 Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis foadados a frio

Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios (método dos estados limites) NBR8800 NB14 data 04/1986.

Cálculo de estruturas de aço constituídas por perfis leves NB143 data 1967.

• **1.5.3 - Estrutura de Madeira**

Relatório técnico, onde deverão ser apresentados: ações e coações consideradas no cálculo estrutural, os critérios de dimensionamento de cada peça estrutural, peças de conexão, especificação e quantificação do consumo de madeira, seqüência executiva obrigatória, se for requerida pelo esquema estrutural.

Os desenhos construtivos (plantas, cortes e detalhes construtivos) serão executados da maneira mais clara possível, em escala 1:50 para todo o projeto e maiores escalas (1:25, 1:20, 1:10, 1:5 ou até 1:1) para os detalhes de peças e conexões. As plantas serão sempre acompanhadas de quantitativos de materiais. O projeto será elaborado rigorosamente, de acordo com as técnicas mais recentes aplicáveis ao dimensionamento de estruturas de madeira.

Os serviços serão apresentados plotados em papel de boa qualidade e em formas de arquivos informatizados em formato compatível com outros programas de elaboração de projetos.



Obedecer a sequência de exigências estabelecidas no projeto estrutural de concreto, quando necessário

Normas a serem atendidas:

- ABNT NBR 7190/97 – Projetos de Estruturas de Madeira.

1.6 – FASE 06: PROJETO DE ENGENHARIA: INSTALAÇÕES E OUTROS

• **1.6.1 - Hidrossanitário, Águas Pluviais e Drenos de Ar Condicionado**

Para os projetos de Instalações prediais de água fria, água quente, águas pluviais, esgoto sanitário, águas servidas e dreno para ar condicionado deverão ser apresentados os seguintes itens:

Planta de situação em escala mínima de 1:500 indicando a localização de todas as tubulações externas e as redes existentes das concessionárias e demais equipamentos como cavalete para hidrômetro e outros;

Planta de cada nível da edificação, preferencialmente em escala 1:50, com a indicação de ampliações, cortes e detalhes e contendo indicação das tubulações quanto a comprimentos, material, diâmetro e elevação, quer horizontais ou verticais, localização precisa dos aparelhos sanitários e pontos de consumo, reservatórios, poços, bombas, equipamentos como instalações hidropneumáticas estação redutora de pressão e outros;

Plantas dos conjuntos de sanitários ou ambientes com consumo de água, preferencialmente em escala 1:20 com o detalhamento das instalações;

Esquema vertical quando se tratar de edificações com mais de 02 (dois) pavimentos;

Desenho de instalações hidráulicas em representação isométrica, referente aos grupos de sanitários e à rede geral, com indicação de diâmetro e comprimento dos tubos, vazões, pressões nos pontos principais ou críticos, cotas, conexões, registros, válvulas e outros elementos;

Planta de cada nível da edificação, preferencialmente em escala 1:50 com a indicação de ampliações, cortes e detalhes e contendo indicação das tubulações quanto a comprimentos, material, diâmetro e elevação, localização precisa dos aparelhos sanitários, ralos e caixas sifonadas, peças e caixas de inspeção, tubos de ventilação, caixas coletoras e instalações de bombeamento, se houver, caixas separadoras e outros;

Plantas dos conjuntos de sanitários ou ambientes com despejo de água, preferencialmente em escala 1:20 com o detalhamento das instalações;

Detalhes de todas as caixas, peças de inspeção, instalações de bombeamento, montagem de equipamentos e outros que se fizerem necessários;

Desenho da instalação de esgoto sanitário em representação isométrica, referente à rede geral, com indicação de diâmetro e comprimento dos tubos, ramais, coletores e subcoletores;

Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;

Quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;

Orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos.

Normas a serem atendidas:

NBR 5626/98 – INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA FRIA

NBR 7198 – PROJETO E EXECUÇÃO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA QUENTE

NBR 13.969/97 - Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação

NBR 11213 - Cálculo de grades de tomada d'água para instalações hidráulicas e cálculos.

NBR 12244- Construção de poço para captação de água subterrânea

NBR 10844 - Instalações Prediais de Águas Pluviais

NBR 8160/99 - Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário - projeto e execução

NBR 9256 - Montagem de Tubos e Conexões Galvanizados para Instalações prediais de Água Fria



- **1.6.2 - Reaproveitamento de Águas servidas**

O projeto de reaproveitamento das águas servidas deverá constar de:

Relatório técnico, conforme práticas de projeto;

Planta de situação em escala mínima de 1:500 indicando a localização de todas as redes e ramais externos, inclusive redes da concessionária, posicionamento de todos os elementos de coleta e características das respectivas áreas de contribuição, com dimensões, limites, cotas, inclinação, sentido de escoamento e outros; indicação das cotas de nível de todas as caixas (tampa e fundo); Planta da cobertura e dos demais níveis da edificação, preferencialmente em escala 1:50 com a indicação de ampliações, cortes e detalhes e contendo indicação das declividades, materiais e demais características de condutores, calhas, rufos e canaletas;

Cortes, preferencialmente em escala 1:50 indicando o posicionamento dos condutores verticais;

Desenhos em escalas adequadas, onde constem o posicionamento, dimensões físicas e características de instalações de bombeamento, drenos e caixas de inspeção, de areia e coletora;

Isométrico da instalação;

Esquema vertical quando se tratar de edificações com mais de 02 (dois) pavimentos;

Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;

Quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;

Orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos.

Normas a serem atendidas:

BR 15575-6 – Edificações habitacionais - Desempenho

NBR 7229 – Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos

NBR 13.969 / 97 – Tanques Sépticos – Unidades De Tratamento Complementar E Disposição Final Dos Efluentes Líquidos – Projeto, Construção E Operação.

- **1.6.3 - Reaproveitamento de Águas Pluviais**

O projeto de reaproveitamento das águas pluviais deverá constar de:

Relatório técnico, conforme práticas de projeto;

Planta de situação em escala mínima de 1:500 indicando a localização de todas as redes e ramais externos, inclusive redes da concessionária, posicionamento de todos os elementos de coleta e características das respectivas áreas de contribuição, com dimensões, limites, cotas, inclinação, sentido de escoamento, permeabilidade e outros; indicação das cotas de nível de todas as caixas (tampa e fundo); Planta da cobertura e dos

demais níveis da edificação, preferencialmente em escala 1:50, com a indicação de ampliações, cortes e detalhes e contendo indicação das declividades, materiais e demais características de condutores, calhas, rufos e canaletas;

Cortes, preferencialmente em escala 1:50 indicando o posicionamento dos condutores verticais;

Desenhos em escalas adequadas, onde constem o posicionamento, dimensões físicas e características de instalações de bombeamento, drenos e caixas de inspeção, de areia e coletora;

Isométrico da instalação;

Esquema vertical quando se tratar de edificações com mais de 02 (dois) pavimentos;

Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;

Quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;

Orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos.

Normas a serem atendidas:

ABNT NBR 15527/2007 – Água de chuva _ aproveitamento de coberturas em áreas urbanas para fins não potáveis- Requisitos.

1.6.4 - Elétrica e Luminotécnica

O projeto elétrico/eletrônico deverá constar de:

Relatório técnico, conforme práticas de projeto;

Planta e detalhes do local de entrada e medidores na escala especificada pela concessionária local;

Planta, corte e elevação da subestação, compreendendo a parte civil e a parte elétrica, na escala de 1:50;

Planta geral de implantação da edificação, em escala adequada, indicando elementos externos ou de entrada de energia, como:

Localização do ponto de entrega de energia elétrica, do posto de medição e, se necessária, a subestação com suas características principais;

Localização da cabine e medidores;

Esquema vertical quando se tratar de edificações com mais de 02 (dois) pavimentos;

Diagramas Unifilares, quando aplicáveis;

Detalhes de montagem, quando necessário;

Memorial descritivo da instalação;

Especificações dos componentes (descrição, características nominais e normas que devem atender)

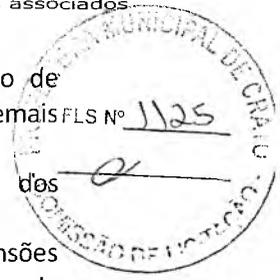
Parâmetros do Projeto (correntes de curto circuito, queda de tensão, fatores de demanda, temperatura ambiente, etc);

Memorial de Cálculo _ envolve o dimensionamento de condutores, condutos e proteções;

Outros elementos.

Plantas de todos os pavimentos preferencialmente em escala 1:50 e das áreas externas em escala adequada, indicando:

Localização dos pontos de consumo com respectiva carga, seus comandos e indicações dos circuitos pelos quais são alimentados;





Localização e detalhes dos quadros de distribuição e dos quadros gerais de entrada com suas respectivas cargas;

Traçado dos condutores, localização de caixas e suas dimensões;

Traçado, dimensionamento e previsão de cargas dos circuitos de distribuição, dos circuitos terminais e dispositivos de manobra e proteção;

Tipos de aparelhos de iluminação e outros equipamentos, com todas suas características como carga, capacidade e outras;

Detalhes completos dos projetos de aterramento;

Diagrama unifilar geral de toda a instalação e de cada quadro;

schema e prumadas;

Código de identificação de enfiamento e tubulação que não permita dúvidas na fase de execução, adotando critérios uniformes e seqüência lógica;

Legenda das convenções usadas;

Alimentação de instalações especiais;

Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;

Especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;

Orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos.

Normas a serem atendidas:

ABNT NBR 5410/07 – Instalações elétricas de baixa tensão

ABNT NBR 5444/89 – Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais

• **1.6.5 - Cabeamento Estruturado (Dados e Voz) / Telefone e Lógica**

O projeto de Cabeamento Estruturado, Telefônica e Lógica deverá constar de:

Relatório técnico, conforme práticas de projeto;

Planta geral de cada nível da edificação, preferencialmente em escala 1:50 contendo as caixas de saídas, painéis de distribuição, hub's, servidores e infra-estrutura para passagem dos cabos, caminhamento e respectivas identificações dos mesmos;

Desenhos esquemáticos de interligação;

Diagramas de blocos;

Identificação das tubulações e circuitos que não permita dúvidas na fase de execução, adotando critérios uniformes e seqüência lógica;

Detalhes do sistema de aterramento;

Legenda das convenções utilizadas;

Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;

Leiaute da central de comutação;

Corte esquemático detalhado do distribuidor geral da edificação, mostrando a disposição dos blocos da rede interna e do lado da rede externa;

Detalhes gerais da caixa subterrânea de entrada ou entrada aérea, poços de elevação e cubículos de distribuição;

Planta geral de cada nível da edificação, de preferência na escala 1:50 com a localização da rede de entrada e secundária, caixas de saída, prumadas, trajetória, quantidade, distribuição e comprimento dos condutores do sistema de telefonia;

Corte das prumadas e tubulações de entrada;



Corte vertical contendo a rede primária e mostrando, de forma esquemática, os pavimentos e a tubulação telefônica da edificação, com todas as suas dimensões, incluindo o esquema do sistema de telefonia. O esquema do sistema de telefonia deverá apresentar a configuração da rede, a posição das emendas, as capacidades, os diâmetros dos condutores e distribuição dos cabos da rede interna, os comprimentos desses cabos, a quantidade, localização e distribuição dos blocos terminais internos, as cargas de cada caixa de distribuição, as cargas acumuladas e o número ideal de pares terminados em cada trecho;

Nas edificações com pavimento-tipo deverá ser elaborada uma planta-tipo, definindo a distribuição dos condutores para cada recinto dos diversos pavimentos;

Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;

Especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;

Orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos.

Os projetos deverão seguir as normas, recomendações e indicações da empresa ou concessionária, devendo sempre em conjunto com esta a contratada buscar melhor solução para o desenvolvimento do projeto.

Deverão ser observadas as particularidades decorrentes do tipo da edificação e do uso a que se destina cada ambiente.

Especificações Básicas do Projeto - Tubulação e Rede Telefônica

As tomadas telefônicas devem ser distribuídas nos ambientes da forma mais uniforme possível e de acordo com o Lay-out do mobiliário;

De acordo como o número de pontos telefônicos previstos, deverão ser projetados os percursos das tubulações primária, secundárias e de entrada do edifício, bem como as redes;

Este projeto deverá seguir a Norma 224-3115-01/02 da Telebrás — Tubulações Telefônicas em Edifícios;

O projeto de tubulação deve ser harmonizado com os projetos de arquitetura, de estrutura e das outras instalações de maneira a poder integrar e harmonizar o projeto de telefonia com os demais sistemas;

Todos os materiais empregados deverão seguir o padrão Telebrás.

Central Telefônica

Deverá ser especificado também o fornecimento e instalação de uma Central Privada de Comutação Telefônica;

Número de troncos de saída deverá ser calculado para que o tráfego originado não ultrapasse os valores estabelecidos nas Normas e Práticas da Telebrás;

Rede de Comunicação de Dados;

Nas áreas onde se fizer necessário seguindo os mesmos critérios de dimensionamento, distribuição e instalação da rede telefônica e podendo-se utilizar a mesma tubulação ou calhas, será executada a interligação dos diversos equipamentos terminais de dados;

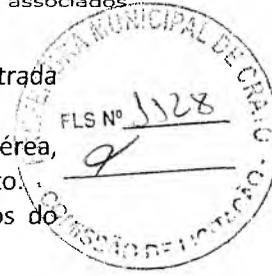
Os projetos deverão apresentar:

Planta de situação com indicação da caixa de entrada, tubulação de entrada, caixas subterrâneas e distribuidor geral.

Planta de cada nível da edificação com localização das caixas de saída, caixas de passagem caixas de distribuição e distribuição geral, tubulação e redes primárias e secundárias quer horizontal quer vertical.

CR

42



Desenho de esquemas verticais de telefone referentes à tubulação, entrada tubulações e redes de cabos.

Desenhos dos detalhes de aterramento e de caixas subterrâneas, de entrada aérea, poços de elevações, CPCTS, e demais elementos necessários a compreensão do projeto.

Legenda com a simbologia utilizada para identificar os diversos elementos do projeto.

Os projetos deverão seguir as normas, recomendações e indicações da empresa ou concessionária local, devendo sempre em conjunto com esta a contratada buscar melhor solução para o desenvolvimento do projeto.

Deverão ser observadas as particularidades decorrentes do tipo da edificação e do uso a que se destina cada ambiente.

Projeto de Tubulação e Rede Telefônica

Projeto da Central de Telefone

Normas a serem atendidas:

ABNT NBR 5410/07 – Instalações elétricas de baixa tensão

ABNT NBR 5444/89 – Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais

ABNT NBR 14565 – Procedimento Básico para Elaboração de projetos de Cabeamento de Telecomunicações para Rede Interna Estruturada

• **1.6.6 - CFTV (Circuito Fechado de Televisão)**

O projeto de CFTV deverá constar de:

Relatório técnico, conforme práticas de projeto;

Planta geral de cada nível da edificação, em escala adequada, contendo indicação de localização e características dos receptores, a área de visualização de cada receptor, a rede de distribuição, localização e área da central de monitores e indicações da infraestrutura necessária para alimentação dos equipamentos;

Planta das áreas externas com as mesmas indicações;

Leiaute da central de monitores;

Diagrama esquemático de ligação dos componentes;

Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;

Quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;

Orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos

Normas a serem atendidas:

ABNT NBR 6150:1980

ABNT NBR IEC 60050 (826)1997 – VOCABULÁRIO ELETROTÉCNICO INTERNACIONAL

IEC 61000-2-5:1995 – ELETROMAGNETIC COMPATIBILITY

• **1.6.7 - CATV (Circuito aberto de TV Comum)**

O projeto de CATV deverá constar de:

Relatório técnico, conforme práticas de projeto;

Planta geral de cada nível da edificação, em escala adequada, indicando prumadas, pontos receptores com sua altura do piso, comprimento e caminhamento dos cabos e demais componentes com suas características;



Planta de cobertura, em escala adequada, indicando a localização precisa dos mastros de antenas;
Corte transversal da edificação, indicando todas as prumadas;
Planta e elevação do local de instalação do painel de processamento;
Cortes e detalhes dos equipamentos, suportes e acessórios que se fizerem necessários para compreensão do projeto;
Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;
Quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;
Orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos.

Normas a serem atendidas:

ABNT NBR 6150:1980

ABNT NBR IEC 60050 (826)1997 – VOCABULÁRIO ELETROTÉCNICO INTERNACIONAL

IEC 61000-2-5:1995 – ELETROMAGNETIC COMPATIBILITY

• **1.6.8 - Sonorização**

O projeto consiste no desenvolvimento e implantação de um equipamento de sonorização automática de anúncio nos edifícios, a ser integrado totalmente à arquitetura existente.

Deverá ser desenvolvido um projeto específico de sonorização ambiente para setores específicos dos edifícios, tendo a sua conceituação, implantação e operação totalmente independente. Este referido sistema deverá ser acondicionado em uma central específica que comandará os entrelaçamentos.

O projeto de Sonorização deverá constar de:

Relatório técnico, conforme práticas de projeto;

Planta geral de cada nível da edificação, em escala adequada, indicando prumadas, pontos receptores com sua altura do piso, comprimento e caminhamento dos cabos e demais componentes com suas características;

Corte transversal da edificação, indicando todas as prumadas;

Planta e elevação do local de instalação do painel de processamento;

Cortes e detalhes dos equipamentos, suportes e acessórios que se fizerem necessários para compreensão do projeto;

Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;

Quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;

Orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos.

Normas a serem atendidas:

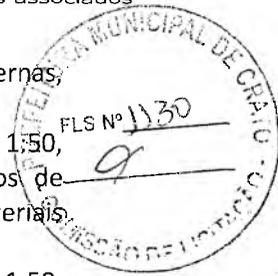
NBR 10151:2000

NBR 10152:1987

• **1.6.9 - SDAI (Sistema de Detecção e Alarme de Incendio)**

O projeto de SDAI deverá constar de:

Relatório técnico, conforme práticas de projeto;



Planta de situação, em escala adequada, com indicação das canalizações externas, inclusive redes existentes das concessionárias e outras de interesse;

Planta geral para cada nível da edificação, preferencialmente em escala 1:50, contendo indicação das tubulações, comprimentos, vazões, pressões nos pontos de interesse, cotas de elevação, registros, válvulas, extintores, especificações dos materiais básicos e outros;

Planta geral de cada nível da edificação, preferencialmente em escala 1:50, contendo a localização e caracterização dos detectores, alarmes manuais, do painel central e dos eventuais repetidores e o caminhamento dos ramais, da rede de dutos e fios;

Layout do painel central e dos painéis repetidores;

Cortes gerais para indicar o posicionamento dos componentes;

Diagrama de interligação entre todos os equipamentos aplicáveis;

Representação isométrica, em escala adequada, dos sistemas de hidrantes ou mangotinho, chuveiros automáticos, com indicação de diâmetros, comprimento dos tubos e das mangueiras, vazões nos pontos principais, cotas de elevação e outros;

Desenhos esquemáticos referentes à sala de bombas, reservatórios e abrigos;

Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;

Quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos.

Orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos.

Normas a serem atendidas:

ABNT NBR 17240:2010 –

• **1.6.10 - SCA (Sistema de Combate a Incêndio)**

Instalações de Sistema de Combate a Incêndios, contemplando a apresentação em plantas baixas dos sistemas de proteção fixos e móveis, de saídas de emergência, de detecção automática e alarme, de sinalização de segurança, de iluminação de emergência, sistema de acionamento de chuveiros automáticos (sprinklers) saídas de emergência e rotas de fuga, bem como suas localizações e detalhamentos.

O projeto de SCA deverá constar de:

Relatório técnico, conforme práticas de projeto;

Planta de situação, em escala adequada, com indicação das canalizações externas, inclusive redes existentes das concessionárias e outras de interesse;

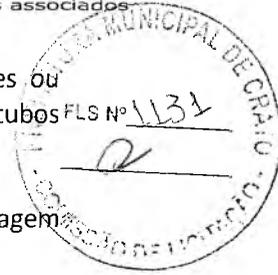
Planta geral para cada nível da edificação, preferencialmente em escala 1:50, contendo indicação das tubulações, comprimentos, vazões, pressões nos pontos de interesse, cotas de elevação, registros, válvulas, extintores, especificações dos materiais básicos e outros;

Planta geral de cada nível da edificação, preferencialmente em escala 1:50, contendo a localização e caracterização dos detectores, sprinklers, da rede de dutos e fios;

Layout do painel central e dos painéis repetidores;

Cortes gerais para indicar o posicionamento dos componentes;

Diagrama de interligação entre todos os equipamentos aplicáveis;



Representação isométrica, em escala adequada, dos sistemas de hidrantes ou mangotinho, chuveiros automáticos, com indicação de diâmetros, comprimento dos tubos e das mangueiras, vazões nos pontos principais, cotas de elevação e outros;

Desenhos esquemáticos referentes à sala de bombas, reservatórios e abrigos;

Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;

Quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos.

Orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos.

Normas a serem atendidas:

Lei 10.973/84 - Código de segurança Contra Incêndio- Corpo de Bombeiros do Ceará.

NBR – 10897 – Proteção contra incêndio por chuveiro automático;

NBR – 10898 – Sistemas de Iluminação de Emergência;

NBR – 11742 – Porta Corta-Fogo para Saída de Emergência;

NBR – 12615 – Sistema de Combate a Incêndio por Espuma.

NBR – 12692 – Inspeção, Manutenção e Recarga em Extintores de Incêndio;

NBR – 12693 – Sistema de Proteção por Extintores de Incêndio;

NBR – 13434: Sinalização de Segurança contra Incêndio e Pânico – Formas,

Dimensões e cores;

NBR – 13435: Sinalização de Segurança contra Incêndio e Pânico;

NBR – 13437: Símbolos Gráficos para sinalização contra Incêndio e Pânico;

NBR – 13523 – Instalações Prediais de Gás Liquefeito de Petróleo;

NBR – 13714 – Instalação Hidráulica contra Incêndio, sob comando.

NBR – 13714 – Instalações Hidráulicas contra Incêndio, sob comando, por Hidrantes

e Mangotinhos;

NBR – 13932 – Instalações Internas de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) – Projeto e

Execução;

NBR – 14039 – Instalações Elétricas de Alta Tensão;

NBR – 14276: Programa de Brigada de Incêndio;

NBR – 14349: União para mangueira de incêndio – Requisitos e métodos de ensaio;

NBR 5410 – Sistema Elétrico;

NBR 5419 – Proteção Contra Descargas Elétricas Atmosféricas;

NBR 5419 – Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (Para- raios.)

NBR 9077 – Saídas de Emergências em Edificações;

NBR 9441 – Sistemas de Detecção e Alarme de Incêndio;

NR 23, da Portaria 3214 do Ministério do Trabalho: Proteção contra Incêndio para

locais de trabalho;

• **1.6.11 - SPDA (Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas)**

O sistema de proteção de descargas atmosféricas será desenvolvida a fim de dar a segurança adequada a edificações, no caso descargas oriundas de precipitações pluviométricas acentuadas.

Será estudado o sistema e o método de proteção mais adequado.

O escolhido atenderá a edificação da maneira mais eficiente e mais econômica, vindo a gerar uma equi-potencialização adequada da massa captora a ser protegida.

Constará de um aterramento adequado e suficiente a dispersões das correntes e tensões atmosféricas.

Normas a serem atendidas:

Lei 10.973/84 - Código de segurança Contra Incêndio- Corpo de Bombeiros do Ceará.

NBR 5419 – Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas



• **1.6.12 - Impermeabilização**

O projeto de impermeabilização tem, como produto resultante, um conjunto de componentes e elementos construtivos (serviços) que objetivam proteger as construções contra a ação de fluidos (vapores e umidade), norteados e baseados em critérios técnicos, dos quais devem ser fundamentalmente levados em conta:

Desempenho adequado para o tipo de uso do local a ser protegido ou impermeabilizado

- Vida útil compatível com projeto e programações de manutenção
- Compatibilidade com os demais sistemas e elementos construtivos
- Exigências e características estéticas adequadas
- Cronograma de aplicação frente ao cronograma da obra
- Custo previsto dentro do orçamento do empreendimento

Normas a serem atendidas:

ABNT/CB-22 – Impermeabilização

NBR 9575 - Elaboração de Projetos de Impermeabilização

1.7 – FASE 07: PROJETOS DE ENGENHARIA MECÂNICA

• **1.7.1 - Ar Condicionado**

Relatório técnico, conforme práticas de projeto, descrevendo inclusive os sistemas de fixação, isolamento térmico e acústico, amortecimento de vibração, memória de cálculo das cargas térmicas de refrigeração e aquecimento para todos os ambientes;

Planta de cada nível da edificação e cortes, preferencialmente em escala 1:50 contendo indicação dos dutos de insuflamento e retorno de ar, tubulações, materiais, comprimentos e dimensões, com elevações; bocas de insuflamento e retorno; localização precisa dos equipamentos, aberturas para tomadas e saídas de ar, pontos de consumo; interligações elétricas e eletrônicas, comando e sinalização e outros elementos;

Desenhos do sistema de instalação de ar condicionado em representação isométrica, com a indicação de dimensões, diâmetros e comprimentos dos dutos e tubulações, vazões, pressões nos pontos principais ou críticos, cotas, conexões, registros, válvulas e outros elementos;

Detalhes e cortes em escala reduzida da casa de máquinas, indicando layout, pontos de força, drenos, tubulações e acessórios e quadros de força de comando;

Detalhes e cortes em escala reduzida das casas de máquinas dos climatizadores, indicando layout, pontos de força, drenos, encaminhamento da rede de dutos e tubulações, tomadas de ar exterior, quadros de força e de comando, e dispositivos de controle;



Detalhes e cortes em escala reduzida da casa de bombas, indicando layout, pontos de força, drenos, bases para bombas, encaminhamento das tubulações e quadros de força e de comando;

Cortes transversais e longitudinais em número suficiente para o perfeito entendimento do projeto;

Quadro resumo, desenhado em uma das plantas, contendo o dimensionamento e principais características dos equipamentos especificados;

Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;

Especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;

Orçamento detalhado das instalações baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos.

Normas a serem atendidas:

ABNT NBR 16401-1:2008 Instalações de ar-condicionado – Sistemas centrais e unitários Parte1: Projetos das Instalações.

ABNT NBR 16401-2:2008 Instalações de ar-condicionado – Sistemas centrais e unitários Parte2: Parâmetros de conforto térmico.

ABNT NBR 16401-3:2008 Instalações de ar-condicionado – Sistemas centrais e unitários Parte3: Qualidade do ar interior.

NBR 7256

ABNT – 10 – Nível de ruído

Lei nº 10295 de 17/10/2001 – Lei da Eficiência Energética

Portaria nº417 de 19/07/1998-MS

Resolução – RE nº 176 de 24/10/2000 – ANVISA

Resolução nº267 CONAMA de14/09/2000

• **1.7.2 - GLP – Gás de Cozinha Comum**

Todos os gases e demais utilidades serão contemplados com projetos específicos devendo ser embutida, embora contemple a possibilidade de visita através de shafts, galerias e forros. Será atendida a norma NBR 10-ABNT, e suas correlatas.

Deverá ser detalhado, no mínimo:

Central de Gás – GLP

Deverá ser apresentado através de:

Planta de Situação

Plantas baixas das centrais de gás, cortes, secções.

Planta baixa de todos os pavimentos e cortes.

Normas a serem atendidas:

NBR 15526/07 – Rede de distribuição interna para gases combustíveis em instalações residenciais e comerciais – projeto e execução.

1.8 – FASE 08: ORÇAMENTO



1.8.1 - Quantitativos e Orçamento, Memorial de Cálculo, Composições de Custo Unitário, Caderno de Encargos e Especificações Técnicas, Cronograma Físico Financeiro, Curva ABC

A fase de orçamento deverá contemplar:

- a. Discriminação Orçamentária de todos os serviços propostos com suas respectivas unidades de medida em Planilha Orçamentária, que deverão abranger todos os projetos executivos, não sendo aceitos unidades de medida genéricas tais como “verba - vb” ou “ponto - pt”;
- b. Levantamento de Quantidades de todos os serviços propostos;
- c. Elaboração de Composição de Preço Unitário para todos os serviços descritos em Planilha Orçamentária, inclusive instalações elétricas, hidrossanitárias, etc.;
- d. Elaboração da Composição da Taxa de Encargos Sociais ou Leis Sociais pertinentes ao Estado do Ceará, e que deverá ser aberta, demonstrando todos os seus cálculos grupo a grupo (se cabível);
- e. Elaboração da Composição da Taxa de Benefícios e Despesas Indiretas, a qual deverá explanar cada item da composição que culminou no resultado final (composição aberta);
- f. Os preços apresentados em Planilha Orçamentária deverão tomar como parâmetro os custos unitários de materiais e serviços de obras constantes na Tabela da SINAPI – SEINFRA. Na ausência de materiais e serviços com esses parâmetros, poderão extraordinariamente ser aceitos parâmetros provenientes de outros sistemas técnicos ou publicações de coleta de preços (ex.: TCPO/PINI – Tabela de Composição de Preços para Orçamento / Editora Pini), ou mesmo pesquisas de mercado com no mínimo três orçamentos por material ou serviço, apresentado em papel, fax ou mensagem eletrônica com a identificação do fornecedor, sempre na região de execução dos serviços;
- g. Caso o projeto seja financiado a planilha orçamentária deverá seguir os padrões exigidos pelo financiador;
- h. A Planilha Orçamentária deverá ser apresentada tanto de forma sintética como analítica devendo possuir indicação da referência de cotação de preços e a época da coleta de preços.

A relação de itens para orçamento deverá ser única para todos os projetos executivos e deverão conter a Etapa, a Atividade, e o Serviço com unidade e quantidade.

Os projetos executivos serão complementados com uma série de documentações técnicas assim definidas:

1. Memória de Cálculo: documento que relata todas as etapas e hipóteses de cálculo utilizadas na elaboração de todos os projetos executivos;
2. Caderno de Encargos, Especificações e Normas Técnicas: documento que deverá abordar as obrigações do Contratado (executor da obra) e do Contratante, a caracterização e detalhamento dos materiais, componentes, equipamentos e serviços a serem utilizados nas obras objetivando o melhor desempenho técnico, não sendo aceitos especificações superficiais;
3. Memorial Descritivo: documento que abordará a descrição do processo de execução de um determinado serviço envolvendo todos os projetos executivos;
4. Catálogos, manuais técnicos e amostras de todos os materiais e equipamentos especificados em todos os projetos executivos que deverão sempre ser descritos e possuir equivalência de primeira linha, totalmente adequados à natureza da edificação.

1. Cronograma Físico-Financeiro



Cronograma físico financeiro é a representação do desembolso por parte da contratante em todo o período da obra. Este cronograma é definido por etapas, em geral, mensais que irão remunerar o contratado, tendo em vista o que está previsto para execução do serviço.

1.9 – FASE 09: PROJETOS DE INFRAESTRUTURA

• 1.9.1 - Terraplenagem

Deverá ser apresentado um estudo indicando a volumetria e detalhamento dos movimentos de terra através de plantas do levantamento planialtimétrico do local com a indicação dos serviços de terraplenagem que deverão ser executados, indicando as curvas de nível projetadas, os cortes, os aterros, taludes e arrimos a executar, se houver.

Elaborar seções transversais ao terreno, em espaçamento compatível com a conformação do terrapleno, com a indicação das áreas de corte e aterro, a indicação da inclinação de taludes e arrimos, se houver, e as cotas de nível finais de terraplenagem, preferencialmente na escala 1:50.

Determinar quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos. Elaborar orçamento detalhado da terraplenagem, normas, baseado em quantitativo de materiais e serviços;

Relatório técnico contendo a distribuição e a natureza dos materiais envolvidos, os cálculos dos volumes de corte e aterro, e planilhas de serviço, com todas as cotas e distâncias necessárias à execução do movimento de terra envolvido no projeto de terraplenagem.

• 1.9.2 - Drenagem

Serão realizados estudos hidrológicos destinam-se a subsidiar os projetos de drenagem tendo com elementos de referência:

- Sistema de macrodrenagem de cidade;
- Base cartográfica digital da cidade;
- Levantamentos topográficos e cadastrais dos elementos do sistema de drenagem existente.

Serão utilizados os dados pluviométricos e pluviográficos e a equação de chuvas intensas da a serem adquiridas na SIMESE.

Serão efetuados locações, definições construtivas e dimensionamentos hidráulicos dos dispositivos de drenagem. Serão detalhadas as locações efetivas em planta e perfil dos dispositivos, de acordo com os padrões adotados. Serão procedidos os detalhamentos estruturais dos dispositivos e obras de arte corrente, envolvendo forma, armação e fundação, bem como detalhes construtivos. Prevê-se a necessidade de detalhamento a nível construtivo das interfaces entre a drenagem existente e a projetada.

Relatório técnico composto por:

- Memorial descritivo de drenagem;
- Relatório de bacias hidrográficas externas ao conjunto;
- Memória de cálculo de dimensionamento das galerias, canais etc.;



- Planilha de quantidade;
- Indicação dos normativos técnicos utilizados.
- Plantas com traçado de todos os dispositivos de drenagem, figurando junto aos mesmos a geometria da seções, extensões, declividades, cota de implantação do dispositivo e do terreno; numeração de todos os dispositivos em ordem seqüencial; e, traçado do divisor de águas pluviais referentes às bacias de captação de cada dispositivo de drenagem, no caso de galerias, indicação do divisor para cada poço de visita.

Perfil das galerias:

- Perfil do terreno, com indicação das cotas do mesmo nas esquinas e nos pontos notáveis;
- Perfil das galerias com indicação das seções, declividades dos vários trechos e cotas de cada poço de visita compatibilizando com o projeto de sistema viário e urbanização;
- Profundidade da tubulação na entrada e saída do poço de visita;
- Altura interna do balão do poço de visita;
- Estaqueamento da galeria a partir do ponto de lançamento;
- Todas as indicações de cotas e extensões das galerias e dos terrenos, figurando em quadro sintético, desenhado na parte inferior de cada perfil.

Detalhes de dispositivo:

Detalhamento geométrico completo e cotas de implantação do dispositivo;

Projeto estrutural completo do dispositivo com indicação do consumo de materiais.

• **1.9.3 - Pavimentação**

Planta geral, na escala 1:250 com indicação das áreas a serem pavimentadas e tipos de estruturas adotadas;

Desenhos de seções transversais típicas de pavimentação, em tangente e em curva, indicando as espessuras e características das diversas camadas, incluindo os detalhes do sistema de drenagem do pavimento, bem como sarjetas, banquetas, tubos, drenos, inclinações de taludes e demais indicações necessárias;

Paginação de todos os pisos internos e externos, locação, dimensionamento e detalhamento de elementos específicos: calçamentos, meios-fios, jardins internos e externos, muros, cercas, divisórias de canteiros, bancos, lixeiras, placas, postes, escadas, rampas, portões, gradis, mastro de bandeiras e demais elementos específicos necessários;

Relatório de especificações técnicas de procedimentos e materiais e memoriais de cálculo e justificativos.

1.10 – FASE 10: MAQUETES E APRESENTAÇÕES

• **1.10.1 - Maquete Eletrônica**



Maquete digital desenvolvida em software modelador tridimensional capaz de representar sólidos verdadeiros com recursos de renderização, ray trace e cálculo de luminosidade, que deverá representar fielmente - em formas, proporções e cores - o Projeto, salientando os elementos arquitetônicos, urbanísticos e complementares necessários.

A maquete deverá apresentar imagens e, no mínimo, todas as fachadas do prédio, o entorno, paisagismo e urbanização, vistas internas mobiliadas e humanizadas, vistas externas e vista geral do terreno, com a implantação da edificação e estacionamento.

- **1.10.2 - Animação Eletrônica 3d (Vídeo)**

Deverá prever a apresentação na forma de animação, em que o usuário é transportado para dentro do projeto, a bordo de uma câmera virtual e visualizar interna e externamente o prédio, vendo em detalhes a solução arquitetônica adotada.

1.11 – FASE 11: LICENCIAMENTO E ESTUDOS AMBIENTAIS (SEMACE/IBAMA/SEUMA)

- **1.11.1 - EVA – Estudo de Viabilidade Ambiental**

O Estudo de Viabilidade Ambiental e consiste em uma análise importante a ser elaborada previamente a escolha do local para seu empreendimento, assim evitando eventuais dificuldades na concessão das devidas licenças ambientais e prejuízos financeiros.

Deverão ser atendidas as determinações do CONAMA e COEMA, assim como as determinações dos órgãos ambientais municipais.

- **1.11.2 - EAS – Estudo Ambiental Simplificado**

É um documento técnico simplificado utilizado para a obtenção do licenciamento em casos de empreendimentos ou atividades de impacto ambiental muito baixo ou não significativo. Depois da análise desse estudo, o órgão responsável pode verificar ou não a necessidade de estudos mais elaborados para complementar as informações fornecidas

Deverão ser atendidas as determinações do CONAMA e COEMA, assim como as determinações dos órgãos ambientais municipais.

- **1.11.3 - EIA/RIMA – Estudo de Impacto Ambiental**

O Estudo de Impacto Ambiental e seu respectivo Relatório de Impacto ao Meio Ambiente (EIA/RIMA) são necessários aos empreendimentos e atividades considerados efetivos ou potenciais causadores de degradação significativa do meio ambiente.

EIA é um estudo quantitativo e técnico desenvolvido por diversos especialistas (geólogos, biólogos, engenheiros, arqueólogos, sociólogos, advogados, entre outros) avaliando todas as alterações que a instalação pode causar à região.

RIMA é uma versão reduzida e simplificada do EIA, voltada ao público em geral, visando explicar as alterações e as medidas mitigadoras e servindo também de base para a Audiência Pública.



O EIA/RIMA, conforme a Resolução CONAMA N° 001/86, deve ser desenvolvido por uma equipe consultora independente da empresa empreendedora e é instrumento obrigatório para expedição da Licença Prévia (LP).

O EIA/RIMA deverá estabelecer as condições necessárias à viabilidade ambiental do empreendimento, logo, o EIA/RIMA deve ser elaborado de forma estratégica, consistente e abrangente. Ao final dos estudos são definidos as compensações e programas ambientais mitigadores compatíveis, permitindo a implantação do empreendimento no local desejado.

Deverão ser atendidas as determinações do CONAMA e COEMA, assim como as determinações dos órgãos ambientais municipais.

- **1.11.4 - PGRCC – Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil**

Elaboração do PGRCC de acordo com o disposto na Resolução CONAMA n° 307/2002, assim como a legislação municipal, com o objetivo de orientar a caracterização, a segregação, o acondicionamento, o transporte e a destinação final dos resíduos oriundos das atividades de construção, reformas, reparos e demolições de estruturas, edificações e estradas, bem como, por aqueles resultantes da remoção de vegetação e escavação dos solos.

O relatório deverá conter, no mínimo:

Caracterização dos resíduos;

Descrição dos processos de triagem do material;

Descrição do sistema de acondicionamento de acordo com sua classificação;

Definição da empresa responsável pelo transporte dos resíduos;

Definição das áreas de destinação para cada classe ou tipo de resíduo, devidamente autorizadas e licenciadas pelo órgão ambiental competente.

Deverá ser apresentado um cronograma de implementação do PGRCC para todo o período do empreendimento.

- **1.11.5 - PGRS – Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos**

Elaboração do PGRS, acordo com os parâmetros exigidos na legislação, a fim de apontar e descrever as ações relativas ao manejo de resíduos sólidos, no âmbito do empreendimento, contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final.

Informações Técnicas a Produzir:- Ilustrações na forma de planta de localização interna do empreendimento, onde constem os pontos de geração e armazenamento de resíduos, além de figuras, gráficos, etc., bem como fazendo referência bibliográfica dos assuntos consultados, segundo as Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT;

Descrição Geral Do Empreendimento com dados do empreendedor, identificação do empreendimento e informações gerais;

Inventário do Sistema de Gerenciamento de Resíduos, diagnosticando a situação do sistema de gerenciamento dos resíduos sólidos, incluindo identificação e quantificação dos pontos de geração de resíduos, classificação de cada resíduo de acordo com a Norma 10.004 da ABNT, descrição dos procedimentos adotados e relação das classes de produtos produzidos e comercializados;

Proposta de Manejo dos Resíduos, tendo como base o diagnóstico da situação atual, como também as legislações vigentes, contemplando a descrição dos procedimentos que estão sendo previstos para a implementação do Sistema de Manejo dos Resíduos Sólidos;



Dados sobre o transporte dos resíduos, com identificação do transportador, forma de acondicionamento utilizado;

Plano de Monitoramento, com informações acerca do acompanhamento da evolução do sistema de gerenciamento implantado.

• **1.11.6 - RIST – Relatório de Impacto no Sistema de Trânsito**

O RIST será elaborado de acordo com os parâmetros exigidos na legislação, a fim de determinação do impacto do empreendimento no tráfego das vias públicas localizadas em seu entorno, e ainda, definição, localização e dimensionamento dos estacionamentos internos e externos, bem como o fluxo de escoamento dos veículos nas vias de acesso.

O RIST produzirá as seguintes informações técnicas:

a) Estimativa de fluxo de veículos privados adicionados ao sistema viário da vizinhança pelo empreendimento, levando em conta os períodos típicos de trânsito;

b) Verificação de capacidade disponível no sistema viário da vizinhança para absorver o fluxo gerado pelo empreendimento;

c) Estimativa da eventual redução da velocidade do fluxo de tráfego no entorno imediato do empreendimento, principalmente no que concerne aos veículos pertencentes à frota de transporte coletivo regular;

d) Demanda por estacionamento veicular gerada pelas atividades realizadas no empreendimento;

e) Verificação ou demonstração da disponibilidade de vagas de estacionamento internas ao lote ou nas vias públicas próximas, tendo em vista o atendimento da demanda gerada pelo empreendimento;

f) Verificação de alterações produzida pelo empreendimento nas condições de segurança de tráfego tanto de veículos automotores quanto de pedestres, inclusive das soluções técnicas adotadas para o acesso veicular ao lote;

Descrição de soluções de melhoramento na infra-estrutura viária pública consideradas como adequadas para minimizar os eventuais impactos negativos do empreendimento sobre a fluidez e a segurança do tráfego

Cálculo dos parâmetros de formação de fila para entrada e saída de veículos do estacionamento

1.12 – FASE 12: CONSULTORIA GERAL, ESTUDOS E RELATÓRIOS

• **Consultoria Geral**

Caso necessário elaboração de pareceres ou relatórios técnicos, supervisão de obras ou serviços especiais de consultoria deverá ser contratado com base em horas e valores de referência do mercado.

2. Documentos Finais de Entrega

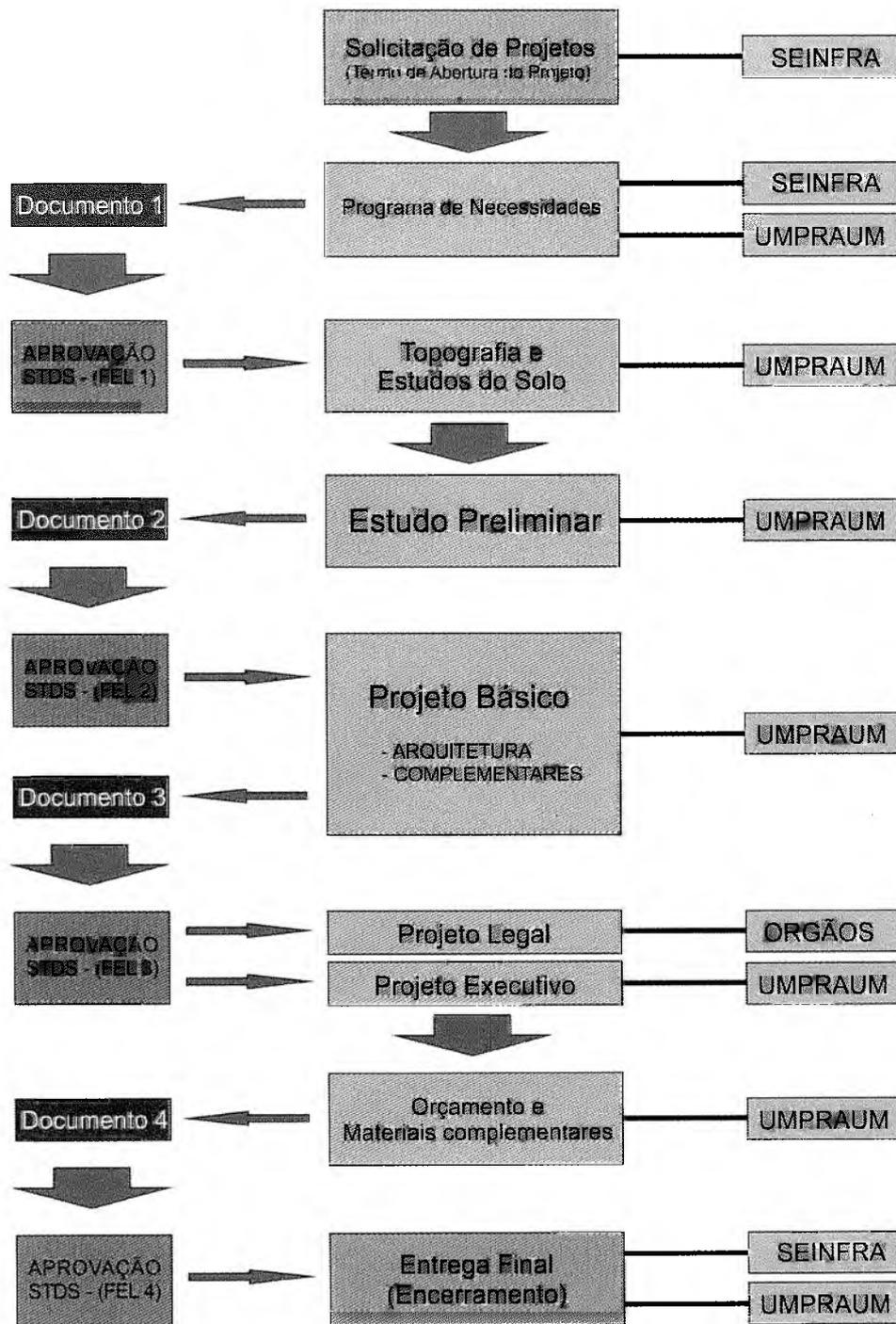
- Projeto Arquitetônico Executivo aprovado pela Seuma
- Projetos Complementares Executivo
- Projetos de Infraestrutura



- Projeto de Incêndio aprovado pelos Bombeiros
- Projeto Elétrico aprovado na concessionária (Coelce)
- Levantamento Topográfico
- Estudos do Solo
- Subestação aprovada pela Coelce
- Licenciamentos Ambientais aprovados nos órgãos responsáveis
- Orçamento, Caderno de Encargos, Composição de custos unitários, Memorial de cálculo, Curva ABC e Cronograma de Obras
- Caderno de Encargos e especificações técnicas
- Memoriais Descritivos
- Cópia das atas de reuniões
- Impressão em A3 das Maquetes eletrônicas
- ART's e RRT's assinadas
- CD com todos os Arquivos

3. Fluxograma de Trabalho

Os projetos a serem desenvolvidos deverão obedecer ao seguinte fluxograma abaixo apresentado, respeitando os Portões de aprovação (FEL – Front-End-Loading) e gerando seus respectivos documentos de acordo com cada fase e etapa projetual.



* FEL = Front - End - Loading : Portão de Aprovação para prosseguimento
 * SEINFRA = Secretaria de Infraestrutura (Contratante)
 * Umpraum = Empresa Contratada
 * Orgãos = Orgãos de aprovação (Bombeiros, Seuma, Semace, Ibama, Coelce..)



4. Fatores Críticos de Sucesso

Abaixo listaremos alguns Fatores Críticos de Sucesso comuns à todos os projetos destinados à construção civil que foram identificados a partir da experiência da UMPRAUM a partir dos problemas identificados no item passado e que tornaram-se essenciais à uma elaboração simultânea de projetos com sucesso:

1. Comunicação Eficiente

Estima-se que 90% do tempo do Gerente de projetos deve ser dedicado ao processo de comunicação, que visa integrar todas as outras partes, afinal, segundo pesquisa realizada pelo PMI, 76% das falhas de projetos tem causas na falha de comunicação entre as partes interessadas.

2. Gerenciamento das Mudanças

Projetos de Arquitetura e Engenharia sofrem inúmeros processos de mudança ao longo da sua elaboração, que podem ter origem na solicitação pelo cliente, por adequação à fatores externos (normas, órgãos regulares ou projetos que interferem) ou adaptação para melhoria da qualidade.

É essencial que o gerenciamento dessas mudanças seja controlado de forma eficiente, calculando-se o custo, o impacto e o valor agregado da mudança, com devida comunicação e aprovação do cliente.

3. Coleta dos Requisitos

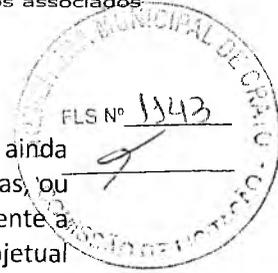
Mudanças de escopo, insatisfação do cliente, retrabalhos, problemas na obra, entre diversos outros problemas listados têm origem na definição adequada e satisfatória do cliente, que deve seguir a devida coleta de requisitos. É sabido que muitas vezes nem mesmo o cliente sabe o que quer para o projeto, por isso deve-se utilizar ferramentas adequadas para uma coleta de requisitos completa e detalhada.

4. Fidelidade aos processos

Falha humana é apontado como outra das principais origens de problemas em projetos destinados à construção civil, dessa forma é essencial o estabelecimento de processos, fluxogramas, checklists, entre outros, que evitem minimizar os erros de projetistas e desenhistas. Falta de informações, detalhes construtivos, repetição de erros ou inadequação à normas são comuns nesses projetos e podem ser evitados com o estabelecimento adequado de processos com seu consequente controle e gerenciamento.

5. Documentação de Lições aprendidas

O planejamento de novos projetos baseado em projetos passados deve tornar-se padrão na empresa, para isso é necessária a documentação das lições aprendidas ao fim do projeto, com análise dos erros e acertos ao longo do projeto e recomendações para projetos futuros.



6. Consulta à Normas, Fornecedores e Legislações

A maior parte dos problemas técnicos dos projetos e seus retrabalhos, quando ainda possível, tem causa na falta de detalhamentos necessários, especificações apropriadas, ou adequação à legislações vigentes. É essencial que a equipe de projetos tenha em mente a necessidade de pesquisa à normas, fornecedores e legislações ainda durante a fase projetual para evitar retrabalhos, projetos reprovados, problemas construtivos ou inadequação ao uso quando o empreendimento estiver construído.

7. Planejamento adequado do prazo

As principais reclamações de clientes de projetos destinados à construção civil são relativas ao não cumprimento dos prazos estipulados. Esse problema pode ter origem em diversos problemas: Planejamento original inadequado, falta da comunicação de mudanças, Problema de recursos, entre outros. Deve-se adotar uma estratégia adequada de planejamento de cronograma para entrega dos projetos a fim de evitar a insatisfação generalizada dos clientes, programando buffers e recursos extras para o cumprimento do prazo estipulado.

8. Gerenciamento de Terceirizados e a Compatibilização

Diversos escritórios de projetos trabalham com a terceirização de algumas partes do projeto, seja o levantamento topográfico, a arquitetura, o detalhamento, os complementares de engenharia, as maquetes eletrônicas ou orçamento. Inicialmente o setor de aquisições deverá realizar uma análise make-or-buy para saber se a terceirização realmente é o melhor caminho para a empresa, e caso o seja, o gerenciamento desses projetos é essencial para o cumprimento dos prazos, e principalmente a compatibilização entre esses projetos, para que sigam uma linha adequada com o escopo definido no planejamento e que não gerem problemas técnicos futuros, comuns às obras.

9. Acompanhamento das Obras

No Brasil é comum a entrega de projetos executivos com ausência de informações técnicas e detalhamento construtivo suficientes para a perfeita execução das obras, o que torna comum a solução do problema na própria obra, sem a consulta dos projetistas. Esse processo é um erro de todas as partes, e muitas vezes é executado inclusive mudança de projetos *in loco*, sem autorização dos projetistas, para adequar a melhores soluções segundo os construtores ou para diminuir custos. Essa prática deve ser desestimulada e evitada pelos projetistas, clientes e construtores, com a visita periódica dos projetistas ao canteiro de obras de acordo com o cronograma estipulado pela construtora, garantindo a fidelidade ao projeto e ao escopo planejado, a qualidade da execução dos serviços e a solução de problemas emergentes.

10. Liderança e Equipe Estimulada

Escritórios de projetos destinados à construção civil no Brasil, contam normalmente com um reduzido numero de funcionários, com elevado conhecimento técnico, trabalhando sob pressão e com salários muitas vezes inadequados. Dessa forma é essencial que o gerente



de projetos e a Diretoria tenha um espírito de liderança e estímulo à equipe, que como vimos, deve trabalhar de forma projetizada, com independência e poder de decisão. É necessária a criação de atividades e processos de estímulos, envolvimento, senso de equipe, e empowerment dos projetistas, de forma que esses, sintam-se donos do empreendimento e trabalhem para o sucesso do projeto.

5. Conclusão

Analisando a complexidade do contrato com a PREFEITURA DO CRATO, que em modalidade “Guarda-chuva” abrigará a necessidade projetual de diversas secretarias do Governo do Estado do Ceará, emitindo diversas Ordens de Serviço simultâneas de acordo com a demanda de serviços de cada Secretaria, conclui-se que é extremamente necessário dois aspectos para a condução dos serviços com efetividade (Eficácia e Eficiência):

1. SISTEMA DE GESTÃO

Para o sucesso da condução dos serviços necessários do contrato será necessário um amplo conhecimento em gestão e gerenciamento de projetos, com a presença de um Gerente de Projetos experiente que saiba aplicar as ferramentas de monitoramento e controle, mapeamento das comunicações e gerenciamento dos stakeholders, além da implantação de um excelente plano de trabalho de acordo com a demanda das secretarias, controlando com eficiência a tríplice restrição: Escopo, Custo e Prazo, garantindo a qualidade planejada.

2. EQUIPE TÉCNICA

Para o atendimento adequado às demandas da PREFEITURA DO CRATO e das secretarias envolvidas no contrato, será necessário o dimensionamento adequado da Equipe Técnica necessária para a elaboração simultânea de diversos projetos e serviços.

Dessa forma, a UMPRAUM demonstra, através de sua larga experiência em contratos dessa modalidade, a relação da sua verdadeira equipe técnica, muito maior do que a equipe técnica mínima solicitada pelo edital.

Com a presença de **29 Arquitetos e Engenheiros**, todos compromissados com a execução ótima dos projetos, além da vasta experiência em projetos institucionais, cientes dos prazos e necessidades da esfera pública.

Comprovamos a experiência de todos os profissionais da UMPRAUM através de Certificados de Acervo Técnico emitidas pelo CREA e pelo CAU em Anexo.



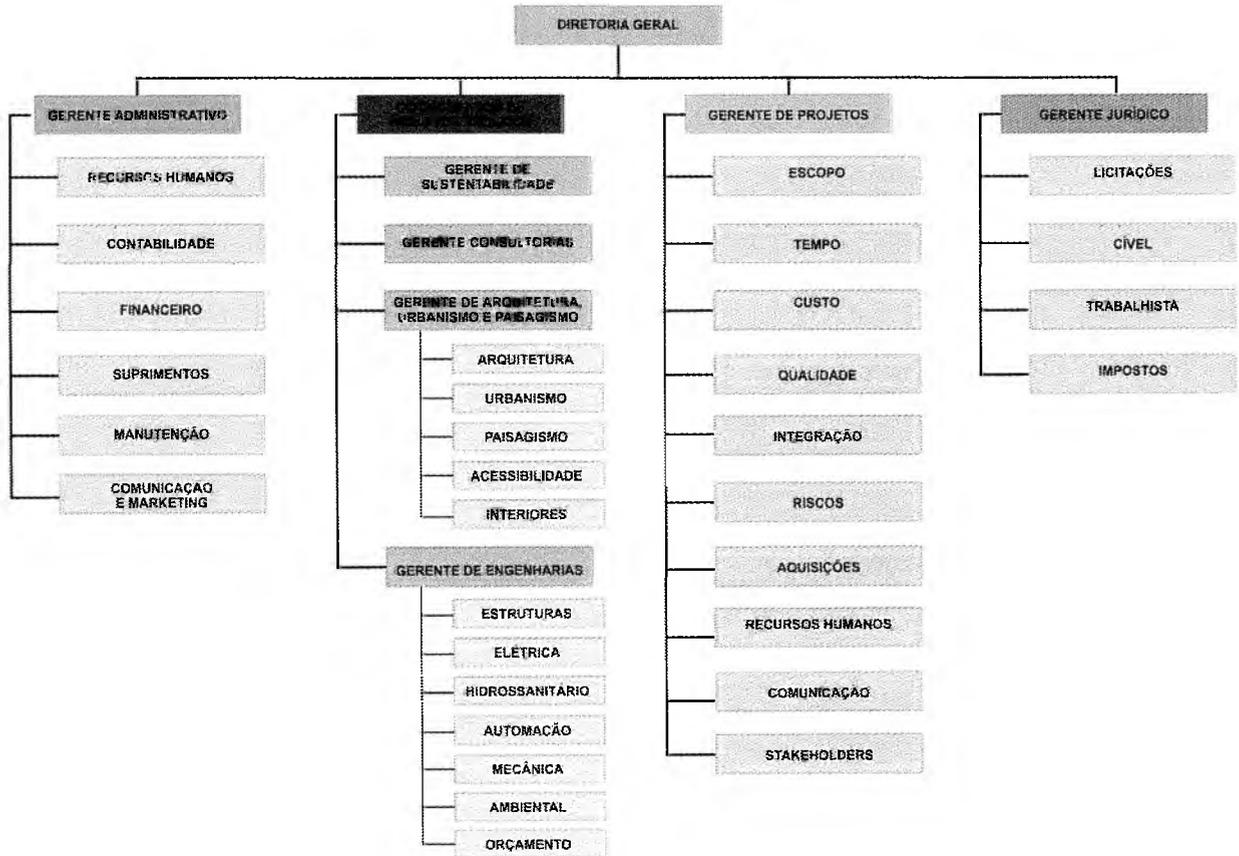
ORGANIZAÇÃO

1. Estrutura Organizacional

A Estrutura organizacional da UMPRAUM baseia-se no sistema PROJETIZADO, onde as equipes são formadas em função dos projetos e o Gerente de Projetos tem total autonomia sobre a execução das atividades.

Nessa tipologia de estrutura organizacional os recursos estão sempre disponíveis em função do projeto e suas metas, e as equipes são formadas de acordo com as necessidades de cada projeto, o que possibilita uma flexibilidade no dimensionamento da equipe de acordo com a demanda do contratante e dos serviços a serem elaborados.

ORGANOGRAMA GERAL





2. Principais Atividades e Responsáveis Técnicos

2.1 Plano de Trabalho:

Coordenador Geral: Carlos Alberto C. da Cunha
Gerente de Projetos: Rafael Magalhães da Cunha

2.2 Programa de Necessidades:

Coordenador Geral: Carlos Alberto C. da Cunha
Gerente de Projetos: Rafael Magalhães da Cunha
Coordenador de Arquitetura: Carlos Alberto C. Da Cunha

2.3 Relatórios de Andamento (RA) Mensais:

Gerente de Projetos: Rafael Magalhães da Cunha

2.4 Projetos de Arquitetura

Coordenador de Arquitetura: Carlos Alberto C. Da Cunha
Arquiteta e Urbanista: Nina de Almeida Braga
Arquiteta e Urbanista: Bárbara Nascimento
Arquiteta e Urbanista: Wynie Araújo Antonio

2.5 Cálculo Estrutural

Coordenador de Estruturas: Carlos Augusto Martins
Estruturas de Concreto: Wetter Lino Távares
Estruturas de Concreto: Audelis de Oliveira Marcelo Júnior
Estruturas de Concreto e Metálica: Washington Luiz dos Santos Pinheiro

2.6 Projetos de Engenharia

Coordenador de Hidrossanitário e Incendio: Marcos Pessoa Botto
Engenheiro Civil: Juranio de Brito Gondim – Projetos Hidrossanitários
Engenheiro Civil: Flávio Lage – Projetos de ETE, ETA e Irrigação
Engenheiro Civil: Francisco Edinaldo Alexandre da Silva: Drenagem,
Terraplenagem e Pavimentação e Geométrico de Vias

Coordenador de Elétrica: Fábio Marques

Engenheiro Eletricista: José Odilo Gonçalves – Projetos Elétricos

Engenheiro Eletricista: Denis Magalhaes de Souza – Projetos Elétricos

Coordenador de Mecânica: Aderbal Costa Araújo

Engenheiro Mecânico: José Aderson Martins Guimarães – Projetos de Climatização

2.7 Planilhas Orçamentárias

Coordenador de Orçamentos: Marcos Albuquerque Guimarães

Engenheiro Civil: José do Monte Marques Júnior

2.8 Maquetes e Apresentações

Gerente de Projetos: Rafael Magalhães da Cunha

Arquiteto e Urbanista: Rafael Magalhães da Cunha

Maquetista: João Paulo Albuquerque

C

2



2.9 Consultoria em Certificações Ambientais

Engenheiro Civil: Márcio Rios

2.10 Estudos Ambientais

Engenheiro Civil: Marconi Soares Aleixo

Engenheiro Civil: Delano Pimentel

2.11 Aprovações nas Concessionárias

Coordenador Geral: Carlos Alberto C. da Cunha

Arquiteta e Urbanista: Nina de Almeida Braga

2.12 Consultoria Geral e Relatórios Finais

Coordenador Geral: Carlos Alberto C. da Cunha

Gerente de Projetos: Rafael Magalhaes da Cunha

3. Pessoal de contrapartida e instalações

Como o escritório e toda a infraestrutura da UMPRAUM ARQUITETOS ASSOCIADOS é baseada em Fortaleza-CE, a UMPRAUM possui a vantagem de ter todos os seus profissionais e estrutura disponíveis para reuniões, soluções de problemas imediatos e diminuição de perdas de tempo com reuniões virtuais ou comunicações via email. Mantemos toda a estrutura necessária disponível para a elaboração de todos os serviços listados no Edital.

5.1 Instalações

- Estrutura Física

01 Escritório (sede própria), de 280m², localizado em Fortaleza, composto de 07 salas, 01 recepção, 01 biblioteca, 01 sala de reuniões, além de copas e banheiros. (Ver planta em anexo)

- Equipamentos

04 Desktops com processador i7

06 Desktops com processador Quad core

02 Desktops com processador Dual core

01 All-in-One PC LG i5 8gb 23"

01 Notebook Compag Presario 15" C734BR

01 Notebook HP Pavilion dc 6000 15"

01 Notebook VAIO 17"

01 Notebook VAIO 15"

01 MacBook Pro 13.3"

01 Impressora HP colorida impressão Tam. A3

01 Impressora Samsung Multifuncional SCX 4200 Laser

01 Impressora Multifuncional Xerox Workcentre 5655 PS

01 Impressora HP Jet 4355 colorida

01 Plotter Xerox 2220

01 Plotter HP 2500, 600 dpi 128 ram com HD de 4.0 GB



- Periféricos

03 HD externo de 1 TB
01 HD externo de 512 GB
01 projetor Epson
01 máquina digital Casio Slim
01 máquina fotográfica profissional Canon T2i
01 Central Telefonica com 12 Ramais e 02 linhas telefonicas

- Softwares

AutoCAD 2017
Revit 2017
Corel Draw X6 e x7
Adobe Photoshop cS7
Google Sketchup 2015
Microsoft Office 2013
Microsoft Project 2013

- Transporte

01 Caminhonete Chevrolet S10 Cab. Dupla 2013
01 SUV Honda CRV 2013
01 Veiculo Fiata Siena 2012
01 Mercedes A200 2014
01 moto Honda Bros 2013

5.2 Equipe Técnica

A - Carlos Alberto C. Da Cunha

Formação: Arquitetura e Urbanismo
Área de Atuação: Coordenação Geral
Cargo: Coordenador Geral
Atribuições: Reuniões, definições gerais, coordenação da equipe técnica, relatórios e relação com o contratante.
CAU: A3984-5

B - Rafael Magalhaes da Cunha

Formação: Arquitetura e Urbanismo
Área de Atuação: Projetos e Gerenciamento
Cargo: Gerente de Projetos
Atribuições: Planejamento, coordenação, monitoramento, elaboração de EAP's
CAU: A53291-6

C – Nina de Almeida Braga

Formação: Arquitetura e Urbanismo
Área de Atuação: Projetos Gerais
Cargo: Coordenadora de Arquitetura
Atribuições: Projetos de Arquitetura e Urbanismo e Compatibilização de projetos
CAU: A7703-8



D – Bárbara Lins e Nascimento

Formação: Arquitetura e Urbanismo

Área de Atuação: Projetos de Arquitetura e Urbanismo

Cargo: Arquiteta

Área de Atuação: Projetos de Edificações e Urbanismo

Atribuições: Elaboração de projetos de Arquitetura, Urbanismo, Memoriais,

Compatibilizações, Caderno de Encargos

CAU: A170173-8

E – Wynie Araújo Antonio

Formação: Arquitetura e Urbanismo

Área de Atuação: Projetos de Edificações e Urbanismo

Cargo: Arquiteta

Atribuições: Elaboração de Projetos de Arquitetura, Paisagismo, Restauro, Interiores,

Memoriais descritivos, Acompanhamentos de Obras.

G – Carlos Augusto Martins Gondim

Formação: Engenheiro Civil

Área de Atuação: Cálculo Estrutural

Cargo: Coordenador de Estruturas

Atribuições: Elaboração de Cálculos Estruturais de Concreto, Metálica e Madeira

CREA: 8234-D

H – Washington Luiz dos Santos Pinheiro

Formação: Engenheiro Civil

Área de Atuação: Cálculo Estrutural

Cargo: Engenheiro

Atribuições: Elaboração de Cálculos Estruturais de Concreto e Metálica, Infraestrutura e

Contenções

CREA: RNP 0605314284

I – Wetter Lino Tavares

Formação: Engenheiro Civil

Área de Atuação: Cálculo Estrutural

Cargo: Engenheiro

Atribuições: Elaboração de Cálculos Estruturais de Concreto, Infraestrutura e Contenções

CREA: 40275-D

J – Audelis de Oliveira Marcelo Júnior

Formação: Engenheiro Civil

Área de Atuação: Cálculo Estrutural

Cargo: Engenheiro

Atribuições: Elaboração de Cálculos Estruturais de Concreto e Metálica

CREA: RNP: 0602664241



K – Marcos Pessoa Botto

Formação: Engenheiro Civil

Área de Atuação: Projetos

Cargo: Coordenador de Engenharia

Atribuições: Elaboração de Projetos Hidrossanitários, Prevenção e Combate à Incêndio, GLP e Gás Natural.

CREA: RNP: 0607600950

L – Juranio de Brito Gondim

Formação: Engenheiro Civil

Área de Atuação: Projetos

Cargo: Engenheiro

Atribuições: Elaboração de Projetos Hidrossanitários, Prevenção e Combate à Incêndio.

CREA: 12491-D

M – Flávio Lage

Formação: Engenheiro Civil

Área de Atuação: Projetos

Cargo: Coordenador de Engenharia de Infraestrutura

Atribuições: Elaboração de Projetos de Abastecimento D`água, Esgotamento Sanitário, ETE, ETA e Irrigação.

CREA: 8320-D

N – Francisco Edinardo Alexandre da Silva

Formação: Engenheiro Civil

Área de Atuação: Projetos

Cargo: Engenheiro

Atribuições: Elaboração de Projetos de Terraplenagem, Drenagem, Pavimentação e Geométrico de Vias

CREA: 12259-D

O – Fábio Marques

Formação: Engenheiro Eletricista

Área de Atuação: Projetos

Cargo: Coordenador de Engenharia Elétrica

Atribuições: Elaboração de Projetos Elétricos de Média e Baixa Tensão, Subestação, Cabeamento Estruturado, CFTV, Sonorização, SPDA, Automação, SDAI, CATV, Energias Renováveis

CREA: RNP: 0601222326

P – Raimundo Denis Magalhaes de Souza

Formação: Engenheiro Eletricista

Área de Atuação: Projetos

Cargo: Engenheiro

Atribuições: Elaboração de Projetos Elétricos de Média e Baixa Tensão, Subestação, Cabeamento Estruturado, CFTV, Sonorização, SPDA, Automação, SDAI, CATV, Energias Renováveis

CREA: 10140-D



Q – José Odilo Gonçalves

Formação: Engenheiro Eletricista

Área de Atuação: Projetos

Cargo: Engenheiro

Atribuições: Elaboração de Projetos Elétricos de Média e Baixa Tensão, Rede de Distribuição de Energia e Rede de Eletrificação.

CREA: 6694-D

R – Aderbal Costa Araújo

Formação: Engenheiro Mecânico

Área de Atuação: Projetos

Cargo: Coordenador de Engenharia Mecânica

Atribuições: Elaboração de Projetos de Climatização, Ventilação e Exaustão Mecânica, Elevadores e sistemas mecânicos.

CREA: 6051-D

S – José Aderson Martins Guimarães

Formação: Engenheiro Mecânico

Área de Atuação: Projetos

Cargo: Engenheiro

Atribuições: Elaboração de Projetos de Climatização, Ventilação e Exaustão Mecânica, Elevadores e sistemas mecânicos.

CREA: 11346-D

T – Marcos Albuquerque Guimarães

Formação: Engenheiro Civil

Área de Atuação: Orçamentos

Cargo: Coordenador de Orçamentos

Atribuições: Elaboração de Planilhas orçamentárias, cronogramas, caderno de encargos, curvas ABC, composição de custos.

CREA: 13888-D

U – José do Monte Marques Júnior

Formação: Engenheiro Civil

Área de Atuação: Orçamentos

Cargo: Engenheiro Orçamentista

Atribuições: Elaboração de Planilhas orçamentárias, cronogramas, caderno de encargos, curvas ABC, composição de custos.

CREA: 10577-D

V – Márcio Rios

Formação: Engenheiro Civil

Área de Atuação: Consultoria em Sustentabilidade

Cargo: Engenheiro Consultor

Atribuições: Consultoria em elementos de sustentabilidade, certificações ambientais.

CREA: 42752-D



X – Marconi Soares Aleixo

Formação: Engenheiro Civil

Área de Atuação: Estudos Ambientais

Cargo: Coordenador Ambiental

Atribuições: Elaboração, Acompanhamento e Aprovação de Estudos Ambientais

CREA: 64542-D

Y – Delano Lincoln Pimentel

Formação: Engenheiro Civil

Área de Atuação: Estudos Ambientais

Cargo: Engenheiro

Atribuições: Elaboração de Estudos Ambientais

CREA: 6707-D

W – José Iran Lopes

Formação: Engenheiro Civil

Área de Atuação: Estudos Urbanísticos

Cargo: Engenheiro

Atribuições: Elaboração de Estudos de Impacto de Vizinhança e Relatórios de Impacto de Trânsito.

CREA: 12882-D

5.3 Equipe de Apoio

01 Secretária Executiva:

Anajafia Santos de Oliveira

03 Desenhistas (Cadistas) – Técnico em Edificações:

Célio Moura Pinheiro

Alexandre Brás

Romário Costa

07 Estagiários(as):

Rayane Jatahy Cavalcanti Santos

Mariana Nunes Cavalcante

Jéssica Saraiva

Thays Souza Gama de Paula Pinto

Leticia Melo

Leonardo Veras

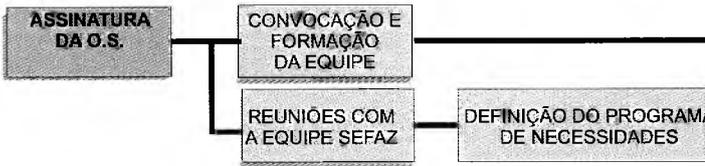
Manuela Rodrigues

OBSERVAÇÃO: Segue em anexo Acervos Técnicos de comprovação de experiência da equipe técnica completa disponível para elaboração dos projetos.

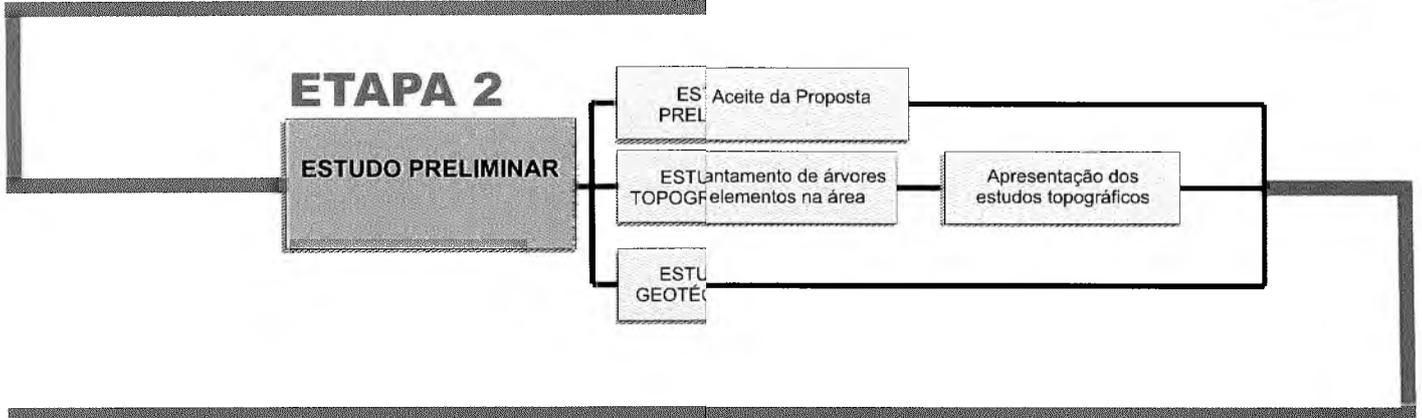
FLUXOGRAMA DAS ATIVIDADES PA (CONCATENAÇÃO DAS ATIVIDADES)

umpraum
arquitetos associados

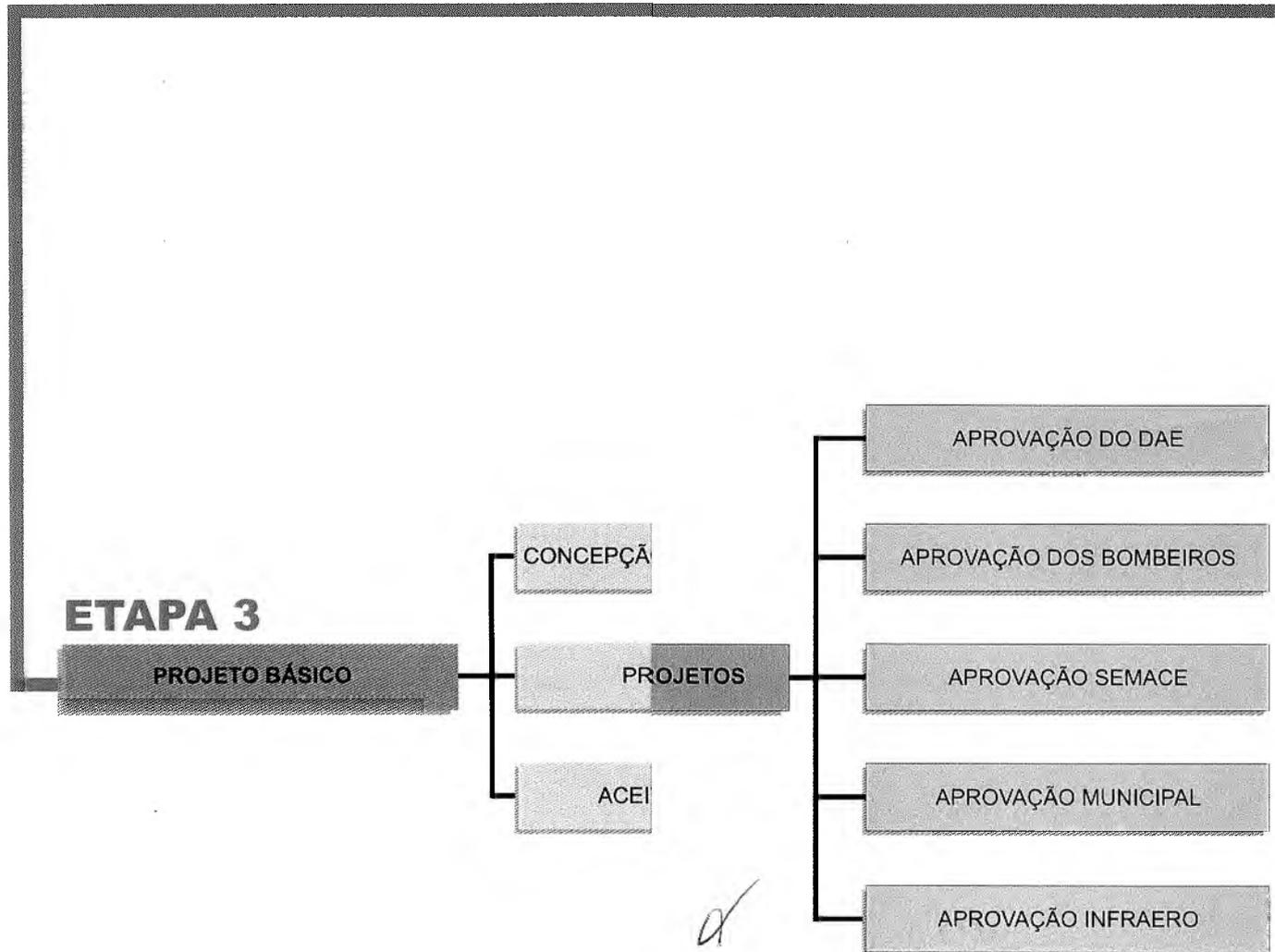
ETAPA 1



ETAPA 2



ETAPA 3

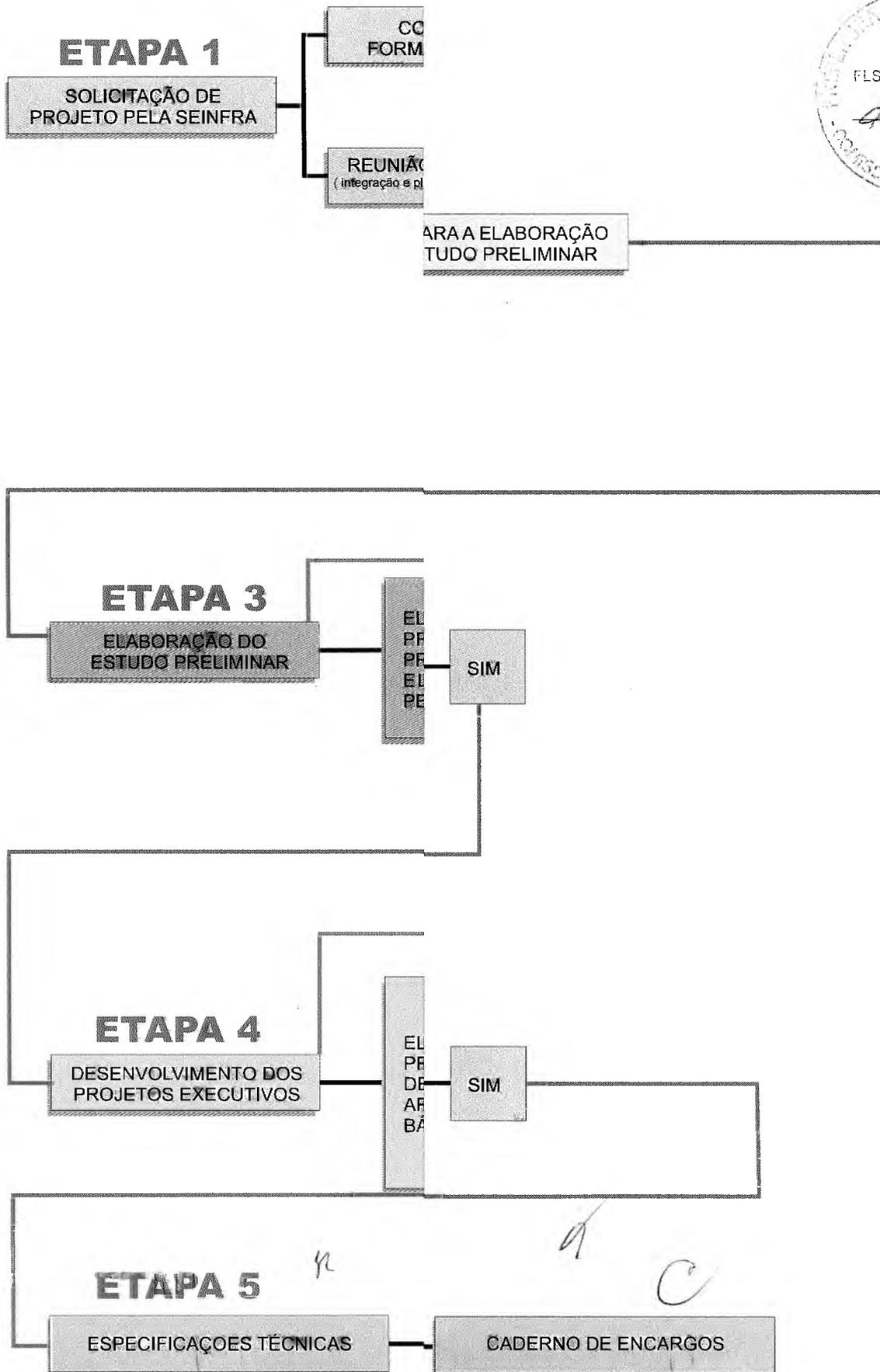


RL

d

C

FLUXOGRAMA DAS ATIV



ARQUITETOS URBANISTAS
AUXILIARES

TÉCS SOCIAIS
NIV

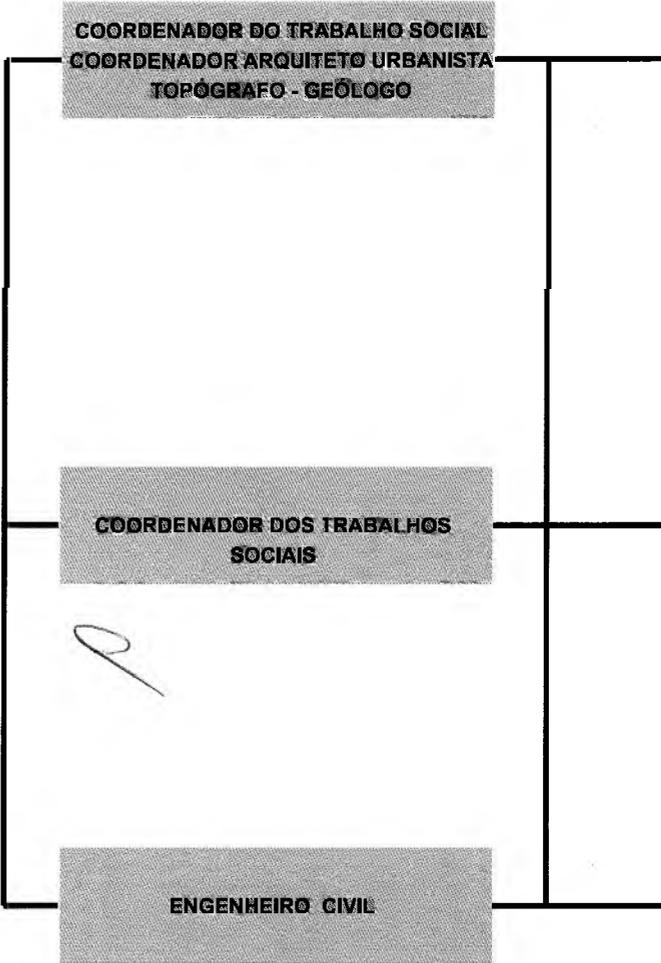
ESTAGIÁRIOS
AMBIENTAIS

ENGENHEIRO
ORÇAMENTISTA

COORDENADOR DO TRABALHO SOCIAL
COORDENADOR ARQUITETO URBANISTA
TOPOGRAFO - GEÓLOGO

COORDENADOR DOS TRABALHOS
SOCIAIS

ENGENHEIRO CIVIL



C

FR

LOCAÇÃO DE TÉCNIC

ASSINATURA DO
CONTRATO E MOBILIZAÇÃO

LEVANTAMENTO DAS
INFORMAÇÕES

PROJETO DO
TRABALHO SOCIAL

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
PLANILHAS ORÇAMENTARIAS
PLANO DE EXECUÇÃO DE OBRA
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



LOCAÇÃO DE EQUIPE (COERÊNCIA DA EQU

umprau
arquitetos associados



**COORDENADOR
GERAL**

**EQUIPE DE
APOIO**

ARQUITETOS
URBANISTAS
AUXILIARES

TÉCNICOS DE
NÍVEL MÉDIO

AUXILIARES
ADMINISTRATIVOS

ESTAGIÁRIOS DE
ARQUITETURA

ENGENHEIROS
ESTAGIÁRIOS

ENGENHEIRO
ORÇAMENTISTA

TÉCNICOS DO DAE

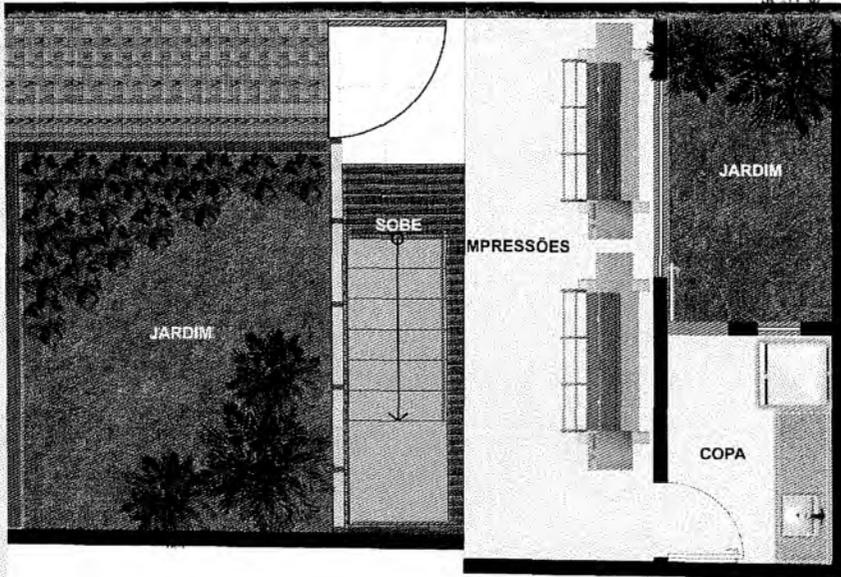
MAQUETISTA ELETRÔNICO

[Handwritten mark]

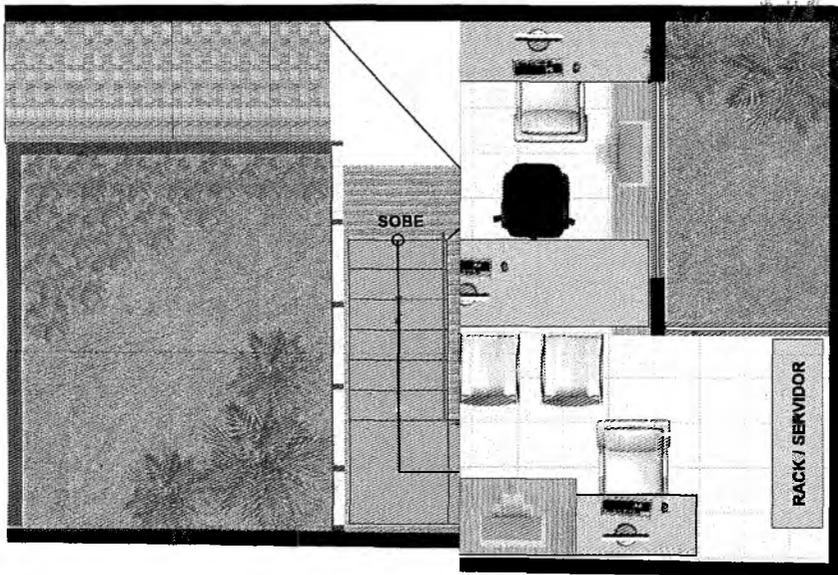
[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

ACESSO



01 **TÉRREO**
S/E



02 **PRIMEIRO PAVIMENTO**
S/E



03 **SEGUNDO PAVIMENTO**
S/E



PREFEITURA DO
CRATO



CAPACIDADE TÉCNICA OPERACIONAL


UMPRUM
PROJETOS INTEGRADOS



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 0000000396654



20170000396654



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

Profissional: CARLOS ALBERTO CAROLINO DA CUNHA

Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista

Registro Nacional: Registro CAU nº 0000A39845

Validade: Indefinida

Número do RRT: 6048411

Tipo do RRT: SIMPLES

Registrado em:

Forma de Registro: RETIFICADOR à 5985803

Participação Técnica: EQUIPE à 6048312

Descrição: GESTÃO E COMPATIBILIZAÇÃO DIREÇÃO DE TODOS OS PROJETOS E SERVIÇOS PARA EXECUÇÃO DE DE UMA EDIFICAÇÃO DESTINADA A LONGA PERMANÊNCIA PARA IDOSOS - PROJETO PADRÃO DE 4.221,15 m² COMPOSTO DE DORMITÓRIOS, BLOCO DE SERVIÇO E APOIO COM COZINHA, LAVANDERIA, REFEITÓRIO, BLOCO DE SAÚDE COM CONSULTÓRIOS, FISIOTERAPIA COM PISCINA, ENFERMARIA DESENVOLVIDO SEGUNDO CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL COMO CAPTAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL PARA REUSO, TORNEIRAS INTELIGENTES. PROJETO A SER IMPLANTADO EM UM TERRENO MÍNIMO DE (100X150)m².

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

Contratante: SECRETARIA DO TRABALHO E DESENVOLVIMENTO SOCIAL
 CPF/CNPJ: 08675169000153

RUA SORIANO ALBUQUERQUE

Nº 230

Complemento:

Bairro: JOAQUIM TÁVORA

Cidade: FORTALEZA

UF: CE

CEP: 60130160

Contrato: 034/2016

Celebrado em 28/04/2016

Valor do Contrato: R\$ 1.987.928,77

Tipo do Contratante: Órgão Público

Data de Início: 28/04/2016

Data de Fim: 07/08/2017

Atividade Técnica

3.5 - ACOMPANHAMENTO DE OBRA OU SERVIÇO TÉCNICO , 1,00 un - unidade ; 3.4 - GERENCIAMENTO DE OBRA OU SERVIÇO TÉCNICO , 1,00 un - unidade ; 3.2 - SUPERVISÃO DE OBRA OU SERVIÇO TÉCNICO , 1,00 un - unidade ; 3.3 - DIREÇÃO OU CONDUÇÃO DE OBRA OU SERVIÇO TÉCNICO , 1,00 un - unidade ; 3.1 - COORDENAÇÃO E COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETOS , 1,00 un - unidade ;

Endereço da obra/serviço

RUA SORIANO ALBUQUERQUE

Nº 230

Complemento:

Bairro: JOAQUIM TÁVORA

Cidade: FORTALEZA

UF: CE

CEP: 60130160

Coordenadas Geográficas: 0 0

Número do RRT: 6090551

Tipo do RRT: SIMPLES

Registrado em:

Forma de Registro: RETIFICADOR à 6048375

Participação Técnica: EQUIPE à 6090444

Descrição: SERVIÇOS PARA CONSTRUÇÃO DE UMA EDIFICAÇÃO DESTINADA A LONGA PERMANÊNCIA PARA IDOSOS - PROJETO PADRÃO DE 4.221,15 m² COMPOSTO DE DORMITÓRIOS, BLOCO DE SERVIÇO E APOIO COM COZINHA, LAVANDERIA,



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 0000000396654



REFEITÓRIO, BLOCO DE SAÚDE COM CONSULTÓRIOS, FISIOTERAPIA COM PISCINA, ENFERMARIA DESENVOLVIDO SEGUNDO CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL COM CAPTAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL PARA REUSO, TORNEIRAS INTELIGENTES. PROJETO A SER IMPLANTADO EM UM TERRENO MÍNIMO DE (100X150)m².

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

Contratante: SECRETARIA DO TRABALHO E DESENVOLVIMENTO SOCIAL
 CPF/CNPJ: 08675169000153

RUA SORIANO ALBUQUERQUE

Nº 230

Complemento:

Bairro: JOAQUIM TÁVORA

Cidade: FORTALEZA

UF: CE

CEP: 60130160

Contrato: 034/2016

Celebrado em 28/04/2016

Valor do Contrato: R\$ 1.987.928,77

Tipo do Contratante: Órgão Público

Data de Início: 28/04/2016

Data de Fim: 07/08/2017

Atividade Técnica

1.9.5 - Projeto de sistema de coleta de resíduos sólidos , 15000.00 m² - metro quadrado; 1.9.1 - Projeto de movimentação de terra, drenagem e pavimentação , 15000.00 m² - metro quadrado; 1.5.3 - Projeto de instalações prediais de gás canalizado , 4221.15 m² - metro quadrado; 1.8.7 - Projeto de sistema viário e acessibilidade , 10778.85 m² - metro quadrado; 1.7.4 - Cronograma , 1.00 un - unidade; 1.7.3 - Orçamento , 1.00 un - unidade; 1.7.2 - Caderno de especificações ou de encargos , 1.00 un - unidade; 1.7.1 - Memorial descritivo , 1.00 un - unidade; 1.6.3 - Projeto de arquitetura paisagística , 10778.85 m² - metro quadrado; 1.5.10 - Projeto de comunicação visual para edificações , 4221.15 m² - metro quadrado; 1.4.3 - Projeto de mobiliário , 4221.15 m² - metro quadrado; 1.4.1 - Projeto de arquitetura de interiores , 4221.15 m² - metro quadrado; 1.3.5 - Projeto de ventilação, exaustão e climatização , 4221.15 m² - metro quadrado; 1.3.4 - Projeto de sonorização , 4221.15 m² - metro quadrado; 1.3.3 - Projeto de condicionamento acústico , 4221.15 m² - metro quadrado; 1.3.2 - Projeto de luminotecnica , 4221.15 m² - metro quadrado; 1.1.6 - Projeto de adequação de acessibilidade , 4221.15 m² - metro quadrado; 1.1.2 - Projeto arquitetônico , 4221.15 m² - metro quadrado;

Endereço da obra/serviço

RUA SORIANO ALBUQUERQUE

Nº 230

Complemento:

Bairro: JOAQUIM TÁVORA

Cidade: FORTALEZA

UF: CE

CEP: 60130160

Coordenadas Geográficas: 0 0

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

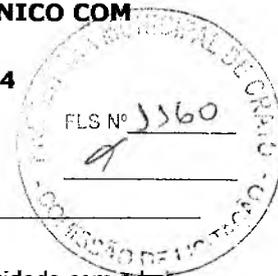
- Certificamos que se encontra vinculado à presente CAT o atestado apresentado em cumprimento à Lei nº 8.666/93, expedido pela pessoa jurídica contratante, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações



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 0000000396654



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 396654/2017

04/09/2017, 16:27

Chave de Impressão: 5Z640C7C1D9729C72Y1W

Handwritten mark

Handwritten mark

Handwritten mark

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

TERMO DE CONCLUSÃO

A SECRETARIA DO TRABALHO E DESENVOLVIMENTO SOCIAL – STDS, inscrita no CNPJ nº 08.675.169/0001 – 53 situada à Rua Soriano Albuquerque nº 230, – Fortaleza – Ce., **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 secretaria através do contrato nº 034/2016, modalidade “guarda-chuva”, decorrente da Seleção Baseada na Qualidade e Custo – SBQC nº20140004/CEL04/STDS/CE, homologado pela autoridade competente, realizado nos termos do Contrato de empréstimo nº230/OC-BR, firmado entre o Governo do Estado do Ceará e o Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID; 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, documentos, estudos e projetos de arquitetura, urbanismo, complementares de engenharia e afins para construção da **INSTITUIÇÃO DE LONGA PERMANÊNCIA PARA IDOSOS**, projeto padrão de 4.221,15 m² de área construída e 10.778,85 m² de projeto das vias internas, estacionamentos, fluxos, embarques e desembarques e paisagismo inserido em um terreno de 15.000,00 m² localizado no Ceará.

As Instituições de Longa Permanência para Idosos são locais de acolhimento em regime integral, previstas na proteção social especial de alta complexidade, para atender idosos em situação de abandono ou negligência, em caso de suspensão temporária ou quebra de vínculo familiar e comunitário. São equipamentos pertencentes ao Programa de Apoio às Reformas Sociais do Ceará – PROARES II.

O projeto para a Instituição de Longa Permanência para Idosos, nasce, então, como uma proposta de projeto padrão, que poderá ser implantado em qualquer município do Estado do Ceará. De tal maneira, sua elaboração busca focar em aspectos como sustentabilidade ambiental, como captação de água pluvial para reuso, torneiras inteligentes etc. Adequada distribuição de funções, qualidade ambiental e suas relações com as características climáticas gerais do Ceará. Além destes fatores, busca garantir uma infraestrutura que permita o acesso dos idosos aos serviços disponíveis na rede de proteção social, como na área da saúde, educação, atividades culturais e de lazer, a autonomia, independência, o convívio familiar e comunitário, o trabalho sociofamiliar e desenvolvimento de oportunidades para o fortalecimento ou restauração de vínculos familiares.

O complexo insere-se nas tipologias de Arquitetura Hospitalar, Arquitetura Residencial e Arquitetura Institucional, sendo compreendido por 7 edificações instaladas em 6 setores: Administrativo, Saúde, Dormitórios, Serviço, Apoio Técnico, Centro Ecumênico e Setor de Atividades, com edificações construídas em estruturas mistas de concreto e metálica.

O programa arquitetônico abrange: Dormitórios, Cozinha Industrial, Refeitório, Copa, Depósito, Câmaras Frigoríficas, Vestiários, Lavanderia, Oficinas, Costureiras, Rouparia, Centro Ecumênico, Venustério, Guarita, Central de Gás, Central de Resíduos Sólidos, Sala de Atividades, Administração, Consultórios, Setor de Psicologia, Odontologia, Fonoaudiologia, Fisioterapia, Pedagogia, Enfermaria, Repouso, Sala de Utilidades, Central de Esterilização, Farmácia, Auditório e Áreas de Convivência.

Na concepção arquitetônica foram utilizados conceitos de sustentabilidade para delinear a arquitetura das edificações, resolvendo as questões de conforto ambiental com soluções práticas e efetivas de baixo custo: Captação de águas pluviais para reuso, especificação de materiais que possibilitem a ventilação cruzada e a exaustão através da convecção de ar quente, iluminação natural nos ambientes internos, especificação de materiais de baixo consumo de água (torneiras inteligentes), proteção de raios solares diretos mas entrada da luz indireta, resolvendo todas as problemáticas termo-acústicas das edificações.

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

1. SERVIÇOS E TRABALHOS REALIZADOS

ESTUDOS E LEVANTAMENTOS

1. Levantamento Topográfico Planialtimétrico
2. Estudos Geotécnicos de Sondagem, Absorção e CBR

PROJETOS DE ARQUITETURA E AFINS – área de 4.221,15 m² – Profissionais responsáveis:

- Carlos Alberto Carolino da Cunha – Arquiteto e Urbanista: CAU A 3984 – 5
 - Nina de Almeida Braga – CAU A 7703 – 8
 - Rafael Magalhães da Cunha – CAU A 53291 – 6
 - Bárbara Lins e Nascimento – Arquiteta e Urbanista: CAU A 121655-4
1. Elaboração do Estudo Preliminar, Anteprojeto, Projeto Básico e Projeto Executivo Arquitetônico com elaboração de todo o detalhamento construtivo necessário à execução da obra.

Rua Soriano Albuquerque, 230 – Joaquim Távora CEP: 60.130-160
FAX: (0XX85) 3101-2097 FONE: 3101-2110 E-MAIL: proares@stds.ce.gov.br



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**

Secretaria do Trabalho
e Desenvolvimento Social



Certidão nº 396654/2017 - 04/09/2017, 16:27 - Chave de Impressão: 52640C7C1D9729C72Y1W
O atestado neste ato registrado foi emitido em 04/09/2017, e contém 8 folhas

2. Programa de Necessidades
3. Arquitetura de Interiores (Layout e mobiliários)
4. Paisagismo 10.778,85 m²
5. Projeto do Sistema Viário Interno compreendendo as ruas internas, estacionamentos, fluxos, embarques e desembarques. 10.778,85 m²
6. Comunicação Visual e Sinalização Interna visual e em Braile
7. Projeto de Acessibilidade
8. Maquete Eletrônica – unidade
9. Apresentação em recursos audiovisuais em programas específicos.
10. Projeto de Reaproveitamento de Águas Pluviais
11. Projeto de Impermeabilização
12. Projeto de Luminotecnica
13. Projeto de Condicionamento acústico
14. Projeto de Sonorização
15. Projeto de Climatização e Ventilação Mecânica
16. Projeto de GLP – Gás Liquefeito Petróleo
17. Planilha Orçamentária
18. Memorial de Cálculo
19. Composições de Custos
20. Curva ABC
21. Cronograma Físico-Financeiro de Obra
22. Cotações de Preço
23. Memoriais Descritivos
24. Caderno de Especificações e Encargos
25. Projeto de Piscina Aquecida
26. Projeto de SDAI - Sistema de Detecção de Alarme de Incêndio
 1. Projeto de Terraplenagem
 2. Projeto de Drenagem
 3. Projeto de Irrigação 10.778,85 m²
 4. Projeto de Pavimentação
 5. Projeto Geométrico de Vias
 6. Projeto de E.T.E. Estação de tratamento e esgoto
 7. Sistema de Coleta de Resíduos Sólidos

LICENCIAMENTOS, ESTUDOS E APROVAÇÕES

1. Estudo de Viabilidade Ambiental - EVA
2. Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil - PGRCC

PROJETOS COMPLEMENTARES – área de 4.221,15 m² Profissionais responsáveis:

Fábio Marques – Eng. Eletricista – CREAce nº 12.696 – D CPF nº 385.957.103-68

- Elétrico de baixa e média tensão
- Projeto de CFTV – Circuito Fechado de Televisão
- Projeto de CATV – Circuito Aberto de Televisão
- Projeto de SPDA - Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas
- Cabeamento estruturado;
- SPDA;

Rua Soriano Albuquerque, 230 – Joaquim Távora CEP: 60.130-160
FAX: (0XX85) 3101-2097 FONE: 3101-2110 E-MAIL: proares@stds.ce.gov.br



Este documento encontra-se registrado no Conselho de Arquitetura e Urbanismo, vinculado à Certidão De Arquivo Técnico Com Atestado nº 396354, emitida em 04/09/2017

Handwritten marks: 'k' and 'C' at the bottom of the page.

Marcos Pessoa Botto – Eng. Civil – CREA Ce nº 13.998 – D, CPF nº 770.507.893-72

- Projeto Hidrossanitário (Hidráulico e Sanitário)
- Projeto de SCA - Sistema de Combate à Incêndio

Washington Luiz Santos Pinheiro – Eng. Civil – CREA 41.982 – D CE

- Cálculo Estrutural de Concreto – Fundações, e Superestrutura

Profissionais responsáveis pela coordenação, direção, supervisão, gerenciamento e acompanhamento de todos os serviços e compatibilização de todos os projetos além da administração da equipe técnica:

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

2. CARACTERÍSTICAS DOS PROJETOS

Os projetos técnicos foram elaborados utilizando as plataformas BIM (*Building Information Modeling*) e CAD (*Computer Aided Design*) através dos programas Revit e AutoCad.

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, Anvisa (RDC 50) e Estatuto do Idoso, sendo analisados e aprovados pelos seguintes órgãos reguladores: Prefeitura, Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) 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, arquitetos, psicólogas e sociólogas responsáveis pela coordenação e implantação da edificação no Estado, sendo aprovado sem ressalvas.



Handwritten initials or marks at the bottom of the page.



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**

Secretaria do Trabalho
e Desenvolvimento Social

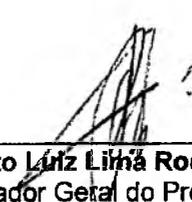


Certidão nº 396654/2017 - 04/09/2017, 16:27 - Chave de Impressão: 52640C7C1D9729C72V1W
O atestado neste ato registrado foi emitido em 04/09/2017, e contém 8 folhas

3. INFORMAÇÕES DO CONTRATO

Contratante: **SECRETARIA DO TRABALHO E DESENVOLVIMENTO SOCIAL – STDS,**
Contrato nº 034/2016
Celebrado em 28/04/2016
Início: 28/04/2016
Término: 07/08/2017
Valor do Contrato: R\$ 1.987.928,77 (Hum milhão novecentos e oitenta e sete mil novecentos e vinte e oito reais e sessenta e sete centavos)

Fortaleza, 16 de agosto de 2017.



Roberto Luiz Lima Rodrigues
Coordenador Geral do Proares II
Engenheiro Civil – CREAce nº 6227 – D
CPF nº 169.559.003 – 15



Este documento encontra-se registrado no Conselho de Arquitetura e Urbanismo, vinculado à
Certidão De Ato Técnico Com Atestado nº 396654, emitida em 04/09/2017

Handwritten initials and a checkmark.



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 0000000142105



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

Profissional: CARLOS ALBERTO CAROLINO DA CUNHA

Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista

Registro Nacional: Registro CAU nº 0000A39845

Validade: Indefinida

Número do RRT: 1743278

Tipo do RRT: RRT DERIVADO

Registrado em:

Forma de Registro: INICIAL

Participação Técnica: CO-AUTOR

Descrição: Coordenação e projeto de requalificação urbana com relocação habitacional das áreas de risco dos bairros Triângulo, Timbaúba, Limoeiro na cidade de Juazeiro do Norte ? Ce. Conforme PT. nº 0233480 - 25 da Caixa Econômica Federal do Programa de Aceleração do Crescimento ? PAC. BAIRRO TRIANGULO ? Projeto Arquitetônico e projetos complementares (elétrico, hidrosanitário e cálculo estrutural de conjuntos habitacionais com unidades duplex e térreo, totalizando uma área de 7.245,60 m². ? Projeto de urbanização da implantação de dois conjuntos habitacionais totalizando 51.976,40 m². ? Projeto de urbanização e paisagismo com requalificação urbana das áreas remanescentes de risco totalizando 39.451,19 m². BAIRRO TIMBAUBA E LIMOEIRO ? Projeto arquitetônico e projetos complementares (elétrico, hidrosanitário e cálculo estrutural de dois conjuntos habitacionais com unidades duplex e térreo, totalizando uma área de 8.979,00 m². ? Projeto de urbanização e paisagismo das áreas de implantação dos dois conjuntos habitacionais totalizando 22.540,25 m². ? Projeto de requalificação urbana das áreas remanescentes de risco do Bairro Timbaúba totalizando 54.281,37 m² de área. ? Projeto de requalificação urbana das áreas remanescentes de risco do bairro Limoeiro totalizando 8.626,02 m² de área. Coordenação administrativa das equipes técnicas que desenvolveram os projetos complementares (drenagem, terraplenagem, pavimentação, iluminação pública, serviços topográficos, e esgotamento sanitário) Conforme Contrato fundamentado na tomada de preço nº 2008.01.28.01 devidamente homologada pela secretaria de assistência social trabalho e cidadania da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte. Rreformulação do projeto da habitação duplex padrão com 64m² de área dos conjuntos habitacionais do Timbauba, Limoeiro e Antônio Vieira e do parcelamento do solo do Timbauba para 44 unidades e de Limoeiro para 80 unidades em substituição à ART 0610000040210026306

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

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE
 CPF/CNPJ: 07974082000114

PRAÇA DIRCEU FIGUEIREDO S/N

Nº 1

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: JUAZEIRO DO NORTE

UF: CE

CEP: 63010010

Contrato: 98

Celebrado em 01/04/2008

Valor do Contrato: R\$ 250.000,00

Tipo do Contratante: Pessoa jurídica de direito público

Data de Início: 02/02/2010

Data de Fim: 06/08/2010

Atividade Técnica

3.1 - COORDENAÇÃO E COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETOS , 54281.37 m² - metro quadrado; 4.4.14 - Plano de requalificação urbana , 8626.02 m² - metro quadrado; 4.4.14 - Plano de requalificação urbana , 54281.37 m² - metro quadrado; 1.6.3 - Projeto de arquitetura paisagística , 22540.25 m² - metro quadrado; 1.8.3 - Projeto urbanístico , 22540.25 m² - metro quadrado; 1.2.5 - Projeto de estruturas mistas , 8979.00 m² - metro quadrado; 1.5.1 - Projeto de instalações hidrossanitárias prediais , 8979.00 m² - metro quadrado; 1.5.7 - Projeto de instalações elétricas prediais de baixa tensão , 8979.00 m² - metro quadrado; 1.1.2 - Projeto arquitetônico , 8979.00 m² - metro quadrado; 4.4.14 - Plano de requalificação urbana , 39451.19 m² - metro quadrado; 1.8.3 - Projeto urbanístico , 51976.40 m² - metro quadrado; 1.2.5 - Projeto de estruturas mistas , 7245.60 m² - metro quadrado; 1.5.1 - Projeto de instalações hidrossanitárias prediais , 7245.60 m² - metro quadrado; 1.5.7 - Projeto de instalações elétricas prediais de baixa tensão , 7245.60 m² - metro quadrado; 1.1.2 - Projeto arquitetônico , 7245.60 m² - metro quadrado;



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 0000000142105



Endereço da obra/serviço

AREA Bairro timbaubas, Limoeiro, Triangulo

Complemento:

Cidade: JUAZEIRO DO NORTE

UF: CE

Coordenadas Geográficas: 0 0

Nº 1

Bairro: Timbaúbas, Triângulo, Limoeiro

CEP: 63010010

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 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)

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

Certidão nº 142105/2013

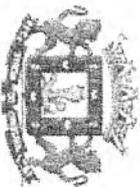
30/06/2014, 15:40

Chave de Impressão: 9B4B86829719438WW85B

d

C

h



Estado do Ceará
Município de Juazeiro do Norte
Poder Executivo



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

A PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE, CNPJ nº 07.974.082/0901-010, situada a Praça Dirceu Figueiredo s/n Centro – Cep. 63.010-010 - Juazeiro do Norte – CE, através do Secretário Municipal de Infraestrutura, Mario Bem Filho, Engenheiro Civil CREA de nº 7141 D, atesta para prova de capacidade técnica, em virtude de vínculo com a Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte, a empresa LIDA Engenharia pela Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte com base no contrato IP 2009.01.24.01 – SEASTC firmado em 14 de abril de 2009 em regime de prestação de serviços de Consultoria, elaboração e Coordenação dos Projetos de Arquitetura e Urbanismo e Projetos Complementares de Engenharia e de Infraestrutura de duas áreas públicas às margens do Riacho das Timbucas e a rede de Alta Tensão, com a implantação de Play-Grounds, Anteparo, Musculação, Ciclovias, Pátios, passeios, Calçadas, Paisagismo com jardinagem, Quadras Esportivas, Cargos de Fiação, Pórticos de Cerveja, Áreas e espaços para Eventos e Feirinhas, totalizando 1012,560 m² de área urbanizada implantação de quatro núcleos habitacionais para reassentamento das famílias remanescentes das áreas de risco totalizando 15.224,80 m² de área construída, composto pelos projetos de Paisagismo, Acessibilidade, Redes Públicas de Água, Esgoto e Luz, Trrapiagem, Drenagem, Pavimentação, Especificações Técnicas e Planilhas Organizacionais, na sede do Município de Juazeiro do Norte/CE.

Convênio constituído em parceria entre a Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte e o Ministério das Cidades através do Programa de Aceleração do Crescimento PAC – Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social FNIIS, com o objetivo de promover a Requalificação Urbana com Realocação Substituição de 100 famílias das áreas de risco dos bairros Timbucas e Limoeiro nas margens do Riacho das Timbucas, Antônio Yara, nas margens da Via Feres e Triângulo, na rede de Alta Tensão e a urbanização das áreas remanescentes, financiado com recursos da Caixa Econômica Federal do Ceará no valor de R\$ 260.000,00 (duzentos e cinquenta mil reais).

A empresa possui equipe Especializada nos projetos Arquitetônicos, Assessoria e Coordenação dos projetos de Urbanização, Regularização e Implantação de Assentamentos Precatórios, cede aos Arquitetos e Urbanistas Carlos Alencar Cavalcanti da Cunha CREA-CE nº 4021 D e Nina de Almeida Braga CREA-CE nº 5021 D a consultoria técnica para a elaboração, Gerar dos trabalhos técnicos e a participação na obra e dos projetos executivos de Urbanismo Arquitetura, Parcelamento do Solo, Paisagismo, Estudos Ambientais, e dos serviços executivos afins correlatos aos projetos de Engenharia, as características específicas dos projetos e serviços foram realizados conforme estabelecido no PLANO DE TRABALHO DO CONTRATO para integrante do referido Contrato, e estão e seguem descritos

REQUALIFICAÇÃO URBANA E URBANIZAÇÃO

Projeto Técnico arquitetônico com levantamentos planimétrico e cadastral em sistema georreferenciado para implantação de áreas e projetos de urbanização das áreas de risco totalizando 1012,560 m² de área construída, composto pelos projetos de



Este documento encontra-se registrado no Conselho de Arquitetura e Urbanismo, vinculado à Certidão e Acervo Técnico Com Atestado nº 142105, emitida em 30/06/2014

Este documento encontra-se registrado no Conselho de Arquitetura e Urbanismo, vinculado à Certidão nº 142105/2013, emitida em 30/06/2014



Estado do Ceará
Município de Juazeiro do Norte
Poder Executivo

- 2 Projeto Geotécnico para definição das características geotécnicas do solo nas áreas de abrangência dos projetos de Urbanização das áreas de risco com ações de terraplenagem e pavimentação compreendendo 102.258,05 m² de área de implantação dos empreendimentos
- 3 Projeto de desapropriação, indenização, etc. como espolando terrenos de avaliação de imóveis e troca de domínios para o projeto de melhoria atingidos pelas desapropriações e definição de áreas de intervenção
- 4 Projeto executivo de urbanismo compreendendo as estruturas ambientais, e urbanas inseridas em uma área de 102.368,58 m² definidas no plano geral de urbanização constituído de projetos executivos dos espaços públicos de convivência de contemplação para festejos e manifestações culturais, práticas esportivas e de atividades de contemplação e lazer e usos dos equipamentos urbanos das vias paisagísticas e da delimitação das áreas de preservação das margens do rio Turbubas e da Reta de Alta Tensão do sistema viário de circulação de vias para veículos e passagens para pedestres e das áreas de esvaziamentos
- 5 Projeto executivo de mobiliário urbano compreendendo os equipamentos das praças, galerias, rampas, tabuletas, aerenas e parques no troço dancois, postes de iluminação, rampas para deficientes físicos surtamentos, sarjetas, passeios, luxurais, boxes, guarda corpos assim também como a sinalização visual e a sinalização das vias
- 6 Projeto executivo do sistema viário de circulação constituído de vias urbanas para veículos, ciclovias e vias de pedestres com projeto de acessibilidade, projeto geométrico do traçado, de terraplenagem, de pavimentação e de drenagem com 5.846,01 m

RELOCAÇÃO HABITACIONAL

NÚCLEOS HABITACIONAIS

Implantação dos Núcleos Habitacionais no bairro Timbaúbas, Bairro Luroeira, Bairro Antônio Viera e Bairro São José totalizando 18.204,60m² de área construída e 74.516,05 m² de área verde e urbanizada

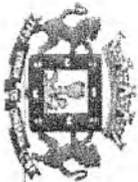
- 1 Projeto Topográfico, Geométricos com levantamentos planialtimétrico e cadastral em sistema georreferenciado abrangendo todas as áreas dos projetos totalizando 74.516,05 m² de área de implantação dos empreendimentos
- 2 Projeto Construtivo para definição das características geotécnicas do solo nas áreas de abrangência dos projetos de Urbanização e parcelamento do solo, compreendendo 74.516,05 m² de áreas de implantação dos empreendimentos
- 3 Diagnóstico físico social da atual situação de moradia das famílias a serem beneficiadas com o reassentamento habitacional, como também a definição da tipologia física do padrão das habitações a serem implantadas nas áreas urbanizadas nos 4 núcleos
- 4 Projeto executivos de urbanismo e parcelamento do solo, compreendendo as estruturas ambientais paisagísticas e urbanas inseridas nas quatro áreas. Conjuntos Habitacionais Triângulo, Turbubas e Luroeira de uso multifamiliar e Conjunto Habitacional São José de uso unifamiliar totalizando 74.516,05 m² de área urbanizada definidas no plano geral de urbanização incluindo a definição das áreas dos projetos dos espaços públicos de áreas



R 1

C

Este documento encontra-se registrado no Conselho de Arquitetura e Urbanismo, vinculado à Certidão de Acervo Técnico Com Atestado nº 142105, emitida em 30/06/2014



Estado do Ceará
Município de Juazeiro do Norte
Poder Executivo

- verdes, dos equipamentos urbanos, da delimitação das áreas de preservação e sistema viário de circulação e sistema viário de circulação de veículos e pedestres de conformidade com as normas de acessibilidade e das áreas lotadas para realocação habitacional.
5. Projeto executivo de Arquitetura das habitações padrão popular tipo unifamiliar, terras e multifamiliar duplex para as áreas zonas urbanas, com especificações técnicas e detalhamento gráfico totalizando 16.224,60 m² de área construída
 6. Projeto executivo do sistema de circulação constituído de vias urbanas e vias pedestres projeto de terraplenagem, de pavimentação e drenagem das quatro áreas lotadas
 7. Projetos executivos de abastecimento de água com definição da capacidade de atendimento e esgotamento sanitário com destino final de resíduos sólidos nos espaços urbanos das quatro áreas lotadas
 8. Projetos executivos de iluminação pública e de iluminação especial em rede especial de alimentação e distribuição de energia
 9. Projeto de desapropriação, indenização e reassentamento compreendendo laudos de avaliação de imóveis e proposta com diretrizes para o projeto de realocação das pessoas atingidas pelas desapropriações
 10. Projeto de instalações prediais, hidro sanitárias, elétricas, telefônicas, e de iluminação das habitações padrão unifamiliar e multifamiliar

Atesta ainda que os trabalhos acima relacionados foram realizados no período de abril de 2008 a novembro de 2005 atendendo as condições estabelecidas no edital e na proposta de trabalho, parte integrante do contrato inclusive com o acompanhamento, análise, avaliação apresentação e discussão do projeto em reuniões públicas, assembleias, audiências públicas e oficinas das atividades sociais com a participação de representantes da prefeitura, órgãos públicos representantes da sociedade civil, associação dos moradores e beneficiários ou mutuarcos.

Juazeiro do Norte - Ceará 20 novembro de 2008

Atenciosamente

Miranda Almeida Braga
Mira de Almeida Braga
PLOT PROTEÇÃO VISUAL E SUSTENTABILIDADE
Nina de Almeida Braga CREA-CE 65320 D
Representante Legal

Mário Benf Filho
Mário Benf Filho
Engenheiro Civil CREA-CE nº 7141 D
Secretário Municipal de Infra-estrutura



d

CC



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 0000000169070



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

Profissional: CARLOS ALBERTO CAROLINO DA CUNHA

Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista

Registro Nacional: Registro CAU nº 0000A39845

Validade: Indefinida

Número do RRT: 2176578

Tipo do RRT: DERIVADO

Registrado em:

Forma de Registro: RETIFICADOR à 2115424

Participação Técnica: CO-AUTOR

Descrição: Elaboração do projeto executivo arquitetônico com layout das estações de trabalho e equipamentos, projeto urbanístico, paisagístico, luminotécnico e coordenação da equipe técnica que desenvolveu os projetos complementares de engenharia: Cálculo estrutural de concreto (pilares e fundações), Estrutura metálica e Estrutura tensionada, Projeto elétrico de média tensão, Hidrosanitário, Incêndio, Climatização e Ventilação mecânica, ETE, ETA, Sonorização, Acústica, CFTV - Circuito fechado de televisão, SPDA - Sistema de proteção contra descargas atmosféricas, Drenagem, Cabeamento Estruturado e Telefônico, serviços de topografia e sondagem de uma Clínica-Escola, edifício de caráter hospitalar e educacional de 6.308,10m² de área construída e 6.500,00m² de área de cobertura de estrutura tensionada com estrutura mista (concreto, metálica e tensionada) e vedação em alvenaria e divisórias metálicas. Clínica-escola nas áreas de Biomedicina, Psicologia, Odontologia e Fisioterapia com 15 salas de aula e áreas de apoio. Elaboração do projeto executivo arquitetônico com layout das estações de trabalho e equipamentos, projeto urbanístico, paisagístico e coordenação da equipe técnica que desenvolveu os projetos complementares de engenharia: Cálculo estrutural de concreto (pilares e fundações), Estrutura metálica e Estrutura tensionada, Projeto elétrico de média tensão, Hidrosanitário, Incêndio, Climatização e Ventilação mecânica, ETE, ETA, Sonorização, Acústica, CFTV - Circuito fechado de televisão, luminotécnica, SPDA - Sistema de proteção contra descargas atmosféricas, Drenagem, Cabeamento Estruturado e Telefônico, serviços de topografia e sondagem de uma Clínica-Escola, edifício de caráter hospitalar e educacional de 6.308,10m² de área construída e 6.500,00m² de área de cobertura de estrutura tensionada com estrutura mista (concreto, metálica e tensionada) e vedação em alvenaria e divisórias metálicas. Clínica-escola nas áreas de Biomedicina, Psicologia, Odontologia e Fisioterapia com 15 salas de aula e áreas de apoio.

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

Contratante: UNIVERSIDADE LEÃO SAMPAIO
 CPF/CNPJ: 02391959000392

Nº

Complemento:

Bairro:

Cidade:

UF:

CEP:

Contrato: 10

Celebrado em 05/10/2010

Valor do Contrato: R\$ 150.000,00

Tipo do Contratante: Contratante

Data de Início: 01/02/2010

Data de Fim: 23/09/2010

Atividade Técnica

1.5.10 - Projeto de comunicação visual para edificações , 6500.00 m² - metro quadrado; 2.1.5 - Execução de adequação de acessibilidade , 15787.00 m² - metro quadrado; 1.3.2 - Projeto de luminotecnica , 6500.00 m² - metro quadrado; 1.8.3 - Projeto urbanístico , 9287.00 m² - metro quadrado; 1.4.1 - Projeto de arquitetura de interiores , 6500.00 m² - metro quadrado; 3.1 - COORDENAÇÃO E COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETOS , 15787.00 m² - metro quadrado; 1.6.3 - Projeto de arquitetura paisagística , 9287.00 m² - metro quadrado; 1.1.2 - Projeto arquitetônico , 6500.00 m² - metro quadrado;

Endereço da obra/serviço

AVENIDA Letícia Pereira

Nº s/n

Complemento:

Bairro: LAGOA SECA

Cidade: JUAZEIRO DO NORTE

UF: CE

CEP: 63010970



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 0000000169070



Coordenadas Geográficas: 0 0

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 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 169070/2014

28/08/2014, 17:30

Chave de Impressão: 14Z7W49DY5Z45ZZ9BB19

d

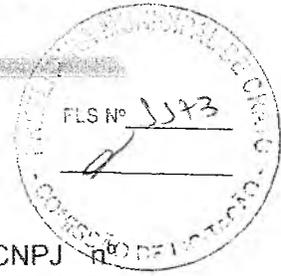
P

fl



FACULDADE LEÃO SAMPAIO

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA



O INSTITUTO LEÃO SAMPAIO DE ENSINO UNIVERSITÁRIO LTDA., CNPJ nº 02.391.959/00031-20 situada à Av. Letícia Pereira, s/n, Bairro Lagoa Seca – Cep 63.010.970 - Juazeiro do Norte – Ce., através de seu diretor técnico, **Jaime Romero de Souza**, casado, Administrador de Empresas, RG: 13093384 SSP-SP, C.P.F: 054.812.938.03, residente e domiciliado na Rua Ecy Brito Mariano, nº 40, bairro Parque Grangeiro, Cep 63.100-000, Cidade do Crato, no Estado do Ceará, atesta para os devidos fins que a empresa **PLOT PROGRAMAÇÃO VISUAL E SERVIÇOS LTDA. – Epp.**, CPNJ: 01.958.201/0001-69, situada na Rua Canuto de Aguiar 712, Meireles, Fortaleza-Ce, representada por seus responsáveis técnicos: Carlos Alberto Carolino da Cunha, CREA nº 4021 – D – Ce., Nina de Almeida Braga CREA nº 5620 – D – Ce., concluíram os serviços referentes aos projetos executivos no período de fevereiro a setembro de 2010:

1. Elaboração dos projetos de:

- Projeto Executivo Arquitetônico;
- Projeto da Piscina Hidroterápica Aquecida;
- Projeto executivo Urbanístico;
- Projeto executivo Paisagístico;
- Layout das Estações de Trabalho e Equipamentos;
- Projeto de Acessibilidade;
- Projeto de Luminotécnica.
- Projeto de Comunicação Visual e Sinalização Interna e Externa.

Profissionais responsáveis pela elaboração dos projetos acima:

- Carlos Alberto Carolino da Cunha, CREA nº 4021 – D – Ce.,
- Nina de Almeida Braga – nº 5620 – D – Ce.
- Rafael Magalhães da Cunha CREA nº 42170 – AP – Ce.

Profissionais responsáveis pela coordenação geral e compatibilização de todos os projetos e do acompanhamento da obra:

- Carlos Alberto Carolino da Cunha, CREA nº 4021 – D – Ce.,
- Nina de Almeida Braga CREA nº 5620 – D – Ce.,
- Rafael Magalhães da Cunha CREA nº 42170 – AP – Ce.

2. Coordenação da equipe técnica que desenvolveu os Projetos Complementares de Engenharia:

- Projeto de Terraplenagem;
- Topografia;

End.: **Unidade Crajubar**: Av. Pe. Cícero, nº 2830, Triângulo – Juazeiro do Norte – Ceará – Brasil

Fone/Fax: (0xx88) 2101.1000 e 2101.1001 – CEP: 63.041-140

Unidade Saúde: Av. Leão Sampaio, Km 3, Lagoa Seca – Juazeiro do Norte – Ceará – Brasil

Fone: (0xx88) 2101.1050 e 2101.1066 – CEP: 63.180-000 - CNPJ N.º 02.391.959/0001-20

Unidade Lagoa Seca: Av. Letícia Maria Pereira, S/N, Lagoa Seca – Juazeiro do Norte – Ceará – Brasil

Site: www.leaosampaio.edu.br e-mail: leaosampaio@leaosampaio.edu.br





FACULDADE LEÃO SAMPAIO



- Sondagem;
- Projeto Hidráulico;
- Projeto Sanitário;
- Projeto de Cálculo Estrutural de Concreto (pilares e fundações);
- Projeto de Cálculo da Estrutura Metálica;
- Projeto de Cálculo da Estrutura de Lona Tensionada;
- Projeto Elétrico de Média Tensão;
- Projeto de Cabeamento Estruturado;
- Engenharia Clínica;
- Projeto de Drenagem e Pavimentação;
- Projeto CFTV - Circuito fechado de televisão;
- Projeto de Sonorização;
- Acústica
- Projeto Telefônico;
- Projeto Prevenção e Combate a Incêndio;
- Estação de tratamento de água – ETA;
- Estação de tratamento de esgoto – ETE;
- Projeto de Sistema de Prevenção Contra Descargas Atmosféricas – SPDA;
- Projeto de Climatização e Ventilação mecânica;
- Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde;
- Projeto de Gases Medicinais e Ar Comprimido;
- Projeto de Aquecimento da Piscina;
- Projeto de Engenharia Clínica;
- Orçamento e Caderno de Encargos.

de uma Clínica-Escola, edifício de caráter hospitalar e educacional inserido em uma área urbanizada de 15.787m² com projeto de paisagismo, 6.308,10m² de área construída e 6.500,00m² de área de cobertura em estrutura tensionada executada em estrutura mista (concreto, metálica e lona tensionada) e vedação em alvenaria e divisórias metálicas. A edificação trata-se de uma clínica-escola nas áreas de Biomedicina e laboratórios afins, Psicologia com salas de atendimento individual e coletivo, Odontologia com 90 cadeiras odontológicas, centro cirúrgico e laboratórios afins, Fisioterapia com piscina aquecida hidroterápica, salas de mecanoterapia e afins, além de central de material esterilizado, 15 salas de aula e áreas de apoio.

A edificação está situada à Av. Leticia Pereira, s/n, Bairro Lagoa Seca – Juazeiro do Norte – Ce.

Atenciosamente,

Fortaleza, 25 de novembro de 2010.

INSTITUTO LEÃO SAMPAIO DE ENSINO UNIVERSITÁRIO LTDA.

Jaime Romero de Souza

CNPJ nº: 02.391.959/00031-20

End.: **Unidade Crajubar:** Av. Pe. Cícero, n.º 2830, Triângulo – Juazeiro do Norte – Ceará – Brasil

Fone/Fax: (0xx88) 2101.1000 e 2101.1001 – CEP: 63.041-140

Unidade Saúde: Av. Leão Sampaio, Km 3, Lagoa Seca – Juazeiro do Norte – Ceará – Brasil

Fone: (0xx88) 2101.1050 e 2101.1066 – CEP: 63.180-000 – CNPJ N.º 02.391.959/0001-20

Unidade Lagoa Seca: Av. Leticia Maria Pereira, S/N, Lagoa Seca – Juazeiro do Norte – Ceará – Brasil

Site: www.leaosampaio.edu.br e-mail: leaosampaio@leaosampaio.edu.br





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 0000000176938



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

Profissional: **CARLOS ALBERTO CAROLINO DA CUNHA**

Título do Profissional: **Arquiteto e Urbanista**

Registro Nacional: **Registro CAU nº 0000A39845**

Validade: **Indefinida**

Número do RRT: 2126621

Tipo do RRT: DERIVADO

Registrado em:

Forma de Registro: INICIAL

Participação Técnica: INDIVIDUAL

Descrição: Projeto Arquitetônico com estrutura mista de concreto e metálica do polo didático (Bloco 2) com área total de 2.043,00 m², do Centro de Convivência, Passarela de ligação entre blocos, Guarita com Pórtico de acesso; projeto de Urbanização e Paisagismo com área de 11.193,77 m² e Comunicação Visual para o Campus Universitário da UFC de Quixadá. Coordenação e Administração da equipe técnica que desenvolveu os projetos complementares de engenharia: cálculo estrutural, instalações (elétrica, luminotécnica, telefonia, hidro-sanitária, ar condicionado, cabeamento estruturado, combate a incêndio e sistema de proteção atmosférica), infra-estrutura (interligação às redes elétrica, lógica, telefônica, água e esgoto, drenagem e terraplenagem), maquete eletrônica, orçamento com composição de custos e caderno de encargos para o bloco 2, pórtico de entrada, centro de convivência, Ref.: Processo nº: 23067.P11699/10-37, Nota de Empenho nº: 2009NE901409 - TP nº: 23 / 2010.

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

Contratante: **UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**
 CPF/CNPJ: 07272636000131

AVENIDA DA UNIVERSIDADE,

Nº 2995

Complemento:

Bairro: BENFICA

Cidade: FORTALEZA

UF: CE

CEP: 60020903

Contrato: 15

Celebrado em 16/09/2011

Valor do Contrato: R\$ 79.000,00

Tipo do Contratante: Pessoa jurídica de direito público

Data de Início: 03/11/2010

Data de Fim: 16/02/2011

Atividade Técnica

3.1 - COORDENAÇÃO E COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETOS , 11193.77 m² - metro quadrado; 1.5.10 - Projeto de comunicação visual para edificações , 2043.00 m² - metro quadrado; 1.1.6 - Projeto de adequação de acessibilidade , 2043.00 m² - metro quadrado; 1.3.2 - Projeto de luminotecnica , 2043.00 m² - metro quadrado; 1.4.1 - Projeto de arquitetura de interiores , 2043.00 m² - metro quadrado; 1.8.3 - Projeto urbanístico , 11193.77 m² - metro quadrado; 1.6.3 - Projeto de arquitetura paisagística , 3039.22 m² - metro quadrado; 1.1.3 - Projeto arquitetônico de reforma , 802.00 m² - metro quadrado; 1.1.2 - Projeto arquitetônico , 1241.00 m² - metro quadrado;

Endereço da obra/serviço

AVENIDA CAMPUS UNIVERSITÁRIO UFC QUIXADÁ

Nº 2

Complemento: blobo 2

Bairro: QUIXADÁ

Cidade: QUIXADÁ

UF: CE

CEP: 60020181

Coordenadas Geográficas: 0 0



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 0000000176938



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 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 176938/2014

22/06/2016, 10:25

Chave de Impressão: 7ZZCZ08Y333CZ0DZZ308

42

C

13



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

A **Universidade Federal do Ceará**, CNPJ nº 07.272.636/0001-31 situada à Av. da Universidade nº 2995, Benfica – Cep 60.020.181 - Fortaleza – Ce., através do diretor da divisão de Estudos e Projetos, Aureliano de Oliveira Carvalho, arquiteto, CPF nº 104.626.863-53, atesta para os devidos fins que a empresa **PLOT PROGRAMAÇÃO VISUAL E SERVIÇOS LTDA. – Epp.**, CNPJ: **01.958.201/0001-69**, situada na Rua Canuto de Aguiar 712, Meireles, Fortaleza-Ce, representada por seus responsáveis técnicos: Carlos Alberto Carolino da Cunha, CREA nº 4021 – D – Ce., Nina de Almeida Braga CREA nº 5620 – D – Ce., concluíram os serviços referentes aos projetos executivos listados abaixo no Campus Universitário de Quixadá - Quixadá – Ce., no período de novembro 2010 a fevereiro de 2011. Ref.: **Processo nº:23067.P11699/10-37, Nota de Empenho nº: 2009NE901409 - TP nº: 23 / 2010. N° do contrato:15.Valor: 79.000,00 reais.**

1. Elaboração dos projetos de:

- Projeto executivo Urbanístico área 11.193,77m²;
- Projeto executivo Arquitetônico 1.241,00m²;
- Projeto executivo de Reforma 802,00m²;
- Projeto executivo arquitetônico total 2.043m² dos quais:
 - Polo didático Bl 2, 1.241,00m²;
 - Passarela metálica de ligação entre os blocos, 110,57m²;
 - Guarita com Pórtico de Acesso, 44,86m²;
 - Centro de convivência, 802,00m²;
- Projeto executivo Paisagístico, 3.039,22m²;
- Projeto de Acessibilidade, 2.043m²
- Projeto de Luminotécnica, 2.043m²
- Projeto de Comunicação Visual e Sinalização Interna e Externa, 2.043m²
- Projeto executivo arquitetônico de interiores, 2.043m²

2. Profissionais responsáveis pela elaboração dos projetos acima:

- Carlos Alberto Carolino da Cunha, CREA nº 4021 – D – Ce.,
- Nina de Almeida Braga – nº 5620 – D – Ce.
- Rafael Magalhães da Cunha CREA nº 42170 – AP – Ce.

3. Profissionais responsáveis pela coordenação geral e compatibilização de todos os projetos e administração da equipe técnica:

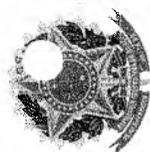
- Carlos Alberto Carolino da Cunha, CREA nº 4021 – D – Ce.,
- Nina de Almeida Braga CREA nº 5620 – D – Ce.,
- Rafael Magalhães da Cunha CREA nº 42170 – AP – Ce.

4. Equipe técnica de Elaboração de Projetos Complementares:

- Magnólia Maria Campêlo Mota – Eng. Civil – Cálculo Estrutural
- José Aderson Martins Guimarães – Eng. Mecânico – CREA 11346-D/CE – Projeto de Climatização, Ventilação Mecânica e Fluidos.
- Fábio Marques – Eng. Eletricista – CREA 12696-D/CE – Projeto Elétrico, Cabeamento Estruturado (Voz e Dados) e CFTV.
- José Juranio Gondim de Brito – CREA 12491-D/CE – Projeto Hidrossanitário e Prevenção e Combate à Incêndio
- José Monte Marques Júnior – CREA 10577-D/CE – Planilha orçamentária, Memória de cálculo, Composição de Custos, Caderno de Encargos e Cronograma.

5. Coordenação da equipe técnica que desenvolveu os serviços abaixo:

- Projeto de Terraplenagem;
- Projeto de Topografia Georreferenciado;



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA



A Universidade Federal do Ceará, CNPJ nº 07.272.636/0001-31 situada à Av. da Universidade nº 2995, Benfica – Cep 60.020.181 - Fortaleza – Ce., através do diretor da divisão de Estudos e Projetos, Aureliano de Oliveira Carvalho, arquiteto, CPF nº 104.626.863-53, atesta para os devidos fins que a empresa **PLOT PROGRAMAÇÃO VISUAL E SERVIÇOS LTDA. – Epp., CPNJ: 01.958.201/0001-69**, situada na Rua Canuto de Aguiar 712, Meireles, Fortaleza-Ce, representada por seus responsáveis técnicos: Carlos Alberto Carolino da Cunha, CREA nº 4021 – D – Ce., Nina de Almeida Braga CREA nº 5620 – D – Ce., concluíram os serviços referentes aos projetos executivos listados abaixo no Campus Universitário de Quixadá - Quixadá – Ce., no período de novembro 2010 a fevereiro de 2011. Ref.: **Processo nº:23067.P11699/10-37, Nota de Empenho nº: 2009NE901409 - TP nº: 23 / 2010. N° do contrato: 15. Valor: 79.000,00 reais.**

1. Elaboração dos projetos de:

- Projeto executivo Urbanístico área 11.193,77m²;
- Projeto executivo Arquitetônico 1.241,00m²;
- Projeto executivo de Reforma 802,00m²;
- Projeto executivo arquitetônico total 2.043m² dos quais:
 - o Polo didático BI 2, 1.241,00m²;
 - o Passarela metálica de ligação entre os blocos, 110,57m²;
 - o Guarita com Pórtico de Acesso, 44,86m²;
 - o Centro de convivência, 802,00m²;
- Projeto executivo Paisagístico, 3.039,22m²;
- Projeto de Acessibilidade, 2.043m²
- Projeto de Luminotécnica, 2.043m²
- Projeto de Comunicação Visual e Sinalização Interna e Externa, 2.043m²
- Projeto executivo arquitetônico de interiores, 2.043m²

2. Profissionais responsáveis pela elaboração dos projetos acima:

- Carlos Alberto Carolino da Cunha, CREA nº 4021 – D – Ce.,
- Nina de Almeida Braga – nº 5620 – D – Ce.
- Rafael Magalhães da Cunha CREA nº 42170 – AP – Ce.

3. Profissionais responsáveis pela coordenação geral e compatibilização de todos os projetos e administração da equipe técnica:

- Carlos Alberto Carolino da Cunha, CREA nº 4021 – D – Ce.,
- Nina de Almeida Braga CREA nº 5620 – D – Ce.,
- Rafael Magalhães da Cunha CREA nº 42170 – AP – Ce.

4. Equipe técnica de Elaboração de Projetos Complementares:

- Magnólia Maria Campêlo Mota – Eng. Civil – Cálculo Estrutural
- José Aderson Martins Guimarães – Eng. Mecânico – CREA 11346-D/CE – Projeto de Climatização, Ventilação Mecânica e Fluidos.
- Fábio Marques – Eng. Eletricista – CREA 12696-D/CE – Projeto Elétrico, Cabeamento Estruturado (Voz e Dados) e CFTV.
- José Juranio Gondim de Brito – CREA 12491-D/CE – Projeto Hidrossanitário e Prevenção e Combate à Incêndio
- José Monte Marques Júnior – CREA 10577-D/CE – Planilha orçamentária, Memória de cálculo, Composição de Custos, Caderno de Encargos e Cronograma.

5. Coordenação da equipe técnica que desenvolveu os serviços abaixo:

- Projeto de Terraplenagem;
- Projeto de Topografia Georreferenciado;



- Maquete eletrônica;
- Sondagem;
- Projeto Hidráulico;
- Projeto Sanitário;
- Projeto de Cálculo Estrutural de Concreto (pilares e fundações);
- Projeto de Cálculo da Estrutura Metálica;
- Projeto Elétrico de Média Tensão;
- Projeto de Cabeamento Estruturado (Telefonia e rede lógica);
- Projeto de Drenagem e Pavimentação;
- Projeto CFTV - Circuito fechado de televisão;
- Projeto de Sonorização;
- Acústica;
- Projeto Prevenção e Combate a Incêndio;
- Projeto de Sistema de Prevenção Contra Descargas Atmosféricas – SPDA;
- Projeto de Climatização e Ventilação mecânica;
- Orçamento com composição de custos e Caderno de Encargos

A edificação está situada à Avenida Campus Universitário UFC Quixadá, nº2, Bl 2 Quixadá – Ce. Cep 60.020.181.

Atenciosamente,

Fortaleza, 26 de março de 2014.

Universidade Federal do Ceará
CNPJ nº: 07.272636/0001-31
Aureliano de Oliveira Carvalho
CPF nº: 161.247.233-87

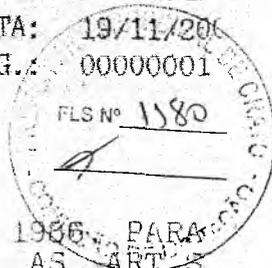


re

C

✓

CERTIDAO DE ACERVO TÉCNICO



CERTIDAO D.A.T. Nº. 001608/2003

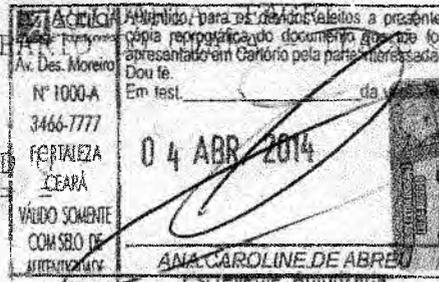
CERTIFICO CONFORME RESOLUCAO Nº 317 DE 31 DE OUTUBRO DE 1986, PARA FINS DE ACERVO TECNICO, QUE NOS ARQUIVOS DESTES CREA-CE CONSTAM AS ART'S ABAIXO EM NOME DO PROFISSIONAL:.....

CARLOS ALBERTO CAROLINO CUNHA..... CARTEIRA CE004021D.
TITULOS: ARQUITETO E URBANISTA
ATRIBUIÇÕES : ARTIGOS 02 E 21 DA RES.218/73-CONFEA
ENDEPESO: RUA NUNES VALENTE, 136 - APTO 404 MEIRELES FORTALEZA-CE 60125070

ART Nº 0000437033..... DE: 05/12/2001..BAIXA POR MOTIVO DE CONCLUSAO.
DESCRICAÇÃO OBRA/SERVICO:
REFERENTE AO CONTRATO: 011/2001. PROJETOS DE URBANISMO, PAISAGISMO,
COMUNICACAO VISUAL, PROJETOS ARQUITETONICOS DE CRECHES, CASA PADRAO, CENTRO
COMUNITARIO, ESCOLA, CASAS DE BOMBA, CASA DOS DESSALINIZADORES, PROJETOS DE
QUADROS, REFORMA DE CASAS SEDE, PROJETOS HIDRO SANITARIOS, REFORMA DA
ESCOLA DE DESTERRO.....
VALOR DO CONTRATO: *****0,00
LOCAL OBRA/SERVICO: JAGUARIBARA-CE 63490000
EMPRESA EXECUTANTE: PLOT PROGRAMACAO VISUAL E SERVICOS LTDA
CONTRATANTE: INSTITUTO DO DESENVOLVIMENTO AGRARIO DO CEARA
ENDEREÇO: RUA NOGUEIRA ACIOLY 1400 ALDEOTA FORTALEZA-CE 60110141
APRESENTOU NA BAIXA: ATESTADO DO IDACE.....

ESTADO DO CEARA
SECRETARIA DA AGRICULTURA
INSTITUTO DO DESENVOLVIMENTO AGRARIO

A T E S T A D O

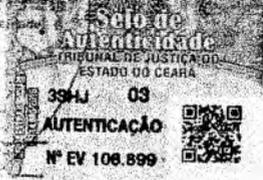
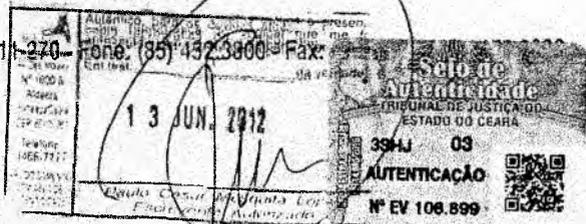


Atesto para os devidos fins que Carlos Alberto Carolino da Cunha, Arquiteto e Urbanista - CREA-4021-D-CE, titular da Empresa Plot Programação Visual e Serviços Ltda, participou no período de agosto à outubro de 2001, como Coordenador e Arquiteto dos Projetos de Arquitetura, Urbanísticos, de Comunicação Visual e de Paisagismo, do REASSENTAMENTO RURAL DE MANDACARU realizando uma área urbanizada de 526.059,73m² e 120 residências referente ao contrato nº 011/2001 DERT/SEINERA.



Produtos Arquitetônicos
7.200,00m² de área com

padrão com área de 30 m² totalizando



MANDACARU

CERTIDAO DE ACERVO TECNICO

CERTIDAO D.A.T. No. 001608/2003

- Projeto arquitetônico da creche padrão, área de 388,65m².
- Projeto arquitetônico do centro comunitário padrão com área de 334,80m².
- Projeto da quadra poliesportiva com área de 493,00m².



Fortaleza, 5 de março de 2003

Wilson Vasconcelos Brandão Júnior
Geólogo CREA-CE 6669-D
Superintendente

Célio Moura Ferreira
Engº Agrônomo CREA-CE 1802-D
Assessor Especial

OBS.: CONSIDERAR DO ATESTADO ACIMA TRANSCRITO SOMENTE AS ATIVIDADES REFERENTES A ENGENHARIA CIVIL, COMPATIVÉIS COM ATRIBUIÇÕES DO PROFISSIONAL.

E O QUE ME CUMPRE CERTIFICAR, EU, ERNANDES MOREIRA BARROS, DIGITEI A PRESENTE CERTIDAO, QUE VAI DEVIDAMENTE ASSINADA E VISADA CONFORME PORTARIA 024/2003 - PRES. DE 28 DE ABRIL DE 2003.

CONFERIDO POR: FORTALEZA, 19 DE NOVEMBRO DE 2003
VISTO:

Engº Msc. Rogério Ferreira de Pontes
Direção de Acervo Técnico
CREA-CE 10.537-D



Engº Técnico - CREA-CE-12050/D
Coord. Registro e Cadastro

Aguarda
Autêntico, para os devidos efeitos a presente cópia reprográfica do documento que me foi apresentado em Cartório pela parte interessada. Dou fé.
Em test. _____ da verdade.

04 ABR 2014

ANA CAROLINE DE ABRIS

ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DE DEFESA CONSUMIDOR
SVD 03
AUTENTICAÇÃO
Nº 11 575.945

ESTADO DO CEARÁ
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ
BSTA 03
AUTENTICAÇÃO
Nº 106.898

03 JUN 2012

Engº Celso Aparecido Lopes
Enfermeiro, Arquiteto

02 FEV 2013

SECRETARIA DE DEFESA CONSUMIDOR
SVD 03
AUTENTICAÇÃO
HQ944.007

DIENON FERNANDES DE LIMA
Engº Civil - Autorizado



ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DA AGRICULTURA E PECUÁRIA-SEAGRI
INSTITUTO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO DO CEARÁ - IDACE



ATESTADO

Atesto para os devidos fins que Carlos Alberto Carolino da Cunha, Arquiteto e Urbanista CREA 4021 D Ce., titular da empresa **PLOT PROGRAMAÇÃO VISUAL E SERVIÇOS LTDA.**, participou no período de agosto à outubro de 2001, como Coordenador e Arquiteto dos projetos de Arquitetura, Urbanísticos, de Comunicação Visual e de Paisagismo, do **REASSENTAMENTO RURAL DE MANDACARU**, totalizando uma área urbanizada de 526.059,73 m² e 120 residências referente ao contrato n° 011/2001 DERT/SEINFRA.

PROJETOS EXECUTADOS:

Projeto Urbanístico constando de:
sistema viário (ruas e passeios)
Rampas para deficientes físicos (Acessibilidade Universal)
Sinalização

Projeto Arquitetônico da :
Casa padrão com 60m² de área, totalizando 7.200,00m² de área construída;
Creche padrão com 388,65m² de área;
Centro Comunitário padrão com 384,80m² de área;
Quadra Poliesportiva com 493,00m² de área;

COORDENAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA QUE DESENVOLVEU OS SERVIÇOS DE:

Levantamento planialtimétrico
Sondagem

Projetos de Infra estrutura constando de:
Projetos de Terraplenagem, Drenagem e Pavimentação;
Projeto de Rede Elétrica;
Projeto de Rede de Distribuição de Água incluindo Estação de Tratamento - ETA com dessalinizador;
Projeto de Rede de Esgoto incluindo Estação de Tratamento - ETE;

Projetos complementares de Engenharia Constando de:
Cálculo Estrutural;
Instalações Hidro Sanitárias;
Instalações Elétricas;
Regularização Fundiária;
Estudos Ambientais

Orçamento, cronograma físico financeiro e caderno de encargo e serviços

Projeto Social constando de:
Cadastramento familiar / habitacional

Fortaleza, 19 de novembro de 2003



CREA - CE

DIVISÃO DE ACERVO TÉCNICO

A presente folha é parte integrante da
Certidão de Acervo Técnico N° 608/2003

emitida em 19/11/2003

Célio Moura Ferreira

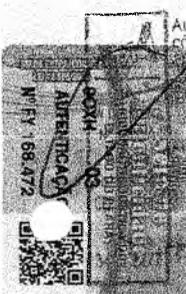
Célio Moura Ferreira
Assessor Especial



Autêntico, para os devidos fins a presente
cópia reprográfica foi feita em 19/11/2003
apresentado em Cartório pela parte interessada
em teste da verdade.

17/11/2003
Eng.º Mac. Rogério Ferreira de Pontes
Divisão de Acervo Técnico
Escritório Autenticação

Eng.º Márcio de Castro Neto
Eng.º Márcio - CREA-CE-12050/D
C.O. - Registro e Cadastro





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

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO COM ATESTADO

Nº 0000000304683



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

Profissional: CARLOS ALBERTO CAROLINO DA CUNHA

Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista

Registro Nacional: Registro CAU nº 0000A39845

Validade: Indefinida

Número do RRT: 4430911

Tipo do RRT: SIMPLES

Registrado em: 03/03/2016

Forma de Registro: INICIAL

Participação Técnica: EQUIPE à 4430773

Descrição: Elaboração dos projetos de Arquitetura, Requalificação Urbana, Urbanismo, Luminotécnico, Paisagismo, Acessibilidade e Comunicação Visual. Coordenação e compatibilização da equipe técnica que desenvolveu os projetos complementares de engenharia e infraestrutura: Topografia e Levantamentos Planialtimétricos, Sondagem e Percussão (Absorção do solo), Cálculo Estrutural de Concreto, Metálica e Madeira, Instalações Elétricas, Hidrossanitário, Drenagem, Terraplenagem e Pavimentação, Planilhas orçamentárias com orçamento, composição de custos, cronograma físico-financeiro, descrição dos serviços, quantitativos com memória de cálculo e curva ABC, Caderno de especificações técnicas e de encargos. Compatibilização com os projetos: VLT Parangaba ? Mucuripe, Estação late do VLT, Reestruturação Viária da Avenida Vicente de Castro. Para a encosta do Morro Santa Terezinha, com área total urbanizada de 43.428,00m² com a implantação de: 7 Praças com área total de 11.881,76m², Quadra Poliesportiva com 349,17m² de área, Anfiteatro com área de 285,09m², Skatepark com área de 583,13m², Mirante com Elevador panorâmico com área de 167,19m², Campo de Futebol de 702,36m² de área, Quiosques com área total de 46,35m², Posto da Guarda Municipal com área total de 59,47m², Academia de Ginástica com área total de 51,97m², Playground com área total de 63,65 e Caramanchão com área de 140,00m², Passeios, Calçadões e Paisagismo com Jardinagem. O Morro Santa Terezinha se encontra localizado na Avenida Abolição, em frente ao late Clube de Fortaleza, número 4813, Mucuripe, Fortaleza ? CE.

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

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

RUA JÚLIO CÉSAR

Nº 1451

Complemento:

Bairro: MONTESE

Cidade: FORTALEZA

UF: CE

CEP: 60435350

Contrato: 20

Celebrado em 25/10/2011

Valor do Contrato: R\$ 10.000,00

Tipo do Contratante: Pessoa jurídica de direito privado

Data de Início: 07/03/2011

Data de Fim: 09/03/2016

Atividade Técnica

1.8.3 - Projeto urbanístico , 43428.00 m² - metro quadrado; 1.11.1.5 - Projeto de requalificação , 43428.00 m² - metro quadrado; 1.3.2 - Projeto de luminotecnica , 43428.00 m² - metro quadrado; 1.1.6 - Projeto de adequação de acessibilidade , 43428.00 m² - metro quadrado; 1.9.3 - Projeto de comunicação visual urbanística , 43428.00 m² - metro quadrado; 1.4.3 - Projeto de mobiliário , 2895.20 m² - metro quadrado; 1.6.3 - Projeto de arquitetura paisagística , 13917.13 m² - metro quadrado; 1.1.2 - Projeto arquitetônico , 413.01 m² - metro quadrado;

Endereço da obra/serviço

AVENIDA ABOLIÇÃO

Nº S/N

Complemento: ABOLIÇÃO COM VIA EXPRESSA

Bairro: MUCURIBE

Cidade: FORTALEZA

UF: CE

CEP: 60125150

Coordenadas Geográficas: -3.721453039985588 -38.47841480364974



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

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO COM ATESTADO

Nº 0000000304683



Número do RRT: 4430986

Tipo do RRT: SIMPLES

Registrado em: 03/03/2016

Forma de Registro: INICIAL

Participação Técnica: EQUIPE à 4430888

Descrição: Coordenação e Compatibilização dos serviços e projetos de Arquitetura, Requalificação Urbana, Urbanismo, Luminotécnico, Paisagismo, Acessibilidade e Comunicação Visual. Coordenação e compatibilização da equipe técnica que desenvolveu os projetos complementares de engenharia e infraestrutura: Topografia e Levantamentos Planialtimétricos, Sondagem e Percussão (Absorção do solo), Cálculo Estrutural de Concreto, Metálica e Madeira, Instalações Elétricas, Hidrossanitário, Drenagem, Terraplenagem e Pavimentação, Planilhas Orçamentárias com orçamento, composição de custos, cronograma físico-financeiro, descrição dos serviços, quantitativos com memória de cálculo e curva ABC, Caderno de especificações técnicas e de encargos. Compatibilização com os projetos: VLT Parangaba ? Mucuripe, Estação late do VLT, Reestruturação Viária da Avenida Vicente de Castro. Para a encosta do Morro Santa Terezinha, com área total urbanizada de 43.428,00m² com a implantação de: 7 Praças com área total de 11.881,76m², Quadra Poliesportiva com 349,17m² de área, Anfiteatro com área de 285,09m², Skatepark com área de 583,13m², Mirante com Elevador panorâmico com área de 167,19m², Campo de Futebol de 702,36m² de área, Quiosques com área total de 46,35m², Posto da Guarda Municipal com área total de 59,47m², Academia de Ginástica com área total de 51,97m², Playground com área total de 63,65 e Caramanchão com área de 140,00m², Passeios, Calçadas e Paisagismo com Jardinagem. O Morro Santa Terezinha se encontra localizado na Avenida Abolição, em frente ao late Clube de Fortaleza número 4813, Mucuripe, Fortaleza ? CE.

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

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

RUA JÚLIO CÉSAR

Nº 1451

Complemento:

Bairro: MONTESE

Cidade: FORTALEZA

UF: CE

CEP: 60435350

Contrato: 20

Celebrado em 25/10/2011

Valor do Contrato: R\$ 10.000,00

Tipo do Contratante: Pessoa jurídica de direito privado

Data de Início: 07/03/2011

Data de Fim: 08/03/2016

Atividade Técnica

3.1 - COORDENAÇÃO E COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETOS , 43428.00 m² - metro quadrado;

Endereço da obra/serviço

AVENIDA ABOLIÇÃO

Nº S/N

Complemento: ABOLIÇÃO COM VIA EXPRESSA

Bairro: MUCURIBE

Cidade: FORTALEZA

UF: CE

CEP: 60125150

Coordenadas Geográficas: -3.721611348892009 -38.47859510516888

1. Descrição

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO COM ATESTADO

2. Informações

- A Certidão de Acervo Técnico (CAT) à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas

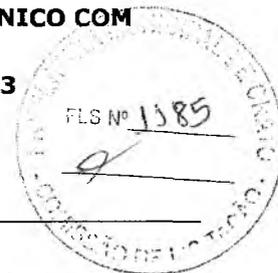
- Certificamos, ainda, que nos termos do artigo 2º da Lei nº 12.378/2010 e artigos 2º e 3º da Resolução nº 21/2012-CAU/BR, esta Certidão é válida somente para os serviços condizentes com as atribuições profissionais acima discriminadas

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



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

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO COM ATESTADO
Nº 0000000304683



expedido pela pessoa jurídica contratante, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes. É de responsabilidade deste Conselho a verificação da atividade profissional em conformidade com a Lei nº 12.378/2010 e Resoluções do Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil (CAU/BR)

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

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

Certidão nº 304683/2016

24/03/2016, 15:57

Chave de Impressão: 7Z155D423A8B580W253W

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

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

ELABORAÇÃO DOS PROJETOS:

- Arquitetura – área total de 413,01 m²
- Requalificação Urbana – área total de 43.428,00 m²
- Urbanismo – área total de 43.428,00 m²
- Luminotécnico – área total de 43.428,00 m²
- Paisagismo – área total de 13.917,13 m²
- Acessibilidade – área total de 43.428,00 m²
- Comunicação Visual – área total de 43.428,00 m²
- Mobiliário urbano – área total de 2.895,20 m
- Levantamento Topográfico e planialtimétrico georreferenciado;
- Sondagem, Teste de Absorção do Solo e CBR;

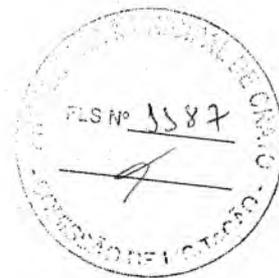
Rua 73, nº 859 – sala 101 – Conj Carlos Jereissati II - CEP 61.800-000
Pacatuba-Ceará – CNPJ 10.616.291/0001-09

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



Handwritten signature or initials.

Handwritten initials 'C' and 'A'.



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

COMPATIBILIZAÇÃO COM OS PROJETOS:

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

EQUIPE DE ELABORAÇÃO , COORDENAÇÃO E COMPATIBILIZAÇÃO GERAL:

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

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

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





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

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

- Arquitetura – área total de 413,01 m²
- Requalificação Urbana – área total de 43.428,00 m²
- Urbanismo – área total de 43.428,00 m²
- Luminotécnico – área total de 43.428,00 m²
- Paisagismo – área total de 13.917,13 m²
- Acessibilidade – área total de 43.428,00 m²
- Comunicação Visual – área total de 43.428,00 m²
- Mobiliário urbano – área total de 2.895,20 m
- EQUIPE DE ELABORAÇÃO DOS PROJETOS COMPLEMENTARES:

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

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

Passarela de 25m; Estrutura de madeira do mirante.

Ronaldo Caetano de Sousa – RNP nº 0600163466: Levantamento planialtimétrico

georeferenciado e sondagem do terreno.

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

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





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

Para a encosta do Morro Santa Terezinha, com área total urbanizada de 43.428,00m², com a implantação de: 7 Praças com área total de 11.881,76m², Quadra Poliesportiva com 349,17m² de área, Anfiteatro com área de 285,09m², Skatepark com área de 583,13m², Mirante com Elevador panorâmico com área de 167,19m², Campo de Futebol de 702,36m² de área, Quiosques com área total de 46,35m², Posto da Guarda Municipal com área total de 59,47m², Academia de Ginástica com área total de 51,97m², Playground com área total de 63,65 e Caramanchão com área de 140,00m², Passeios, Calçadas e Paisagismo com Jardinagem. O Morro Santa Terezinha se encontra localizado na Avenida Abolição, em frente ao número 4813, Mucuripe, Fortaleza – CE CEP 60125-150.

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

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

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

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





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

Fortaleza, 09 de março de 2016.

Francisco de Assis Silveira - CPF nº 220.354.863-00

Diretor Administrativo

CONSTRUTORA E IMOBILIÁRIA ATUALPA Ltda.

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



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

C *d*