



**SENADO FEDERAL / DIRETORIA-GERAL
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO – COPELI**

	<p>EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 001/2017</p> <p>(Processo n.º 00200.016581/2015-30)</p> <p>Tipo: Técnica e Preço por Lote</p>
--	---

Contratação de empresa especializada para prestação de serviços técnicos de Arquitetura e Engenharia compreendendo a elaboração de: anteprojetos; projeto legal; e projetos executivos na Unidade de Apoio 01 – UA01 –, Bloco 06, Coordenação de Transportes – COTRAN –, e Bloco da Secretaria Integrada de Saúde – SIS, do Complexo Arquitetônico do Senado Federal – CASF, em Brasília, de acordo com os termos e especificações deste edital e seus anexos.

2. PROPOSTA TÉCNICA

Participação no Lote: LOTE 01, LOTE 02 e LOTE 03.

22 de junho de 2017

FILIAL FORTALEZA
Av. Santos Dumont, 3060 – Salas 502/504/506
Edf. Emilio Ary – Aldeota – Fortaleza / CE
CEP: 60.150-161 - Tel. / Fax (85) 3077-9999
fortaleza@jcaengenharia.com.br

0001

Salvador, 22 de junho de 2017.

Proposta nº: 007/COM/FOR/2017

AO
SENADO FEDERAL
DIRETORIA-GERAL
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-COPELI

Ref.: Edital de Concorrência nº 001/2017

Objeto: Contratação de empresa especializada para prestação de serviços técnicos de Arquitetura e Engenharia compreendendo a elaboração de: anteprojetos; projeto legal; e projetos executivos na Unidade de Apoio 01 – UA01 –, Bloco 06, Coordenação de Transportes – COTRAN –, e Bloco da Secretaria Integrada de Saúde – SIS, do Complexo Arquitetônico do Senado Federal – CASF, em Brasília, de acordo com os termos e especificações deste edital e seus anexos.

APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA TÉCNICA

A **JCA ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA**, CNPJ nº. **07.470.178/0001-45**, por intermédio de seu representante legal, o Engenheiro Eletricista **Mayrthon Paulo Costa Junior**, portador da Carteira de Identidade RG 94002351992 SSP-CE, inscrita no CPF 736.525.633-87, apresenta aqui a sua DOCUMENTAÇÃO PARA QUALIFICAÇÃO E PONTUAÇÃO DE SUA PROPOSTA TÉCNICA no referido certame licitatório.

DADOS DA PROPONENTE:

- Proponente: **JCA ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA**
- Endereço: Av. Ewerton Visco, 290, Edifício Boulevard Side Empresarial, sala 1104
- Bairro: Caminho das Árvores
- Cidade: Salvador / Bahia
- CEP: 41820-022
- Telefone: (71) 3503-0000
- Fax: (71) 3503-0001
- CNPJ: 07.470.178/0001-45
- Ins. Estadual: ISENTO.
- email: jca@jcaengenharia.com.br

PARTICIPAÇÃO NO LOTE:

- Participação no Lote: **LOTE 01, LOTE 02 e LOTE 03.**

Atenciosamente,


JCA ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA.
Mayrthon Paulo Costa Junior
CREA RNP 060191712-0
CPF 736.525.633-87
Sócio / Diretor Técnico
mayrthon@jcaengenharia.com.br

Salvador, 22 de junho de 2017.

Proposta nº: 007/COM/FOR/2017

AO
SENADO FEDERAL
DIRETORIA-GERAL
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-COPELI

Ref.: Edital de Concorrência nº 001/2017

Objeto: Contratação de empresa especializada para prestação de serviços técnicos de Arquitetura e Engenharia compreendendo a elaboração de: anteprojetos; projeto legal; e projetos executivos na Unidade de Apoio 01 – UA01 –, Bloco 06, Coordenação de Transportes – COTRAN –, e Bloco da Secretaria Integrada de Saúde – SIS, do Complexo Arquitetônico do Senado Federal – CASF, em Brasília, de acordo com os termos e especificações deste edital e seus anexos.

A **JCA ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA.**, inscrita no CNPJ nº 07.470.178/0001-45, telefone/fax (71) 3503-0000, com sede na Rua Ewerton Visco, nº 290, Sala 1104, Edf. Boulevard Side, Bairro Caminho das Árvores, CEP 41820-022, Salvador/BA, por intermédio de seu representante legal, o Engenheiro Eletricista **Mayrthon Paulo Costa Junior**, portadora da Carteira de Identidade RG 94002351992 SSP-CE e CPF/MF n.º 736.525.633-87, domiciliado na Rua Solon Pinheiro, no. 1070, Apartamento 1905 do Bloco Boticcino, Bairro José Bonifácio, CEP 60050-041, Fortaleza/CE, infra-assinado para fins do disposto no edital, **APRESENTA**, para fins de participação na **CONCORRÊNCIA Nº 001/2017** a sua proposta técnica:

DESCRIÇÃO DETALHADA DOS SERVIÇOS A SEREM PRESTADOS – ITEM 6.1.1.a DO EDITAL

Segue abaixo a descrição detalhada dos serviços a serem prestados, observados as especificações do Anexo 02 deste edital, em exigência ao item 6.1.1.a do Edital, para o lote do qual a licitante esteja participando, sob pena de inabilitação.

Os serviços a serem contratados, para os 03 (três) LOTES para contratação de empresa especializada para prestação de serviços técnicos de Arquitetura e Engenharia compreendendo a elaboração de: anteprojetos; projeto legal; e projetos executivos no Complexo Arquitetônico do Senado Federal (CASF) classificados em quatro grupos, quais sejam:

- 1 - Anteprojetos e Orçamentos preliminares;
- 2 - Projeto Legal;
- 3 - Projetos Executivos e Orçamentos Finais; e
- 4 - Serviços técnicos de Engenharia.

Os elementos citados nos itens 1, 2 e 3 incluem:

- i. Projeto de Arquitetura;
- ii. Projeto de fundações e estrutural (concreto, aço, madeira ou mista);
- iii. Projeto de luminotécnica e iluminação pública;
- iv. Projeto de instalações elétricas de baixa tensão;
- v. Projeto de telefonia e cabeamento estruturado (voz e dados);
- vi. Projeto de instalações de rede de segurança eletrônica e CFTV;

- vii. Projeto de sistemas de proteção de descargas atmosféricas (SPDA);
- viii. Projeto hidrossanitário (água, esgoto e pluvial);
- ix. Projeto de instalações prediais de prevenção e combate a incêndio;
- x. Projeto de climatização, ventilação e exaustão;
- xi. Projetos complementares de instalações especiais: elevadores, monta-cargas, esteiras, equipamentos de água gelada, subestações e outros;
- xii. Documentos complementares (memorial descritivo, memorial de cálculo, caderno de especificações, caderno de encargos, orçamento e cronograma físico-financeiro);

Os serviços técnicos referidos no item 4 incluem:

- i. Serviços de sondagem;
- ii. Serviços de topografia;

Os serviços ora tratados aplicam-se a todo Complexo Arquitetônico do Senado Federal (CASF), conforme estabelecido pelo Ato da Comissão Diretora – ATC nº 30/2002, complementado pelo ATC nº 14/2010, inclusive:

- i. Edifício Principal, Anexos, Unidades de Apoio, etc.;
- ii. SEEP (Gráfica) e SEI (Prodasen);
- iii. Interlegis;
- iv. Residências Oficiais;
- v. Salas comerciais no Palácio do Comércio; e
- vi. Áreas externas dos edifícios e espaços citados

A Contratada receberá os estudos preliminares desenvolvidos pela Coordenação de Arquitetura da Secretaria de Infraestrutura do Senado Federal.

A coordenação geral das atividades técnicas dos projetos de edificações será realizada em função das determinações do Estudo Preliminar de Arquitetura e do programa de necessidades propostos considerando inicialmente a segurança, a funcionalidade e a adequação ao propósito a que a edificação se destina.

A coordenação específica de cada uma das atividades técnicas dos projetos de edificações e de seus elementos e componentes será atribuída à Contratada, por meio de seus profissionais responsáveis pela sua concepção e detalhamento.

As soluções gerais que envolverão os sistemas da edificação decorrerão das condições de projeto, da padronização desenvolvida pelo Contratante, das tecnologias envolvidas, da legislação em vigor e das necessidades básicas de funcionamento, conforto, segurança, eficiência e produtividade dos setores e profissionais que atuarão no edifício.

Cabe salientar que cada solução proposta em projeto será discutida previamente com a Fiscalização, e sempre será norteada pelo anseio conjunto de buscar a melhor relação qualidade/eficiência/prazos de execução e características construtivas, assim como a melhor relação custo/benefício, dentro dos pressupostos conceituais estabelecidos, sempre considerando a compatibilidade com o partido arquitetônico e com o sistema de instalações prediais do Senado Federal.

Desta forma, a Contratada deverá pautar o projeto no plano de desenvolvimento inicialmente proposto, nos incentivos e restrições a ele pertinentes, quer físicas, quer em relação às disponibilidades econômicas e financeiras para sua implantação, especificando a utilização de materiais e métodos construtivos adequados ao objetivo da edificação e em consonância com o Complexo Arquitetônico do Senado Federal – CASF. Tais ações deverão possibilitar o emprego de mão-de-obra, tecnologia e matérias-primas adequadas à futura edificação, adotando soluções construtivas racionais, elegendo, sempre que possível, sistemas de modulação e padronização compatíveis com os adotados pelo Senado, e oferecendo facilidades de operação e manutenção dos diversos componentes e sistemas envolvidos tanto interna quando externamente, sem prejuízo de sua durabilidade e considerando eventual impacto ambiental.

Dentro da metodologia de trabalho adotada, as atividades serão realizadas e organizadas da seguinte forma:

- Planejamento e Programação;
- Alocação de recursos humanos;
- Programação de reuniões periódicas de acompanhamento em conjunto com o Contratante;
- Execução e acompanhamento dos serviços;
- Revisão e coordenação;
- Entrega e aceitação dos serviços;
- Eventuais correções e adequações após aceitação definitiva.

1.0 - LEVANTAMENTO INICIAL DE DADOS

A Contratada deverá, preliminarmente, levantar in loco os padrões de construção e acabamentos, inclusive aqueles não informados pelo Contratante, necessários à verificação das propostas e demais documentos em relação ao local que será alvo de projeto de intervenção.

À Contratante caberá informar os prazos disponíveis para a execução dos serviços, os padrões básicos de construção e acabamentos pretendidos, o Estudo Preliminar de Arquitetura que apresentará as características funcionais e atividades desenvolvidas nos diversos compartimentos além de seus dimensionamentos preliminares, a população prevista de servidores e usuários, veículos, materiais e equipamentos utilizados, além do "layout" do mobiliário e as especificações dos equipamentos e instalações especiais. Quando necessário para a melhoria do projeto, a Contratante pode deixar de informar algum dos itens anteriores, sendo neste caso de responsabilidade da Contratada a sua definição.

A Contratante, também, informará dados básicos sobre a documentação do imóvel, tais como escritura atualizada, impostos e registros, certidões vintenárias, não eximindo, porém, a Contratada de buscar informações complementares que sejam necessárias para o desenvolvimento e aprovação dos projetos legais.

À Contratada caberá o levantamento de dados geoclimáticos e ambientais locais, tais como temperatura, pluviosidade, insolação, regime de ventos e níveis de poluição (sonora, do ar, do solo e da água), além de outros dados que se façam necessários, com o intuito de complementar as informações que substanciarão a inserção e compatibilização da futura edificação ao complexo que será inserida.

A obtenção de informações sobre o CASF, relativas ao uso e ocupação do solo, padrões urbanísticos e arquitetônicos, infraestrutura disponível, tendências de desenvolvimento para a área, condições de tráfego e estacionamento, proximidades de equipamentos urbanos, caracterização visual do terreno e de seu entorno deverá ser realizada, inclusive, por meio de relatório fotográfico.

O levantamento e a compatibilização Estudo Preliminar de Arquitetura com informações atualizadas da legislação arquitetônica e urbanística (distrital, federal e das concessionárias), bem como do próprio conjunto de edificações que formam o CASF, buscarão, dentre outros, as restrições de uso, as taxas de ocupação e coeficientes de aproveitamento, os gabaritos de altura das edificações, os alinhamentos, recuos e afastamentos, as áreas de estacionamento coberto ou descoberto permitidas, as exigências relativas a tipos específicos de edificação, bem como outras exigências arquitetônicas a serem especificadas com relação aos órgãos técnicos públicos, órgãos de proteção ao meio ambiente e patrimônio histórico.

Deverão ser levantados ainda pela Contratada, os recursos técnicos disponíveis e/ou desejáveis, a qualificação da mão-de-obra local, os materiais disponíveis na região e a definição dos sistemas construtivos a serem adotados na obra.

2.0 - ESTUDOS PRELIMINARES

O Senado Federal entregará o Estudo Preliminar à Contratada, que desenvolverá os Anteprojetos e demais documentos necessários com base nas diretrizes estabelecidas pelo Senado Federal.

O Senado Federal poderá fornecer, juntamente com os Estudos Preliminares de Arquitetura, os materiais gráficos disponíveis das áreas referentes ao objeto de cada contrato específico.

Ao receber a documentação disponibilizada pelo Senado Federal, a Contratada deverá realizar todos os levantamentos necessários à verificação das propostas e demais documentos em relação ao local que será alvo de projeto de intervenção. Eventuais incompatibilidades deverão ser apontadas nesse momento, para eventuais correções do Senado Federal.

3.0 - ANTEPROJETOS

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

Em linhas gerais, todos os anteprojetos deverão representar um conjunto de definições que serão sempre orientados levando-se em consideração o conforto ambiental em termos de insolação, aeração, luminosidade e tratamento acústico, a implementação das tecnologias quanto aos sistemas construtivos, resistência e durabilidade dos materiais, e aos fatores econômicos relativos à melhor relação entre custos, benefícios, durabilidade e padrões desejados, bem como, **deverão também contemplar a compatibilidade entre os diversos projetos e a possibilidade de integração com o conjunto de edificações que formam o CASF.**

Tem como objetivo final a aferição e aprovação formal pela Contratante, bem como a submissão à

aprovação nos órgãos competentes, proporcionando um conjunto de informações técnicas da edificação, necessário à compatibilização dos projetos entre si e com o complexo já existente, sendo suficiente para que possam ser elaboradas as listas de matérias e serviços (quantidade e qualidade), estimativas de custos e de prazos para execução dos serviços, quando da fase de obra;

Esta etapa receberá a aprovação final da Contratante para o desenvolvimento dos projetos legais.

4.0 - PROJETO LEGAL

Considera-se o Projeto Legal o Anteprojeto devidamente aprovado em todos os órgãos competentes.

A Contratada deverá assumir total responsabilidade no encaminhamento e aprovação dos projetos legais junto às administrações públicas municipal, estadual/distrital e federal, devendo preliminarmente levantar suas restrições específicas e assegurar que sejam atendidas todas as condições legais exigidas, por meio de um permanente acompanhamento destas condições, baseado na perfeita identificação de requisitos em áreas urbanas e no acompanhamento da evolução das exigências das administrações públicas quanto aos projetos.

Para a aprovação dos projetos legais a Contratada deverá levantar preliminarmente as restrições especificadas do loteamento e do lote.

Nesta etapa, os projetos legais deverão ser apresentados nas escalas exigidas pelos órgãos nos diversos níveis das administrações públicas, e apresentados a tempo à Contratante, para aferição e apontamento das assinaturas de seus representantes legais. Caberá à Contratada a emissão dos projetos e da documentação legal, em quantas vias forem necessárias, seu encaminhamento aos representantes legais da Contratante para o apontamento das assinaturas, bem como seu total acompanhamento protocolar junto aos administradores municipais, estaduais/distritais, federais e concessionárias.

Caberá à Contratada submeter os projetos de Arquitetura e Engenharia à aprovação junto aos órgãos públicos competentes, sem quaisquer ônus para o Senado Federal, dentre os quais, exemplificativamente, cita-se:

- i. Administrações Regionais do Distrito Federal;
- ii. Agência de Vigilância Sanitária – ANVISA;
- iii. Órgãos do sistema de segurança pública (CBMDF);
- iv. Concessionárias de serviços públicos (como CEB, CAESB, NOVACAP, TERRACAP);
- v. Instâncias legais no âmbito da gestão ambiental (como IBRAM, ADASA);
- vi. Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN);
- vii. Órgãos do sistema viário terrestre, aquático e aéreo;
- viii. Demais órgãos municipais, distritais, estaduais e/ou federais que tem poder de fiscalização para aprovação de projetos específicos.

5.0 - PROJETOS EXECUTIVOS

Os projetos executivos desenvolvidos pela Contratada 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.

6.0 - DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

Os projetos executivos serão complementados com uma série de documentações técnicas definidas, como memorial descritivo, memorial de cálculo, caderno de especificações, caderno de encargos, orçamento e cronograma físico-financeiro e outros se necessários.

A produção dos projetos de Arquitetura e Engenharia compreende a elaboração, desenvolvimento, consolidação, coordenação, compatibilização e revisão de todos ou parte do escopo dos projetos necessários à completa execução da obra, considerando que a contratada será responsável por todas as interfaces entre os projetos, incluindo os complementares.

Atenciosamente,



JCA ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA.

Mayrthon Paulo Costa Junior

CREA RNP 060191712-0

CPF 736.525.633-87

Sócio / Diretor Técnico

mavrthon@jcaengenharia.com.br

Salvador, 22 de junho de 2017.

Proposta nº: 007/COM/FOR/2017

AO
SENADO FEDERAL
DIRETORIA-GERAL
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-COPELI

Ref.: Edital de Concorrência nº 001/2017

Objeto: Contratação de empresa especializada para prestação de serviços técnicos de Arquitetura e Engenharia compreendendo a elaboração de: anteprojetos; projeto legal; e projetos executivos na Unidade de Apoio 01 – UA01 –, Bloco 06, Coordenação de Transportes – COTRAN –, e Bloco da Secretaria Integrada de Saúde – SIS, do Complexo Arquitetônico do Senado Federal – CASF, em Brasília, de acordo com os termos e especificações deste edital e seus anexos.

ATESTADOS DE CAPACIDADE TÉCNICA OPERACIONAL – ITEM 6.1.1.b DO EDITAL

I – Documentação Apresentada – CAT para atendimento ao LOTE 01, LOTE 02 e LOTE 03
(Obs.: Os Atestados/CAT apresentados atendem concomitantemente aos LOTES 01, 02 e 02)

ITEM 01 - ARQUITETURA E OBRAS CIVIS: (ATENDIMENTO AOS LOTES: 01, 02 E 03)

- Projeto Arquitetônico, referente a construção ou reforma de edificação comercial ou de serviços, com área de mínima de: Lote 1: 600m² / Lote2: 2.300m² / Lote 3: 1.700m².

Nome do Profissional	Atestado nº	Folhas	Área Projetada'	Descrição sucinta do serviço
ARQUITETO E URBANISTA E ENG. DE SEGURANÇA DO TRABALHO: ROGÉRIO VASCONCELOS DE SOUZA	1092/2011	019 à 034	7.415,00 m2	UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO (CNPJ: 24.529.265/0001-40) / ELABORAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS DE ARQUITETURA E COMPLEMENTARES DAS EDIFICAÇÕES, INSTALAÇÕES E INFRAESTRUTURA DO CAMPUS DA UFERSA EM ANGICOS-RN
	1987/2007	037 à 046	10.100,00 m2	FUNDAÇÃO OSVALDO FRUZ - FIOCRUZ (CNPJ: 33.781.055/0009-92) / ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA E COMPLEMENTAR DE ESTRUTURA, TELEFONIA, REDE DE DADOS, ELETRICA MEDIA E BAIXA TENSÃO, ESGOTO, HIDRAULICA, DRENAGEM, AGUAS PLUVIAIS, INCENDIO, AR CONDICIONADO, SISTEMA DE SEGURANÇA, SOM, PARA A EXECUÇÃO DAS OBRAS NAS FUTURAS INSTALAÇÕES DA FIOCRUZ BRASILIA/DF
	175926 2014	049 à 082	15.305,36 m2	PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO (CNPJ: 26.989.715/0013-46) / ELABORAÇÃO DOS ANTEPROJETOS, PROJETOS BÁSICOS, PROJETOS EXECUTIVOS DE ARQUITETURA E COMPLEMENTARES DE ENGENHARIA, LICENCIAMENTO E ORÇAMENTAÇÃO, NECESSÁRIOS À CONSTRUÇÃO DO EDIFÍCIO-SEDE DA PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO.
	169812 2014	085 à 099	20.790,00 m2	PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SERGIPE (CNPJ: 13.168.687/0001-10) / ELABORAÇÃO DOS PROJETOS DE ARQUITETURA E COMPLEMENTARES DA NOVA SEDE DO MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SERGIPE A SER IMPLANTADA NO LOTE 04 DO CENTRO ADMINISTRATIVO GOVERNADOR AUGUSTO FRANCO EM ARACAJU/SE. CONTRATO 024/2007.

ITEM 02 – ESTRUTURA: (ATENDIMENTO AOS LOTES: 01, 02 E 03)

- Projeto estrutural e/ou de fundação em concreto armado com referente à construção ou reforço estrutural de edificação comercial ou de serviços, com área mínima de: Lote 1: não se aplica / Lote2: 2.300m² / Lote 3: 1.700m².

Nome do Profissional	Atestado nº	Folhas	Área Projetada'	Descrição sucinta do serviço
ENG. CIVIL: ALESSANDRE MEDEIROS DE ASSIS PEREIRA	1097/2011	<u>103 à 118</u>	7.415,00 m2	UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO (CNPJ: 24.529.265/0001-40) / ELABORAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS DE ARQUITETURA E COMPLEMENTARES DAS EDIFICAÇÕES, INSTALAÇÕES E INFRAESTRUTURA DO CAMPUS DA UFERSA EM ANGICOS-RN
	318994 2015	<u>122 à 132</u>	10.100,00 m2	FUNDAÇÃO OSVALDO FRUZ - FIOCruz (CNPJ: 33.781.055/0009-92) / ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA E COMPLEMENTAR DE ESTRUTURA, TELEFONIA, REDE DE DADOS, ELETRICA MEDIA E BAIXA TENSÃO, ESGOTO, HIDRAULICA, DRENAGEM, AGUAS PLUVIAIS, INCENDIO, AR CONDICIONADO, SISTEMA DE SEGURANÇA, SOM, PARA A EXECUÇÃO DAS OBRAS NAS FUTURAS INSTALAÇÕES DA FIOCruz BRASILIA/DF
	323108 2015	<u>136 à 167</u>	15.305,36 m2	PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO (CNPJ: 26.989.715/0013-46) / ELABORAÇÃO DOS ANTEPROJETOS, PROJETOS BÁSICOS, PROJETOS EXECUTIVOS DE ARQUITETURA E COMPLEMENTARES DE ENGENHARIA, LICENCIAMENTO E ORÇAMENTAÇÃO, NECESSÁRIOS À CONSTRUÇÃO DO EDIFÍCIO-SEDE DA PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO.
	318989 2015	<u>171 à 186</u>	20.790,00 m2	PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SERGIPE (CNPJ: 13.168.687/0001-10) / ELABORAÇÃO DOS PROJETOS DE ARQUITETURA E COMPLEMENTARES DA NOVA SEDE DO MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SERGIPE A SER IMPLANTADA NO LOTE 04 DO CENTRO ADMINISTRATIVO GOVERNADOR AUGUSTO FRANCO EM ARACAJU/SE. CONTRATO 024/2007.

ITEM 03 - INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS: (ATENDIMENTO AOS LOTES: 01, 02 E 03)

- Projeto Hidrossanitário de rede de água fria e esgoto em edificação referente a construção ou reforma de edificação comercial ou de serviços, com área construída mínima de: Lote 1: 600m² / Lote2: 2.300m² / Lote 3: 1.700m².

Nome do Profissional	Atestado nº	Folhas	Área Projetada'	Descrição sucinta do serviço
ENG. CIVIL: ALESSANDRE MEDEIROS DE ASSIS PEREIRA	1097/2011	103 à 118	7.415,00 m2	UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO (CNPJ: 24.529.265/0001-40) / ELABORAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS DE ARQUITETURA E COMPLEMENTARES DAS EDIFICAÇÕES, INSTALAÇÕES E INFRAESTRUTURA DO CAMPUS DA UFERSA EM ANGICOS-RN
	318994 2015	122 à 132	10.100,00 m2	FUNDAÇÃO OSVALDO FRUZ - FIOCRUZ (CNPJ: 33.781.055/0009-92) / ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA E COMPLEMENTAR DE ESTRUTURA, TELEFONIA, REDE DE DADOS, ELÉTRICA MÉDIA E BAIXA TENSÃO, ESGOTO, HIDRÁULICA, DRENAGEM, ÁGUAS PLUVIAIS, INCÊNDIO, AR CONDICIONADO, SISTEMA DE SEGURANÇA, SOM, PARA A EXECUÇÃO DAS OBRAS NAS FUTURAS INSTALAÇÕES DA FIOCRUZ BRASÍLIA/DF
	323108 2015	136 à 167	15.305,36 m2	PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO (CNPJ: 26.989.715/0013-46) / ELABORAÇÃO DOS ANTEPROJETOS, PROJETOS BÁSICOS, PROJETOS EXECUTIVOS DE ARQUITETURA E COMPLEMENTARES DE ENGENHARIA, LICENCIAMENTO E ORÇAMENTAÇÃO, NECESSÁRIOS À CONSTRUÇÃO DO EDIFÍCIO-SEDE DA PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO.
	318989 2015	171 à 186	20.790,00 m2	PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SERGIPE (CNPJ: 13.168.687/0001-10) / ELABORAÇÃO DOS PROJETOS DE ARQUITETURA E COMPLEMENTARES DA NOVA SEDE DO MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SERGIPE A SER IMPLANTADA NO LOTE 04 DO CENTRO ADMINISTRATIVO GOVERNADOR AUGUSTO FRANCO EM ARACAJU/SE. CONTRATO 024/2007.
	1562/2011	189 à 201	26.465,00 m2	MUNICÍPIO DE FORTALEZA (CNPJ: 04.889850/0001-43) / ELABORAÇÃO DE TODOS OS PROJETOS DE URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO, BEM COMO TODOS OS PROJETOS DE INSTALAÇÕES COMPLEMENTARES PARA ATENDER AO PRÉDIO DO HOSPITAL DA MULHER NA CIDADE DE FORTALEZA-CE.

ITEM 04 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS: (ATENDIMENTO AOS LOTES: 01, 02 E 03)

- Projeto de instalações elétricas em baixa tensão referente a construção ou reforma de edificação comercial ou de serviços, com área construída mínima/potência instalada de: Lote 1: 600m²- (potência instalada não se aplica) / Lote2: 2.300m² e 300KVA / Lote 3: 1.700m²- (potência instalada não se aplica).

Nome do Profissional	Atestado nº	Folhas	Área Projetada'	Descrição sucinta do serviço
ENG. ELETRICISTA: MAYRTHON PAULO COSTA JUNIOR	1093/2011	<u>204 à 216</u>	7.415,00 m2 E 1.350KVA.	UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO (CNPJ: 24.529.265/0001-40) / ELABORAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS DE ARQUITETURA E COMPLEMENTARES DAS EDIFICAÇÕES, INSTALAÇÕES E INFRAESTRUTURA DO CAMPUS DA UFRSA EM ANGICOS-RN
	322978 2015	<u>219 à 230</u>	10.100,00 m2 e 1.000KVA	FUNDAÇÃO OSVALDO FRUZ - FIOCRUZ (CNPJ: 33.781.055/0009-92) / ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA E COMPLEMENTAR DE ESTRUTURA, TELEFONIA, REDE DE DADOS, ELETRICA MEDIA E BAIXA TENSÃO, ESGOTO, HIDRAULICA, DRENAGEM, AGUAS PLUVIAIS, INCENDIO, AR CONDICIONADO, SISTEMA DE SEGURANÇA, SOM, PARA A EXECUÇÃO DAS OBRAS NAS FUTURAS INSTALAÇÕES DA FIOCRUZ BRASILIA/DF
	323016 2015	<u>233 à 265</u>	15.305,36 m2 e 1.750KVA.	PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO (CNPJ: 26.989.715/0013-46) / ELABORAÇÃO DOS ANTEPROJETOS, PROJETOS BÁSICOS, PROJETOS EXECUTIVOS DE ARQUITETURA E COMPLEMENTARES DE ENGENHARIA, LICENCIAMENTO E ORÇAMENTAÇÃO, NECESSÁRIOS À CONSTRUÇÃO DO EDIFÍCIO-SEDE DA PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO.
	322981 2015	<u>268 à 283</u>	20.790,00 m2 e 2.000KVA	PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SERGIPE (CNPJ: 13.168.687/0001-10) / ELABORAÇÃO DOS PROJETOS DE ARQUITETURA E COMPLEMENTARES DA NOVA SEDE DO MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SERGIPE A SER IMPLANTADA NO LOTE 04 DO CENTRO ADMINISTRATIVO GOVERNADOR AUGUSTO FRANCO EM ARACAJU/SE. CONTRATO 024/2007.
	1563/2011	<u>286 à 298</u>	26.465,00 m2 e 2.845KVA	MUNICÍPIO DE FORTALEZA (CNPJ: 04.889850/0001-43) / ELABORAÇÃO DE TODOS OS PROJETOS DE URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO, BEM COMO TODOS OS PROJETOS DE INSTALAÇÕES COMPLEMENTARES PARA ATENDER AO PRÉDIO DO HOSPITAL DA MULHER NA CIDADE DE FORTALEZA-CE.

ITEM 05 – CABEAMENTO ESTRUTURADO: (ATENDIMENTO AOS LOTES: 01, 02 E 03)

- Projeto de instalações de cabeamento estruturado – dados e voz, categoria 5e/100 Mbps/350 MHz ou superior, com número mínimo de: Lote 1: 10 pontos / Lote2: 150 pontos / Lote 3: 150 pontos.

Nome do Profissional	Atestado nº	Folhas	Área Projetada'	Descrição sucinta do serviço
ENG. ELETRICISTA: MAYRTHON PAULO COSTA JUNIOR	1093/2011	204 à 216	7.415,00 m2 E 474 Pontos.	UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO (CNPJ: 24.529.265/0001-40) / ELABORAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS DE ARQUITETURA E COMPLEMENTARES DAS EDIFICAÇÕES, INSTALAÇÕES E INFRAESTRUTURA DO CAMPUS DA UFRSA EM ANGICOS-RN
	322978 2015	219 à 230	10.100,00 m2 e 722 Pontos.	FUNDAÇÃO OSVALDO FRUZ - FIOCRUZ (CNPJ: 33.781.055/0009-92) / ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA E COMPLEMENTAR DE ESTRUTURA, TELEFONIA, REDE DE DADOS, ELETRICA MEDIA E BAIXA TENSÃO, ESGOTO, HIDRAULICA, DRENAGEM, AGUAS PLUVIAIS, INCENDIO, AR CONDICIONADO, SISTEMA DE SEGURANÇA, SOM, PARA A EXECUÇÃO DAS OBRAS NAS FUTURAS INSTALAÇÕES DA FIOCRUZ BRÁSILIA/DF
	323016 2015	233 à 265	15.305,36 m2 e 1.818 Pontos.	PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO (CNPJ: 26.989.715/0013-46) / ELABORAÇÃO DOS ANTEPROJETOS, PROJETOS BÁSICOS, PROJETOS EXECUTIVOS DE ARQUITETURA E COMPLEMENTARES DE ENGENHARIA, LICENCIAMENTO E ORÇAMENTAÇÃO, NECESSÁRIOS À CONSTRUÇÃO DO EDIFÍCIO-SEDE DA PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO.
	322981 2015	268 à 283	20.790,00 m2 e 1.504 Pontos.	PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SERGIPE (CNPJ: 13.168.687/0001-10) / ELABORAÇÃO DOS PROJETOS DE ARQUITETURA E COMPLEMENTARES DA NOVA SEDE DO MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SERGIPE A SER IMPLANTADA NO LOTE 04 DO CENTRO ADMINISTRATIVO GOVERNADOR AUGUSTO FRANCO EM ARACAJU/SE. CONTRATO 024/2007.
	1563/2011	286 à 298	26.465,00 m2 e 1.148 Pontos.	MUNICIPIO DE FORTALEZA (CNPJ: 04.889850/0001-43) / ELABORAÇÃO DE TODOS OS PROJETOS DE URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO, BEM COMO TODOS OS PROJETOS DE INSTALAÇÕES COMPLEMENTARES PARA ATENDER AO PRÉDIO DO HOSPITAL DA MULHER NA CIDADE DE FORTALEZA-CE.

ITEM 06 – CONDICIONAMENTO DE AR E EXAUSTÃO: (ATENDIMENTO AOS LOTES: 01, 02 E 03)

- Projeto de ar condicionado central através de chiller a ar ou outro sistema equivalente ou superior tecnicamente com capacidade frigorígena mínima de: Lote 1: Não se aplica / Lote2: 250TR's / Lote 3: 50 TR's..

Nome do Profissional	Atestado nº	Folhas	Área Projetada'	Descrição sucinta do serviço
ENG. MECÂNICO: JOSÉ MENDONÇA FILHO SEGUNDO	319006 2015	<u>300 à 310</u>	10.100,00 m2 e 380 TR's.	FUNDAÇÃO OSVALDO FRUZ - FIOCRUZ (CNPJ: 33.781.055/0009-92) / ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA E COMPLEMENTAR DE ESTRUTURA, TELEFONIA, REDE DE DADOS, ELETRICA MEDIA E BAIXA TENSÃO, ESGOTO, HIDRAULICA, DRENAGEM, AGUAS PLUVIAIS, INCENDIO, AR CONDICIONADO, SISTEMA DE SEGURANÇA, SOM, PARA A EXECUÇÃO DAS OBRAS NAS FUTURAS INSTALAÇÕES DA FIOCRUZ BRASILIA/DF
	318998 2015	<u>312 à 343</u>	15.305,36 m2 e 490 TR's.	PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO (CNPJ: 26.989.715/0013-46) / ELABORAÇÃO DOS ANTEPROJETOS, PROJETOS BÁSICOS, PROJETOS EXECUTIVOS DE ARQUITETURA E COMPLEMENTARES DE ENGENHARIA, LICENCIAMENTO E ORÇAMENTAÇÃO, NECESSÁRIOS À CONSTRUÇÃO DO EDIFÍCIO-SEDE DA PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO.
	43455 2017	<u>345 à 372</u>	20.790,00 m2 e 650 TR's.	SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL - SENAI/DR/BA (CNPJ: 03.795.071/0001-16) / ELABORAÇÃO DOS ANTEPROJETOS, PROJETOS LEGAIS, PROJETOS BÁSICOS E PROJETOS EXECUTIVOS DE ARQUITETURA E COMPLEMENTARES DE ENGENHARIA, LICENCIAMENTO, PLANEJAMENTO E ORÇAMENTAÇÃO, NECESSÁRIOS À CONSTRUÇÃO DA NOVA UNIDADE OPERACIONAL SENAI/CIMATEC, NA CIDADE DE SALVADOR/BA.

ITEM 07 - COMBATE A INCÊNDIO: (ATENDIMENTO AOS LOTES: 01, 02 E 03)

- Projeto de prevenção contra incêndio contendo rede de hidrantes, extintores e sprinklers referente a construção ou reforma de edificação comercial ou de serviços, com área construída mínima de: Lote 1: 600m² / Lote2: 2.300m² / Lote 3: 1.700m².

Nome do Profissional	Atestado nº	Folhas	Área Projetada'	Descrição sucinta do serviço
ARQUITETO E URBANISTA E ENG. DE SEGURANÇA DO TRABALHO: ROGÉRIO VASCONCELOS DE SOUZA	177665 2014	<u>374 à 385</u>	5.100,00 m2	UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA (CNPJ: 15.180.714/0001-04) / ELABORAÇÃO DOS PROJETOS DE ARQUITETURA E COMPLEMENTARES PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA BIBLIOTECA UNIFICADA DE QUÍMICA, FÍSICA E GEOCIÊNCIAS A SER IMPLANTADA NO CAMPUS DE ONDINA EM SALVADOR/BA
	1987/2007	<u>037 à 046</u>	10.100,00 m2	FUNDAÇÃO OSVALDO FRUZ - FIOCRUZ (CNPJ: 33.781.055/0009-92) / ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA E COMPLEMENTAR DE ESTRUTURA, TELEFONIA, REDE DE DADOS, ELÉTRICA MÍDIA E BAIXA TENSÃO, ESGOTO, HIDRÁULICA, DRENAGEM, ÁGUAS PLUVIAIS, INCÊNDIO, AR CONDICIONADO, SISTEMA DE SEGURANÇA, SOM, PARA A EXECUÇÃO DAS OBRAS NAS FUTURAS INSTALAÇÕES DA FIOCRUZ BRASÍLIA/DF
	175926 2014	<u>049 à 082</u>	15.305,36 m2	PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO (CNPJ: 26.989.715/0013-46) / ELABORAÇÃO DOS ANTEPROJETOS, PROJETOS BÁSICOS, PROJETOS EXECUTIVOS DE ARQUITETURA E COMPLEMENTARES DE ENGENHARIA, LICENCIAMENTO E ORÇAMENTAÇÃO, NECESSÁRIOS À CONSTRUÇÃO DO EDIFÍCIO-SEDE DA PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO.
	291712 2015	<u>387 à 391</u>	16.027,88 m2	MUNICÍPIO DE FORTALEZA (CNPJ: 04.889.850/0001-43) / ELABORAÇÃO DOS PROJETO EXECUTIVOS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO DO MERCADO SÃO SEBASTIÃO NA CIDADE DE FORTALEZA/CE.
	169812 2014	<u>085 à 099</u>	20.790,00 m2	PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SERGIPE (CNPJ: 13.168.687/0001-10) / ELABORAÇÃO DOS PROJETOS DE ARQUITETURA E COMPLEMENTARES DA NOVA SEDE DO MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SERGIPE A SER IMPLANTADA NO LOTE 04 DO CENTRO ADMINISTRATIVO GOVERNADOR AUGUSTO FRANCO EM ARACAJU/SE. CONTRATO 024/2007.
	357502 2017	<u>393 à 413</u>	39.300,00 m2	MINISTÉRIO DA JUSTIÇA – DEPARTAMENTO PENITENCIÁRIO NACIONAL - DEPEN (CNPJ: 00.394.494/0008-02) / ELABORAÇÃO DE TODOS OS PROJETOS EXECUTIVOS, MEMORIAIS DE CÁLCULO, CADERNOS DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS, CRONOGRAMAS FÍSICO-FINANCEIROS E PROJETOS BÁSICOS DE ENGENHARIA, VISANDO À EXECUÇÃO DAS OBRAS NECESSÁRIAS PARA A CONSTRUÇÃO DE CADEIAS PÚBLICAS NAS UNIDADES DA FEDERAÇÃO (PROJETO PADRÃO).

ITEM 08 - ORÇAMENTOS: (ATENDIMENTO AOS LOTES: 01, 02 E 03)

- Orçamentação de Projeto referente a construção ou reforma de edificação comercial ou de serviços, com área construída mínima de: Lote 1: 600m² / Lote2: 2.300m² / Lote 3: 1.700m²

Nome do Profissional	Atestado nº	Folhas	Área Projetada'	Descrição sucinta do serviço
ENG. CIVIL: ALESSANDRE MEDEIROS DE ASSIS PEREIRA	1097/2011	103 à 118	7.415,00 m ²	UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO (CNPJ: 24.529.265/0001-40) / ELABORAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS DE ARQUITETURA E COMPLEMENTARES DAS EDIFICAÇÕES, INSTALAÇÕES E INFRAESTRUTURA DO CAMPUS DA UFRSA EM ANGICOS-RN
	318994 2015	122 à 132	10.100,00 m ²	FUNDAÇÃO OSVALDO FRUZ - FIOCRUZ (CNPJ: 33.781.055/0009-92) / ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA E COMPLEMENTAR DE ESTRUTURA, TELEFONIA, REDE DE DADOS, ELÉTRICA MEDIA E BAIXA TENSÃO, ESGOTO, HIDRAULICA, DRENAGEM, AGUAS PLUVIAIS, INCENDIO, AR CONDICIONADO, SISTEMA DE SEGURANÇA, SOM, PARA A EXECUÇÃO DAS OBRAS NAS FUTURAS INSTALAÇÕES DA FIOCRUZ BRASILIA/DF
	323108 2015	136 à 167	15.305,36 m ²	PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO (CNPJ: 26.989.715/0013-46) / ELABORAÇÃO DOS ANTEPROJETOS, PROJETOS BÁSICOS, PROJETOS EXECUTIVOS DE ARQUITETURA E COMPLEMENTARES DE ENGENHARIA, LICENCIAMENTO E ORÇAMENTAÇÃO, NECESSÁRIOS À CONSTRUÇÃO DO EDIFÍCIO-SEDE DA PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO.
	318989 2015	171 à 186	20.790,00 m ²	PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SERGIPE (CNPJ: 13.168.687/0001-10) / ELABORAÇÃO DOS PROJETOS DE ARQUITETURA E COMPLEMENTARES DA NOVA SEDE DO MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SERGIPE A SER IMPLANTADA NO LOTE 04 DO CENTRO ADMINISTRATIVO GOVERNADOR AUGUSTO FRANCO EM ARACAJU/SE. CONTRATO 024/2007.
	1562/2011	189 à 201	26.465,00 m ²	MUNICIPIO DE FORTALEZA (CNPJ: 04.889850/0001-43) / ELABORAÇÃO DE TODOS OS PROJETOS DE URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO, BEM COMO TODOS OS PROJETOS DE INSTALAÇÕES COMPLEMENTARES PARA ATENDER AO PRÉDIO DO HOSPITAL DA MULHER NA CIDADE DE FORTALEZA-CE.

II – Pontuação Requerida para o LOTE 01:

Áreas Técnicas de Atuação	Quantidade de Atestados Apresentados	Quantidade de Atestados Considerados (A)	Pontuação por Atestados (B)	Pontuação Requerida (A) x (B)
Arquitetura e Obras Cívicas	04 Atestados	03 Atestados	02 Pontos	06 Pontos
Estrutura	04 Atestados	03 Atestados	02 Pontos	06 Pontos
Instalações Hidráulicas e Sanitárias	05 Atestados	03 Atestados	01 Pontos	03 Pontos
Instalações Elétricas	05 Atestados	03 Atestados	02 Pontos	06 Pontos
Cabeamento Estruturado	05 Atestados	03 Atestados	01 Pontos	03 Pontos
Condicionamento de Ar e Exaustão	03 Atestados	03 Atestados	02 Pontos	06 Pontos
Combate a Incêndio	06 Atestados	03 Atestados	01 Pontos	03 Pontos
Orçamentos	05 Atestados	03 Atestados	01 Pontos	03 Pontos
TOTAL GERAL (PONTUAÇÃO):				36 Pontos

Para a NOTA TÉCNICA TOTAL – NT do LOTE 01 da empresa licitante, temos: **NT = 36,00 PONTOS**

III – Pontuação Requerida para o LOTE 02:

Áreas Técnicas de Atuação	Quantidade de Atestados Apresentados	Quantidade de Atestados Considerados (A)	Pontuação por Atestados (B)	Pontuação Requerida (A) x (B)
Arquitetura e Obras Cíveis	04 Atestados	03 Atestados	02 Pontos	06 Pontos
Estrutura	04 Atestados	03 Atestados	02 Pontos	06 Pontos
Instalações Hidráulicas e Sanitárias	05 Atestados	03 Atestados	01 Pontos	03 Pontos
Instalações Elétricas	05 Atestados	03 Atestados	02 Pontos	06 Pontos
Cabeamento Estruturado	05 Atestados	03 Atestados	01 Pontos	03 Pontos
Condicionamento de Ar e Exaustão	03 Atestados	03 Atestados	02 Pontos	06 Pontos
Combate a Incêndio	06 Atestados	03 Atestados	01 Pontos	03 Pontos
Orçamentos	05 Atestados	03 Atestados	01 Pontos	03 Pontos
TOTAL GERAL (PONTUAÇÃO):				36 Pontos

Para a NOTA TÉCNICA TOTAL – NT do LOTE 02 da empresa licitante, temos: **NT = 36,00 PONTOS**

IV – Pontuação Requerida para o LOTE 03:

Áreas Técnicas de Atuação	Quantidade de Atestados Apresentados	Quantidade de Atestados Considerados (A)	Pontuação por Atestados (B)	Pontuação Requerida (A) x (B)
Arquitetura e Obras Cíveis	04 Atestados	03 Atestados	02 Pontos	06 Pontos
Estrutura	04 Atestados	03 Atestados	02 Pontos	06 Pontos
Instalações Hidráulicas e Sanitárias	05 Atestados	03 Atestados	01 Pontos	03 Pontos
Instalações Elétricas	05 Atestados	03 Atestados	02 Pontos	06 Pontos
Cabeamento Estruturado	05 Atestados	03 Atestados	01 Pontos	03 Pontos
Condicionamento de Ar e Exaustão	03 Atestados	03 Atestados	02 Pontos	06 Pontos
Combate a Incêndio	06 Atestados	03 Atestados	01 Pontos	03 Pontos
Orçamentos	05 Atestados	03 Atestados	01 Pontos	03 Pontos
TOTAL GERAL (PONTUAÇÃO):				36 Pontos

Para a NOTA TÉCNICA TOTAL – NT do LOTE 03 da empresa licitante, temos: **NT = 36,00 PONTOS**

Prazo de Validade da Proposta: 60 (sessenta) dias corridos a partir de sua apresentação.

Atenciosamente,


JCA ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA.

Mayrthon Paulo Costa Junior

CREA RNP 060191/12-0

CPF 736.525.638-87

Sócio / Diretor Técnico

mayrthon@jcaengenharia.com.br

CERTIDÕES DE ACERVOS TÉCNICOS – CAT
ITEM 01: ARQUITETURA E OBRAS CIVÍIS

LOTE 01; LOTE 02 e LOTE 03:

ATESTADO 01.



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia da Bahia

CREA-BA

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
BA20110001092
Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do CONFEA, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia da Bahia - Crea-BA, o Acervo Técnico do profissional ROGERIO VASCONCELOS DE SOUZA referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descrita(s):

Profissional: ROGERIO VASCONCELOS DE SOUZA.

Registro: 13213-CE RNP: 0601917219

Título Profissional: Arquiteto e Urbanista

Número da ART: CE0000013213000043A Tipo de ART: Obra ou serviço Registrada em: 10/05/2011 Baixada em: 10/05/2011

Forma de registro: Inicial Participação técnica: Corresponsável

Empresa contratada: JCA ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA

Contratante: UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO

CPF/CNPJ: 24529265000140

RODOVIA BR-110, KM 47, BAIRRO PRESIDENTE COSTA E SILVA, MOSS

Complemento: XXXXXXXXXX

Bairro: XXXXXXXXXX

Cidade:

UF: CEP:

Contrato: 074/2008 colobrado em XXXXXXXXXX

Vinculado à ART: BA020176-0077

Valor do contrato: R\$ 343.269,53

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: XXXXXXXXXX

Endereço da obra/serviço: ESTRADA PÚBLICA ANGICOS/RIO VELHO, KM 01, Z.RURAL

Complemento XXXXXXXXXX

Bairro CENTRO

Cidade OUTROS ESTADOS

UF XX CEP 99999001

Data de início: 03/11/2008

Conclusão efetiva: 30/01/2009

Coordenadas geográficas: XXXXXXXXXX

Finalidade: XXXXXXXXXX

Código: XXXXXXXXXX

Proprietário UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO

CPF/CNPJ: 24529265000140

Atividade Técnica: ATUACAO DE PROJETO DE INSTALAÇÕES- PAISAGISMO 100000,00 METRO(S) QUADRADO(S); ATUACAO DE PROJETO DE SINALIZAÇÃO 5100,00 METRO(S) QUADRADO(S); ATUACAO DE PROJETO DE SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS EM URBANISMO 100000,00 METRO(S) QUADRADO(S); ATUACAO DE PROJETO DE EDP. DE ALVENARIA PARA FINS ESPECIAIS 5100,00 METRO(S) QUADRADO(S); ATUACAO DE ORÇAMENTO DE EDP. DE ALVENARIA PARA FINS ESPECIAIS 5100,00 METRO(S) QUADRADO(S)

Observações

ELABORAÇÃO E/OU ADAPTAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS COMPLETOS DAS EDIFICAÇÕES, INSTALAÇÕES E IMPRA-ESTRUTURAS DO CAMPUS DA UFERSA NO MUNICÍPIO DE ANGICOS-RN.

Informações Complementares

O ATESTADO ANEXO NÃO CONFERE RECONHECIMENTO DE HABILITAÇÃO PROFISSIONAL PARA OS SERVIÇOS REFERENTES ENGENHARIA CIVIL, MECÂNICA E ELÉTRICA.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança A 006.613 a A 006.926, o atestado contendo 14 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº BA20110001092

Salvador/BA 10/05/2011

MARIA DA GRACA C. SILVA FREITAS
SUPERV. DE REGISTRO E CADASTRO

A CAT a qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no CREA.

A CAT prevê a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nele contidos, bem como da alteração da situação do registro de ART.

A CAT a qual o atestado está vinculado constitui prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica emitente ou o responsável técnico indicado, desde que tenha a CAT integrada ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

A autenticação e a validade deste atestado deve ser confirmada no site do CREA-BA (www.crea.ba.org.br).

A habilitação desta documentação constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

A CAT é válida em todo o território nacional.

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia da Bahia

Rua Professor Aloísio de Carvalho Filho, 402 - Engenho Velho do Brotas

Tel: (71) 3453-8989 Fax: (71) 3453-8963 E-Mail: creaba@creaba.org.br



CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.976-8
Av. Ildefonso Estácio Pessoa, 114 - Barra Del Príncipe - 44070-000 - Salvador/BA - Tel: (71) 3445-5400 - Fax: (71) 3445-5404

Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V P.P. 41 e 52 da Lei Federal 8.950/1994 e Art. 6º Inc. XII da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e contido neste ato. O referido é verdade. Dou fé

Cód. Autenticação: 61141205161423300614-1; Data: 12/05/2016 14:22:55

Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: AD185314-89J4;
Valor Total do Ato: R\$ 3,78
Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br>

Bel. Valber de Miranda Cavalcanti
Tribunal

0019

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para fins de Acervo Técnico que a JCA ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA elaborou para a UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO – UFERSA, de forma satisfatória e nos prazos contratados, os projetos executivos de Arquitetura e Complementares das edificações, instalações e infraestrutura do Campus da UFERSA no Município de Angicos – RN, com as características abaixo discriminadas:

1. EQUIPE TÉCNICA

1.1. GERENCIAMENTO DE PROJETO

Eng. Civil Alessandra Medeiros Assis Pereira	CREA/BA	26.176-D
--	---------	----------

1.2. COORDENAÇÃO DE PROJETO

Eng. Civil Alexandre Medeiros Assis Pereira	CREA/BA	26.176-D
Eng. Civil José Carlos da Rocha	CREA/BA	8.088-D
Arquiteto Rogério Vasconcelos de Souza	CREA/CE	13.213-D

1.3. EQUIPE TÉCNICA

A seguir relacionamos a equipe técnica responsável por cada projeto desenvolvido:

1.3.1. Projeto Arquitetônico, Paisagístico e Urbanístico.

Arquiteta Tomigracy Souza Jumorji	CREA/BA	29.882-D
Arquiteto Rogério Vasconcelos de Souza	CREA/CE	13.213-D

1.3.2. Elaboração do Projeto de Fundação e Estrutura;

Eng. Civil Alexandre Medeiros Assis Pereira	CREA/BA	26.176-D
Eng. Civil José Carlos da Rocha	CREA/BA	8.088-D
Eng. Civil Paulo Carneiro de Campos da Rocha	CREA/BA	31.982-D
Eng. Civil Leilson Campos Resende	CREA/BA	25.988-D

1.3.3. Elaboração do Projeto de Instalações Elétricas em Média Tensão, Baixa Tensão e Estabilizada;

Eng. Eletricista Mayrthon Paulo Costa Júnior	CREA/CE	14.633-D
Eng. Eletricista Vinicius Guimarães Pimentel	CREA/BA	36.426-D

1.3.4. Elaboração do Projeto de Instalações de Cabeamento Estruturado;

Eng. Eletricista Mayrthon Paulo Costa Júnior	CREA/CE	14.633-D
Eng. Eletricista Vinicius Guimarães Pimentel	CREA/BA	36.426-D

1.3.5. Elaboração do Projeto de Segurança (CFTV, Alarme e SICA)

Eng. Eletricista Mayrthon Paulo Costa Júnior	CREA/CE	14.633-D
Eng. Eletricista Vinicius Guimarães Pimentel	CREA/BA	36.426-D





1.3.6.	Elaboração do Projetos de Instalações Hidrossanitárias e Drenagem Pluvial		
	Eng. Civil Alexandre Medeiros Assis Pereira	CREA/BA	26.176-D
	Eng. Civil José Carlos da Rocha	CREA/BA	8.088-D
	Eng. Civil Paolo Carneiro de Campos da Rocha	CREA/BA	31.982-D
	Arquiteto Rogério Vasconcelos de Souza	CREA/CE	13.213-D
1.3.7.	Elaboração do Projeto de Detecção e Alarme de Incêndio (SDAI).		
	Eng. Eletricista Mayrthon Paulo Costa Júnior	CREA/CE	14.633-D
	Eng. Eletricista Vinicius Guimarães Pimentel	CREA/BA	36.426-D
1.3.8.	Elaboração do Projeto de Combate de Incêndio.		
	Eng. Civil Alexandre Medeiros Assis Pereira	CREA/BA	26.176-D
	Eng. Civil José Carlos da Rocha	CREA/BA	8.088-D
	Eng. Civil Paolo Carneiro de Campos da Rocha	CREA/BA	31.982-D
1.3.9.	Elaboração do Projeto de Rede de Telefonia		
	Eng. Eletricista Mayrthon Paulo Costa Júnior	CREA/CE	14.633-D
	Eng. Eletricista Vinicius Guimarães Pimentel	CREA/BA	36.426-D
1.3.10.	Elaboração do Projeto de Instalações de Climatização		
	Eng. Mecânico Sergio Manuel B. de Almeida Trino	CREA/BA	25.385-D
	Eng. Mecânico José Mendonça Filho Segundo	CREA/CE	12.276-D
1.3.11.	Elaboração do Projeto de Instalações de GLP		
	Eng. Mecânico Sergio Manuel B. de Almeida Trino	CREA/BA	25.385-D
	Eng. Mecânico José Mendonça Filho Segundo	CREA/CE	12.276-D
1.3.12.	Elaboração do Projeto de instalação de Elevador		
	Eng. Mecânico Sergio Manuel B. de Almeida Trino	CREA/BA	25.385-D
	Eng. Mecânico José Mendonça Filho Segundo	CREA/CE	12.276-D
1.3.13.	Elaboração do Projeto do Sistema de Proteção contra Descarga Atmosférica (SPDA)		
	Eng. Eletricista Mayrthon Paulo Costa Júnior	CREA/CE	14.633-D
	Eng. Eletricista Vinicius Guimarães Pimentel	CREA/BA	36.426-D
1.3.14.	Elaboração do Projeto de Acústica e Sonorização		
	Eng. Eletricista Mayrthon Paulo Costa Júnior	CREA/CE	14.633-D
	Arquiteto Rogério Vasconcelos de Souza	CREA/CE	13.213-D
1.3.15.	Elaboração do Projeto de Impermeabilização		
	Eng. Civil Alexandre Medeiros Assis Pereira	CREA/BA	26.176-D
	Eng. Civil José Carlos da Rocha	CREA/BA	8.088-D





	Arquiteto Rogério Vasconcelos de Souza	CREA/CE	13.213-D
1.3.16.	Elaboração do Projeto de Sinalização e Comunicação Visual		
	Arquiteta Tomigracy Souza Jumonji	CREA/BA	29.882-D
	Arquiteto Rogério Vasconcelos de Souza	CREA/CE	13.213-D
1.3.17.	Compatibilização dos Projetos		
	Eng. Civil Alexandre Medeiros Assis Pereira	CREA/BA	26.176-D
	Arquiteta Tomigracy Souza Jumonji	CREA/BA	29.882-D
	Arquiteto Rogério Vasconcelos de Souza	CREA/CE	13.213-D
1.3.18.	Elaboração do Memorial Descritivo, Caderno de Encargos		
	Eng. Civil Alexandre Medeiros Assis Pereira	CREA/BA	26.176-D
	Eng. Civil José Carlos da Rocha	CREA/BA	8.088-D
	Arquiteta Tomigracy Souza Jumonji	CREA/BA	29.882-D
	Arquiteto Rogério Vasconcelos de Souza	CREA/CE	13.213-D
	Eng. Eletricista Mayrthon Paulo Costa Júnior	CREA/CE	14.633-D
	Eng. Eletricista Vinicius Guimarães Pimentel	CREA/BA	36.426-D
	Eng. Mecânico Sergio Manuel B. de Almeida Trino	CREA/BA	25.385-D
	Eng. Mecânico José Mendonça Filho Segundo	CREA/CE	12.276-D
1.3.19.	Elaboração do orçamento detalhado com planilha orçamentária e planejamento da obra com cronograma físico financeiro		
	Eng. Civil Alexandre Medeiros Assis Pereira	CREA/BA	26.176-D
	Eng. Civil José Carlos da Rocha	CREA/BA	8.088-D
	Arquiteto Rogério Vasconcelos de Souza	CREA/CE	13.213-D

2. DADOS DO CONTRATO

Número: 074/2008
 Valor Contratual: R\$ 320.783,39 (trezentos e vinte mil setecentos e oitenta e três reais e trinta e nove centavos)
 Valor Aditivo 01: R\$ 22.486,13 (vinte e dois mil quatrocentos e oitenta e seis reais e treze centavos)
 Valor Total: R\$ 343.269,52 (trezentos e quarenta e três mil duzentos e sessenta e nove reais e cinquenta e dois centavos)
 Período: 03/11/2008 a 30/01/2009



3. RELAÇÃO DE PROJETOS ELABORADOS

3.1. EDIFICAÇÕES:

- 3.1.1. BIBLIOTECA CENTRAL, com espaço para acervo de 40 mil exemplares, sala para leitura (aprox. 120 alunos – 25 mesas e 20 cabines individuais) salas de administração, sala para 30 computadores, banheiros e circulação
- 3.1.2. BLOCO DE LABORATÓRIOS para física, química e matemática, com 10 laboratórios com capacidade para 30 alunos cada, salas de apoio, banheiros e circulação.
- 3.1.3. CENTRO DE CONVIVÊNCIA, composto de salas para centros acadêmicos e lojas de conveniência, praça de alimentação, praça arborizada e auditório para 300 pessoas.
- 3.1.4. LAVANDERIA de apoio aos Blocos de apartamentos da Residência Universitária
- 3.1.5. COMPLEXO DE PATRIMÔNIO, ALMOXARIFADO E GARAGEM
- 3.1.6. RESERVATÓRIO SUBTERRÂNEO, capacidade estimada em 100 mil litros
- 3.1.7. RESERVATÓRIO ELEVADO, capacidade estimada em 50 mil litros
- 3.1.8. CENTRO ADMINISTRATIVO, composto de salas para diretoria, registro escolar, coordenações de cursos e setores administrativos
- 3.1.9. ALOJAMENTO ADMINISTRATIVO com 3 quartos, 1 sala, copa, banheiro social e circulação

3.2. PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DO CAMPUS DE ANGICOS DE:

- 3.2.1. Plano diretor de desenvolvimento urbano do campus, com definição das áreas de expansão e determinação das etapas de ocupação
- 3.2.2. Projeto urbanístico do campus incluindo definição de quadras e lotes, vias de acesso, ciclovias, passeios, estacionamento e distribuição de equipamentos urbanos
- 3.2.3. Rede de distribuição de água do campus com uso de água tratada e aproveitamento de água de chuva
- 3.2.4. Rede sanitária do campus, sistema de coleta e destinação de resíduos, coleta seletiva e estação de tratamento de esgoto
- 3.2.5. Rede de drenagem de águas pluviais do campus
- 3.2.6. Rede elétrica do campus, média e baixa tensões, com medição, inclusive iluminação urbana
- 3.2.7. Projeto de Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA) do campus
- 3.2.8. Rede de lógica e telefônica do campus, inclusive especificações dos equipamentos
- 3.2.9. Combate a incêndio de toda a área do campus
- 3.2.10. Segurança eletrônica do Campus com sistema de circuito fechado de TV



4. DETALHAMENTO DOS SERVIÇOS

4.1. PROJETO ARQUITETÔNICO, PAISAGÍSTICO E URBANÍSTICO.

O projeto arquitetônico foi desenvolvido seguindo as Normas Brasileiras de Acessibilidade a edificações, mobiliários, espaços e equipamentos urbanos, em especial a NBR 9050:2004; as legislações municipais e estaduais, inclusive quanto às exigências de meio ambiente e de trânsito.

A elaboração do projeto incluiu o projeto de layout e ambientação de todos os ambientes de trabalho, auditórios e demais áreas construídas.

4.1.1. Edificações

	Área construída (m ²)	Nº. de Pavimentos
Biblioteca Central	1.385,00	01
Bloco de Laboratórios	2.560,00	02
Centro de Convivência	1.375,00	01
Lavanderia	100,00	01
Complexo de Patrimônio, Almoarifado e Garagem	1.035,00	01
Reservatório Subterrâneo	-	-
Reservatório Elevado	-	-
Centro Administrativo	860,00	01
Alojamento Administrativo	100,00	01
Total:	7.415,00	-

4.1.2. Projeto de Implantação do Campus de Angicos:

- Área do campus: 243.537,00m²
- Vias de acesso: 2.478,00m
- Área de verde: 58.300,00m²
- Área de preservação natural: 65.800,00m²
- Número de vagas de estacionamento: 430 carros
15 ônibus

4.1.3. Projeto paisagístico

O projeto de paisagismo foi elaborado em nível executivo considerando as espécies nativas da região e compreendeu tanto as áreas externas e as edificações.

- Área de paisagismo: 58.300,00m²



4.1.4. Plano diretor do Campus.

Foi elaborado o Plano Diretor do Campus Universitário de Angicos da Universidade Federal Rural do Semi-Árido que é o instrumento principal da Política de Ocupação da Área, visando seu adequado desenvolvimento urbano, bem como de orientação aos responsáveis pela gestão do espaço urbano.

São objetivos do Plano Diretor desenvolvido para esse campus:

- Estabelecer critérios de controle e orientação da ocupação do solo para o Campus Universitário de Angicos da UFERSA.
- Definir medidas que produzam a melhoria da qualidade de vida dos usuários;
- Preservar, proteger e recuperar o meio ambiente e a paisagem especialmente a nativa.
- Racionalizar e adequar o uso da infra-estrutura urbana instalada;
- Estabelecer diretrizes para o uso e ocupação do solo e ao suporte do sistema de infra-estrutura;

Área total do campus: **243.537,00m²**

4.2. ELABORAÇÃO DO PROJETO DE FUNDAÇÃO E ESTRUTURA;

4.2.1. Projeto de fundação tipo direta compreendendo:

- Concepção e dimensionamento do sistema de fundação adotado;
- Fôrmas, detalhes e cortes estratégicos;
- Armação em ordem seqüencial e resumo de armadura por planta;
- Especificação dos materiais utilizados e procedimentos de execução;
- Quantitativos de materiais e as relações entre eles (concreto, aço, fôrmas, relação aço/concreto e fôrma/concreto).

4.2.2. Projeto de estrutura em concreto armado compreendendo e estrutura mista de concreto e aço.

- Concepção e dimensionamento da superestrutura adotada;
- Fôrmas em todos os níveis e detalhes;
- Cortes estratégicos e detalhes;
- Planta de cargas na fundação;
- Armação de cada nível, em ordem seqüencial, e resumo de armadura por planta;
- Especificação dos materiais utilizados e procedimentos de execução;
- Quantitativos de materiais e as relações entre eles (concreto, aço, fôrmas, relação aço/concreto e fôrma/concreto);
- Integração da SUPERESTRUTURA com todos os projetos complementares, permitindo o perfeito funcionamento de todo e qualquer dispositivo pertinente a cada um deles.
- Projeto de reservatório inferior e em concreto armado com volume conforme descrito abaixo:

4.2.3. Edificações

	Área construída (m ²)	Vol. de concreto (m ³)
Biblioteca Central	1.385,00	120,00
Bloco de Laboratórios	2.560,00	250,00
Centro de Convivência	1.375,00	150,00



Lavanderia	100,00	8,00
Complexo de Patrimônio, Almoarifado e Garagem	1.035,00	5,00
Centro Administrativo	860,00	75,00
Alojamento Administrativo	100,00	8,50
Total:	7.415,00	616,50

	Cap. do Reserv. (m ³)	Vol. de concreto (m ³)
Reservatório Subterrâneo	100,00	30,00
Reservatório Elevado	100,00	45,00
Total:	200,00	75,00

- Volume total: **691,50m³**
- Resistência do concreto: **30MPa**
- Forma: **50.550m²**

4.3. ELABORAÇÃO DO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM MÉDIA TENSÃO, BAIXA TENSÃO E ESTABILIZADA;

O projeto das instalações elétricas obedeceu às indicações do projeto arquitetônico, normas e especificações da ABNT, normas e recomendações constantes no Termo de Referência e a COSERN (Concessionária de energia do Rio Grande do Norte) no que estabelece para fornecimento de energia elétrica, tensão primária ou tensão secundária.

O projeto foi composto basicamente de:

- Subestação abrigada padrão COSERN;
- Rede de iluminação pública;
- Rede aérea de alimentação de energia elétrica;
- Distribuição de força em baixa tensão;
- Aterramento;
- Dimensionamentos de Quadros;
- Elaboração de Diagrama Unifilar;
- Projeto elaborado para o uso eficiente de energia.

4.3.1. Principais Quantidades:

Iluminação pública	11.700	Metros de instalação
	247	Postes
Potência instalada (inclusive iluminação pública):	1.350,00	Kva
Biblioteca Central	95,00	Kva
Bloco de Laboratórios	270,00	Kva
Centro de Convivência	65,00	Kva
Lavanderia	2,00	Kva
Complexo de Patrimônio, Almoarifado e Garagem	47,00	Kva





Centro Administrativo	76,20	Kva
Alojamento Administrativo	20,00	Kva
Total:	575,20	Kva

4.4. ELABORAÇÃO DO PROJETO DE INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO;

O projeto das instalações de rede lógica obedeceu às indicações do projeto arquitetônico, normas e especificações da ABNT, normas e recomendações constantes do Termo de Referência.

Sistemas de Cabeamento Estruturado para tráfego de voz, dados e imagens, com distribuição em campus, entre prédios, que exijam Interligações ópticas externas e também em instalações internas, em backbones de interligações verticais entre armários de distribuição principal e de andares ou para atendimento às áreas de trabalho em sistemas FTTD (Fiber To The Desk).

Capacidade para tráfego de redes de dados convencionais e de alta velocidade como Fast Ethernet 100BaseFX, FDDI, ATM 155 e 622 Mbps e Gigabit Ethernet 1000BaseSX/LX, padrões normalmente utilizados em backbones corporativos. Rede multi-ponto com cabos em par trançado UTP, 25 pares, 24 AWG, Categoria 6, 100 Mbps, interligando cada estação ao *Patch Panel* no Rack do ambiente, além dos *line cords* e *patch cords* em cabos CAT 6.;

Foi previsto ainda em determinados ambientes a instalação de roteadores para acesso tipo "wireless" nas edificações e áreas de convivência do Campus.

Foi projetado ainda a rede de interligação das edificações do Campus utilizando cabeamento em fibra ótica multimodo.

4.4.1. Principais Quantidades:

Rede de fibra ótica	1.700	M
Cabo UTP CAT 6 Enhanced 350MHZ com 4 pares	18.340	M
Rack	07	Unidades
Número de pontos de cabeamento estruturado		
Biblioteca Central	60	Und.
Bloco de Laboratórios	232	Und.
Centro de Convivência	18	Und.
Lavanderia	56	Und.
Complexo de Patrimônio, Almoxarifado e Garagem	08	Und.
Centro Administrativo	95	Und.
Alojamento Administrativo	05	Und.
Total:	474	Und.



4.5. ELABORAÇÃO DO PROJETO DE SEGURANÇA (CFTV, ALARME E SICA)

4.5.1. CFTV (Circuito Fechado de TV)

O projeto de CFTV desenvolvido, tanto para as edificações quanto para o Campus, foi o Digital e contou com a previsão dos seguintes equipamentos:

- Rack Fechado 44U'S, com porta em acrílico
- Guia de cabo horizontal
- Camera de CFTV - Dinion, Color 1/3", 540TVL, 12VDC/24VAC, 60HZ
- Lente cs, 1/3", 3.5-8mm manual, FL.4-360, DC
- Gravador Digital Divar-2, 16 câmeras, 50/60IPS, BILINX, DVD, 1TB
- Switc + CPU + Fonte de alimentação TC8600
- Placa de video de 16 entradas P/LTC8600
- Rack fechado 36US, com porta em acrílico
- Monitor de Vídeo / CFTV - NTSC/PAL, 1280X1024 SXGA, VGA TFT LCD 19", 500 TVL, OSD, 2 Speakers, 1 Composite IN/OUTPUT, 1 S-VIDEO IN/OUTPUT, 1 audio IN/OUTPUT, 1 VGA, 10ms Response Time, 500:1 Contrast Ratio, 250CD/M2, 100-240VAC
- No-Break Trifásico, 380/380 VAC-LL, 60 HZ, 2000VA, com baterias incorporadas, auto-portante em gabinete IP-44

4.5.1.1. Principais Quantidades:

Número de câmeras externas	23	Unidades
Biblioteca Central	08	Unidades
Bloco de Laboratórios	22	Unidades
Centro de Convivência	06	Unidades
Lavanderia	07	Unidades
Complexo de Patrimônio, Almoarifado e Garagem	06	Unidades
Centro Administrativo	09	Unidades
Alojamento Administrativo	00	Unidades
Total:	58	Und.

4.6. ELABORAÇÃO DOS PROJETOS DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS E DRENAGEM PLUVIAL

Os projetos das instalações hidrossanitárias obedeceram as indicações do projeto arquitetônico, normas e especificações da ABNT, normas e recomendações constantes do Termo de Referência:

Foram evitadas ao máximo as passagens de tubulações através da estrutura. Foram indicadas em projeto as conexões adequadas para cada tipo de ligação entre conexões, bem como os locais onde deveriam ser colocadas uniões, flanges, adaptadores e peças de inspeção, etc.

Foram dimensionados reservatórios inferior e superior (inclusive com reserva de incêndio) e um reservatório principal, com sistema de recalque.

Foi previsto também o sistema de captação e reutilização de água pluvial



4.6.1. Foram apresentadas

4.6.1.1. Planta baixa

Em cada nível, foram apresentadas as plantas baixas, em escala 1/50, que contém:

- Localização dos ramais de descarga e ramais de esgoto;
- Localização dos tubos de queda;
- Localização dos tubos de ventilação;
- Localização das caixas de gordura, passagem e inspeção;

4.6.1.2. Cortes

Os cortes, em escala 1/50, mostraram:

- Localização dos tubos de queda e de ventilação;

4.6.1.3. Planta de detalhes

Executada na escala de 1/20 ou 1/25, as plantas de detalhes contém informações necessárias à boa execução da instalação. Os desenhos conterão os seguintes detalhes:

- Ligações de ramais de descarga;
- Ramais de esgoto;
- Tubos de queda;
- Caixas de inspeção, de passagem e de gordura;

4.6.2. Estação de tratamento de esgoto

Estação de Tratamento de Efluentes – ETE, do tipo ANA-FSA, pré-fabricada em PRFV, com vazão média de 11,2 m³/h

A Estação de Tratamento de Esgotos proposta deverá realizar o tratamento em nível secundário dos esgotos domésticos, de modo a atender aos padrões de emissão de efluentes da Portaria SEMACE N° 54/2002 e à Resolução CONAMA N° 357/2005.

Tendo em vista a necessidade de preservação e conservação dos recursos hídricos, esta estação contempla a reutilização do efluente tratado, que servirá para irrigação de áreas verdes do próprio empreendimento.

4.7. ELABORAÇÃO DO PROJETO DE COMBATE DE INCÊNDIO.

O projeto de prevenção e combate a incêndio e pânico foi desenvolvido em conformidade com as Normas Específicas do Corpo de Bombeiros do Rio Grande do Norte e da ABNT e envolveu:

- Sistema de combate por extintores de incêndio
- Sistema de combate a incêndio por sistema de hidrantes e mangotinhos
- Sinalização de segurança e rota de fuga



- Sistema de iluminação de emergência
- Sistema de hidrantes urbanos

4.7.1. Principais Quantidades:

	Extintores	Hidrantes
Biblioteca Central	14	3
Bloco de Laboratórios	21	2
Centro de Convivência	12	0
Lavanderia	1	0
Complexo de Patrimônio, Almoarifado e Garagem	8	2
Centro Administrativo	4	1
Alojamento Administrativo	1	0
Total:	61	8

4.8. ELABORAÇÃO DO PROJETO DE REDE DE TELEFONIA

O projeto das instalações de rede de telefonia foi desenvolvido para instalação de Central Telefônica geral do campus e rede interna. O projeto foi composto basicamente de:

- Rede de distribuição predial de pontos de telefone interno a partir do Rack de Voz em sistema de cabeamento estruturado.
- Rede externa de cabeamento em fibra ótica para ligação entre os blocos.

4.8.1. Principais Quantidades:

Cabeamento em fibra ótica 02 pares	12.000,00	M
Cabeamento em fibra ótica 10 pares	300,00	M
Cabo CTP-APL 50-100 pares	300,00	M

4.9. ELABORAÇÃO DO PROJETO DE INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO

4.9.1. Sistemas individuais

Para a climatização dos ambientes, atendendo as características arquitetônicas do edifício, ao tipo de uso das áreas e a solicitação do cliente optou-se por sistemas de volume de refrigerante variável (VRV) com a instalação de vários destes sistemas para cada pavimento. As unidades condicionadoras foram do tipo individual, cassete, de parede ou teto conforme os ambientes a serem condicionados e prevendo possibilidades de no futuro as divisórias poderem ser alteradas.

4.9.1.1. Principais Quantidades:

Biblioteca Central	39,50	TR
Bloco de Laboratórios	64,00	TR
Centro Administrativo	23,00	TR



Total: 126,50 | TR

4.9.2. Sistemas de rede

Nas áreas de auditório e na biblioteca central projetou-se sistema de climatização tipo expansão indireta com geração de água gelada por meio de resfriamento e condensação a ar com rede de dutos e renovação de ar em conformidade com as normas da ANVISA.

4.9.2.1. Principais Quantidades:

Biblioteca Central	40,00	TR
Centro de Convivência	40,00	TR
Centro Administrativo	7,50	TR
Total:	87,50	TR

4.10. ELABORAÇÃO DO PROJETO DE GLP

Foram elaborados projetos de sistema de gás GLP para laboratórios e centro de convivência em tubulação de cobre em conformidade com as normas vigentes.

4.10.1. Principais Quantidades:

Centro de Convivência	2.560,00	m ²
Laboratórios	1.375,00	m ²
Total:	3.935,00	m²

4.11. ELABORAÇÃO DO PROJETO DE INSTALAÇÃO DE ELEVADOR

Foram especificados 1 elevador para uso no pavilhão de laboratórios contendo as seguintes características:

Capacidade: 12 pessoas ou 900 kg
 Velocidade: 1,0 m/s ou 60 m/min
 Cabine: Adequada ao uso de portadores de necessidades especiais

4.12. ELABORAÇÃO DO PROJETO DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA (SPDA)

Elaboração de sistema misto com captores do tipo "Franklin", de 03 (três) pontas, fabricadas em material de Aço Inox, instaladas em sobrepor ao tempo e sistema de gaiola de Faraday. Atendendo a todas as características da norma NBR 5419/93.

Esse sistema foi aplicado em todas as edificações do projeto.

4.13. ELABORAÇÃO DO PROJETO DE ACÚSTICA E SONORIZAÇÃO

O projeto de tratamento acústico englobou o Projeto de Isolamento Acústico, os Estudos Geométricos-Acústicos, o Projeto de Condicionamento Acústico e de Sonorização dos recintos de modo a proporcionar conforto ambiental, privacidade e perfeita audição, dentro dos padrões exigidos para cada tipo de ambiente. No caso do Auditório incluiu-se o sistema de tradução simultânea para dois idiomas estrangeiros.



Memória de cálculo do projeto de condicionamento acústico com indicação dos tempos de reverberação calculados para o recinto nas frequências de 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 Hz normativas de cálculo, justificativas técnicas das fórmulas admitidas nos cálculos dos tempos de reverberação para todas as frequências de 500 Hz e nas frequências acima relacionadas.

4.14. ELABORAÇÃO DO PROJETO DE IMPERMEABILIZAÇÃO

O projeto de impermeabilização foi desenvolvido para todas as edificações atendendo para as seguintes áreas:

- Impermeabilização de fundações
- Impermeabilização de rebaixos de piso
- Impermeabilização de lajes impermeabilizadas e jardineiras
- Impermeabilização de reservatórios inferior e superior.

A metodologia do projeto variou caso a caso e empregou os seguintes sistemas de impermeabilização:

- Pintura asfáltica
- Massa asfáltica para impermeabilização
- Manta asfáltica aluminizada
- Manta asfáltica em poliéster
- Reboco modificado com impermeabilizante.

4.15. ELABORAÇÃO DO PROJETO DE SINALIZAÇÃO

- Sinalização vertical e horizontal das vias do campus.

4.16. COMPATIBILIZAÇÃO DOS PROJETOS

4.17. ELABORAÇÃO DO MEMORIAL DESCRITIVO, CADERNO DE ENCARGOS

A elaboração do caderno de encargos seguiu rigorosamente o projetado e teve como base de sua elaboração as Normas Técnicas da ABNT, as normas e regulamentos das Concessionárias de energia elétrica, água, e esgoto, as leis e regulamentos do Corpo de Bombeiros Militar do Rio Grande do Norte e as orientações previstas nas Práticas de Obras e Projetos de edifícios públicos federais.

4.18. ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO DETALHADO COM PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E PLANEJAMENTO DA OBRA COM CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

O orçamento foi elaborado, inclusive com composição de custos unitários, seguindo as tabelas de preços do Sinapi (Caixa) e da Seinfra/CE.

4.19. ELABORAÇÃO DE MAQUETE ELETRÔNICA

Elaboração de maquete eletrônica do campus e das edificações



Comissão de Recebimento de Obras e Projetos
Portaria UFERSA/GAB Nº 521/2010, de 20 de maio de 2010.

Mossoró, 28 de Outubro de 2010.


Engenheiro Civil - UFERSA
Diego Alessandro de M. Barros
Superintendente de Infra-Estrutura
CREA-2101117674


Engenheiro Civil - UFERSA
Jorge Antônio de S. Filho
Engº Civil
CREA Nº 5.283-D
CPF: 091.340.222-00


Engenheira Civil - UFERSA
Francinara Mº Lobo Monteiro
Engº Civil
CREA: 160477184-4


Engenheiro Eletricista - UFERSA
José Ricardo de Albuquerque Barbosa
Engenheiro Eletricista
CREA Nº 0608025038

CONFEA  **CREA-BA**

Informações complementares da CAT nº BA20110001062
O ATTESTADO ANEXO NÃO CONFERE RECONHECIMENTO DE HABILITAÇÃO PROFISSIONAL PARA OS SERVIÇOS REFERENTES ENGENHARIA CIVIL, MECÂNICA E ELÉTRICA.

CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.076-6
Av. Presidente Dutra, Prédio 1145 - Bairro dos Estudantes - João Pessoa/PB - CEP 55090-000 - www.cartorioazvedobastos.pb.gov.br - Tel: (31) 324-5340 - Fax: (31) 3244-5340

Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 41 e 52 da Lei Federal 8.950/1994 e Art. 6º inc. XII da Lei Estadual 8.721/2006 assinado e autenticado em sistema de autenticação digitalizada, reprodução fiel do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé

Cód. Autenticação: 61141205161423300614-15; Data: 12/05/2016 14:22:55

Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: ADI95300-99CY;
Valor Total do Ato: R\$ 3,78
Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br>

Bel. Valéria de Miranda Cavalcante
Titular

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DA PARAÍBA
CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS
FUNDADO EM 1888
PRIMEIRO REGISTRO CIVIL DE NASCIMENTO E ÓBITOS E PRIVATIVO DE CASAMENTOS,
INTERDIÇÕES E TUTELAS DA COMARCA DE JOÃO PESSOA

Av. Epitácio Pessoa, 1145 Bairro dos Estados 58030-00, João Pessoa PB
Tel.: (83) 3244-5404 / Fax: (83) 3244-5484
<http://www.azevedobastos.not.br>
E-mail: cartorio@azevedobastos.not.br



CERTIDÃO DE AUTENTICAÇÃO DIGITAL

O Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti, Oficial do Primeiro Registro Civil de Nascimentos e Óbitos e Privativo de Casamentos, Interdições e Tutelas com atribuição de autenticar e reconhecer firmas da Comarca de João Pessoa Capital do Estado da Paraíba, em virtude etc...

Certifica com base na Lei 8935/94 - art. 7º - inc. V, que o(s) documento(s) em anexo é reprodução fiel do original que me foi apresentado e neste ato confirmo sua autenticidade através do Código de Controle e Autenticação abaixo.
O referido é verdade, dou fé.

Este documento foi emitido em 13/05/2016 às 09:03:45 (hora de Brasília).

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05bd0bad136f5ce8b62e27ba893c408ea4fadde882bf6a77343972cfc9160
23d3e675c58d36157505a600e0695ed0b3a22d3727c7e57a5f304e2e1bd644e4be7221

A chave digital acima, garante que este documento foi gerado para JCA ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA e emitido através do site do Cartório Azevedo Bastos, de acordo com a Legislação Federal em vigor Art 1º. e 10º. § 1º. da MP 2200/01.

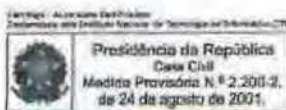
Esta certidão tem a sua validade até: 13/05/2017 às 03:46:12 (Dia/Mês/Ano)

Código de Controle da Certidão: 531165

Código de Controle da Autenticação:

61141205161423300614-1 a 61141205161423300614-15

A autenticidade desta certidão poderá ser confirmada por qualquer pessoa e a qualquer momento através do site: <http://www.azevedobastos.not.br>



CERTIDÕES DE ACERVOS TÉCNICOS – CAT

ITEM 01: ARQUITETURA E OBRAS CIVÍIS

LOTE 01; LOTE 02 e LOTE 03:

ATESTADO 02.

CERTIDÕES DE ACERVOS TÉCNICOS – CAT

ITEM 07: COMBATE A INCÊNDIO

LOTE 01; LOTE 02 e LOTE 03:

ATESTADO 02.



CREA-BA

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia da Bahia

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

Nº CAT-1987/2007

Página 1 de 1

Certifico, a pedido de parte interessada adiante nominada e qualificada, para fins de acervo técnico, que fazendo
revel os arquivos deste Conselho foi verificado encontrar-se anotado sob forma de responsabilidade técnica o que
se segue

Profissional : ROGERIO VASCONCELOS DE SOUZA
 Número da Carteira : CE 13213/D
 Visto CREA : 21123
 CREA de Origem : CEARA
 Título : Arquiteto

Número ART : CE0000013213000014 Série: A
 Data de Anotação : 27/02/2007
 No ART Vinculada : BA0000026176-000049
 Empresa Contratada : JCA ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA
 Nome Contratante : FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ - FIOCRUZ
 Nome Proprietário : FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ - FIOCRUZ
 Endereço da Obra : CAMPUS DA UNB - SG 10 - BRASILIA/DF
 Valor da Obra/Serviço : R\$ 137.964,48
 Cidade : OUTROS ESTADOS-XX
 Participação : Co-Autor
 Tipo da ART : Normal
 Tipo do Contrato : Empregado
 Data da Baixa : 28/10/2007
 Motivo da Baixa : POR CONCLUSÃO
 Período : 12/12/2006 à 08/06/2007

Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS PREDIAIS PARA A NOVA SEDE DA FIOCRUZ EM BRASILIA/DF CONTRATO
Nº 08/2006. O ATESTADO ANEXO NÃO CONFERE RECONHECIMENTO DE HABILITAÇÃO PROFISSIONAL PARA OS SERVIÇOS
REFERENTES A ENGENHARIA ELÉTRICA E MECÂNICA..

DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO

Atividade PROJETO Quantidade: 9500
 Descrição SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS EM EDIFICAÇÕES
 Nível SUPERVISAO OU COORDENACAO Unidade: METRO(S) QUADRADO(S)

Cópia(s) xerografada(s) do(s) atestado(s), cujo teor é de inteira responsabilidade do(s) emitente(s), vai(ao)
em anexo conferida(s) e autenticada(s). Esta certidão é para fim exclusivo de acervo técnico e não acrescenta
qualquer atribuição as originalmente consignadas no registro do profissional no CREA, sendo vedada qualquer
extrapolação, nos termos da alínea "B" do artigo 6o. da lei 5.194 de 24 de dezembro de 1966. E nada mais
havendo, nem me tendo sido pedido, eu, MARIA DA GRACA C. SILVA FREITAS, dato e assino a presente
certidão.

SALVADOR/BA 28/10/2007



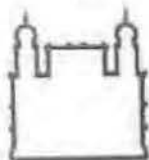
MARIA DA GRACA C. SILVA FREITAS
SUPERV. DE REGISTRO E CADASTRO



5º REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS • ESTADO DO CEARÁ
Clarice Helena Botelho Costa Silva • Oficial
Av. Des. Moreira, 1000B • Aldeota • Fortaleza • CE • CEP: 60.170-001 • Tel.: (05) 3264-1159 • contato@cartoriobotelho.com.br

AUTENTICAÇÃO - Certifico que esta cópia reprográfica é reprodução fiel do
original que me foi apresentado. Dou fé.
Fortaleza, 19 de junho de 2017. Em testemunho da verdade,
ANGÉLICA DA SILVA OLIVEIRA (Escrivente)
Valor Total R\$ 2,35. Válido somente com o selo de autenticidade

0037



Ministério da Saúde

Fundação Oswaldo Cruz

Diretoria de Administração

AUTENTICAÇÃO - Certifico que esta cópia reprográfica é reprodução fiel do original que me foi apresentado. Dou fé.

Fortaleza, 19 de junho de 2017. Em testemunho da verdade.

ANGÉLICA DA SILVA OLIVEIRA (Escrivente)

Valor Total R\$ 2,36. Válido somente com o selo de autenticidade



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para os devidos fins junto ao CREA que a empresa JCA ENGENHARIA E ARQUITETURA LIDA, situado à Rua Frederico Simões, nº 153 Sala 1410, Edifício Orlando Gomes - Caminho das Árvores - Salvador - Bahia. Cep: 41810-774, prestou serviço para a **Elaboração de Projeto Executivo de Arquitetura e Complementar de Estrutura, Telefonia, Rede de Dados, Elétrica Média e Baixa Tensão, Esgoto, Hidráulica, Drenagem, Águas Pluviais, Incêndio, Ar condicionado, Sistema de Segurança, Som para Execução das Obras nas Futuras Instalações da Fiocruz Brasília, na MINISTÉRIO DA SAÚDE UNIDADE II - 4º andar - Sala 402 Brasília - Distrito Federal CEP: 70.750-520 nº 4365, CNPJ nº 33.781.055/0009-92.**

1. EQUIPE TÉCNICA

1.1 Gerenciamento de Projeto

Eng. Civil Alexandre Medeiros Assis Pereira CREA/BA 26.176-D

1.2 Coordenação de Projeto

Eng. Civil José Carlos da Rocha CREA/BA 8.088-D

Arquiteto Rogério Vasconcelos de Souza CREA/CE 13.213-D

1.3 Equipe Técnica

Eng. Civil Alexandre Medeiros Assis Pereira CREA/BA 26.176-D

Eng. Civil José Carlos da Rocha CREA/BA 8.088-D

Eng. Civil Paulo Carneiro de Campos da Rocha CREA/BA 31.982-D

Eng. Civil Leilson Campos Resende CREA/BA 25.988-D

Arquiteta Tomigracy Souza Jumonji CREA/BA 29.882-D

Arquiteto Rogério Vasconcelos de Souza CREA/CE 13.213-D

Eng. Eletricista Mayrthon Paulo Costa Júnior CREA/CE 14.633-D

Eng. Mecânico José Mendonça Filho Segundo CREA/CE 12.276-D

2. DADOS DO CONTRATO

2.1 Número 019/2006

2.2 Valor: R\$ 137.964,48 (cento e trinta e sete mil novecentos e sessenta e quatro reais e quarenta e oito centavos)

2.3 Período 12/12/2006 a 08/06/2007

3. DETALHAMENTO DOS SERVIÇOS

3.1. Elaboração de Projeto Arquitetônico

O Projeto Arquitetônico foi constituído basicamente de:

• Módulo Administrativo

✓ 4 (quatro) Pavimentos Administrativos

✓ 7 (sete) pavimentos estruturais

• Módulo Educacional

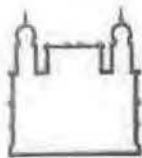
✓ 2 (dois) Pavimentos Educacionais

✓ 1 (um) Pavimento Subsolo / Administrativo

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e parte integrante e inseparável do CAT nº 1989/2007 sendo os dados nele constantes de inteira responsabilidade do emitente. A certificação do CREA/BA limita-se às informações descritas nas ART's.

Maria das Graças Calhaz de Freitas
Maria das Graças Calhaz de Freitas
Superv. de Registro e Cadastro

Marta de Jesus Silva
Marta de Jesus Silva
Chefe do Deptº de Projetos e Obras / DIRA
FIOCRUZ / SIARE 046334



Ministério da Saúde

Fundação Oswaldo Cruz

Diretoria de Administração do Campus

AUTENTICAÇÃO - Certifico que esta cópia reprográfica é reprodução fiel do original que me foi apresentado, ou fé.

Fortaleza, 19 de Junho de 2017. Em testemunho da verdade.

ANGÉLICA DA SILVA OLIVEIRA (Escrivente)

Valor Total R\$ 2,35. Válido somente com o selo de autenticidade



- Escada Metálica entre pavimentos seguindo padrão arquitetônico;
- Passarela Metálica para interligação dos prédios;
- Mezanino em estrutura metálica (pilares e laje);
- Detalhamento dos elementos estruturais;
- Especificação dos materiais utilizados e procedimentos de execução;

Volume de concreto: 2.414,10 m³

Resistência do concreto: 30 MPa

Quantidade de aço CA 50 e CA 60: 336.408,20kg

Forma: 19.378,51 m²

Estrutura metálica em aço enrijecido SAC-41: 9200kg

3.3. Elaboração do Projeto de Instalações Elétricas em Média Tensão, Baixa Tensão e Estabilizada;

O projeto das instalações elétricas obedeceu às indicações do projeto arquitetônico, normas e especificações da ABNT, normas e recomendações constantes no Termo de Referência e o que estabelece para fornecimento de energia elétrica, tensão primária ou tensão secundária, a CEB - Companhia de Energética de Brasília.

O projeto foi composto basicamente de:

- Subestação abrigada padrão CEB;
- Alimentação de Emergência com Grupo Moto Gerador;
- Distribuição de força em baixa tensão;
- Rede de energia estabilizada para equipamentos de informática;
- Aterramento;
- Correção do fator de potência;
- Dimensionamentos de Quadros;
- Elaboração de Diagrama Unifilar;
- Projeto elaborado para o uso eficiente de energia.

Este Atestado encontra-se registrado no CRI/BA e é parte integrante e inseparável da CM N° 1987/2007, sendo os dados nele constantes de inteira responsabilidade do emitente. A certificação do CRI/BA limita-se às informações descritas nas ART's

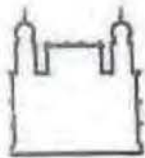
M. Freitas
Marta das Graças Calhaz de Freitas
Suplente de Registro e Cartório

Principais Quantidades:

- ✓ Subestação de 1.000 kVA, com painéis de média tensão e 2 (dois) transformadores a seco de 500 kVA
- ✓ Grupo Moto Gerador com 450 kVA
- ✓ No Break 100 kVA
- ✓ Potência Instalada de 910 kW
- ✓ 1.189 Luminárias 2 x 32 W
- ✓ Sistema de energia estabilizada / no-break com potencia instalada de 100kVA
- ✓ 352 Luminárias 2 x 16 W
- ✓ 150 Luminárias de Emergência com Bloco Autônomo
- ✓ 78.000 m de cabo
- ✓ 12.000 m de eletroduto

3.4. Elaboração do Projeto de Instalações de Cabeamento Estruturado;

M. Jesus Silva
Marta de Jesus Silva
Chefe do Deptº de Projetos e Obras / DIRAC / SIADE 0463336



Ministério da Saúde

Fundação Oswaldo Cruz

Diretoria de Administração do Ca

AUTENTICAÇÃO - Certifico que esta cópia reprográfica é reprodução fiel do original que me foi apresentado. Dou fé.

Fortaleza, 19 de maio de 2007, às testemunho da verdade.

ANGÉLICA DA SILVA NETEIRA (Escritorante)

Valor Total R\$ 2,35. Valido somente com o selo de autenticidade



- Módulo Auditorio / Camarim
 - ✓ 2 (dois) Camarins
 - ✓ 1 (um) Cine-Teatro / Auditório com cap. para 216 (duzentas e dezesseis) pessoas
 - ✓ 1 (uma) Sala de Som
 - ✓ 1 (uma) Cabine de Tradução Simultânea
 - ✓ 1 (uma) Sala de Projeção
 - ✓ 1 (um) Palco com 61 m²
 - ✓ 2 (dois) pavimentos estruturais
- Café / Passarela
 - ✓ 1 (um) Foyer para exposições
 - ✓ Livraria / Café
 - ✓ Área de Convivência
 - ✓ 2 (dois) pavimentos
 - ✓ Passarela de interligação do campus

Principais Quantidades:

- ✓ 10.100 m² de área construída

3.2. Elaboração do Projeto de Fundação e Estrutura;

1 Projeto de fundação profunda com uso de estaca tipo "Franky"

- Conceção e dimensionamento do sistema de fundação adotado;
- Fôrmas, detalhes e cortes estratégicos;
- Armação em ordem seqüencial e resumo de armadura por planta;
- Especificação dos materiais utilizados e procedimentos de execução;
- Quantitativos de materiais e as relações entre eles (concreto, aço, fôrmas, relação aço/concreto e fôrma/concreto).

2 Projeto de estrutura em concreto armado compreendendo.

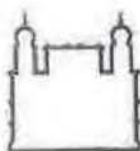
- Conceção e dimensionamento da superestrutura adotada;
- Fôrmas em todos os níveis e detalhes;
- Cortes estratégicos e detalhes;
- Planta de cargas na fundação;
- Armação de cada nível, em ordem seqüencial, e resumo de armadura por planta;
- Especificação dos materiais utilizados e procedimentos de execução;
- Quantitativos de materiais e as relações entre eles (concreto, aço, fôrmas, relação aço/concreto e fôrma/concreto);
- Integração da SUPERESTRUTURA com todos os projetos complementares, permitindo o perfeito funcionamento de todo e qualquer dispositivo pertinente a cada um deles.
- Projeto de reservatório em concreto armado

3 Projeto de estrutura metálica compreendendo.

Este Atestado ementário se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 1587/2007 sendo os dados nele constantes de inteira responsabilidade do emitente. A certificação do CREA/BA limita-se às informações descritas nas ART's

M. Graciosa
Marta das Graças Calhaz de Freitas
Superf. de Registro e Cadastro

M. Jesus Silva
Marta de Jesus Silva
Chefe do Deptº de Projetos e Obras / DIRAC
FIOCRUZ / SIAPE21463338



Ministério da Saúde

Fundação Oswaldo Cruz

Diretoria de Administração do Campus

AUTENTICAÇÃO - Certifico que esta cópia reprográfica é reprodução fiel do original que me foi apresentado. Dou fé

Fortaleza, 10 de junho de 2017. Em testemunho da verdade.

ANIELICA DA SILVA OLIVEIRA (Estrevente)

Valor Total R\$ 3,35 (Valido somente com o selo de autenticidade)



O projeto das instalações de rede lógica obedeceu as indicações do projeto arquitetônico, normas e especificações da ABNT, normas e recomendações constantes do Termo de Referência.

O sistema de Rede Estruturada (Dados e Voz) foi composto por rede multi-ponto com cabos em par trançado UTP, 25 pares, 24 AWG, Categoria 6, 100 Mbps, interligando cada estação ao Patch Panel no Rack do ambiente, além dos line cords e patch cords em cabos CAT 6;

Principais Quantidades:

- ✓ 722 pontos de Cabeamento Estruturado
- ✓ 80 und. de Patch panel de 24 posições RJ45 CAT 6 Enhanced
- ✓ 11 unid. de Rack 44 U's
- ✓ 17.300m. de cabo UTP CAT 6 Enhanced 350MHZ com 4 pares
- ✓ 150 mts de cabo Fibra Optica - 2Pares

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT N.º 1357/2007 sendo os dados nele constantes de inteira responsabilidade do emitente. A certificação do CREA/BA limita-se às informações descritas nas ART's

Maria das Graças Calhaz de Freitas
Superv. de Registro e Cadastro

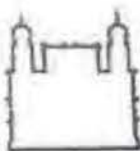
3.5. Elaboração do Projeto de Instalações de CFTV e SDAI;

O projeto foi desenvolvido com previsão de câmeras profissionais de video colorida, tipo policromática, de tecnologia CCD 1/3", sistema NTSC, day-light, com lentes auto-iris, varifocal 3,0-8,0mm, resolução minima de 480 linhas, sensibilidade minima de 0,5 lux, saída de video BNC-75ohms, tensão de alimentação 24Vcc, 60 Hz, a prova de choque e vibração, com suportes de fixação articulados para direcionamento do campo visual.

Cada câmera foi atendida por cabo de comunicação exclusivo, do tipo coaxial, impedância característica de 75ohms, velocidade de propagação nominal 85%, frequência 1000MHz, 28dB/100m, constituído por um condutor central em cobre nu, revestido com um polímero próprio para vedar o dielétrico, espuma dielétrica em polietileno expandido a gás, com duas blindagens, a primeira em fita de alumínio-poliéster-alumínio (A-P-A), para minimizar vazamentos de sinal e assegurar a confiabilidade do cabo, a segunda blindagem, é uma trança de fios de alumínio bitola 34AWG, para proporcionar uma blindagem adicional e melhorar a resistência mecânica do cabo, modelo RG59, com malha de blindagem de 67%, com conectores BNC de climpar, bitola RG59, nas extremidades.

Foi prevista a utilização gravador Digital com Servidor Web embutido para monitoramento via Web através de Browser padrão, Sistema Operacional Linux, 16 canais de video em Conector BNC fêmea 75 ohms, compressão baseada em recurso de multiprotocolo (H263, JPG e MJPG), recursos para controle de consumo de banda, com funcionalidade para envio de e-mail e elaboração de FTP, suportar padrões de video NTSC ou PAL, Interface Ethernet 10/100 base, com conector RJ45, suporte aos protocolos de rede UDP/IP, TCP/IP ou Multicast IP, aceitar cliente DHCP, resolução graduável de 320x240 para 640x480 no padrão NTSC e PAL, aceitar configuração Remota via Browser de Internet, configuração Local via Porta Serial conector DB-9 usando terminal e controle remoto, Firmware atualizável através da Rede, alimentação em 110/220 VAC, Gabinete padrão Industrial para Rack de 19" e funcionalidade plena em temperaturas de 10c ate 60c e umidade de 95% não condensado.

Foi projetado também o sistema integrado de controle de acesso com os seguintes equipamentos:



Ministério da Saúde

Fundação Oswaldo Cruz
Diretoria de Administração do Campus

CARTÓRIO 5º REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS - ESTADO DO CEARÁ
Clarice Helena Botelho Costa Silva - Oficial
Av. Des. Moreira, 10008 - Aldeota - Fortaleza - CE - CEP: 60.170-001 - Tel.: (05) 3264-1159 - contato@cartoriobotelho.com.br

AUTENTICAÇÃO - Certifico que esta cópia reprográfica é reprodução fiel do original que me foi apresentado. Dou fé.

Fortaleza, 19 de junho de 2017. Em testemunho da verdade.

ANGÉLICA DA SILVA OLIVEIRA (Escrivente)

Valor Total R\$ 2,35. Valido somente com o selo de autenticidade



- LE - LEITORA DE CARTÃO DE CÓDIGO DE BARRAS PARA ENTRADA;
- LS - LEITORA DE CARTÃO DE CÓDIGO DE BARRAS PARA SAÍDA;
- LFT - LEITORA DE CARTÃO DE CÓDIGO DE BARRAS PARA ENTRADA COM TECLADO;
- LST - LEITORA DE CARTÃO DE CÓDIGO DE BARRAS PARA SAÍDA COM TECLADO;
- BD - BOTÃO DE DESTRAVE;
- CP - CONTATO DE PORTA;
- FE - FECHADURA ELETROMAGNÉTICA;
- PA - PORTA COM ACIONAMENTO AUTOMÁTICO;

Software de monitoração e controle sobre plataforma windows, protocolo de comunicação aberto, módulo gráfico para criação de telas

Sistema de controle de acesso c/ 7 catracas eletrônicas bi-direcionais, com leitores de cartões, com tecnologia de proximidade incorporados, 1000 cartões de proximidade, 7 fechaduras eletromagnéticas, c/ sensores de abertura e fontes de alimentação

Sistema bloqueio-Cancela de controle de Veículos

Principais Quantidades:

- ✓ 4 und. de DVR (Gravador Digital), 16 Canais, 480 FPS, Saída p/TV, 1 Canal de áudio bi-direcional, 2 Saídas RS485, Entrada USB e 1 HD's 120Gb.
- ✓ 54 und. câmeras coloridas

3.6. Elaboração do Projetos de Instalações Hidrossanitárias e Drenagem Pluvial

Os projetos das instalações hidrossanitárias obedeceram as indicações do projeto arquitetônico, normas e especificações da ABNT, normas da EMBASA, normas e recomendações constantes do Termo de Referência;

Foram evitadas ao máximo as passagens de tubulações através da estrutura. Foram indicadas em projeto as conexões adequadas para cada tipo de ligação entre conexões, bem como os locais onde deveriam ser colocadas uniões, flanges, adaptadores e peças de inspeção, etc.

Foram dimensionados reservatórios inferior e superior (inclusive com reserva de incêndio), com sistema de recalque de 3cv

Foram apresentadas

4.5.1 Planta baixa

Em cada nível, serão apresentadas as plantas baixas, em escala 1/50, que conterão:

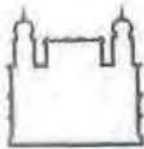
- Localização dos ramais de descarga e ramais de esgoto;
- Localização dos tubos de queda;
- Localização dos tubos de ventilação;
- Localização das caixas de gordura, passagem e inspeção;

4.5.2 Cortes

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAI N° 19.871/2007 sendo os dados nele constantes de inteira responsabilidade do emitente. A certificação do CREA/BA limita-se apenas nas ART's

M. Freitas
Maria das Graças Calhaz de Freitas
Suplente do Registro e Cadastro

Marta de Jesus Silva
Marta de Jesus Silva
Chefe do Deptº de Projetos e Obras / DIRAC
FLOCRUZ / SIAPE 0463338



Ministério da Saúde

Fundação Oswaldo Cruz

Diretoria de Administração do Car

AUTENTICAÇÃO - Certifico que esta cópia reprográfica é reprodução fiel do original que me foi apresentado. Dou fé.

Fortaleza, 19 de junho de 2017. Em testemunho da verdade.

ANGÉLICA DA SILVA OLIVEIRA (Escrivente)

Valor Total R\$ 2,35. Válido somente com o selo de autenticidade



Os cortes, em escala 1/50, mostrarão:

- Localização dos tubos de queda e de ventilação;
- Localização e dimensão da estação elevatória, se houver.

1.5.3 Planta de detalhes

Executada na escala de 1/20 ou 1/25, as plantas de detalhes conterão informações necessárias à boa execução da instalação. Os desenhos conterão os seguintes detalhes:

- Ligações de ramais de descarga;
- Ramais de esgoto;
- Tubos de queda;
- Caixas de inspeção, de passagem e de gordura;
- Fossas e sumidouros

3.7. Elaboração do Projeto de Detecção, Alarme e Combate de Incêndio.

O projeto foi composto de um sistema de detecção, alarme e combate ao incêndio através de elementos dispostos adequadamente e interligados para fornecimento de informações do princípio de incêndio e para extingui-los.

O sistema adotado foi composto de sensores de fumaça, alarme com acionado manual tipo "quebre o vidro" com sirene eletrônica, sistema de hidrantes e extintores de incêndio.

O sistema de combate é composto de sistema de extintores, rede de hidrantes e sistema de chuveiros automáticos (sprinklers).

Principais Quantidades:

- ✓ 1.400m de tubo de ferro galvanizado pintado com tinta esmalte vermelha
- ✓ 21 unid. de hidrantes de parede com mangueira de de nylon de 30 mts
- ✓ 21 unid. de extintores de incêndio
- ✓ 200 pontos de rede de chuveiros automáticos (sprinkler)

3.8. Elaboração do Projeto de Rede de Telefonia

O projeto das instalações de rede de telefonia foi desenvolvido para instalação de uma Central Telefônica. O projeto foi composto basicamente de:

- Rede de distribuição de pontos de telefone interno a partir do Rack de Voz
- Pontos para telefones públicos, inclusive para Portadores de Necessidades Especiais (PNE).

Principais Quantidades:

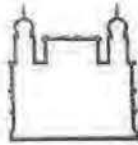
- ✓ 10 pontos para telefones públicos, sendo 3 para PNE.

Este Atestado em cartório foi registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT N° 1987/2007 sendo os dados nele constantes de inteira responsabilidade do emitente. A certificação do CREA/BA limita-se às informações descritas nas ART's

3.9. Elaboração do Projeto de Instalações de Climatização

O edifício foi climatizado por sistema tipo expansão indireta com geração de água gelada por meio de resfriamento e condensação a água. Para tanto foram projetadas unidades resfriadoras (chillers com compressor centrífugo) e unidades climatizadoras individuais (fancoletes).

No café e no auditório foram projetados unidades climatizadoras tipo ventilador e serpentina



Ministério da Saúde

Fundação Oswaldo Cruz
Diretoria de Administração do Campus

AUTENTICAÇÃO - Certifico que esta cópia reprográfica é reprodução fiel do original que me foi apresentado. Dou fé.

Fortaleza, 19 de junho de 2017. Em testemunho da verdade.

ANGÉLICA DA SILVA OLIVEIRA (Escrivente)

Valor Total R\$ 2,30. Válido somente com o selo de autenticidade



(fan-coils) interligadas a uma rede de dutops específica para esses locais.

Principais Quantidades:

- ✓ 380 TR's instaladas

3.10 Elaboração do Projeto de instalação de Elevador

Foi especificados 3 elevadores, sendo dois para o prédio Administrativo e um para o prédio Educacional.

Capacidade

- 8 pessoas ou 600 kg

Percurso:

- Elevadores Administrativo – 10,50 m (Anexo 1) e 14,00 m (Anexo 2)
- Elevador de Educacional – 4,50 m

Velocidade:

- 1,0 m/s ou 60 m/min

Paradas/Entradas:

- Elevadores Administrativo – 4 (Anexo 1) e 5 (Anexo 2)
- Elevador de Educacional – 2

Cabine

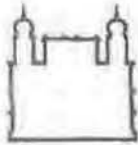
Coluna de comando instalada no painel lateral e botoeira de comando com acionamento por micro-movimento iluminadas com indicação de pavimentos em Braille. Incorporado à coluna de comunicação também haverá o Indicador de Posição Multiponto de 2" (mínimo). Porta da cabina com um sistema de Cortina Luminosa Eletrônica que interrompe seu movimento sem tocar nos passageiros, sempre que o seu campo de emissores de raios infravermelhos for interrompido.

Componentes incluídos:

- Espelho: O painel do fundo dividido por um corrimão de aço com acabamento em esmalte poliéster metalizado e sua parte superior com acabamento em espelho.
- Intercomunicador: integrado à coluna de comando da cabina, proporcionando conexão com a portaria do edifício e com o painel de controle do sistema.
- Sistema Braille: na botoeira da cabina.
- Sistema de Cancelamento de Chamadas Falsas: que elimina chamadas indevidamente registradas na cabina após o atendimento a dois pavimentos consecutivos sem que passageiros tenham entrado ou saído nos pavimentos atendidos.
- Luz de Emergência: que mantém a cabina parcialmente iluminada, assegurando o funcionamento do botão de alarme nos momentos de falta de energia, enquanto houver carga em sua bateria.
- Alarme: durante a falta de energia, o sistema de alarme poderá ser acionado através de tecla presente da botoeira da cabina. Seu funcionamento é alimentado também pela carga acumulada na bateria de emergência.
- Cortina Luminosa Eletrônica: para controle do movimento de fechamento da porta de cabina, proporcionando maior conforto e segurança aos passageiros. Ao serem interrompidos, os feixes de luz infravermelhas impedem a continuidade do fechamento, reabrindo as portas de cabina e pavimento.

Este Alvará encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e (Anexo 3) do CAI nº 1987/2007, sendo os dados nele constantes de inteira responsabilidade do emitente. A certificação do CREA/BA limita-se às informações descritas nas ART's

Maria das Graças Calvão de Freitas
Superv. de Registro e Cadastro



Ministério da Saúde

Fundação Oswaldo Cruz

Diretoria de Administração do Campus

AUTENTICAÇÃO - Certifico que esta cópia reprográfica é reprodução fiel do original que me foi apresentado. Dou fé.

Fortaleza, 19 de Julho de 2017. Em testemunha da verdade.

ANIELZA DA SILVA OLIVEIRA (Escrivente)

Valor Total R\$ 2,35. Válido somente com o selo de autenticidade



- Reservação: para cancelar temporariamente as chamadas de pavimento, permitindo o uso restrito da cabina.
- Ventilador embutido no teto com acionamento comandado através de tecla na coluna de comando da cabina.
- Dispositivo para Falta de Energia: Comando adicional que permite a liberação dos passageiros do elevador no caso de falta de energia elétrica. Será alimentado por um gerador de emergência a cargo e por conta do cliente. Os passageiros serão liberados até a parada mais próxima (NS11) ou até o pavimento principal (NS21). No caso de haver dois ou mais elevadores na mesma casa de máquinas, um elevador por vez fará a liberação dos passageiros.

Sistemas Eletrônicos de Comando e Controle:

Microprocessado, projetado para operar com baixo consumo de energia, programado e ensaiado de acordo com os parâmetros do projeto do edifício.

3.11 Elaboração do Projeto do Sistema de Proteção contra Descarga Atmosférica (SPDA)

Elaboração de sistema misto com captores do tipo "Franklin", de 06 (seis) pontas, fabricadas em material de Aço Inóx, instaladas em sobrepor ao tempo e sistema de gaiola de Faraday (auditório e café). Atendendo a todas as características da norma NBR 5419/93

3.12 Elaboração do Projeto de Acústica e Sonorização

O projeto de tratamento acústico englobou o Projeto de Isolamento Acústico, os Estudos Geométricos-Acústicos, o Projeto de Condicionamento Acústico e de Sonorização dos recintos de modo a proporcionar conforto ambiental, privacidade e perfeita audição, dentro dos padrões exigidos para cada tipo de ambiente. No caso do Auditório e Sala de Video Conferências incluiu-se o sistema de tradução simultânea para dois idiomas estrangeiros.

Memória de cálculo do projeto de condicionamento acústico com indicação dos tempos de reverberação calculados para o recinto nas frequências de 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 Hz normativas de cálculo, justificativas técnicas das fórmulas admitidas nos cálculos dos tempos de reverberação para todas as frequências de 500 Hz e nas frequências acima relacionadas.

Foram especificados

PAREDE

- ✓ Lã de Vidro aglomerada com resinas sintéticas revestido com papel kraft pardo nas dimensões de 50 e 75mm
- ✓ Gesso Acartonado
- ✓ Painel Absorvedor Sonare

no CRI ABA e é parte integrante e inseparável da CAT nº 198/2007 sendo os dados nele constantes de inteira responsabilidade do emitente. A certificação do CRI ABA limita-se às informações descritas nas ART's

FORRO

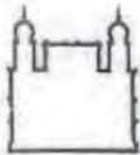
- ✓ Forros removíveis compostos por uma placa de gesso, revestida a quente com uma película rígida de PVC

Marta das Graças Calvão de Freitas
Superv. de Registro e Cadastro

3.13 Elaboração do Projeto de Fachada em Pele de Vidro

Elaboração de projeto de pele de vidro para edifícios Administrativo e Educacional.

Marta de Jesus Silva
Chefe do Deptº de Projetos e Obras / DIRAC
FIOCRUZ / SIAPE 0463338



Ministério da Saúde

Fundação Oswaldo Cruz

Diretoria de Administração do Campus

3.14. Compatibilização dos Projetos

3.15. Elaboração do Memorial Descritivo, Caderno de Encargos

3.16. Elaboração das Especificações Técnicas

3.17. Elaboração do orçamento detalhado com planilha orçamentária e planejamento da obra com cronograma físico financeiro.

Rio de Janeiro, 02 de outubro de 2007

Atenciosamente,


Marta de Jesus Silva
Chefe do Deptº de Projetos e Obras

Marta de Jesus Silva
Chefe do Deptº de Projetos
e Obras / DIRAC
FIOCRUZ / SIAPE 046333B


5º REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS • ESTADO DO CEARÁ
Clarice Helena Botelho Costa Silva • Oficial
01A1/Dir. Matr. 10008 • Aldeota • Fortaleza • CE • CEP: 60.170-001 • Tel.: (85) 3264-1159 • contato@cartoriobotelho.com.br

BOTELHO
04-1109

ANTENÇÃO - Certifico que esta cópia reprográfica é reprodução fiel do original que me foi apresentado. Dou fé.
Fortaleza, 19 de junho de 2017. Em testemunho da verdade,
ANGÉLICA DA SILVA OLIVEIRA (Escrivente)
Valor Total R\$ 2,35. Válido somente com o selo de autenticidade



Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT N.º 15811007, sendo os dados nele constantes de inteira responsabilidade do emitente. A certificação do CREA/BA limita-se às informações descritas nas ART's


Maria das Graças Cuihao de Freitas
Superv. de Registro e Cadastro

CERTIDÕES DE ACERVOS TÉCNICOS – CAT

ITEM 01: ARQUITETURA E OBRAS CIVÍIS

LOTE 01; LOTE 02 e LOTE 03:

ATESTADO 03.

CERTIDÕES DE ACERVOS TÉCNICOS – CAT

ITEM 07: COMBATE A INCÊNDIO

LOTE 01; LOTE 02 e LOTE 03:

ATESTADO 03.



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 0000000175926



20140000175926

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: ROGERIO VASCONCELOS DE SOUZA

Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista, Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho

Registro Nacional: Registro CAU nº 000A293997

Validade: Indefinida

Número do RRT: 2291847

Tipo do RRT: SIMPLES

Registrado em:

Forma de Registro: RETIFICADOR à 2241729

Participação Técnica: INDIVIDUAL

Descrição: Elaboração dos anteprojetos, projetos básicos, projetos executivos de arquitetura e complementares de engenharia, licenciamento e orçamentação, necessários à construção do edifício-sede da Procuradoria da República no Estado do Espírito Santo

Empresa contratada: JCA Engenharia e Arquitetura LTDA.
 CNPJ: 07.470.178/0001-45

Contratante: PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 CPF/CNPJ: 26989715001346

AVENIDA JERÔNIMO MONTEIRO

Nº 625

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: VITÓRIA

UF: ES

CEP: 29010003

Contrato: TP nº 002/2008

Celebrado em 07/11/2008

Valor do Contrato: R\$ 474.190,77

Tipo do Contratante: Contratante

Data de Início: 07/11/2008

Data de Fim: 09/05/2014

Atividade Técnica

1.9.1 - Projeto de movimentação de terra, drenagem e pavimentação, 6578.29 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, 6578.29 m² - metro quadrado; 1.5.5 - Projeto de instalações prediais de prevenção e combate a incêndio, 15305.36 m² - metro quadrado; 1.5.2 - Projeto de instalações prediais de águas pluviais, 15305.36 m² - metro quadrado; 1.5.10 - Projeto de comunicação visual para edificações, 15305.36 m² - metro quadrado; 1.5.1 - Projeto de instalações hidrossanitárias prediais, 15305.36 m² - metro quadrado; 1.4.1 - Projeto de arquitetura de interiores, 15305.36 m² - metro quadrado; 1.3.4 - Projeto de sonorização, 15305.36 m² - metro quadrado; 1.3.3 - Projeto de condicionamento acústico, 15305.36 m² - metro quadrado; 1.1.6 - Projeto de adequação de acessibilidade, 15305.36 m² - metro quadrado; 1.1.2 - Projeto arquitetônico, 15305.36 m² - metro quadrado;

Endereço da obra/serviço

AVENIDA PAULINO MULLER

Nº 40

Complemento:

Bairro: ILHA DE SANTA MARIA

Cidade: VITÓRIA

UF: ES

CEP: 29051030

Coordenadas Geográficas: 0 0

1. Descrição



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 0000000175926

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 175926/2014

27/05/2014, 13:35

Chave de Impressão: YA70C415ZYW30BBWZ9AD

0050



Este documento encontra-se registrado no Conselho de Arquitetura e Urbanismo, vinculado à Certidão De Acervo Técnico Com Atestado nº 175926, emitida em 27/05/2014

Certidão nº 175926/2014

27/05/2014, 13:35

Chave de Impressão: YA70C415ZYW308BWZ9AD

O atestado neste ato registrado foi emitido em 27/05/2014, e contém 34 folhas

0051



Este documento encontra-se registrado no Conselho de Arquitetura e Urbanismo, vinculado à Certidão De Acervo Técnico Com Atestado nº 175926, emitida em 27/05/2014

Certidão nº 175926/2014

27/05/2014, 13:35

Chave de Impressão: YA70C415ZYW308BWZ9AD

O atestado neste ato registrado foi emitido em 27/05/2014, e contém 34 folhas

0052


MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para fins de Acervo Técnico que a JCA ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA, CNPJ nº 07.470.178/0001-45, elaborou para o MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL - PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, CNPJ nº 26.989.715/0013-46, os anteprojetos, projetos básicos, projetos executivos de arquitetura e complementares de engenharia, licenciamento e orçamentação, necessários à construção do edifício-sede da Procuradoria da República no Estado do Espírito Santo, com as características abaixo discriminadas:

1. EQUIPE TÉCNICA

1. Coordenação de Projeto

Eng. Civil Alexandre Medeiros Assis Pereira	CREA/BA 26.176-D	RNP 0500667497
Eng. Civil José Carlos da Rocha	CREA/BA 8.088-D	RNP 0500939233
Arquiteto Rogério Vasconcelos de Souza		CAU A29399-7
Arquiteta Tomigracy Souza Jumonji		CAU A25833-4

2. Equipe Técnica

Responsabilidades: Estudos de Impacto de Vizinhança, projeto executivo de fundações, projeto executivo de superestrutura em concreto armado, projeto executivo de superestrutura metálica, projeto executivo de instalações hidráulicas de água fria, projeto executivo de instalações sanitárias de esgoto, projeto executivo de instalações pluviais e para captação e reuso de água pluvial, projeto executivo de sistemas de detecção, alarme, combate a incêndio e plano de fuga, projeto executivo de impermeabilização, projeto executivo de urbanização / sistema viário, paisagismo e ornamentação, compatibilização de todos os projetos executivos, planilhas de quantitativos, orçamentárias, cronograma físico-financeiro, memoriais de cálculo e curvas ABC, caderno técnico e especificações, memoriais descritivos e especificações técnicas

Eng. Civil Alexandre Medeiros Assis Pereira	CREA/BA 26.176-D	RNP 0500667497
Eng. Civil José Carlos da Rocha	CREA/BA 8.088-D	RNP 0500939233
Eng. Civil Roberto Filgueiras de Macedo	CREA/BA 42.515-D	RNP 0500192561

Responsabilidades: Estudos de Impacto de Vizinhança, projeto executivo de arquitetura (inclusive acessibilidade), projeto executivo de instalações hidráulicas de água fria, projeto executivo de instalações sanitárias de esgoto, projeto executivo de instalações pluviais e para captação e reuso de água pluvial, projeto executivo de sistemas de combate a incêndio e plano de fuga, projeto executivo de sinalização (programação visual), projeto executivo de acústica, projeto executivo de impermeabilização, projeto executivo de urbanização, paisagismo e ornamentação, compatibilização de todos os projetos executivos, planilhas de quantitativos, orçamentárias, cronograma físico-financeiro, memoriais de cálculo e curvas ABC, caderno técnico e especificações, memoriais descritivos e especificações técnicas

Arquiteto Rogério Vasconcelos de Souza	CAU	A29399-7
Arquiteta Tomigracy Souza Jumonji	CAU	A25833-4
Arquiteta Fernanda Prado Brandão	CAU	A52864-1

Responsabilidades: Projeto executivo de instalações elétricas de rede em baixa e média tensão,

0055




MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

projeto executivo de instalações elétricas de subestação, projeto executivo de instalações elétricas de casa de medição, projeto executivo de rede interna estruturada para rede lógica, projeto executivo de sistema integrado de controle de acesso (SICA), projeto executivo de sistemas de detecção, alarme, combate a incêndio e plano de fuga, projeto executivo de sistema de prevenção contra descargas atmosféricas – SPDA, projeto executivo de circuito fechado de TV (CFTV), projeto executivo de supervisão predial (automação), projeto executivo de acústica, sonorização e TV, compatibilização de todos os projetos executivos, planilhas de quantitativos, orçamentárias, cronograma físico-financeiro, memoriais de cálculo e curvas ABC, caderno técnico e especificações, memoriais descritivos e especificações técnicas

Eng. Eletricista Mayrthon Paulo Costa Júnior	CREA/CE 14.633-D	RNP 0601917120
Eng. Eletricista Igor Sá de Oliveira	CREA/CE 48.591-D	RNP 0610383612
Eng. Eletricista Vinicius Guimarães Pimentel	CREA/BA 36.426-D	RNP 0507236475

Responsabilidades: Projeto executivo de sistemas de ar condicionado e exaustão, projeto executivo de supervisão predial (automação), projeto executivo de gás GLP, projeto executivo de transporte vertical (elevadores), compatibilização de todos os projetos executivos, planilhas de quantitativos, orçamentárias, cronograma físico-financeiro, memoriais de cálculo e curvas ABC, caderno técnico e especificações, memoriais descritivos e especificações técnicas

Eng. Mecânico José Mendonça Filho Segundo	CREA/CE12.276-D	RNP 0601661830
---	-----------------	----------------

2. DADOS DO CONTRATO

- 2.1 Número: TP nº 002/2008
- 2.2 Valor Contratual: R\$ 474.190,77 (quatrocentos e setenta e quatro mil cento e noventa reais e setenta e sete centavos)
- 2.3 Período: 07/11/2008 a 09/05/2014.

3. DETALHAMENTO DOS SERVIÇOS

3.1 Levantamento Geral de Demandas

- ✓ Reunião com as equipes responsáveis pela Unidade no intuito de levantamento dos dados e conhecimento das expectativas com fins de obtenção das necessidades gerais.
- ✓ Integração de demanda existente com os setores/atividades, rede de interação, visitando o local onde será realizada a futura construção no intuito de formular o mapa de demanda para a nova Unidade.
- ✓ Análise das características do lote quanto ao zoneamento e exigências relativas ao coeficiente de utilização, categorias de uso e ocupação e demais regulamentações incidentes no Código de Obras do Município de Vitória.
- ✓ Levantamento de Código de Obras, Plano Diretor, Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo, Melhorias Públicas, Sistema Viário, Impacto Ambiental, EIV, através de consultas formais junto a cada órgão público envolvido sobre as condicionantes específicas do local para implantação do prédio.
- ✓ Elaboração de uma descrição detalhada das atividades e compartimentos necessários ao empreendimento, tendo como referência inicial as informações constantes no PROGRAMA DE NECESSIDADES, sendo as principais: atividades que cada compartimento irá abrigar, características funcionais de cada atividade, população fixa e variável – por compartimento e função, fluxo de pessoas, veículos e materiais – interno e externo, infraestrutura, instalações,





**MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

mobiliário e equipamentos necessários para cada atividade, decoração dos ambientes, compartimentação e dimensionamento preliminar de cada atividade.

3.2 Relação de Serviços e Projetos Desenvolvidos:


- Estudos de Impacto de Vizinhança
- Projeto executivo de arquitetura
- Projeto executivo de fundações
- Projeto executivo de superestrutura em concreto armado
- Projeto executivo de superestrutura metálica
- Projeto executivo de instalações elétricas de rede em baixa e média tensão
- Projeto executivo de instalações elétricas de subestação
- Projeto executivo de instalações elétricas de casa de medição
- Projeto executivo de rede interna estruturada para rede lógica
- Projeto executivo de sistema integrado de controle de acesso (SICA)
- Projeto executivo de instalações hidráulicas de água fria
- Projeto executivo de instalações sanitárias de esgoto
- Projeto executivo de instalações pluviais e para captação e reuso de água pluvial
- Projeto executivo de sistemas de detecção, alarme, combate a incêndio e plano de fuga
- Projeto executivo de sistema de prevenção contra descargas atmosféricas - SPDA
- Projeto executivo de sistemas de ar condicionado e exaustão
- Projeto executivo de circuito fechado de TV (CFTV)
- Projeto executivo de sinalização (programação visual)
- Projeto executivo de transporte vertical (elevadores)
- Projeto executivo de supervisão predial (automação)
- Projeto executivo de acústica, sonorização e TV
- Projeto executivo de gás GLP
- Projeto executivo de impermeabilização
- Projeto executivo de urbanização / sistema viário, paisagismo e ornamentação
- Compatibilização de todos os projetos executivos
- Planilhas de quantitativos, orçamentárias, cronograma físico-financeiro, memoriais de cálculo e curvas ABC
- Caderno técnico e especificações, memoriais descritivos e especificações técnicas

3.3 Normas

Os projetos de arquitetura e engenharia elaborados obedeceram rigorosamente:

- ✓ às normas técnicas da ABNT;
- ✓ Código de Edificações do Município de Vitória, Normas de Uso do Solo e Gabarito locais;
- ✓ Portaria no 2.296, de 23 de julho de 1997 – “Práticas da SEAP” – PROJETO;
- ✓ Normas do Corpo de Bombeiros Militar do Espírito Santo;
- ✓ NBR 9050 – “Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;
- ✓ às disposições legais da União;

[Assinaturas manuscritas]
3
0055


MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

- ✓ às normas e/ou regulamentos das empresas concessionárias do estado do Espírito Santo;
- ✓ às prescrições e recomendações dos fabricantes;
- ✓ às normas internacionais consagradas, na falta das normas da ABNT;
- ✓ às normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho;
- ✓ às qualificações de materiais do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H);
- ✓ ao Manual de Etiqueta de eficiência energética da Eletrobrás;
- ✓ às normas do Ministério da Saúde;
- ✓ às normas e diretrizes da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.

4. Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV

Como um dos documentos balizadores para confecção dos projetos executivos da nova sede do MPF PRES, foi elaborado o Estudo de Impacto de Vizinhança. Tal estudo, exigido pela Prefeitura Municipal de Vitória, conteve as seguintes informações:

✓ **Identificação do Empreendimento**

- Informações Gerais do Empreendimento (nome do empreendimento, endereço do empreendimento, área e dimensões do terreno, objetivo do empreendimento, planta de situação do imóvel, anuência do proprietário quanto a elaboração do EIV);
- Caracterização do Empreendimento (área prevista para construção, tipos de atividades a serem desenvolvidas, número de unidades previstas, número de vagas de estacionamento previstas, número de pavimentos e volumetria, previsão de dias e horário de funcionamento, estimativa de população fixa e flutuante, consumo de água, consumo de energia elétrica, demanda de serviços de telecomunicação, demanda de esgoto sanitário e drenagem pluvial).

✓ **Sistema Viário**

- Caracterização física e operacional das vias de acesso à região e ao terreno com indicação de paradas de ônibus e pontos de taxi, localização de estacionamentos, áreas de carga e descarga demarcação em plantas dos telefones públicos, hidrantes, bancas de revista e arborização pública, contagem de tráfego nas principais vias ao redor do terreno, análise da capacidade viária e determinação do nível de serviço atual, determinação do tráfego a ser gerado segundo a distribuição modal, alocação de tráfego futuro na rede de acordo com o comportamento do tráfego atual, definição do nível de serviço futuro, dimensionamento e localização de áreas de estacionamento do empreendimento em questão, determinação da área de embarque e desembarque de funcionários e visitantes, determinação das áreas necessárias para efetuar carga e descarga de mercadorias, dimensionamento da área de acumulação necessária para veículos que acessam o empreendimento, dimensionamento da faixa de aceleração e desaceleração para veículos que acessam o empreendimento, dimensionamento do número de taxis necessários ao atendimento dos futuros usuários, verificar compatibilidade dos acessos do empreendimento com os pontos de ônibus existentes;
- ✓ Estudos de Uso e Ocupação de Solo e da Circulação de Pedestres;
- ✓ Estudos sobre a paisagem, descrevendo a paisagem circundante à obra e caracterizando o terreno em estudo em função do grau de visibilidade estabelecido entre o mesmo e os espaços públicos do entorno, seleção de pontos para análise da paisagem, simulação gráfica através de maquete eletrônica da inserção do empreendimento e avaliação de impacto com propostas de medidas mitigadoras ou corretivas dos impactos negativos;





MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

- ✓ Estudos ambientais visando avaliar os efeitos ambientais resultantes da instalação e funcionamento do empreendimento, além de proposição de soluções mitigadoras e/ou compensatórias a serem implantadas;
- ✓ Avaliação das concessionárias de serviços públicos em absorver a demanda necessária ao funcionamento do empreendimento (água, esgoto, telecomunicações, energia elétrica, etc);
- ✓ Conclusões e recomendações.

O Estudo de Impacto de Vizinhança foi apresentado ao Conselho Municipal do Plano Diretor Urbano (CMPDU) com a utilização de equipamentos audiovisuais. Foi também realizada uma Audiência Pública para apresentação à população do EIV.

Após cumprimento de todas essas etapas, o EIV foi aprovado pela Prefeitura Municipal de Vitória.

5. Elaboração do Projeto Arquitetônico

Os projetos executivos apresentaram as seguintes características gerais:

- ✓ economicidade através de soluções construtivas racionais;
- ✓ flexibilidade das instalações, estruturas e layout;
- ✓ funcionalidade e adequação do prédio, considerando a relação entre os ambientes, o layout dos móveis, a disposição e as instalações dos equipamentos;
- ✓ adequação às condições climáticas, visando o conforto ambiental e a eficiência energética;
- ✓ atendimento às exigências das concessionárias de redes de infraestrutura locais, a fim de que haja compatibilização entre todos os sistemas existentes e previstos;
- ✓ pleno acesso e implantação de facilidades para atendimento a pessoas portadoras de necessidades especiais (tanto usuários quanto servidores);
- ✓ especificação de materiais de longa durabilidade e que demandem pouca manutenção;
- ✓ simplicidade de soluções de infraestrutura, reduzindo os custos de manutenção.
- ✓ Adoções de critérios de sustentabilidade, como soluções de iluminação mais eficientes, especificação de equipamentos mais eficientes quanto a otimização do consumo de energia, uso eficiente da água com torneiras e bacias de baixo consumo, aproveitamento de águas da chuva, dentre outros.

O projeto arquitetônico foi concebido com três volumes, distintos, interligados entre si nos três primeiros pavimentos, que formam a base do edifício. O primeiro volume é uma torre com 10 andares, onde estão localizados os Gabinetes dos Procuradores e as Coordenadorias. O segundo volume é um Auditório localizado no térreo e terceiro é um edifício garagem criado para comportar a quantidade de vagas exigidas pelo programa de necessidades e pela Prefeitura Municipal de Vitória.

A forma do edifício torre partiu da proposta que evitasse ao máximo a solução da caixa de vidro e também que respeitasse o entorno privilegiando as vistas para o mar. Os gabinetes ficaram localizados nos pavimentos superiores, sendo que no último (10º pavimento) está o gabinete do Procurador-Chefe. Ficaram os pavimentos 6º e 8º com quatro salas de gabinete de Procuradores e Salas de Reuniões e os outros pavimentos 7º e 9º contendo cinco gabinetes de Procuradores. No pavimento intermediário (5º pavimento) está localizada a Coordenadoria de Informática. No 4º pavimento está a Coordenadoria Jurídica. No 2º e no 3º a Coordenadoria de Administração. No térreo ficaram localizadas as funções que deverão ter acesso rápido ao público externo como o Protocolo, Auditório, etc. Também no térreo se encontram as áreas que possuem material pesado de Almoxarifado, Depósitos etc.

A solução de um edifício garagem foi adotada em virtude da dificuldade de se construir subsolos para o



0057



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

estacionamento, visto que a sondagem indicou que o lençol freático estaria muito próximo à superfície do terreno em questão. O edifício garagem foi posicionado no fundo do lote de maneira que a fachada principal fosse destinada às áreas mais nobres do projeto. Os dois primeiros pavimentos de garagem são cobertos e o terceiro coberto parcialmente afim de aumentar área disponível para coleta de águas pluviais e reaproveitamento. O acesso do estacionamento foi projetado pela Avenida Paulino Muller devido ao tráfego intenso que já existe na Av. Mal. Mascarenhas de Moraes, entretanto a frente do prédio, bem como o acesso de pedestres se dará pela Avenida Marechal Mascarenhas de Moraes. Foi projetada uma saída de estacionamento alternativa pela Avenida Marechal Mascarenhas de Moraes, que poderá ser utilizada nos dias em que o trânsito na via da saída principal estiver congestionado. Ainda na Avenida Marechal Mascarenhas de Moraes foi projetada uma alça para embarque e desembarque de passageiros sem que os carros necessitem entrar no estacionamento.

A concepção do Projeto Executivo foi feito de acordo com as normas técnicas brasileiras de acessibilidade (NBR 9050). Toda a circulação assim como a entrada em todas as áreas da edificação é acessível a qualquer portador de necessidades especiais. São quatro elevadores que fazem o transporte vertical por todo o edifício com dimensões apropriadas para cadeirantes. Na caixa da escada, protegida e pressurizada, há um espaço fora da rota de fuga para acomodação de uma cadeira de rodas em caso de incêndio. As portas de todos os ambientes possuem 90cm, permitindo a passagem de cadeiras de rodas. Sanitários específicos foram distribuídos em todos os pavimentos além de vestiário adaptado para prestadores de serviços ou servidores. Houve ainda a previsão de um gabinete de Procurador com sanitário adaptado. O número de vagas de estacionamento para P.N.E. também foi contemplado. Em todos os pavimentos foram previstos o piso tátil de alerta e direcional. No primeiro pavimento, haverá o mapa tátil onde o deficiente visual poderá se guiar e se locomover sozinho até a recepção, escada, elevador e sanitários. Nestes ambientes terão ainda placa de programação visual em relevo e em braile de acordo com a Norma NBR 9050.

Todos os pavimentos foram contemplados com shafts de dimensões favoráveis para todos os projetos complementares. Houve também a previsão do espaço destinado ao ar-condicionado e a uma sala de rack em todos os pavimentos. No térreo, foram localizadas as salas de controle de automação, CFTV, ambiente destinado à pressurização da escada além de um sala de máquina para ar-condicionado destinado ao atendimento exclusivo do auditório e outro exclusivo para o refeitório no 2º pavimento. No edifício garagem está localizada a subestação, sala de quadros, gerador e no-break.

Principais Quantidades:

Pavimento	Área Construída (m ²)
1º Pavimento	3.742,10
2º Pavimento	3.634,57
3º Pavimento	2.443,80
4º Pavimento	759,83
5º Pavimento	759,83
6º Pavimento	759,83
7º Pavimento	759,83
8º Pavimento	759,83
9º Pavimento	759,83
10º Pavimento	759,83
Barrilete	166,08
Área construída total:	15.305,36m ²

Handwritten signatures and stamps, including the number 0058.



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Área Total do Terreno: 6.578,29 m²
Área Computável: 8.588,52 m²
Área de Projeção: 2.526,70 m²
Área Permeável: 890,73 m²
Taxa de Ocupação: 38,41 %
Coeficiente de Aproveitamento: 1,31
Índice de Permeabilidade: 13,54 %
Vagas de Estacionamento Comum: 264
Vagas de Estacionamento PNE: 6
Vagas para Bicicleta: 110

6. Elaboração dos Projetos de Fundação e Estrutura.

Na etapa de Projeto Executivo foram apresentadas todas as plantas de formas, armaduras, nome das peças, indicações de níveis, quadro de ferro, detalhes dos diversos pavimentos e muitas outras informações indispensáveis à perfeita execução dos serviços, bem como detalhes dos reservatórios elevado e inferior, escadas e rampas, locação dos pilares e formas de fundação.

Foram apresentadas também as plantas de formas, armaduras e detalhes das guaritas, casa de lixo e gás.

Premissas Básicas

Para o Projeto de Fundações foram consideradas as cargas obtidas no cálculo da superestrutura e o Relatório de Sondagem do subsolo realizada pela Empresa Areia Branca Engenharia e fornecido à JCA Engenharia e Arquitetura pelo MPF PRES.

Para o Projeto da Superestrutura a premissa básica foi o atendimento ao Projeto Arquitetônico e adoção de Estrutura em Concreto Armado.

Diretrizes Gerais Adotadas nos Projetos

Para o Projeto de Fundações, tendo vista as cargas obtidas no cálculo da superestrutura e o Relatório de Sondagem do subsolo, concluímos:

- ✓ O Relatório de Sondagem apresentou terreno com baixíssima resistência, constituído predominantemente por argila, argila arenosa ou argila siltosa, muito mole. Esta má qualidade do terreno inviabilizou qualquer tipo de fundação rasa.
- ✓ Este mesmo Relatório, mostrou a presença do nível do lençol freático em profundidades pequenas em relação ao nível do terreno (em torno de 1m). Esta situação inviabilizou a alternativa de fundações em tubulões a céu aberto. O emprego de tubulões a ar comprimido iria gerar custos muito altos e incompatíveis com este tipo de obra.
- ✓ A alternativa indicada para este terreno é o emprego de fundações profundas em estacas. Devido ao tipo de subsolo e tendo em vista que o impenetrável se acha a uma profundidade em torno de 20m. Indicamos como mais adequado o emprego de estacas metálicas, constituídas por colunas soldadas.

Para o Projeto da Superestrutura, tendo em vista os vãos previstos no Projeto Arquitetônico, consideramos como diretriz o emprego de estrutura convencional em concreto armado, com lajes maciças moldadas no local.

Principais quantidades:

Fundações:

Este documento encontra-se registrado no Conselho de Arquitetura e Urbanismo, vinculado à Certidão De Acervo Técnico Com Atestado nº 175926, emitida em 27/05/2014



Handwritten signatures and stamps, including the number 0059.



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
 PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Armação aço CA-50/60	kg	28.103,70
Concreto usinado bombeado FCK=30 MPA	m ³	400,97
Forma plana / fundação e baldrame em chapa resinada e=10mm	m ²	749,03
Estaca metálica (perfil H) W 200x35,9 - capacidade de carga 30,0 TF,	m	420,00
Estaca metálica (perfil H) HP 250X62,0 - capacidade de carga 60,0TF	m	6.540,00
Estaca metálica (perfil H) W 310X107,0 - capacidade de carga 115,0TF	m	1.380,00
<u>Superestruturas de concreto armado:</u>		
Armação aço CA-50/60	kg	415.551,50
Lastro de concreto	m ²	3.324,47
Forma madeira compensado resinado 12mm p/ estrutura	m ²	33.870,74
Concreto usinado bombeado FCK=30 MPA	m ³	4.694,49
<u>Estrutura Metálica:</u>		
Estrutura metálica em aço estrutural, perfil "H" HP250X62,0	kg	761,40
Estrutura metálica em aço estrutural, perfil "I" W250X32,7	kg	3.740,20
Estrutura metálica em aço estrutural, cantoneira "L" abas iguais	kg	494,50
Estrutura metálica em aço estrutural, chapa lisa e=12,70mm	kg	73,00

7. Elaboração do Projeto de Instalações Elétricas com Luminotécnica

O projeto das instalações elétricas obedeceu às indicações do projeto arquitetônico, normas e especificações da ABNT, normas e recomendações constantes no Termo de Referência e a concessionária de energia no que estabelece para fornecimento de energia elétrica, tensão primária ou tensão secundária. O projeto foi submetido e aprovado pela Concessionária Espírito Santo Centrais Elétricas S.A. – ESCELSA.

O projeto foi elaborado para suprir o empreendimento com sistema adequado e moderno de energia elétrica, incluindo a correta interligação com a concessionária de energia elétrica da região (com fornecimento de energia elétrica em média tensão e utilização de subestação rebaixadora de energia elétrica). Foi concebido com o objetivo de dar soluções viáveis, seguras e econômicas, sempre pensando nos acréscimos de cargas futuras, na economia constante de energia elétrica e na necessidade de sustentabilidade da edificação.

Cada pavimento possui sua topologia de forma independente, ou seja, cada pavimento possui quadros de energia elétrica, do tipo essencial (advinda do Grupo Motor-Gerador) e não essencial, que alimentam todas as cargas elétricas de cada pavimento da edificação, composta de suas estações de trabalhos, iluminação, cargas de uso geral e específico, sistema de climatização, etc. As cargas elétricas são conectadas aos seus respectivos quadros elétricos através de infra-estrutura de tubulações, compostas de eletrocalhas e perfilados metálicos e/ou eletrodutos metálicos ou de PVC (cada infra-estrutura com suas conexões e acessórios específicos conforme demonstrado em projeto). Os diversos quadros elétricos de cada pavimento ficam instalados em salas específicas para estes quadros. Estas salas de quadros são interligadas a subestação de energia elétrica (localizada no pavimento térreo) através de shaft's e os alimentadores elétricos serão instalados através de leitos metálicos, instalados nos referidos shaft's.

Todo o empreendimento terá sua alimentação elétrica através da construção de uma subestação de energia elétrica do tipo abrigada, com potência de 1.750 kVA, sendo utilizado um transformador de 1.000kVA (para atender as cargas de climatização da edificação) e outro de 750 kVA (para as demais cargas), incluindo as cargas elétricas ditas essenciais (ligadas ao grupo motor-gerador de 500kVA). Esta

Certidão nº 175926/2014
 27/05/2014, 13:35

Chave de Impressão: YA70C415ZVW908BWZ9AD

O atestado neste ato registrado foi emitido em 27/05/2014, e contém 34 folhas

Este documento encontra-se registrado no Cc^oho
 de Arquitetura e Urbanismo, vinculado à Certidão De
 Acervo Técnico Com Atestado nº 175926, emitida em
 27/05/2014



[Assinaturas manuscritas]
 0060



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

subestação será interligada a rede de média tensão – 13.8kV, existente da EDP ESCELSA. O projeto contemplou, ainda, rede de energia ininterrupta, através de nobreak central de 250kVA, para cargas que devido à sua natureza não possam sofrer com a interrupção do fornecimento de energia.

Premissas básicas do projeto de instalações elétricas elaborado:

- ✓ Flexibilidade de operação, com alimentação da rede pública, com transferência automática, garantindo o fornecimento mesmo em caso de pane em um dos sistemas da Concessionária;
- ✓ Simplicidade no sistema de controle, comando e operação, evitando procedimentos complicados e aplicação de mão de obra rara e de custo elevado;
- ✓ Simplicidade de manutenção, buscando trabalhar com materiais de fácil aquisição no mercado interno, sempre que possível evitando a necessidade de materiais com fabricação "sob encomenda";
- ✓ Baixo custo de implantação, com materiais com a melhor relação custo/benefício;
- ✓ Baixo custo de operação/manutenção, o que se traduz na baixa aplicação de mão de obra, bem como do material aplicado;
- ✓ Confiabilidade de fornecimento, reduzindo o nível de falhas do sistema.

Partes integrantes do Projeto de Instalações Elétricas:

- ✓ Detalhamento da entrada de energia elétrica, com pranchas de situação e localização, com previsão da interligação ao ponto de entrega da concessionária;
- ✓ Detalhamento dos esquemas verticais e da distribuição por pavimento, com plantas baixas e de cortes;
- ✓ Quadros de cargas, diagramas unifilares e cálculos de demandas prováveis;
- ✓ Especificação e detalhamento do quadro geral de baixa tensão;
- ✓ Especificação e dimensionamento dos quadros de força e de distribuição;
- ✓ Esquema vertical dos shafts;
- ✓ Projeto detalhado da subestação com transformadores e proteções;
- ✓ Sistema de gerador de energia, USCA/QTA (Quadro de transferência automático);
- ✓ Sistema de no-break, com filtro atenuador de harmônicas de 7ª ordem;
- ✓ Utilização de Medição do consumo ativo (kWh) e reativo (kVArh);
- ✓ Projeto de iluminação externa de jardins, seguindo orientação do projeto luminotécnico;

As plantas apresentam as seguintes indicações:

- ✓ Pontos ativos ou úteis (iluminação e tomadas);
- ✓ Pontos de comandos (interruptores);
- ✓ Quadros de distribuição geral e terminal;
- ✓ Diagramas unifilares;
- ✓ Quadros de carga;
- ✓ Detalhe do local dos medidores;
- ✓ Detalhes dos quadros de entrada (medidores), gerais e parciais, mostrando a posição dos dispositivos de manobra e proteção;
- ✓ Localização dos pontos de consumo de energia elétrica (com respectiva carga), seus comandos e indicação dos circuitos a que estão ligados;
- ✓ Trajeto dos condutores/circuitos e sua proteção mecânica, inclusive dimensões de condutores e caixas;
- ✓ Legendas com os símbolos adotados, segundo especificação da ABNT, e notas que se fizerem necessárias;



**MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

- ✓ Quadro indicativo da divisão dos circuitos (quadros de cargas), constando a utilização de cada fase nos diversos circuitos (equilíbrio de fases).

O Diagrama Unifilar apresenta os circuitos principais, as cargas, as funções e as características dos principais equipamentos, tais como:

- ✓ Disjuntores: corrente nominal, capacidade de interrupção, classe de tensão;
- ✓ Chaves seccionadoras: corrente nominal, suportabilidade térmica e dinâmica, classe de tensão;
- ✓ Transformadores: potência, classe de tensão, tensão primária e derivações, e tensão secundária;
- ✓ Transformadores de corrente e potencial para instrumentos de medição: classe de tensão, classe de exatidão, corrente ou tensão primária e corrente ou tensão secundária;
- ✓ Reles de proteção: indicação de função;
- ✓ Equipamentos de medição: indicação de função;
- ✓ Condutores elétricos nus: tipo e bitola;
- ✓ Condutores elétricos isolados: classe de tensão, tipo de isolamento, bitola do condutor;
- ✓ Para-raios: tipo, tensão nominal;
- ✓ Barramentos: corrente nominal, suportabilidade térmica, suportabilidade dinâmica;
- ✓ Fusíveis: tipo, corrente nominal.

A seleção das lâmpadas e das luminárias considerou o nível de iluminação adequado ao trabalho solicitado em cada ambiente:

- ✓ Para os ambientes de trabalho, o nível de iluminação mínimo de 600 lux;
- ✓ Para os outros ambientes, foi respeitada a Tabela Internacional de Iluminação, quanto ao nível de iluminação;
- ✓ Os circuitos de iluminação foram divididos para utilização parcial ou por setores, sem prejuízo do conforto;
- ✓ Para o projeto de iluminação foi considerado o critério de todas as luminárias serão utilizadas para iluminação de emergência, ou seja, ligadas ao Grupo Motor-Gerador;
- ✓ Para iluminação externa todas as luminárias pertencem aos circuitos de emergência;
- ✓ No auditório, foi prevista iluminação ambiente e iluminação específica para palco, como trilho eletrificado com projetores;
- ✓ As luminárias foram escolhidas também em função do padrão, da finalidade e da localidade da edificação, além de critérios econômicos, de eficiência energética e sustentabilidade da Edificação, em conformidade com as normas, tais como:
 - Luminárias espelhadas de alta eficiência;
 - Lâmpadas fluorescentes econômicas;
 - Iluminação externa em conformidade com o projeto de paisagismo e urbanização;
 - Reatores eletrônicos de partida rápida, baixas perdas, alto fator de potência (mínimo de 0,98) e THD < 10%;
 - Facilidade de manutenção.

Foi especificado no-break, com acionamento automático e capacidade para alimentar cargas que não possam sofrer interrupção de alimentação.

Para efeito de cálculo da potência do no-break, foram levados em consideração os seguintes itens:

- ✓ Todas as estações de trabalho (computadores);
- ✓ Os equipamentos do Centro de Processamento de Dados (CPD);



10
0062



**MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

- ✓ Os equipamentos de todas as salas de rack;
- ✓ Os quadros de automação das salas de fan-coil;
- ✓ O quadro de automação da CAG.

Além do by-pass interno do no-break, foi criado um by-pass externo.

Principais quantidades:

Luminárias diversas	un	2.482
Eletrocalhas / Dutos / Leitos	m	14.359
Cabo de cobre isolado em EPR, não halogenado	m	32.700
Cabo de cobre nú	m	100
Cabo de cobre isolado em PVC	m	131.547
Poste em tubo de aço zincado	un	8
Interruptores / Tomadas	un	985
Transformador trifásico seco 750kVA MT=13,8/13 BT=380/220v	un	1
Transformador trifásico seco 1000kVA MT=13,8/13 BT=380/220v	un	1
Grupo Moto Gerador 451/500 kVA, com quadro automático	un	1
No Break 250kVA: Entrada / Saída 380/220V, 60Hz	un	1
No Break 20kVA: Entrada / Saída 380/220V, 60 Hz	un	1

8. Elaboração do Projeto de Instalações de Cabeamento Estruturado e Telefonia;

O projeto de Instalações de Cabeamento Estruturado / Lógica foi desenvolvido para ser um com sistema adequado e moderno de comunicações (Dados e Voz), incluindo a correta interligação com a concessionária de telefone da região. E foi executado conforme estabelece a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e Normas Técnicas Internacionais vigentes que utilizam a tecnologia necessária à certificação de rede em categoria 6 (TIA / EIA – 568 – B.1/ B.2 e B.3), com o objetivo de dar soluções viáveis, seguras e tecnicamente econômicas ao nosso cliente.

Cada pavimento possui sua topologia de rede, composta de suas estações de trabalhos, cabeamentos horizontal (através de cabos metálicos) e sala de telecomunicações específica do pavimento (onde localiza-se os rack's de telecomunicações). Estas salas de telecomunicações são interligadas a sala de equipamentos (localizada no térreo) através do cabeamento de backbone com cabos ópticos, tipo multimodo

Principais quantidades:

Rack's diversos	un	11
Patch Panel 24 portas Cat. 6, 1U	un	87
Pontos lógicos (Voz e Dados)	un	1.818
Eletrocalhas / Eletrodutos / Dutos / Leitos	m	4.649
Cabo UTP 4 pares Cat. 6	m	76.714
Cabo de fibra ótica multimodo (MM) 50/125	m	1.642

9. Elaboração do Projeto do Sistema Integrado de Controle de Acesso (SICA)

O projeto de Instalações do Sistema de Controle de Acesso - SICA da PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESPÍRITO SANTO foi elaborado para suprir a edificação com sistema de segurança contemplando as necessidades de controle e permissões de acesso de colaboradores e visitantes às dependências da Edificação. Foi executado conforme estabelece a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e

11

 0063


MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Normas Técnicas Internacionais vigentes, com o objetivo de dar soluções viáveis, seguras e tecnicamente econômicas ao nosso cliente.

Cada pavimento possui sua necessidade individual de controle de pontos de acessos de colaboradores e visitantes para prover a devida segurança da edificação. Como forma de economicidade das instalações optamos em instalar rack's exclusivos de segurança / CFTV para este sistema localizados nos pavimentos 01 / 04 / 07 / 09 (ressaltamos que tais rack's de segurança são exclusivos e atendem unicamente aos sistemas de controle de acesso e CFTV, com equipamentos ativos independentes nos permite utilizarmos redes distintas e separadas para cada sistema de segurança). Tais rack's foram localizados na sala de telecomunicações específica destes pavimentos. Estes rack's de segurança / CFTV são interligadas entre si através do cabeamento de backbone com cabos metálicos.

O objetivo principal do sistema é proporcionar segurança através da monitoração do acesso de pessoas às instalações da edificação conforme as informações contidas no banco de dados do sistema.

O sistema se propõe a controlar uma rede on-line de equipamentos de acesso, liberando ou bloqueando uma tentativa de acesso com o uso de cartão, senha ou biometria.

Entende-se por "equipamento de acesso" um equipamento eletrônico dotado de bloqueio físico, alguns deles: Catracas; Cancelas; Torniquetes; Porta com fechadura eletrônica; Etc.

Os equipamentos acima descritos são comandados por um ou mais leitores de cartão (código de barras, magnético, proximidade ou Smart Card), de teclado ou biometria.

O procedimento de controle de acesso se dá mediante apresentação de um identificador (cartão, senha ou biometria) em um leitor para a verificação do limite de acesso pelo Sistema e a partir disso, liberar ou não a passagem para o portador do cartão.

Principais quantidades:

Eletrocalhas / Eletrodutos / Dutos / Leitões	m	500
Cabo UTP 4 pares Cat. 5	m	3.136
Catraca eletrônica ent./saída 3 braços bidirecional, c/ leitura em biometria	un	7
Catraca eletrônica PNE de entrada e saída, com leitura em biometria	un	4
Cancela com tecnologia de leitura em cartão de proximidade	un	2
Fechadura magnética 200kg automatiza	un	62
Contato de porta tipo Closed Loop	un	68
Módulo endereçável de supervisão (entrada)	un	6

10. Elaboração dos Projetos de Instalações Hidrossanitárias e Drenagem Pluvial

Os projetos das instalações hidrossanitárias obedeceram às indicações do projeto arquitetônico, normas e especificações da ABNT, normas e recomendações constantes do Termo de Referência. Foram evitadas ao máximo as passagens de tubulações através da estrutura. Foram indicadas em projeto as conexões adequadas para cada tipo de ligação entre conexões, bem como os locais onde deveriam ser colocadas uniões, flanges, adaptadores e peças de inspeção, etc.

10.1 Alimentação de água potável da edificação




12
0064



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

O sistema de água potável obedece rigorosamente ao determinado na NBR 5626/98 da ABNT. A alimentação de água potável para o reservatório inferior, foi elaborado de acordo com o projeto específico, a partir da rede da CESAN, com tubo PVC rígido classe 15. Para medição do volume consumido, será instalado pela CESAN, um Hidrômetro totalizador de volume, em caixa de concreto ou alvenaria, e tampão de ferro fundido, localizado de acordo com o desenho gráfico da edificação. Para controle de fluxo da entrada de água potável, foi projetado um registro de gaveta bruto, logo após o Hidrômetro, de modo a permitir o fácil e imediato bloqueio da alimentação de água do prédio em caso de defeito ou manutenção do sistema. O volume de água será acumulado no reservatório inferior. Na entrada do reservatório inferior, foi projetado uma torneira de bóia metálica de vazão total, precedida de registro de gaveta, de modo a manter o nível máximo de água depositado independente do controle humano. O registro de gaveta foi projetado em caixas de manobra específicas.

10.2 Instalações da bomba de recalque

A edificação contará com um sistema de recalque de água para os reservatórios superiores, composto de duas bombas de recalque de água fria e duas bombas de recalque de água não potável, para atender a vazão e altura manométrica. Os equipamentos e bombas serão fixados em bases de concreto na casa de bomba, sobre lençol de neoprene, de modo a reduzir o ruído e a influência da vibração sobre a fixação. A ligação com as tubulações de recalque e sucção será executada por meio de conexões de aço galvanizado. Na entrada da tubulação de recalque, será instalado uma válvula de retenção com corpo, sede e mecanismo em bronze, de modo a minimizar os efeitos de golpe de ariete no equipamento, e manter a rede permanentemente cheia de água. Na tubulação de sucção será instalado um crivo em sua extremidade para evitar a entrada de corpos estranhos no rotor da bomba, com a sua retenção. Nas mudanças de direção, não poderá ser usado nenhum tipo de conexão com raio curto de curvatura (joelhos), sendo obrigatório o uso de conexões com "raio longo", para minimizar o efeito das perdas de carga localizadas. As bombas entram em funcionamento ou desligarão a partir da variação do nível de água dos reservatórios superiores e inferior por intermédio de automático de boias tipo ampola de mercúrio.

Principais quantidades:

Conjunto moto-bomba centrífuga $q=7,40 \text{ m}^3/\text{h}$, lman 90mca
potência 5cv, trifásico un 4,00

10.3 Rede de distribuição de água fria

A rede de distribuição de água potável foi projetado, em geral, com tubos e conexões de PVC soldável, ponta e bolsa, classe 15, e caminhará pelo teto, derivando em sub-ramais intermediários por sobre o forro até as decidas das colunas de água fria AF. As conexões, mesmo quando sob lajes, devem ser rigorosamente ancoradas por meio de braçadeiras específicas ou fitas de metal fixadas no teto ou elementos de concreto e/ou alvenaria de modo a minimizar os efeitos de eventuais movimentações da rede provocadas por dilatação térmica ou golpes de ariete.

Principais quantidades:

Tubo PVC soldável água fria m 2.094
Tubo PPR m 777
Hidrômetro com gerador de impulsos ($q_{\text{max}}: 20 \text{ m}^3/\text{h}$, dn 1 1/4") un 1

10.4 Rede de distribuição de água de chuva

O projeto de abastecimento de água fria é constituído de dois sistemas independentes e de forma



Handwritten signatures and stamps, including the number 13 and 0065.



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

descendente: Um destinado a copa, bebedouros, lavatórios, chuveiros, duchas manuais e filtros com água potável da Concessionária e o outro destinado as bacias sanitárias, mictórios e rega de jardim com a água de captação de águas pluviais.

As águas de chuva a serem reaproveitadas serão direcionadas pelo sistema de captação ao tanque de reserva da água bruta de onde passarão pelo sistema de tratamento. Após tratada a água ficará armazenada em um tanque pulmão de onde será recalçada para o reservatório superior.

As etapas do tratamento serão as seguintes:

Descarte da primeira chuva (first flush)

O tanque de descarte será feito em fibra de vidro com capacidade para 1,00m³ (cada). O tanque será posicionado de modo que a água da chuva possa enchê-lo com a primeira parte da chuva (que normalmente carrega consigo folhas e detritos). Após cheio a água passa a fluir diretamente para o reservatório de água bruta.

Os tanques de descarte serão ligados à rede pluvial de modo que possam ser esvaziados conforme o plano de operação do sistema.

Tanque de reserva bruta

O tanque de reserva de água bruta será feito em fibra de vidro com capacidade para 10,00m³ (cada). Os tanques deverão possuir sistema de extravasamento ligado a rede pluvial de modo a atuar quando o mesmo encontrar-se cheio.

Central de tratamento

A central de tratamento realizará o processo de limpeza da água atuando em três etapas - gradeamento, filtragem e desinfecção.

O sistema de gradeamento fará a retenção de qualquer partícula de maior porte (entre 1,00 e 2,00cm) em suspensão no efluente e que não tenha sido descartada pelo sistema de *first flush*.

A filtragem ocorrerá em sistema interno de filtro de areia lento (vazão de 1,00m³/h). A desinfecção ocorrerá com o uso de clorador automático eliminando possíveis germes e bactérias e garantindo a qualidade da água durante a armazenagem prévia ao seu uso.

Tanque de reserva de água tratada

O tanque de reserva de água tratada será feito em fibra de vidro com capacidade para 2,50m³ (cada). Os tanques receberão água proveniente do sistema de tratamento de água atuando como "pulmão" para o recalque.

Principais quantidades:

Reservatório de captação em Polietileno, cap. 10 m ³	un	2
Reservatório de água tratada em Polietileno, cap. 2,5 m ³	un	2
Reservatório de descarte da 1ª chuva em Polietileno, cap. 1,0 m ³	un	2

10.5 Projeto de instalações sanitárias.

O projeto do sistema de rede de esgotos sanitários tem por objetivo principal permitir o rápido escoamento dos esgotos, fácil desobstrução, vedar a passagem de gases e animais das tubulações externas para o interior das edificações, não permitir vazamentos, escapamento de gases e formação de depósitos no interior das tubulações, impedir a poluição de água potável, possibilitar facilidades nas operações de manutenção, garantir o escoamento mais suave possível.

Foi previsto um sistema de ventilação para os trechos de esgoto primário proveniente de desconectores

Handwritten signatures and stamps, including the number 14 and 0066.



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

e despejos de vasos sanitários, a fim de evitar a ruptura dos fechos hídricos por aspiração ou compressão e também para que os gases emanados dos coletores sejam encaminhados para a atmosfera.

Na primeira etapa de desenvolvimento dos projetos de arquitetura, não existia rede pública de esgoto sanitário na região do empreendimento. Para aprovação dos projetos junto a Prefeitura Municipal de Vitória, houve a necessidade de projetar uma Estação de Tratamento de Esgoto (ETE). Posteriormente, durante o desenvolvimento dos projetos complementares, a CESAN iniciou a implantação de rede pública de esgoto na Av. Paulino Muller. Dessa forma, o projeto foi revisado, prevendo então a interligação da rede do prédio à rede de esgoto da CESAN..

Capacidade de tratamento: 25,0 m³/dia.

O sistema completo é composto por:

- Reatores Anaeróbios Sequenciais;
- Filtros Aeróbios Submersos;
- Decantação Secundária;
- Sistema de Desinfecção por Hipoclorito de Cálcio;
- Sopradores de ar tipo Roots;
- Pannel de Comando Elétrico;
- Meio suporte do tipo Anel Pall;
- Difusores de bolha fina em EPDM;
- Tubos e conexões em PVC;
- Tampas dos bocais de inspeção em fibra de vidro;

Principais quantidades:

Tubo PVC esgoto predial m 2.505

10.6 Projeto do sistema de águas pluviais

Obedece rigorosamente ao determinado nas normas da ABNT. O sistema de coleta e destino das águas pluviais é totalmente independente do sistema de esgotos sanitários, não havendo qualquer possibilidade de conexão entre eles, o que acarretaria risco de contaminação para os usuários.

Foram consideradas como premissas:

- ✓ Recolher e conduzir a vazão de projeto até locais permitidos pelos dispositivos legais;
- ✓ Ser estanques;
- ✓ Permitir a limpeza e desobstrução de qualquer ponto no interior da instalação;
- ✓ Absorver os esforços provocados pelas variações térmicas a que estão submetidas;
- ✓ Quando passivas de choques mecânicos, ser constituídas de materiais resistentes a estes choques;
- ✓ Nos componentes expostos, utilizar materiais resistentes às intempéries;
- ✓ Nos componentes em contato com outros materiais de construção, utilizar materiais compatíveis;
- ✓ Não provocar ruídos excessivos;
- ✓ Resistir às pressões a que podem estar sujeitas;
- ✓ Ser fixadas de maneira a assegurar resistência e durabilidade.

Principais quantidades:

Handwritten signatures and stamps, including a circular stamp with the number 15 and the number 0067.



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Tubo PVC esgoto predial	m	1.654
Tubo PPR	m	100

11. Elaboração dos Projeto de Prevenção, Detecção, Alarme, Combate a Incêndio e Pânico e Plano de Fuga

O projeto em questão foi desenvolvido obedecendo à legislação e em conformidade com as normas da ABNT específicas, que tratam do assunto. Os projetos foram aprovados no Corpo de Bombeiros do Estado do Espírito Santo.

11.1 Saídas de emergência

A largura mínima das saídas, em qualquer caso, foi de 1,10m. Todas as portas têm suas aberturas voltadas no sentido do trânsito de saída. As portas corta-fogo serão equipadas com fechadura de maçaneta de alavanca ou barras anti-pânico conforme especificações ABNT

Principais quantidades:

Porta Corta Fogo	un	27
------------------	----	----

11.2 Escadas de emergência

A escada foi projetada:

- ✓ com material estrutural e de compartimentação com TRRF de no mínimo 2 h.
- ✓ para atender a norma específica quanto aos materiais de acabamento e revestimento sendo os pisos dos degraus e patamares revestidos com materiais resistentes à propagação superficial de chama, isto é, com índice "A" da ABNT NBR 9442 ou norma específica;
- ✓ dotada de corrimão em ambos os lados;
- ✓ com pisos em condições antiderrapantes, com no mínimo 0,5 de coeficiente de atrito dinâmico, conforme norma brasileira ou internacionalmente reconhecida, e que permaneçam antiderrapantes com o uso.

Os degraus terão:

- ✓ altura h compreendida entre 16,0 cm e 18,0 cm, com tolerância de 0,5 cm;
- ✓ ter largura b dimensionada pela fórmula de Blondel:

O comprimento dos patamares serão:

- ✓ dado pela fórmula: $p = (2l + b) n + b$, onde n é um número inteiro (1, 2 ou 3), tratando-se de escada reta medido na direção do trânsito;
- ✓ no mínimo, igual à largura da escada, quando houver mudança de direção da escada, não se aplicando, neste caso a fórmula anterior.

Caixas das escadas:

- ✓ as paredes das caixas de escadas e das descargas terão acabamento liso;
- ✓ nas caixas de escadas não existirão aberturas para tubulações de lixo, passagens para a rede elétrica, centros de distribuição elétrica, armários para medidores de gás e semelhantes.
- ✓ as paredes das caixas de escadas enclausuradas garantirão TRRF de, no mínimo, 2h.

Guarda Corpos e corrimãos:

Todas as saídas de emergência corredores, patamares, escadas, rampas e outros foram previstas proteções de ambos os lados por paredes ou guarda-corpos, sempre que houver qualquer desnível





**MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

maior de 19 cm, para evitar quedas.

11.3 Iluminação e Sinalização de emergência

A sinalização de emergência faz uso de símbolos, mensagens e cores, que serão distribuídos convenientemente no interior da edificação e áreas de risco, segundo os critérios da NT 14 - Sinalização de emergência.

A sinalização de proibição será instalada em local visível e a uma altura de 1,80 m, distribuída em mais de um ponto dentro da área de risco, de modo que pelo menos uma delas possa ser claramente visível de qualquer posição dentro da área, distanciadas em no máximo 15 m entre si;

Com base nas Normas ABNT e do Corpo de Bombeiros do Espírito Santos, foi desenvolvido um projeto de sistema de iluminação e sinalização de rota de fuga para todas as áreas comuns do edifício. O sistema projetado prevê a instalação de luminárias de teto nos corredores do edifício, com base no emprego de luminárias indicativas, de modo que na falta de energia (corrente alternada) fiquem sinalizados os caminhos de fuga ou saídas do edifício de qualquer nível. As luminárias indicadas são automáticas, incluindo baterias com capacidade para 2 horas. Será instalado em todo o edifício um sistema sinalização com as finalidades de: orientar as rotas de fuga; identificar riscos específicos; identificar equipamentos de combate a incêndio e indicar as saídas de emergência.

Principais quantidades:

Placas de Sinalização de Emergência	un	430
Luminária tipo bloco autônomo em alumínio fundido	un	94

11.4 Escada pressurizada

A Escada a Prova de Fumaça Pressurizada terá suas caixas enclausuradas por paredes com TRRF igual ao exigido para a estrutura conforme NT 09 – Segurança Contra Incêndio dos Elementos de Construção, mais nunca inferior a duas horas;

O duto de Pressurização será em chapa de metal laminado com costuras longitudinais lacrado à máquina revestidas com manta isolante cerâmica para alta temperatura com densidade 96kg/m³ e= (38mm).O duto de pressurização deverá ainda possuir acessos para manutenção e limpeza;

O duto de sucção será equipado com um filtro de partículas metálico, do tipo lavável, classe G1, conforme ABNT NBR 6401;

As paredes da casa do motoventilador resistirão a 2 horas de fogo, no mínimo A porta de acesso a casado motoventilador deverá ser do tipo PCF P90. O grupo motoventilador terá vazão de 5280 L/s, pressão de 80 mmCA, motor de 220V/3F/60 Hz/ 5,5 Kw.

O acionamento do sistema de pressurização será obtido automaticamente por meio de detectores de fumaça ou manualmente através da botoeira do alarme bitonal para incêndio;

A ligação da energia elétrica para alimentar o motoventilador deverá ser independente da instalação geral da edificação de maneira que se possa desligar a instalação geral sem interromper a alimentação desse conjunto;

Procurador Geral do Estado do Espírito Santo
 Rua Rio Branco, s/n - Centro - Vitória - ES
 CEP: 29000-000
 Fone: (51) 3333-3333
 Fax: (51) 3333-3333
 E-mail: pge@es.gov.br

Procurador Geral do Estado do Espírito Santo
 Rua Rio Branco, s/n - Centro - Vitória - ES
 CEP: 29000-000
 Fone: (51) 3333-3333
 Fax: (51) 3333-3333
 E-mail: pge@es.gov.br



17

 0069



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

11.8 Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio (S.D.A.I.)

O Projeto em questão obedece às exigências da Portaria nº 31 do Ministério do Trabalho (Higiene e Segurança do Trabalho) e Normas pertinentes da ABNT.

Principais quantidades:

Detector ótico de fumaça com base endereçável	un	399
Detector linear de fumaça com alcance de 8 a 100m e larg. 14m	un	17
Detector de temperatura, tipo térmico	un	23
Detector de gás (GLP)	un	11
Acionador manual endereçável tipo quebre o vidro	un	41
Avisador sonoro de alerta	un	39
Módulo de comando e monitoramento do sistema de incêndio	un	17
Módulo de Supervisão (entrada)	un	11
Módulo de Supervisão (saída)	un	87
Central de detecção e alarme de incêndio	un	1

12. Elaboração dos Projetos de Sistema de Proteção de Descargas Atmosféricas (SPDA)

O sistema de captação previsto será através de Captadores Franklin, acrescidos de condutores para proteção de borda, constituída por cabos de cobre nu de #35 mm² fixados na cobertura da edificações. Todas as estruturas metálicas não destinadas à condução de corrente existentes nas coberturas serão conectadas ao sistema.

As descidas serão efetuadas por ferragens 3/8" galvanizadas a fogo, embutidas nos pilares.

O sistema de aterramento será do tipo TN-S, utilizando-se o conceito de terra unificado.

Condutores de aterramento independentes serão previstos para o sistema elétrico e eletrônico, interligando-se a malha de equalização instalada no piso.

No piso será executada uma malha de equalização ao redor da edificação, constituída por cabos de cobre nu de #50 mm², interligando todas as descidas do SPDA. Esta malha receberá os cabos de aterramento elétrico e eletrônico conectados por meio de solda exotérmica e devidamente identificados por meio de caixas de inspeção.

Principais quantidades:

Cabo de cobre nu de #35 mm ²	m	883
Cabo de cobre nu de #50 mm ²	m	449
Haste Copperweld 5/8 x 3,0m com conector	un	138
Haste Copperweld 5/8 x 2,4m com conector	un	35
Mastro simples de ferro galvanizado para para-raios, altura de 6m	un	2
Captor tipo Franklin em aço inox	un	2
Caixa de equalização completa	un	22
RE-BAR (barra em aço galv. a fogo) Ø3/8"X3,40n	un	980

13. Elaboração dos Projetos de Instalações de Climatização e Exaustão

O sistema de climatização é composto por sistemas de ar-condicionado, ventilação e exaustão. Esses foram projetados para a obtenção de menor custo energético possível, controle de temperatura individual por espaço (em 05 pavimentos – 6º ao 10º andares), automatização total do sistema, ventilação mecânica de áreas fechadas e exaustão mecânica dos banheiros, copas, etc.

Este documento é de propriedade do Ministério Público Federal - Procuradoria da República no Estado do Espírito Santo. É vedada a reprodução total ou parcial sem a autorização expressa do Ministério Público Federal - Procuradoria da República no Estado do Espírito Santo. Data: 27/05/2014



Handwritten signatures and stamps, including the number 19 and 0071.



**MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

O projeto de ar condicionado previu climatização dos pavimentos de modo setorizado, de acordo com as respectivas características térmicas e/ou de utilização. Foi também desenvolvida uma climatização específica e redundante para as salas dos equipamentos servidores de rede e demais salas que necessitem de climatização constante. As salas de máquinas do sistema de climatização foram dotadas de proteção sonora visando assegurar o conforto acústico. Também pelas características das atividades desenvolvidas pelo cliente, todo o sistema foi também projetado visando possibilitar a preservação do sigilo acústico interior dos ambientes

Para a climatização dos ambientes, atendendo as características arquitetônicas do edifício, ao tipo de uso das áreas e às solicitações do cliente, optou-se por dois sistemas. O primeiro sistema foi o de expansão indireta com volume de ar variável em circuito de água gelada, com utilização de resfriadores de líquidos, chiller's a ar de alta performance, controlados por CLP's, alimentados por bombas de água com inversores de frequência e, fancoil's com inversores de frequência, ambos controlados por CLP's. O segundo sistema foi o de expansão direta com unidades condicionadoras do tipo individual, cassete, de parede ou teto conforme os ambientes a serem condicionados e prevendo possibilidades de no futuro as divisórias poderem ser alteradas bem como utilização do sistema VRV.

Foram projetados sistemas de ventilação e/ou exaustão nos casos onde não se aplica o resfriamento, por exemplo: banheiros, copas, garagem, sala de baterias, depósitos em geral, etc

Principais quantidades:

Equipamentos

Unid. resfriadora de líquidos, condensação a ar, compressores parafuso, cap. 150 TR's un 3

Bomba de água gelada primária vazão de 83,7 m³/h, alt. man. 20 mca, 10 cv, 2 polos un 4

Bomba de água gelada secundária vazão de 104,06 m³/h, alt. man. 30 mca, 20 cv, 4 polos un 2

Bomba de água gelada secundária vazão de 128,14 m³/h, alt. man. 45 mca, 40 cv, 4 polos un 2

Sistema split

Split evaporador tipo piso teto + condensadora 24.000 BTU's/h un 2

Split evaporador tipo hiwall + condensadora 24.000 BTU's/h un 2

Split evaporador tipo cassete + condensadora 60.000 BTU's/h un 2

Sistema VRF

Evaporador tipo hiwall VRF, capacidade nominal de 19.000 BTU/h. un 10

Evaporador tipo hiwall VRF, capacidade nominal de 13.600 BTU/h. un 1

Unidade condensadora, sistema VRF, capacidade nominal 47.700 BTU/h. un 2

Unidade condensadora, sistema VRF, capacidade nominal 78.400 BTU/h. un 2

Climatizadores

Fancoil (gabinete vertical) capacidade total: 110,13kw un 1

Fancoil (gabinete vertical) capacidade total 77,17kw un 1

Fancoil (gabinete vertical) capacidade total 60,98kw un 1

Fancoil (gabinete vertical) capacidade total 53,58kw un 1

Fancoil (gabinete vertical) capacidade total 18,82kw un 1

Fancoil (gabinete vertical) capacidade total 65,95kw un 1

Fancoil (gabinete vertical) capacidade total 62,21kw un 1

O presente documento foi emitido em nome do Ministério Público Federal do Espírito Santo, pelo Procurador Geral de Justiça, Dr. Antonio Técnico Carré, mediante o nº 17593/6 emitida em 27.05.2014.



20

 0072



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Fancoil (gabinete vertical) capacidade total 51,16kw	un	1
Fancoil (gabinete vertical) capacidade total 53,57kw	un	1
Fancoil (gabinete vertical) capacidade total 53,28kw	un	1
Fancoil (gabinete vertical) capacidade total 55,78kw	un	1
Fancoil (gabinete vertical) capacidade total 59,78kw	un	1
Fancoil (gabinete vertical) capacidade total 58,07kw	un	1
Fancoil (gabinete vertical) capacidade total 61,55kw	un	1
Fancoil (gabinete vertical) capacidade total 58,07kw	un	1
Fancoil (gabinete vertical) capacidade total 61,55kw	un	2
Fancoil (gabinete vertical) capacidade total 58,07kw	un	2
Fancoil (gabinete vertical) capacidade total 61,55kw	un	1
Fancoil (gabinete vertical) capacidade total 58,7kw	un	1
Fancoil (gabinete vertical) capacidade total 61,56kw	un	1
Fancoil (gabinete vertical) capacidade total 58,7kw	un	1
Exaustão ventilação		
Ventilador centrífugo tipo siroco dupla aspiração	un	28
Ventilador centrífugo tipo siroco simples aspiração	un	3
Caixas de Volume Variável de Ar		
Caixa de Volume Variável de Ar	un	76

Capacidade Total do Sistema
490 TR's (toneladas de refrigeração)

14. Elaboração dos Projetos de Circuito Fechado de TV (CFTV)

O projeto de CFTV foi desenvolvido com o sistema Digital e foi elaborado para suprir a edificação com sistema adequado e moderno de segurança através de imagens. Foi executado conforme estabelece a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e as Normas Técnicas Internacionais vigentes, com o objetivo de dar soluções viáveis, seguras e tecnicamente econômicas.

Como forma de economicidade das instalações optou-se por instalação de Rack's exclusivos de Segurança / CFTV para este sistema, localizados nos pavimentos 01/04/07/09. Tais rack's foram localizados na sala de telecomunicações específicas destes Pavimentos. Estes Rack's de CFTV são interligadas entre si através do cabeamento de backbone com cabos metálicos.

Principais quantidades:

Servidor de CFTV,	un	1
Câmera Fixa dia e noite, CCD digital 1/3", ultracompacta, Nightsense	un	82
Câmera PTZ móvel dia e noite, CCD digital 1/3", ultracompacta, Nightsense	un	6
Câmera DINION IP, CCD digital 1/3", ultracompacta, Nightsense	un	4
Software de Monitoramento e Gravação	un	1

15. Elaboração dos Projetos de Sinalização e Comunicação Visual

O objetivo do projeto de programação visual apresentado foi dotar a unidade de um sistema padronizado de sinalização, compreendendo a identificação externa do Edifício, a orientação dos usuários no espaço interno e as sinalizações de acessibilidade, segurança e emergência.

Foram apresentados:

21

0073

L-30-00-... unidades... 27/05/2014





MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

atribuídas à cabina deverão velozmente ser realocadas para atendimento por outros carros do grupo, garantindo economia de energia, fluidez e agilidade de atendimento ao tráfego.

Sistema de operação em caso de incêndio: o comando dos elevadores será dotado de uma estratégia de emergência em caso de incêndio que leva a cabina ao pavimento de acesso principal. O acionamento do sistema deverá ser feito tanto pelo pavimento inicial quanto pelo sistema de automação da edificação.

17. Elaboração dos Projetos de Supervisão Predial (Automação)

O sistema de automação do novo prédio da Procuradoria foi concebido em três níveis hierárquicos de equipamentos.

- ✓ Nível 2 – Sistema de supervisão, controle e aquisição de dados;
- ✓ Nível 1 – Controladores dos subsistemas;
- ✓ Nível 0 – Sensores, atuadores e equipamentos de campo.

O sistema de automação projetado irá supervisionar e controlar os seguintes subsistemas:

- ✓ Energia: grupo gerador, no-break e qualidade da energia da fornecedora (somente supervisão);
- ✓ Reservatórios; bombas de água, nível de caixas de água superiores e inferiores e funcionamento da central de tratamento de água;
- ✓ Ventilação e ar condicionado: sistema de exaustão de sanitários, renovação de ar, condicionamento de ambientes e monitoramento da qualidade do ar;
- ✓ Elevadores (somente supervisão);
- ✓ Detecção e alarme de incêndio (somente supervisão e integração);
- ✓ Instalação de GLP

Automação para o sistema de energia:

Serão gerados relatórios para os sistemas de No-break, Distribuição e Geração. Os relatórios de cada um dos sistemas deverão ter seus resultados combinados de forma a permitir a equipe de manutenção e aos operadores do sistema de automação predial definirem as melhores estratégias de acionamento e manutenção.

No-break - relatórios de tensão de entrada dos carregadores; alarmes, estados e diagnósticos dos carregadores e baterias; nível de carga das baterias; tempo de uso das baterias; desgaste das baterias em valores percentuais; tempo de uso das baterias.

Distribuição de energia - relatórios a partir das medições feitas pelos multimedidores instalados na subestação do edifício: tensão de entrada da rede; tensão na saída do transformador; corrente consumida na entrada da rede; corrente consumida na saída do transformador; demanda energética por período (hora, dia ou mês); equilíbrio de fases; eficiência na transformação de tensão; temperatura dos enrolamentos dos transformadores; temperatura do ar na sala dos transformadores; tempo de fornecimento e interrupções; alarmes de temperaturas altas dos transformadores; alarmes e falhas do equipamento de medição; alarmes de sobre e subtensão na entrada.

Geração de energia de emergência – relatórios de RPM médio por período; horas de operação; pressão de óleo; temperatura do líquido arrefecedor por período; tensão em corrente contínua (CC) média do sistema por período; tensão fase-fase, fase-neutro, corrente entre fases e Frequência (Hz); potência real, potência aparente, potência ativa, potência reativa expressas em kVA, kVAr, kW-hr, %kW; fator de potência por período; consumo de combustível por período; alarmes e eventos do sistema; número de

Educação Superior - Universidade Federal do Espírito Santo - UFES - Rua Augusto Leles, 157 - Vitória - ES - CEP: 50.700-000 - Fone: (51) 3333-3333 - Fax: (51) 3333-3333 - E-mail: ufes@ufes.br

Educação Superior - Universidade Federal do Espírito Santo - UFES - Rua Augusto Leles, 157 - Vitória - ES - CEP: 50.700-000 - Fone: (51) 3333-3333 - Fax: (51) 3333-3333 - E-mail: ufes@ufes.br



23
0075



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

partidas e número de falhas na partida.

Automação para o sistema de reservatórios; bombas de água, nível de caixas de água superiores e inferiores e funcionamento da central de tratamento de água

Sistema de reservatórios de água - serão disponibilizados relatórios de alarmes e eventos da central de tratamento de água; tempo de funcionamento das bombas de água de aproveitamento e potável; alarmes de nível baixo dos reservatórios; alarmes de falha das bombas d'água; alarme de fluxo baixo de água na saída das bombas. O estado de funcionamento dos equipamentos será indicado alterando a cor do equipamento, onde vermelho é desligado e verde é ligado. Clicando-se no equipamento serão exibidas as informações de seu funcionamento, tempo de uso e alarmes específicos.

Sempre que um dos reservatórios superiores atingir o nível mínimo a e os reservatórios inferiores estiverem num nível superior ao mínimo a bomba de recalque para o sistema correspondente será acionada. Caso uma das bombas apresente falha no seu funcionamento seja por falha de fluxo baixo de água na saída da bomba ou por desarme por térmico, a bomba reserva será acionada.

Para os períodos de estiagem, o operador do sistema de supervisão predial poderá desviar a alimentação de água potável para o reservatório superior de água de aproveitamento utilizando o sistema supervisório. Uma vez cheios os tanques de água de aproveitamento, a válvula solenóide para os reservatórios de água de aproveitamento será fechada e a dos reservatórios de água potável será aberta.

O sistema de reservatórios de água irá possuir um CLP ou entradas e saídas para permitir o acionamento, revezamento e detecção de falhas dos sistemas de bombas dos reservatórios de água potável, de aproveitamento e da central de tratamento. Cada sistema de bombas é composto por uma bomba principal e por uma reserva.

As chaves de nível serão do tipo bóia magnética. Para os reservatórios superiores as chaves de nível baixo serão instaladas de modo a ficarem acima do nível de reserva técnica de incêndio, de modo a garantir a água para este sistema.

Automação para o sistema de ventilação e ar condicionado (VAC)

Sistema de exaustão de sanitários, renovação de ar, condicionamento de ambientes e monitoramento da qualidade do ar.

Para o sistema VAC serão disponibilizados os seguintes relatórios: alarmes de temperatura e umidades baixas e altas de algumas salas específicas; alarmes de falha e acionamento das bombas reserva; alarme de falha e retorno de funcionamento de cada um dos equipamentos; alarme de falha e retorno de funcionamento do sistema VRF e splits para os Racks e CPDs; alarmes de falha de comunicação com os CLPs de cada um dos pavimentos; alarmes de falha dos sensores; retorno de posição das válvulas de bypass de cada um dos fancoils de cada pavimento; vazão e retorno de posição de cada uma das VAVs por pavimento; temperaturas do ar usado na renovação, insuflamento e retorno; Setpoints de temperatura de setores específicos e de temperatura da água gelada de cada um dos chillers; temperaturas da admissão e retorno de água gelada de cada um dos fancoils de cada pavimento e de entrada e saída da água gelada de cada um dos chillers; tensão e corrente dos motores acionados por inversores de frequência; tensão, corrente e demanda de potência de cada um dos chillers; de funcionamento da cada um dos fancoils; de cada um dos chillers e das bombas de água.

Handwritten signature and stamp with the number 0076.

Vertical text on the left margin: "O sistema de gerenciamento de energia... 27-05-2014"



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Automação para o sistema de elevadores

Para o sistema de elevadores serão disponibilizados os seguintes relatórios: alarmes e eventos do sistema; tempo de funcionamento do acionamento dos elevadores; alarmes de falha de comunicação; quantitativo de acionamento de alarme interno do elevador.

O sistema de elevadores será controlado por uma central própria a ser fornecida pelo instalador do sistema de elevadores. A comunicação da central do sistema de elevadores e o CLP será feita através de entradas/saídas digitais.

Serão adquiridas da central as seguintes informações: alarmes de falha no acionamento; alarmes de falha na abertura e fechamento de portas; estado de cada um dos elevadores, funcionando, com defeito.

O sistema de supervisão predial permitirá ao operador monitorar o estado de funcionamento dos elevadores.

Automação para o sistema de GLP

O sistema de detecção de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) é composto de um detector de gás GLP instalado no ambiente dos equipamentos que utilizem gás GLP, como fogões por exemplo. Esses dispositivos possuirão indicação visual por LED, sonora por meio de bip e uma saída tipo contato NF para fechamento de uma válvula solenóide na entrada de distribuição de gás para o ambiente e um contato NA para ser ligado ao CLP do pavimento onde será ligado ao módulo de entradas digitais e sua informação disponibilizada pelo supervisor. O comando da válvula solenóide será feito pelo detector. O CLP fará apenas a detecção e sinalização do alarme.

Os ambientes que possuirão esses sensores são: copa do pavimento do auditório; copa central; copas dos pavimentos; refeitório / lanchonete.

Automação do sistema de alarme de incêndio

O sistema de alarme e detecção de incêndio é composto por sensores de fumaça instalados nas salas do edifício interligados a uma central de alarme de incêndio instalada na sala de segurança e CFTV.

A central de alarme de incêndio se comunicará com o sistema via protocolo BACNET/Ethernet utilizando a rede de dados do edifício para que seja disponibilizado para o sistema de automação predial um sinal de alarme de parada de emergência (ESD) de forma a permitir a parada dos sistemas de ventilação e ar condicionado e GLP. A central deverá ainda disponibilizar via protocolo de comunicação, o endereço do sensor ou elemento de proteção atuado para que seja enviado ao sistema supervisor para sinalização e alarme. O endereço enviado ao supervisor deverá conter a sala e o andar do elemento ou sensor atuado.

No supervisor serão disponibilizadas telas para cada um dos pavimentos onde serão representadas as salas em planta baixa com os respectivos nomes e os detectores de fumaça e calor, onde uma vez acionados, deverão alterar a cor da sala e emitir um aviso sonoro. Na parte inferior da tela, será exibido um log de alarmes contendo os 10 últimos alarmes e eventos do sistema. Ao clicar no log será permitido ao operador exibir todos os alarmes e eventos gerados durante toda a operação do sistema.

O sistema de supervisão predial irá monitorar a atuação dos pressostatos e o estado das contatoras das bombas de pressurização de incêndio. O acionamento destas bombas por segurança será feito por meio de um quadro de acionamento eletro-mecânico, sendo estas atuadas por meio do pressostatos

Lado: João P. em 27/05/2014 14:52:26
de Arquitetura e Urbanismo, Ymir Jandira Campos, De
Arquivo Técnico, Com: Alcatel n° 175/2014, emitida em
27/05/2014



y
ar AI
25
0077



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

instalados na linha de água das mesmas.

Automação do sistema de iluminação

A iluminação da área externa da edificação será controlada por meio de controlador de campo dedicado. O acionamento da iluminação será do tipo liga-desliga controlada por um sensor crepuscular (luminosidade) e também por agendamento (programação horária).

18. Elaboração dos Projetos de Acústica, Sonorização e TV

O sistema de Sonorização e TV permite que informações sejam entregues à um grande público de maneira dinâmica e eficaz.

Em função das características especiais inerentes ao funcionamento da edificação, o projeto buscou permitir a distribuição de mensagens sonoras e avisos em todo o prédio, auxiliando na divulgação de eventos, mensagens gerais e setorizadas, alarmes, etc., com economia e praticidade

As salas de reunião de cada pavimento, o auditório, o foyer, refeitório, salas de audiência e de conferencia contou com cada um com um sistema próprio de sonorização e TV de modo a permitir o funcionamento independente dos outros.

O projeto de tratamento acústico englobou o projeto de isolamento acústico, os estudos geométricos acústicos, o projeto de condicionamento acústico e de sonorização dos recintos de modo a proporcionar conforto ambiental, privacidade e perfeita audição, dentro dos padrões exigidos para cada tipo de ambiente.

Diversos ambientes, por sua caracterização e utilização, foram contemplados com o projeto de tratamento acústico, tais como: auditório, sala de depoimentos, áreas técnicas em diversos pavimentos, recepção e atendimento, guichês, casas de máquinas de ar condicionado, etc.

Foram indicados:

- ✓ Esquadrias isolantes - portas acústicas de madeira maciça ou MDF; portas metálicas (chapa de aço galvanizado, com enchimento fonoabsorvente); painéis fixos, compostos por vidro quádruplo, laminados, formando câmara de ar.
- ✓ Forros absorventes, removíveis em placas perfuradas de gesso acartonado sob feltro de lã mineral ou de poliéster;
- ✓ Forros reflexivos de gesso acartonados.
- ✓ Poltronas acústicas acolchoadas com assento de rebatimento automático silencioso, blindagem do assento em madeira compensada a partir de lâminas de madeira de alta dureza, com micro perfurações. Encosto fixo, regulável, estrutura interna em madeira moldada anatomicamente. Blindagem do encosto em ambas as faces com lâmina de madeira natural. Assento e encosto com espuma injetada de poliuretano anti-chamas com estrutura metálica confeccionada em aço.
- ✓ Paredes isolantes simples e duplas, compostas de chapa de gesso acartonado e parede de bloco de argamassa de cimento, rebocadas em ambas as faces, formando câmara de ar, preenchidas com painel de lã mineral ou de poliéster. Rw de 53dB a 63dB.
- ✓ Revestimentos absorventes - compostos por painel de MDF perfurado com superfície frisada, com manta em lã mineral ou de poliéster.



**MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

- ✓ Revestimentos absorventes - em placas de lã de vidro semi-rígida tratada com resina especial, coberta com tecido de fibra de vidro, não propagador de chamas, não higroscópico, a prova de animais daninhos, de putrefação, antibacteriológico.
- ✓ Revestimento absorvente - composto por painel de lã de vidro revestido com tecido de vidro em uma das faces.
- ✓ Revestimento reflexivo - para parede em reboco liso pintado ou textura.

Principais quantidades:

Caixa acústica tipo Sonofletor Flush-Mount de 40 watts	un	82
Caixa acústica tipo arandela Flush-Mount de 40 watts	un	26
Rack Fechado	un	12
Divisor de sinal (Way Splitter)	un	11
Potenciômetro de 30 ohm	un	13
Microfone com recepção	un	95
Reprodutor de DVD/MP3	un	12
Amplificador de 1100w	un	29
Misturador / Mixer	un	17
Processador de audio	un	19
Antena VHF banda total	un	1
Antena UHF Yagi banda total	un	1
Ponto de antena coletiva com atenuador variável	un	48

19. Elaboração do Projeto de Gás GLP

O projeto de Instalações de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) da PROCURADORIA DA REPÚBLICA DO ESPÍRITO SANTO foi elaborado para suprir o órgão público com energia de GLP e foi executado conforme estabelece a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), com o objetivo de dar soluções viáveis, seguras e tecnicamente econômicas.

A Central de Gás será composta por 02 (dois) botijões de 45 kg sendo um reserva e fornecerá gás para a edificação citada. Os recipientes de armazenamento de GLP serão ligados à rede de distribuição primária por meio de coletores que disporão de válvulas de paragem de fecho rápido para cada bateria. Esse conjunto de botijões alimentará 02 (dois) pontos de utilização composto por um fogão de 4(quatro) bocas na cozinha, com consumo máximo previsto de 309,06 kcal/min.:

Dados:

Poder calórico do GLP: 12.000kcal/kg

Volume específico à pressão atmosférica: 0,5339m³/kg

Consumo máximo: 18.576 kcal/h

Fator de simultaneidade: 1,00

Consumo adotado: 18.576 kcal/h

Os reguladores serão de 1º estágio, na central e 2º estágio no ponto de utilização para uso doméstico e reduzirá a pressão no ponto para 0,03 kg/cm² ou 0,4 psi.

20. Elaboração de Projeto de Consultório Odontológico, contendo Instalações de Gases (Ar Comprimido, Vácuo e Oxigênio)

Completo, contendo todos os itens dos equipamentos e mobiliário; contemplando no projeto arquitetônico uma instalação ergonômica para os profissionais odontólogos e pacientes.

21. Elaboração dos Projetos de Impermeabilização

Handwritten signatures and stamps, including the number 0079.

Este documento encontra-se registrado no Livro nº 11 de Arquitetura e Urbanismo, vinculado a Certidão de Arquivo Técnico Com Atestado nº 175/2014 emitida em 27/05/2014





MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Foi previsto sistema de impermeabilização nos seguintes elementos/ambientes da edificação:

- ✓ Contrapiso;
- ✓ Lajes em contato com o solo;
- ✓ Reservatórios;

O Projeto de Impermeabilização foi apresentado com plantas de localização e identificação dos sistemas de impermeabilização, detalhes genéricos e específicos que descrevem graficamente todas as soluções de impermeabilização projetadas e que fossem necessárias para a inequívoca execução desses sistema

Foram previstos 7 sistemas diferentes de impermeabilização que variaram de acordo com o local de aplicação. Foram eles

- ✓ Sistema 01 (Áreas Molháveis) - Manta 3mm à base de asfalto modificado com polímeros, estruturada com véu de fibra de vidro especial- 937,27 m²
- ✓ Sistema 02 (Jardineiras e Floreiras)- Manta 3mm à base de asfalto modificado com polímeros, estruturada em não tecido de filamentos de poliéster, com inibidor do ataque de raízes - 140,13 m²
- ✓ Sistema 03 (Calhas e Lajes para trânsito de pedestres, sem isolamento)- Dupla camada em manta 3mm estruturada com véu de fibra de vidro e manta 4mm estruturada com não tecido de filamentos contínuos de poliéster - 415,74 m²
- ✓ Sistema 04 (Lajes para trânsito de pedestres, com isolamento térmico)- Dupla camada em manta 3mm estruturada com véu de fibra de vidro e manta 4mm estruturada com não tecido de filamentos contínuos de poliéster - 279,61 m²
- ✓ Sistema 05 (Lajes para trânsito de veículos leves)- Dupla camada em manta 3mm estruturada com véu de fibra de vidro e manta 4mm estruturada com não tecido de filamentos contínuos de poliéster, com camada amortecedora - 5.616 m²
- ✓ Sistema 06 (Laje em contato com o solo) - Manta asfáltica 4mm com impermeabilizante próprio para lajes baldrame, estruturada com reforço de não tecido de poliéster, e cimento modificado com polímeros bi-componente a+b - 4.179 m²
- ✓ Sistema 07 (Reservatórios - fundo, paredes, laje superior e tampa)- Manta 3mm estruturada com véu de fibra de vidro e manta 4mm estruturada com não tecido de filamentos contínuos de poliéster, e cimento modificado com polímeros bi-componente a+b - 401 m²

22. Projeto de Urbanização / Sistema Viário, Paisagismo e Ornamentação

O projeto das áreas externas, com definição de calçadas e áreas ajardinadas, definindo espécies vegetais e procedimentos de plantio, pavimentação, meios-fios, mobiliário, etc. A seleção das espécies foram pautadas pela adaptação ao ambiente local, de modo a reduzir os cuidados especializados e o consumo de água de irrigação. Foram apresentadas plantas baixas do terreno e dos demais pavimentos onde houve ajardinamento ou colocação de vasos, além de especificação das espécies e quantitativos. O material contém

- ✓ definições geométricas das áreas ajardinadas e calçadas, indicações de forrações, locação de espécies arbustivas e arbóreas, tipo e paginação das pavimentações, indicação e especificação de meios-fios de jardim ou viários,
- ✓ detalhamento de elementos como vasos especiais, mobiliário, etc.
- ✓ legendas das espécies e materiais especificados nas plantas baixas, com quantitativos;
- ✓ especificação detalhada das espécies com fotos, nome científico e nomes populares;
- ✓ especificações de altura das espécimes, procedimentos de plantio, materiais a serem utilizados (substratos, fertilizantes, vasos, etc.);

Ofício nº 175/2014, emitido em 27/05/2014. O presente documento foi elaborado pelo Engenheiro de Arquitetura e Urbanismo, Ymirajim da Cruz, Leão de Azevedo, sob o nº 175/2014, emitida em 27/05/2014.

0080 28



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

✓ Caderno de Encargos e Especificações;

Principais Quantidades

Fornecimento e plantio de Ixora Coral (Ixora Coccinea)	un	43
Fornecimento e plantio de Grama Esmeralda (Wild Zoysia)	m2	933,25
Fornecimento e plantio de Agave (Agavi Filifera Salm. Dyck)	un	11
Fornecimento e plantio de Coração Magoado (Iresine Herbstii)	un	16
Fornecimento e plantio de Croton Pictus (Codiaeum Variegatum)	un	4
Fornecimento e plantio de Buxinho (Buxus Sempervirens)	un	10
Fornecimento e plantio de Areca-Bambú (Chrysalidocapus Lutescens)	un	11
Fornecimento e plantio de Jerivá (Syagrus Romanzoffiana)	un	4
Fornecimento e plantio de Cica (Cycas Revoluta)	un	2
Fornecimento e plantio de Citronela (Cymbopogon Winteranus)	un	132
Fornecimento e plantio de Bromélia Vermelha (Vriesea Hybrida)	un	46
Pavimentação ornamental em seixo rolado espalhado	m3	0,87
Piso cimentado com argamassa, esp. 1,5cm sobre lastro concreto esp. 10cmm2		672,54
Piso podotátil ladrilho hidráulico tipo pastilhado, 20x20cm, cor vermelho.	m2	99,07
Base para pavimentação com brita graduada, inclusive compactação	m3	208,27
Pav. em blocos intertravados de concreto, espessura 8cm, fck 35mpa.	m2	1.041,36
Piso cimentado liso (queimado), esp. 3,0cm	m2	168,25
Meio-fio (guia) de concreto pre-moldado.	m	452,25

23. Compatibilização dos Projetos

Todos os projetos elaborados foram compatibilizados e integrados entre si, de modo que não apresentassem informações conflitantes que conduzissem a prejuízos na execução das obras e serviços. Esta compatibilização e integração foram feitas levando-se em consideração a identificação de todos os elementos que pudessem vir a interferir na infra-estrutura do local e na estrutura da edificação a ser construída, tais como cruzamentos, posições de elementos de acabamento da arquitetura e das instalações, enfim, todos os componentes a serem instalados.

24. Elaboração do Memorial Descritivo, das Especificações Técnicas e do Caderno de Encargos

A elaboração do caderno de encargos seguiu rigorosamente o projetado e teve como base de sua elaboração as Normas Técnicas da ABNT, as normas e regulamentos das Concessionárias de energia elétrica, água, e esgoto, as leis e regulamentos do Corpo de Bombeiros Militar e as orientações previstas nas Práticas de Obras e Projetos de Edifícios Públicos. O Caderno de Encargos foi composto de normas de contratação de execução da obra e de especificações de serviços (normas de execução), contendo, ainda a Descrição dos Serviços a serem executados, de forma detalhada para cada um, atendendo à discriminação orçamentária utilizada no orçamento estimativo, de forma a garantir a perfeita compreensão da extensão e abrangência de cada serviço. Conteve ainda o Critério de Medição de cada serviço, considerando sua unidade de execução.

25. Elaboração do Orçamento Detalhado, com Planilha Orçamentária e Cronograma Físico-Financeiro

O Orçamento Estimado foi apresentado de modo detalhado, com quantitativos e preços unitários dos serviços necessários à consecução das obras, seguindo a discriminação orçamentária apresentada no Manual de Obras Públicas – Edificações – Projetos. O orçamento foi elaborado mediante utilização do Sistema SINAPI, da Caixa Econômica Federal e SICRO 2, do Departamento Nacional de Infraestrutura de

29
0081





MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Transportes, conforme a Lei nº. 11.439 (LDO-2007), de 29/12/2006, com preços medianos de insumos do Estado do Espírito Santo, onde os serviços serão executados, constantes da listagem mais recente disponível, e composições de custos unitários. O Cronograma Físico-Financeiro foi desenvolvido contendo barras horizontais seguindo os mesmos itens do orçamento estimado. As Curvas ABC destacam insumos e serviços. Os orçamentos, composições de custo, composição do BDI, conforme Acórdão n.2622/2013 do TCU e MP 601/2012 e 613/2013, cronograma físico-financeiro, relação de materiais/insumos, curva ABC e outros elementos necessários para compor o custo do serviço/obra foram elaborados no software Volare, além de serem exportados para o software Excel e PDF.

26. Projetos Legais

Foram realizados serviços de aprovação e licenciamento de todos os projetos desenvolvidos e serviços a serem realizados nos órgãos competentes: Prefeitura Municipal de Vitória, Secretaria de Desenvolvimento da Cidade – SEDEC, Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Companhia Espírito Santense de Saneamento (CESAN), Espírito Santo Centrais Elétricas S. A. (Escelsa), e Corpo de Bombeiros do Espírito Santo

Vitória, 15 de maio de 2014.

Wilkes Sperandio Guida
Eng. Civil – CREA ES 16469/D
Comissão de Obras

Poliana Bacchetti Cezar
Comissão de Obras

Thiago da Fonseca Francischetto
Comissão de Obras

André Federici Guimarães
Comissão de Obras

Frederico Márcio Araújo Oliveira
Eng. Civil – CREA ES 032654/D

O presente documento foi registrado em 27/05/2014 no Arquivo Técnico Com Assessoria nº 17592/6 em virtude de Arquivo Técnico e Urbanismo vinculado a Curitiba de Engenharia Ltda. - inscrita no CNPJ nº 04.112.000/0001-00. O presente documento foi registrado em 27/05/2014 no Arquivo Técnico Com Assessoria nº 17592/6 em virtude de Arquivo Técnico e Urbanismo vinculado a Curitiba de Engenharia Ltda. - inscrita no CNPJ nº 04.112.000/0001-00.



CERTIDÕES DE ACERVOS TÉCNICOS – CAT

ITEM 01: ARQUITETURA E OBRAS CIVÍIS

LOTE 01; LOTE 02 e LOTE 03:

ATESTADO 04.

CERTIDÕES DE ACERVOS TÉCNICOS – CAT

ITEM 07: COMBATE A INCÊNDIO

LOTE 01; LOTE 02 e LOTE 03:

ATESTADO 05.



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 0000000169812



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: ROGERIO VASCONCELOS DE SOUZA

Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista, Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho

Registro Nacional: Registro CAU nº 000A293997

Validade: Indefinida

Número do RRT: 2160306

Tipo do RRT: RRT DERIVADO

Registrado em:

Forma de Registro: INICIAL

Participação Técnica: CO-AUTOR

Descrição: elaboração dos projetos de arquitetura e complementares da nova sede do ministério publico do estado de sergipe a ser implantada no lote 04 do centro administrativo governador Augusto Franco em Aracaju/Se. contrato 024/2007

Empresa contratada: JCA Engenharia e Arquitetura LTDA.
CNPJ: 07.470.178/0001-45

Contratante: PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SERGIPE
CPF/CNPJ: 13168687000110

PRAÇA Fausto Cardoso

Nº 327

Complemento: Edifício Walter Franco

Bairro: Centro

Cidade: ARACAJU

UF: SE

CEP: 49010908

Contrato: 0242007

Celebrado em 26/11/2007

Valor do Contrato: R\$ 364.943,76

Tipo do Contratante: Pessoa jurídica de direito público

Data de Início: 26/11/2007

Data de Fim: 26/03/2008

Atividade Técnica

1.5.10 - Projeto de comunicação visual para edificações , 16000.00 m² - metro quadrado; 1.6.3 - Projeto de arquitetura paisagística , 16000.00 m² - metro quadrado; 1.4.1 - Projeto de arquitetura de interiores , 16000.00 m² - metro quadrado; 1.1.2 - Projeto arquitetônico , 16000.00 m² - metro quadrado;

Endereço da obra/serviço

SETOR CENTRO ADMINISTRATIVO AUGUSTO FRANCO

Nº SN

Complemento:

Bairro: CAPUCHO

Cidade: ARACAJU

UF: SE

CEP: 49081000

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



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 0000000169812

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 169812/2014

06/05/2014, 16:10

Chave de Impressão: 33DW88D4B3CYZCZB14YZ



0086



ESTADO DE SERGIPE
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para fins de Acervo Técnico que a **JCA ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA** elaborou para a Procuradoria Geral de Justiça do Estado de Sergipe os projetos de Arquitetura e Complementares para a construção da nova sede do Ministério Público de Sergipe a ser implantada em Aracaju / SE, com as características abaixo discriminadas:

1. EQUIPE TÉCNICA

1.1 Gerenciamento de Projeto

Eng. Civil Alexandre Medeiros Assis Pereira	CREA/BA	26.176-D
---	---------	----------

1.2 Coordenação de Projeto

Eng. Civil José Carlos da Rocha	CREA/BA	8.088-D
Arquiteto Rogério Vasconcelos de Souza	CREA/CE	13.213-D

1.3 Equipe Técnica

Eng. Civil Alexandre Medeiros Assis Pereira	CREA/BA	26.176-D
Eng. Civil José Carlos da Rocha	CREA/BA	8.088-D
Eng. Civil Paolo Carneiro de Campos da Rocha	CREA/BA	31.982-D
Eng. Civil José Roberto Oliveira Santos	CREA/SE	3.299-D
Engª Civil Juliana Oliveira Alves de Carvalho	CREA/BA	27.978-D
Eng. Civil Leilson Campos Resende	CREA/BA	25.988-D
Arquiteta Tomigracy Souza Jumonji	CREA/BA	29.882-D
Arquiteto Rogério Vasconcelos de Souza	CREA/CE	13.213-D
Arquiteta Adriana de Toledo Pereira Carrion	CREA/SP	60670014-D
Arquiteta Juliana Márcia Arcaño Cordeiro	CREA/BA	48811-D
Eng. Eletricista Mayrthon Paulo Costa Júnior	CREA/CE	14.633-D
Eng. Eletricista Vinicius Guimarães Pimentel	CREA/BA	36.426-D
Eng. Mecânico Sergio Manuel B. de Almeida Trino	CREA/BA	25.385-D
Eng. Mecânico José Mendonça Filho Segundo	CREA/CE	12.276-D

2. DADOS DO CONTRATO

2.1 Número 024/2007

2.2 Valor Contratual: R\$ 294.984,00 (duzentos e noventa e quatro mil novecentos e oitenta e quatro reais)

Handwritten signatures and initials, including a large 'B' and a signature.



ESTADO DE SERGIPE
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

- 2.3 Valor Aditivo: R\$ 69.959,76 (sessenta e nove mil novecentos e cinquenta e nove reais e setenta e seis centavos)
2.4 Valor Total: R\$ 364.943,76 (trezentos e sessenta e quatro reais novecentos e quarenta e três reais e setenta e centavos)
2.5 Período 26/11/2007 a 26/03/2008

3. DETALHAMENTO DOS SERVIÇOS

3.1. Diagnóstico

Estudo Preliminar – estudos técnicos efetuados para determinar a viabilidade das soluções, a partir dos dados levantados em um programa de necessidades, da determinação quantitativa de demandas de eventuais condicionantes do Contratante e demais elementos existentes acerca do problema. Subsidiou a análise e escolha, dentre as alternativas de soluções apresentadas, a que melhor respondesse, técnica e economicamente, aos objetivos propostos

3.2. Levantamento Topográfico e Estudo Geotécnico

Foi feito o levantamento planialtimétrico e cadastral do terreno onde foi implantada a edificação. As investigações e estudos geotécnicos apresentaram a identificação dos perfis dos solos e de suas camadas constituintes e o posicionamento do nível d'água. Foram executados 6 (seis) furos totalizando 72,29 m de sondagem

3.3. Estudos técnicos específicos e suas viabilidades

Elaboração de conjunto de condições e necessidades que, convenientemente conjugados, caracterizaram e originaram o trabalho executado. Estudo de viabilidade técnica visando atender as necessidades físicas do MP/SE de acordo com as condições oferecidas pelo terreno onde foi implantada a edificação.

3.4. Elaboração do Projeto Arquitetônico, Paisagístico e Urbanístico

O projeto da nova sede do Ministério Público de Sergipe, cuja destinação foi voltada a sua atividade fim, foi constituído basicamente de uma edificação com a divisão harmoniosa e funcional do prédio.

O projeto arquitetônico foi desenvolvido seguindo as Normas Brasileiras de Acessibilidade a edificações, mobiliários, espaços e equipamentos urbanos, em especial a NBR 9050:2004; as legislações municipais e estaduais, inclusive quanto as exigências de meio ambiente e de trânsito. O projeto foi submetido e aprovado pela EMURB (Empresa Municipal de Obras e Urbanização), SMTT (Superintendência de Transporte e Trânsito), ADEMA (Administração Estadual do Meio Ambiente)

Características da Edificação

- ✓ 2 (dois) níveis de Sub-solo
- ✓ Estacionamento para 194 (cento e noventa e quatro) veículos, sendo 131 (cento e trinta e uma) vagas cobertas.
- ✓ 1 (um) Auditório para 408 pessoas com Foyer de 450 m²
- ✓ 60 (sessenta e quatro) Gabinetes de Promotores com sanitários privativos. Cada um com sala de apoio para assessores e recepção própria
- ✓ 1 (um) Gabinetes de Procurador Geral de Justiça com sala de reunião e sanitário privativo.



ESTADO DE SERGIPE
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

- ✓ 1 (uma) Sala do Colégio de Procuradores
- ✓ 1 (um) pavimento inteiro destinado à área administrativa
- ✓ 1 (uma) Biblioteca
- ✓ 4 (quatro) salas de aulas

Principais Quantidades:

- ✓ 20.790 m² de área total construída
- ✓ 10.957 m² de área do terreno

3.5. Elaboração do Projeto de Fundação e Estrutura;

1. Projeto de fundação profunda com uso de estaca tipo "Raiz"
 - Concepção e dimensionamento do sistema de fundação adotado;
 - Fôrmas, detalhes e cortes estratégicos;
 - Armação em ordem seqüencial e resumo de armadura por planta;
 - Especificação dos materiais utilizados e procedimentos de execução;
 - Quantitativos de materiais e as relações entre eles (concreto, aço, fôrmas, relação aço/concreto e fôrma/concreto).
2. Projeto de estrutura em concreto armado compreendendo e estrutura mista de concreto e aço.
 - Concepção e dimensionamento da superestrutura adotada;
 - Fôrmas em todos os níveis e detalhes;
 - Cortes estratégicos e detalhes;
 - Planta de cargas na fundação;
 - Armação de cada nível, em ordem seqüencial, e resumo de armadura por planta;
 - Especificação dos materiais utilizados e procedimentos de execução;
 - Quantitativos de materiais e as relações entre eles (concreto, aço, fôrmas, relação aço/concreto e fôrma/concreto);
 - Integração da SUPERESTRUTURA com todos os projetos complementares, permitindo o perfeito funcionamento de todo e qualquer dispositivo pertinente a cada um deles.
 - Projeto de reservatório em concreto armado

Estacas Raiz Ø 40 cm: 6.100 m

Volume de concreto: 8.780 m³

Resistência do concreto: 30 MPa

Quantidade de aço CA 50 e CA 60: 1.100.000 kg

Forma: 50.550 m²

Estrutura metálica em aço ASTM A-572 GRAU 50: 320.000 kg

10 (dez) níveis estruturais

3.6. Elaboração do Projeto de Instalações Elétricas em Média Tensão, Baixa Tensão e Estabilizada;

O projeto das instalações elétricas obedeceu às indicações do projeto arquitetônico, normas e especificações da ABNT, normas e recomendações constantes no Termo de Referência e a

0039



ESTADO DE SERGIPE
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

ENERGISA (concessionária de energia de Sergipe) no que estabelece para fornecimento de energia elétrica, tensão primária ou tensão secundária. Projeto foi submetido e aprovado na ENERGISA

O projeto foi composto basicamente de:

- Subestação abrigada padrão ENERGISA;
- Alimentação de Emergência com Grupo Moto Gerador;
- Distribuição de força em baixa tensão;
- Aterramento;
- Correção do fator de potência;
- Dimensionamentos de Quadros;
- Elaboração de Diagrama Unifilar;
- Projeto elaborado para o uso eficiente de energia.

Principais Quantidades:

- ✓ 1 (uma) Subestação com um total de 2.000 kVA, com painéis de células modulares, 1 (um) transformadores a seco de 500 kVA e 2 (dois) transformador a seco de 750 kVA
- ✓ Grupo Moto Gerador com 750 kVA
- ✓ Potência Instalada de 2.100 kW

3.7. Elaboração do Projeto de Instalações de Cabeamento Estruturado;

O projeto das instalações de rede lógica obedeceu as indicações do projeto arquitetônico, normas e especificações da ABNT, normas e recomendações constantes do Termo de Referência.

Sistemas de Cabeamento Estruturado para tráfego de voz, dados e imagens, com distribuição em campus, entre prédios, que exijam interligações ópticas externas e também em instalações internas, em backbones de interligações verticais entre armários de distribuição principal e de andares ou para atendimento às áreas de trabalho em sistemas FTTD (Fiber To The Desk).

Capacidade para tráfego de redes de dados convencionais e de alta velocidade como Fast Ethernet 100BaseFX, FDDI, ATM 155 e 622 Mbps e Gigabit Ethernet 1000BaseSX/LX, padrões normalmente utilizados em backbones corporativos. Rede multi-ponto com cabos em par trançado UTP, 25 pares, 24 AWG, Categoria 6, 100 Mbps, interligando cada estação ao *Patch Panel* no *Rack* do ambiente, além dos *line cords* e *patch cords* em cabos CAT 6.;

Foi previsto ainda em determinados ambientes a instalação de roteadores para acesso tipo "wireless"

Principais Quantidades:

- ✓ 1504 pontos de Cabeamento Estruturado
- ✓ 5 und. de Rack Fechado 44 U's
- ✓ 7 und. de Rack Fechado 36 U's.
- ✓ 48.000 mts.. de cabo UTP CAT 6 Enhanced 350MHZ com 4 pares
- ✓ 14.200 mts de cabo Fibra Óptica

0090



ESTADO DE SERGIPE
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

3.8. Elaboração do Projeto de Segurança (CFTV, Alarme e SICA)
CFTV (Circuito Fechado de TV)

O projeto de CFTV desenvolvido foi o Digital e contou com a previsão dos seguintes equipamentos:

• Rack Fechado 36US, com porta em acrílico	pg	2,00
• Guia de cabo horizontal	pg	12,00
• Camera de CFTV - Dinion, Color 1/3", 540TVL, 12VDC/24VAC, 60HZ	und	62,00
• Lente cs, 1/3", 3.5-8mm manual, FL.4-360, DC	und	62,00
• Suporte 7" p/ câmeras, tipo series LTC948X, HSG9583 E UHO	und	62,00
• Fonte 120VAC/24VAC, 40VA	und	62,00
• Gravador Digital Divar-2, 16 câmeras, 50/60IPS, BILINX, DVD, 1TB	und	4,00
• Switc - CPU + Fonte de alimentação TC8500	und	4,00
• Placa de video de 16 entradas P/LTC8600	und	4,00
• Teclado	und	1,00
• Rack fechado 36US, com porta em acrílico	und	4,00
• Monitor de Video / CFTV - NTSC/PAL, 1280X1024 SXGA, VGA TFT LCD 19" 500 TVL, OSD, 2 Speakers, 1 Composite IN/OUTPUT, 1 S-VIDEO IN/OUTPUT, 1 áudio IN/OUTPUT, 1 VGA, 10ms Response Time, 500:1 Contrast Ratio, 250CD/M2, 100-240VAC	und	4,00
• No-Break Trifásico, 380/380 VAC-LL, 60 HZ, 2000VA, com baterias incorporadas, auto-portante em gabinete IP-44	pg	4,00

SICA (Sistema Integrado de Controle de Acesso)

Foi projetado também o Sistema Integrado de Controle de Acesso (SICA) com as seguintes características:

a) Tecnologias de Identificação

A identificação da pessoa que está solicitando o acesso é o primeiro passo do sistema projetado. O sistema aceita diversas formas de identificação, com ou sem crachá (biometria e teclado). As pessoas são identificadas por uma das tecnologias abaixo e são associadas a um código.

- Cartão com código de barras.
- Smart Card (cartão com chip).
- Biometria (impressão digital).
- Teclado do equipamento de bloqueio.

B) Equipamentos de Bloqueio

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

- Catracas - com cofre, com sistema antipânico.
- Cancelas.
- Portas.

Certidão nº 169812/2014
06/05/2014, 16:10

Chave de Impressão: 33DW88D4B3CYZCZB14YZ

O atestado neste ato registrado foi emitido em 06/05/2014, e contém 15 folhas

Este documento encontra-se registrado no Cartão de Arquitetura e Urbanismo, vinculado à Certidão De Acervo Técnico Com Atestado nº 169812, emitida em 06/05/2014



0091



ESTADO DE SERGIPE
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

c) Recursos do Sistema

- Funcionamento em tempo real com redes híbridas de fornecedores de equipamentos, ou seja, integração no sistema de fornecedores diferentes e inclusive com protocolo de comunicação diferente (serial e TCP).
- Definição do perfil do usuário, com limitação de acesso às funções do sistema e à visão dos dados (filtro por tipo de crachá, órgão, empresa e local de acesso).
- Vinculação de fotografias à matrícula de empregados ou prestadores de serviços.
- Exibição da foto nas funções de consulta, no monitor do sistema e no cadastramento.
- Importação do Cadastro de Funcionários e carga automática dos crachás.
- Importação das jornadas de trabalho.
- Campos Livres: possibilidade de agregar campos definidos pelos usuários aos cadastros de funcionários, prestadores de serviço, visitantes e outros.
- Vinculação de mensagens aos crachás, para exibição no visor dos equipamentos de bloqueio – por um número de vezes preestabelecido ou em uma determinada data.
- O Banco de Dados registra todas as ocorrências: acessos liberados e/ou bloqueados e alarmes.
- Geração de listas, para carga nos equipamentos de bloqueio, para os casos de queda temporária da rede.
- Relaciona quem marcou ponto sem ter o registro de marcação de acesso e o contrário acesso sem ponto.

d) Plataformas de Utilização

- Cliente/Servidor (base de dados Oracle ou SQLServer ou DB2 ou SYBASE).
- Integrado ao Forponto na plataforma Cliente/Servidor.
- Desktop (base de dados em DBF e Paradox).

Sistema de controle de acesso c/ 7 catracas eletrônicas bi-direcionais, com leitores de cartões, com tecnologia de proximidade incorporados, 1000 cartões de proximidade, 23 fechaduras eletromagnéticas, c/ sensores de abertura e fontes de alimentação

ALARME

A central de alarme microprocessada, programável, com memória par registro mínimo de 128 eventos, 8 setores com programação independente, sistema de verificação de funcionamento dos sensores, arme remoto por telefone, equipada com fonte de alimentação com bateria tipo gel de 7A/h, discador telefônico, receptor de rádio frequência com mínimo de 4 canais e detector de corte de linha telefônica

Foram utilizados sensores de presença infravermelho passivo (PIR) e microondas com um avançado processamento de sinais ("First Step"-FSP), com cobertura larga de 11m x 11m, altura de montagem flexível de 2,3m a 2,7m, com oito camadas de detecção, incluindo uma zona zero ("Look Down Zone") opcional, imunidade a correntes de ar e insetos.

Receptor de Comunicações via IP de Alta Capacidade, Suporta até 3200 contas de comunicação via IP (LAN / WAN). Placas terminadoras de linha telefônica para isolamento e supressão de descargas elétricas e transitórios. Acesso pelo painel frontal para as placas da CPU e placas de linha de troca em funcionamento (hot-swap). Placas de linha intercambiáveis. Dupla via de áudio (permitindo





ESTADO DE SERGIPE
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

transferências de chamadas para outras lunhas ou extensões). Caller ID, ANIS e DNIS. Certificação NIST AES para comunicações via rede. Certificação Anatel.

A Matrix de Alarme instalada na sala de monitoramento do prédio, em bastidor específico. Os locais protegidos enviam mensagens de supervisão a Matrix com um dado ritmo. O ritmo de supervisão pode ser programado de 5 segundos a 1275 segundos. A Matrix confirma a mensagem de supervisão, proporcionando uma supervisão ponto-a-ponto. Caso os algoritmos de autenticação e encriptação detectem alguma actividade potencialmente prejudicial, avisam o operador da receptora de alarmes.

O teclado de programação de alarme terá acesso por senha, do tipo remoto digital que se ilumina com as teclas acionadas, Display fluorescente com 16 caracteres, auto falante incorporado. Assentado em armário macrolon ref. S.CD 26PT da Steck ou equivalente no local indicado em projeto

Principais Quantidades:

- ✓ 15 und. SENSOR de presença tipo infra vermelho passivo
- ✓ 2 und. SIRENE de alarme metálica alcance 400m
- ✓ 1 und. CENTRAL de alarme com possibilidade de monitoramento pela Web

3.9. Elaboração do Projetos de Instalações Hidrossanitárias e Drenagem Pluvial

Os projetos das instalações hidrossanitárias obedeceram as indicações do projeto arquitetônico, normas e especificações da ABNT, normas e recomendações constantes do Termo de Referência:

Foram evitadas ao máximo as passagens de tubulações através da estrutura. Foram indicadas em projeto as conexões adequadas para cada tipo de ligação entre conexões, bem como os locais onde deveriam ser colocadas uniões, flanges, adaptadores e peças de inspeção, etc.

Foram dimensionados reservatórios inferior e superior (inclusive com reserva de incêndio) e um reservatório principal, com sistema de recalque.

Foi previsto também o sistema de captação e reutilização de água pluvial

Foram apresentadas

4.5.1. Planta baixa

Em cada nível, serão apresentadas as plantas baixas, em escala 1/50, que conterão:

- Localização dos ramais de descarga e ramais de esgoto;
- Localização dos tubos de queda;
- Localização dos tubos de ventilação;
- Localização das caixas de gordura, passagem e inspeção;

4.5.2. Cortes

Os cortes, em escala 1/50, mostrarão:

- Localização dos tubos de queda e de ventilação;





ESTADO DE SERGIPE
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

4.5.3. Planta de detalhes

Executada na escala de 1/20 ou 1/25, as plantas de detalhes conterão informações necessárias à boa execução da instalação. Os desenhos conterão os seguintes detalhes:

- Ligações de ramais de descarga;
- Ramais de esgoto;
- Tubos de queda;
- Caixas de inspeção, de passagem e de gordura;

3.10. Elaboração do Projeto de Detecção, Alarme e Combate de Incêndio (SDAI).

Descrição do sistema

O SDAI deverá prover segurança ao Prédio, nas áreas por ele abrangidas, de forma que qualquer princípio de incêndio no interior da área de sua abrangência, seja detectado e informado às pessoas certas, no mais curto espaço de tempo possível, com orientações seguras do local afetado, do grau de abrangência e dos procedimentos a serem adotados, para sanar a anormalidade.

O SDAI foi constituído de um sistema concebido para operar tanto de forma independente, com a função exclusiva de detecção e alarme de incêndio, como também na forma de um sistema que integre vários subsistemas, tais como: combate e extinção de incêndio, circuito fechado de televisão, detecção de intrusão e outros subsistemas de prevenção de perigos a pessoas e/ou propriedades.

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

- Central de Supervisão/Comando e Processamento de Informações
Equipamento constituído de todo "hardware" e "software" responsável pela monitoração de todos os sensores e demais dispositivos instalados, tais como detectores, acionadores manuais e módulo de controle, supervisão e de isolamento. A central possibilitará a identificação dos sensores em caso de alarme, defeito, ou mesmo quanto a necessidade de manutenção, através de monitoramento dos valores de referência. Permitirá também a leitura(status) dos detectores, a qualquer momento.
- Detectores de Fumaça
São dispositivos responsáveis pela detecção de fumaça nos ambientes convenientemente indicados e criteriosamente apontados pelo presente projeto. Foram estrategicamente instalados em locais de saliente visualização e de acordo com as normas NBR-9441 e complementarmente pela NFPA-72.
- Detectores de Temperatura
São dispositivos com função específica de detectar aumento de temperatura acima do normal, nos ambientes convenientemente indicados e criteriosamente apontados pelo presente projeto. Foram estrategicamente instalados em locais de saliente visualização e de acordo com as normas NBR-9441 e complementarmente pela NFPA-72.
- Acionadores Manuais
São dispositivos que permitirão o seu acionamento manual por qualquer pessoa que tenha acesso aos mesmos e que, diante de uma situação anormal, princípio de incêndio, por exemplo, queira comunicar este fato a Central de Detecção e Alarmes, para que a mesma tome, de imediato, as providências cabíveis. Foram estrategicamente instalados em locais de fácil acesso e de saliente visualização e de acordo com as normas NBR-9441 e complementarmente pela NFPA-72.





ESTADO DE SERGIPE
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

- **Indicadores Sonoros/Visuais**
São dispositivos responsáveis pelo alarme sonoro/visual, proveniente de comando da Central, para que em caso de emergência e/ou principio de incêndio, em um determinado local, informar as pessoas para tomarem as providencias correspondentes e/ou abandonarem o mesmo, o mais breve possível.
- **Indicadores Visuais**
São dispositivos responsáveis pela sinalização, em local facilmente visível, do "status" de um dispositivo de sistema, um detector instalado no entre-forro, por exemplo, que se encontra em um local, próximo dali, porém não visível.
- **Módulos de Comando**
São dispositivos responsáveis pelo acionamento de outros dispositivos do sistema, tais como sirenes, solenóides de destravamento de portas, acionadores de "damper", válvulas motorizadas, etc., e que atuarão somente sob o comando da Central de Detecção e Alarmes.
- **Módulos Monitores**
São dispositivos responsáveis pela monitoração do "status" do contato "seco" de outros dispositivos não pertencentes diretamente ao sistema, mas que serão supervisionados por ele, tais como, pressostatos de linhas hidráulicas, fluxostatos de redes de hidrantes, "selo" de contatores, sensores de gás dentre outros.
- **Módulos Isoladores**
São dispositivos responsáveis pela proteção da linha de detectores contra curto circuito na mesma. Num circuito ligado em classe A, a função dos isoladores é a de isolar trechos defeituosos e/ou em curto circuito, permitindo que o restante do circuito, excludente do trecho em curto, continue em funcionamento normal.

A distribuição será de forma a manter um máximo de 25 dispositivos entre estes módulos.

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

O sistema de combate a incêndio foi constituído de hidrantes e extintores de incêndio.

Principais Quantidades:

- ✓ Detector de calor: 7 und.
- ✓ Detector óptico de fumo: 336 und.
- ✓ Avisador sonoro e visual: 321 und.
- ✓ Botão de alarme manual com reposição vermelho: 20 und.
- ✓ Central receptora tipo matrix para sistema de alarme, tipo profissional, com software incluso: 1
- ✓ HIDRANTE-CAIXA DE INCÊNDIO COMPLETA inclusive caixa, mangueira e suporte, adaptador, registro, esguicho, tampão STORZ, chave dupla: 14 und.
- ✓ BOMBA INCÊNDIO CENTRÍFUGA 10CV-30m³/h 57MCA-A GASOLINA: 1 und.
- ✓ BOMBA INCÊNDIO CENTRÍFUGA 10CV-30m³/h 57MCA-ELETRICA: 1 und.
- ✓ EXTINTOR de gás carbônico, capacidade 6 kg: 58 unid.
- ✓ EXTINTOR de água pressurizada, capacidade 10 litros: 60 unid.
- ✓ EXTINTOR de pó químico pressurizado, capacidade 4 kg: 12 unid.
- ✓ 400m de tubo de ferro galvanizado pintado com tinta esmalte vermelha

0095





ESTADO DE SERGIPE
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

3.11. Elaboração do Projeto de Rede de Telefonia

O projeto das instalações de rede de telefonia foi desenvolvido para instalação de uma Central Telefônica. O projeto foi composto basicamente de:

- Rede de distribuição de pontos de telefone interno a partir do Rack de Voz em sistema de cabeamento estruturado

3.12. Elaboração do Projeto de Instalações de Climatização

Para a climatização dos ambientes, atendendo as características arquitetônicas do edifício, ao tipo de uso das áreas e a solicitação do cliente optou-se por vários sistemas distintos e independentes.

O primeiro foi o sistemas de volume de refrigerante variável (VRV) com a instalação de vários destes sistemas para cada pavimento. As unidades condicionadoras foram do tipo individual, cassete, de parede ou teto conforme os ambientes a serem condicionados e prevendo possibilidades de no futuro as divisórias poderem ser alteradas.

O outro foi sistema tipo expansão indireta com geração de água gelada por meio de resfriamento e condensação a ar. Para tanto foram projetadas unidades resfriadoras (chillers com compressor semi-hermético parafuso com silenciador interno e válvula de retenção)

No pavimento térreo, o auditório, áreas técnicas e salão social foram climatizados por sistemas do tipo split com redes de distribuição e difusão de ar e os camarins por sistemas split de ambiente.

Os sanitários quando internos tiveram renovação de ar através do insuflamento de ar externo. Para as copas, internas, foram projetados sistemas de exaustão de ar.

A renovação de ar exterior prevista em norma foi feita por ventiladores instalados sobre os forros de diversos sanitários; o ar foi exaurido através de grelhas em portas externas.

Foram projetados basicamente os seguintes materiais:

- sistemas de volume de refrigerante variável (VRV) com unidades condensadores e evaporadores de diversos modelos e capacidades – 670 TR's

- Chiller com condensação a ar com compressor semi-hermético parafuso com silenciador interno e válvula de retenção – 300 TR's

- 02 (dois) unidades condicionadoras do tipo splitão vertical, para dutos, para o auditório e suas áreas técnicas

- 02 (duas) unidades condicionadoras de ar do tipo splitão horizontal, para dutos, para o salão social do térreo

0

0096



ESTADO DE SERGIPE
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

- 02 (duas) unidades condicionadoras de ar do tipo split de ambiente, para os camarins do auditório do térreo – 4 TR's
- ventiladores/extractores para os sistemas de exaustão dos sanitários
- ventiladores para os sistemas de renovação de ar exterior
- ventiladores/extractores para os sistemas de exaustão das copas
- redes de distribuição e difusão de ar para o auditório e para o salão social
- dutos e grelhas para os sistemas de exaustão dos sanitários
- dutos e grelhas para os sistemas de renovação de ar exterior
- dutos e grelhas para os sistemas de exaustão das copas
- redes de tubulações de cobre para interligação dos evaporadores aos condensadores
- interligações elétricas dos evaporadores e condensadores
- interligações elétricas dos diversos ventiladores/extractores
- interligações dos pontos de dreno dos evaporadores a rede de drenagem

Foi também projetado exaustão de todos os sanitários e copas

Principais Quantidades:

- ✓ 1044 TR's instaladas

3.13 Elaboração do Projeto de instalação de Elevador

Foram especificados 6 elevadores (sendo 2 de uso privativo).

Capacidade

- 12 pessoas ou 900 kg

Velocidade:

- 1,0 m/s ou 60 m/min

Cabine

Coluna de comando instalada no painel lateral e botoeira de comando com acionamento por micro-movimento iluminadas com indicação de pavimentos em Braille. Incorporado à coluna de comunicação também haverá o Indicador de Posição Multiponto de 2" (mínimo). Porta da cabina com um sistema de Cortina Luminosa Eletrônica que interrompe seu movimento sem tocar nos passageiros, sempre que o seu campo de emissores de raios infravermelhos for interrompido.

Componentes incluídos:

- Espelho: O painel do fundo dividido por um corrimão de aço com acabamento em esmalte poliéster metalizado e sua parte superior com acabamento em espelho.
- Intercomunicador: integrado à coluna de comando da cabina, proporcionando conexão com a portaria do edifício e com o painel de controle do sistema.
- Sistema Braille: na botoeira da cabina.
- Sistema de Cancelamento de Chamadas Falsas: que elimina chamadas indevidamente registradas na cabina após o atendimento a dois pavimentos consecutivos sem que passageiros tenham entrado ou saído nos pavimentos atendidos.
- Luz de Emergência: que mantém a cabina parcialmente iluminada, assegurando o funcionamento do botão de alarme nos momentos de falta de energia, enquanto houver carga em sua bateria.
- Alarme: durante a falta de energia, o sistema de alarme poderá ser acionado através de tecla presente da botoeira da cabina. Seu funcionamento é alimentado também pela carga acumulada na bateria de emergência.





ESTADO DE SERGIPE
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

- Cortina Luminosa Eletrônica: para controle do movimento de fechamento da porta de cabina, proporcionando maior conforto e segurança aos passageiros. Ao serem interrompidos, os feixes de luz infravermelhas impedem a continuidade do fechamento, reabrindo as portas de cabina e pavimento.
- Reservação: para cancelar temporariamente as chamadas de pavimento, permitindo o uso restrito da cabina.
- Ventilador: embutido no teto com acionamento comandado através de tecla na coluna de comando da cabina.
- Dispositivo para Falta de Energia: Comando adicional que permite a liberação dos passageiros do elevador no caso de falta de energia elétrica. Será alimentado por um gerador de emergência a cargo e por conta do cliente. Os passageiros serão liberados até a parada mais próxima (NS11) ou até o pavimento principal (NS21). No caso de haver dois ou mais elevadores na mesma casa de máquinas, um elevador por vez fará a liberação dos passageiros.

Sistemas Eletrônicos de Comando e Controle:

Microprocessado, projetado para operar com baixo consumo de energia, programado e ensaiado de acordo com os parâmetros do projeto do edifício.

3.14 Elaboração do Projeto do Sistema de Proteção contra Descarga Atmosférica (SPDA)

Elaboração de sistema misto com captadores do tipo "Franklin", de 06 (seis) pontas, fabricadas em material de Aço Inóx, instaladas em sobrepor ao tempo e sistema de gaiola de Faraday (auditório e café). Atendendo a todas as características da norma NBR 5419/93

3.15 Elaboração do Projeto de Acústica e Sonorização

O projeto de tratamento acústico englobou o Projeto de Isolamento Acústico, os Estudos Geométricos-Acústicos, o Projeto de Condicionamento Acústico e de Sonorização dos recintos de modo a proporcionar conforto ambiental, privacidade e perfeita audição, dentro dos padrões exigidos para cada tipo de ambiente. No caso do Auditório incluiu-se o sistema de tradução simultânea para dois idiomas estrangeiros.

Memória de cálculo do projeto de condicionamento acústico com indicação dos tempos de reverberação calculados para o recinto nas frequências de 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 Hz normativas de cálculo, justificativas técnicas das fórmulas admitidas nos cálculos dos tempos de reverberação para todas as frequências de 500 Hz e nas frequências acima relacionadas.

Foram especificados

PAREDE

- ✓ Lã de Vidro aglomerada com resinas sintéticas revestido com papel kraft pardo nas dimensões de 50 e 75mm
- ✓ Gesso Acartonado
- ✓ Paineis Absorvedores Sonares.

FORRO

- ✓ Forros removíveis compostos por uma placa de gesso, revestida a quente com uma película rígida de PVC.

Certidão nº 169812/2014
06/05/2014, 16:10

Chave de Impressão: 33DW88D4B3CYZCZB14YZ

O atestado neste ato registrado foi emitido em 06/05/2014, e contém 15 folhas


Este documento encontra-se registrado no Conselho de Arquitetura e Urbanismo, vinculado à Certidão de Arquivo Técnico Com Atestado nº 169812, emitida em 06/05/2014




ESTADO DE SERGIPE
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

- 3.16 Elaboração do Projeto de Impermeabilização
- 3.17 Elaboração do Projeto de Sinalização e Comunicação Visual
- 3.18. Compatibilização dos Projetos
- 3.19. Elaboração do Memorial Descritivo, Caderno de Encargos
- 3.20. Elaboração das Especificações Técnicas
- 3.21. Elaboração do orçamento detalhado com planilha orçamentária e planejamento da obra com cronograma físico financeiro

Aracaju, 22 de outubro de 2008


João Bosco Franco
CREA/SE 2.593
Setor de Engenharia MP/SE


Maria Cristina da G. e S. Foz Mendonça
Procuradora Geral de Justiça

0099

CERTIDÕES DE ACERVOS TÉCNICOS – CAT

ITEM 02: ESTRUTURA

LOTE 01; LOTE 02 e LOTE 03:

ATESTADO 01.

CERTIDÕES DE ACERVOS TÉCNICOS – CAT
ITEM 03: INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

LOTE 01; LOTE 02 e LOTE 03:

ATESTADO 01.

CERTIDÕES DE ACERVOS TÉCNICOS – CAT

ITEM 08: ORÇAMENTOS

LOTE 01; LOTE 02 e LOTE 03:

ATESTADO 01.



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia da Bahia

CREA-BA

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
BA20110001097
Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do CONFEA, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia da Bahia - Crea-BA, o Acervo Técnico do profissional ALESSANDRE MEDEIROS ASSIS PEREIRA referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: ALESSANDRE MEDEIROS ASSIS PEREIRA

Registro: 26176-BA

RNP: 0500667497

Título Profissional: Engenheiro Civil

Número da ART: BA0000026176000077A Tipo de ART: Obra ou serviço Registrada em: 11/05/2011 Baixada em: 11/05/2011

Forma de registro: Inicial Participação Técnica: Equipe

Empresa contratada: JCA ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA

Contratante: UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO

CPF/CNPJ: 24529265000140

RODOVIA BR-110, KM 47, BAIRRO PRESIDENTE COSTA E SILVA, MOSS

Complemento: XXXXXXXXXX

Bairro: XXXXXXXXXX

Cidade:

UF: CEP:

Contrato: 074/2008

celebrado em XXXXXXXXXX

Vinculado à ART: XXXXXXXXXX

Valor do contrato: R\$ 343.269,53

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: XXXXXXXXXX

Endereço da obra/serviço: ESTRADA PÚBLICA ANGICOS/RIO VELHO, KM 01, Z.RURAL

Complemento XXXXXXXXXX

Bairro CENTRO

Cidade OUTROS ESTADOS

UF XX CEP 99999001

Data de início: 03/11/2008

Conclusão efetiva: 30/01/2009

Coordenadas geográficas: XXXXXXXXXX

Finalidade: XXXXXXXXXX

Código: XXXXXXXXXX

Proprietário UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO

CPF/CNPJ: 24529265000140

Atividade Técnica: SUPERVISÃO OU COORDENAÇÃO DE PROJETO DE PROTEÇÃO CONTRA INCENDIO E CATASTROFES(NR23) 5100,00 METRO(S) QUADRADO(S); SUPERVISÃO OU COORDENAÇÃO DE PROJETO DE REDE DE AGUA 100000,00 METRO(S) QUADRADO(S); SUPERVISÃO OU COORDENAÇÃO DE PROJETO DE DRENAGEM 100000,00 METRO(S) QUADRADO(S); SUPERVISÃO OU COORDENAÇÃO DE PROJETO DE REDE HIDRO-SANITÁRIA 5100,00 METRO(S) QUADRADO(S); SUPERVISÃO OU COORDENAÇÃO DE ORÇAMENTO DE EDP. DE ALVENARIA PARA FINS DIVERSOS 5100,00 METRO(S) QUADRADO(S); SUPERVISÃO OU COORDENAÇÃO DE PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO 5100,00 METRO(S) QUADRADO(S)

Observações

ELABORAÇÃO E/OU ADAPTAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS COMPLETOS DAS EDIFICAÇÕES, INSTALAÇÕES E INFRA-ESTRUTURAS DO CAMPUS DA UFERSA NO MUNICÍPIO DE ANGICOS-RN.

Informações Complementares

O ATESTADO ANEXO NÃO CONFERE RECONHECIMENTO DE HABILITAÇÃO PROFISSIONAL PARA OS SERVIÇOS REFERENTES A ARQUITETURA, ENGENHARIA MECÂNICA E ELÉTRICA.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança A 006.658 a 2.006.871, o atestado contendo 14 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº BA20110001097

Salvador/BA 11/05/2011

Maria da Graça C. Silva Freitas
MARIA DA GRACA C. SILVA FREITAS
SUPERV. DE REGISTRO E CADASTRO

A CAT é qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no CREA.

A CAT é qual o atestado está vinculado comprova a capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica perante as responsabilidades técnicas inerentes ao registro e ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou de entrega das propostas.

A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perdura a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração na situação do registro de ART.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-BA (www.crea.ba.org.br).

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva Ação penal.

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia da Bahia
Rua Professor Aloisio de Carvalho Filho, 402 - Engenho Velho de Brotas
Tel: (71) 3453-6869 Fax: (71) 3453-5963 E-Mail: creaba@creaba.org.br



0103

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para fins de Acervo Técnico que a JCA ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA elaborou para a UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO – UFRSA, de forma satisfatória e nos prazos contratados, os projetos executivos de Arquitetura e Complementares das edificações, instalações e infraestrutura do Campus da UFRSA no Município de Angicos – RN, com as características abaixo discriminadas:

1. EQUIPE TÉCNICA

1.1. GERENCIAMENTO DE PROJETO

Eng. Civil Alexandre Medeiros Assis Pereira	CREA/BA	26.176-D
---	---------	----------

1.2. COORDENAÇÃO DE PROJETO

Eng. Civil Alexandre Medeiros Assis Pereira	CREA/BA	26.176-D
Eng. Civil José Carlos da Rocha	CREA/BA	8.088-D
Arquiteto Rogério Vasconcelos de Souza	CREA/CE	13.213-D

1.3. EQUIPE TÉCNICA

A seguir relacionamos a equipe técnica responsável por cada projeto desenvolvido:

1.3.1. Projeto Arquitetônico, Paisagístico e Urbanístico.

Arquiteta Tomigracy Souza Jumonji	CREA/BA	29.882-D
Arquiteto Rogério Vasconcelos de Souza	CREA/CE	13.213-D

1.3.2. Elaboração do Projeto de Fundação e Estrutura;

Eng. Civil Alexandre Medeiros Assis Pereira	CREA/BA	26.176-D
Eng. Civil José Carlos da Rocha	CREA/BA	8.088-D
Eng. Civil Paulo Carneiro de Campos da Rocha	CREA/BA	31.982-D
Eng. Civil Leilson Campos Resende	CREA/BA	25.988-D

1.3.3. Elaboração do Projeto de Instalações Elétricas em Média Tensão, Baixa Tensão e Estabilizada;

Eng. Eletricista Mayrthon Paulo Costa Júnior	CREA/CE	14.633-D
Eng. Eletricista Vinicius Guimarães Pimentel	CREA/BA	36.426-D

1.3.4. Elaboração do Projeto de Instalações de Cabeamento Estruturado;

Eng. Eletricista Mayrthon Paulo Costa Júnior	CREA/CE	14.633-D
Eng. Eletricista Vinicius Guimarães Pimentel	CREA/BA	36.426-D

1.3.5. Elaboração do Projeto de Segurança (CFTV, Alarme e SICA)

Eng. Eletricista Mayrthon Paulo Costa Júnior	CREA/CE	14.633-D
Eng. Eletricista Vinicius Guimarães Pimentel	CREA/BA	36.426-D





1.3.6.	Elaboração do Projetos de Instalações Hidrossanitárias e Drenagem Pluvial		
	Eng. Civil Alexandre Medeiros Assis Pereira	CREA/BA	26.176-D
	Eng. Civil José Carlos da Rocha	CREA/BA	8.088-D
	Eng. Civil Paulo Carneiro de Campos da Rocha	CREA/BA	31.982-D
	Arquiteto Rogério Vasconcelos de Souza	CREA/CE	13.213-D
1.3.7.	Elaboração do Projeto de Detecção e Alarme de Incêndio (SDAI).		
	Eng. Eletricista Mayrthon Paulo Costa Júnior	CREA/CE	14.633-D
	Eng. Eletricista Vinicius Guimarães Pimentel	CREA/BA	36.426-D
1.3.8.	Elaboração do Projeto de Combate de Incêndio.		
	Eng. Civil Alexandre Medeiros Assis Pereira	CREA/BA	26.176-D
	Eng. Civil José Carlos da Rocha	CREA/BA	8.088-D
	Eng. Civil Paulo Carneiro de Campos da Rocha	CREA/BA	31.982-D
1.3.9.	Elaboração do Projeto de Rede de Telefonia		
	Eng. Eletricista Mayrthon Paulo Costa Júnior	CREA/CE	14.633-D
	Eng. Eletricista Vinicius Guimarães Pimentel	CREA/BA	36.426-D
1.3.10.	Elaboração do Projeto de Instalações de Climatização		
	Eng. Mecânico Sergio Manuel B. de Almeida Trino	CREA/BA	25.385-D
	Eng. Mecânico José Mendonça Filho Segundo	CREA/CE	12.276-D
1.3.11.	Elaboração do Projeto de Instalações de GLP		
	Eng. Mecânico Sergio Manuel B. de Almeida Trino	CREA/BA	25.385-D
	Eng. Mecânico José Mendonça Filho Segundo	CREA/CE	12.276-D
1.3.12.	Elaboração do Projeto de instalação de Elevador		
	Eng. Mecânico Sergio Manuel B. de Almeida Trino	CREA/BA	25.385-D
	Eng. Mecânico José Mendonça Filho Segundo	CREA/CE	12.276-D
1.3.13.	Elaboração do Projeto do Sistema de Proteção contra Descarga Atmosférica (SPDA)		
	Eng. Eletricista Mayrthon Paulo Costa Júnior	CREA/CE	14.633-D
	Eng. Eletricista Vinicius Guimarães Pimentel	CREA/BA	36.426-D
1.3.14.	Elaboração do Projeto de Acústica e Sonorização		
	Eng. Eletricista Mayrthon Paulo Costa Júnior	CREA/CE	14.633-D
	Arquiteto Rogério Vasconcelos de Souza	CREA/CE	13.213-D
1.3.15.	Elaboração do Projeto de Impermeabilização		
	Eng. Civil Alexandre Medeiros Assis Pereira	CREA/BA	26.176-D
	Eng. Civil José Carlos da Rocha	CREA/BA	8.088-D





	Arquiteto Rogério Vasconcelos de Souza	CREA/CE	13.213-D
1.3.16.	Elaboração do Projeto de Sinalização e Comunicação Visual		
	Arquiteta Tomigracy Souza Jumonji	CREA/BA	29.882-D
	Arquiteto Rogério Vasconcelos de Souza	CREA/CE	13.213-D
1.3.17.	Compatibilização dos Projetos		
	Eng. Civil Alexandre Medeiros Assis Pereira	CREA/BA	26.176-D
	Arquiteta Tomigracy Souza Jumonji	CREA/BA	29.882-D
	Arquiteto Rogério Vasconcelos de Souza	CREA/CE	13.213-D
1.3.18.	Elaboração do Memorial Descritivo, Caderno de Encargos		
	Eng. Civil Alexandre Medeiros Assis Pereira	CREA/BA	26.176-D
	Eng. Civil José Carlos da Rocha	CREA/BA	8.088-D
	Arquiteta Tomigracy Souza Jumonji	CREA/BA	29.882-D
	Arquiteto Rogério Vasconcelos de Souza	CREA/CE	13.213-D
	Eng. Eletricista Mayrthon Paulo Costa Júnior	CREA/CE	14.633-D
	Eng. Eletricista Vinicius Guimarães Pimentel	CREA/BA	36.426-D
	Eng. Mecânico Sergio Manuel B. de Almeida Trino	CREA/BA	25.385-D
	Eng. Mecânico José Mendonça Filho Segundo	CREA/CE	12.276-D
1.3.19.	Elaboração do orçamento detalhado com planilha orçamentária e planejamento da obra com cronograma físico financeiro		
	Eng. Civil Alexandre Medeiros Assis Pereira	CREA/BA	26.176-D
	Eng. Civil José Carlos da Rocha	CREA/BA	8.088-D
	Arquiteto Rogério Vasconcelos de Souza	CREA/CE	13.213-D

2. DADOS DO CONTRATO

Número 074/2008
Valor Contratual: R\$ 320.783,39 (trezentos e vinte mil setecentos e oitenta e três reais e trinta e nove centavos)
Valor Aditivo 01: R\$ 22.486,13 (vinte e dois mil quatrocentos e oitenta e seis reais e treze centavos)
Valor Total: R\$ 343.269,52 (trezentos e quarenta e três mil duzentos e sessenta e nove reais e cinquenta e dois centavos)
Período: 03/11/2008 a 30/01/2009





3. RELAÇÃO DE PROJETOS ELABORADOS

3.1. EDIFICAÇÕES:

- 3.1.1. BIBLIOTECA CENTRAL, com espaço para acervo de 40 mil exemplares, sala para leitura (aprox. 120 alunos – 25 mesas e 20 cabines individuais) salas de administração, sala para 30 computadores, banheiros e circulação
- 3.1.2. BLOCO DE LABORATÓRIOS para física, química e matemática, com 10 laboratórios com capacidade para 30 alunos cada, salas de apoio, banheiros e circulação.
- 3.1.3. CENTRO DE CONVIVÊNCIA, composto de salas para centros acadêmicos e lojas de conveniência, praça de alimentação, praça arborizada e auditório para 300 pessoas.
- 3.1.4. LAVANDERIA de apoio aos Blocos de apartamentos da Residência Universitária
- 3.1.5. COMPLEXO DE PATRIMÔNIO, ALMOXARIFADO E GARAGEM
- 3.1.6. RESERVATÓRIO SUBTERRÂNEO, capacidade estimada em 100 mil litros
- 3.1.7. RESERVATÓRIO ELEVADO, capacidade estimada em 50 mil litros
- 3.1.8. CENTRO ADMINISTRATIVO, composto de salas para diretoria, registro escolar, coordenações de cursos e setores administrativos
- 3.1.9. ALOJAMENTO ADMINISTRATIVO com 3 quartos, 1 sala, copa, banheiro social e circulação

3.2. PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DO CAMPUS DE ANGICOS DE:

- 3.2.1. Plano diretor de desenvolvimento urbano do campus, com definição das áreas de expansão e determinação das etapas de ocupação
- 3.2.2. Projeto urbanístico do campus incluindo definição de quadras e lotes, vias de acesso, ciclovias, passeios, estacionamento e distribuição de equipamentos urbanos
- 3.2.3. Rede de distribuição de água do campus com uso de água tratada e aproveitamento de água de chuva
- 3.2.4. Rede sanitária do campus, sistema de coleta e destinação de resíduos, coleta seletiva e estação de tratamento de esgoto
- 3.2.5. Rede de drenagem de águas pluviais do campus
- 3.2.6. Rede elétrica do campus, média e baixa tensões, com medição, inclusive iluminação urbana
- 3.2.7. Projeto de Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA) do campus
- 3.2.8. Rede de lógica e telefônica do campus, inclusive especificações dos equipamentos
- 3.2.9. Combate a incêndio de toda a área do campus
- 3.2.10. Segurança eletrônica do Campus com sistema de circuito fechado de TV





4. DETALHAMENTO DOS SERVIÇOS

4.1. PROJETO ARQUITETÔNICO, PAISAGÍSTICO E URBANÍSTICO.

O projeto arquitetônico foi desenvolvido seguindo as Normas Brasileiras de Acessibilidade a edificações, mobiliários, espaços e equipamentos urbanos, em especial a NBR 9050:2004; as legislações municipais e estaduais, inclusive quanto às exigências de meio ambiente e de trânsito.

A elaboração do projeto incluiu o projeto de layout e ambientação de todos os ambientes de trabalho, auditórios e demais áreas construídas.

4.1.1. Edificações

	Área construída (m ²)	Nº. de Pavimentos
Biblioteca Central	1.385,00	01
Bloco de Laboratórios	2.560,00	02
Centro de Convivência	1.375,00	01
Lavanderia	100,00	01
Complexo de Patrimônio, Almoxnifado e Garagem	1.035,00	01
Reservatório Subterrâneo	-	-
Reservatório Elevado	-	-
Centro Administrativo	860,00	01
Alojamento Administrativo	100,00	01
Total:	7.415,00	-

4.1.2. Projeto de Implantação do Campus de Angicos:

- Área do campus: 243.537,00m²
- Vias de acesso: 2.478,00m
- Área de verde: 58.300,00m²
- Área de preservação natural: 65.800,00m²
- Número de vagas de estacionamento: 430 carros
15 ônibus

4.1.3. Projeto paisagístico

O projeto de paisagismo foi elaborado em nível executivo considerando as espécies nativas da região e compreendeu tanto as áreas externas e as edificações.

- Área de paisagismo: 58.300,00m²

CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS
 E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 05.870-0
 Av. Presidente Epitácio Pessoa, 110 - Bairro São Cristóvão - João Pessoa/PB - CEP 51020-000 www.azevedobastos.org.br - Tel: (33) 3364-5464 - Fax: (33) 3364-6444

Autenticação Digital

De acordo com as artigos 1º, 3º e 7º inc. V 8º, 11 e 12 da Lei Federal 8.952/1994 e Art. 6º inc. XII
 do Lei Estadual 4.721/2006 assinado e impresso eletronicamente, reproduzido fiel
 do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.

Cód. Autenticação: 61141205161255090082-6; Data: 12/05/2016 12:54:34

Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C: ADI9477A-6PLC.
 Valor Total do Ato: R\$ 3,78
 Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tjpb.jus.br>

Br. Valéria de Moura Cavalcante
 Titular

4.1.4 Plano diretor do Campus.

Foi elaborado o Plano Diretor do Campus Universitário de Angicos da Universidade Federal Rural do Semi-Árido que é o instrumento principal da Política de Ocupação da Área, visando seu adequado desenvolvimento urbano, bem como de orientação aos responsáveis pela gestão do espaço urbano.

São objetivos do Plano Diretor desenvolvido para esse campus:

- Estabelecer critérios de controle e orientação da ocupação do solo para o Campus Universitário de Angicos da UFERSA.
- Definir medidas que produzam a melhoria da qualidade de vida dos usuários;
- Preservar, proteger e recuperar o meio ambiente e a paisagem especialmente a nativa.
- Racionalizar e adequar o uso da infra-estrutura urbana instalada;
- Estabelecer diretrizes para o uso e ocupação do solo e ao suporte do sistema de infra-estrutura;

Área total do campus: 243.537,00m²

4.2. ELABORAÇÃO DO PROJETO DE FUNDAÇÃO E ESTRUTURA;

4.2.1. Projeto de fundação tipo direta compreendendo:

- Concepção e dimensionamento do sistema de fundação adotado;
- Fôrmas, detalhes e cortes estratégicos;
- Armação em ordem seqüencial e resumo de armadura por planta;
- Especificação dos materiais utilizados e procedimentos de execução;
- Quantitativos de materiais e as relações entre eles (concreto, aço, fôrmas, relação aço/concreto e fôrma/concreto).

4.2.2. Projeto de estrutura em concreto armado compreendendo e estrutura mista de concreto e aço.

- Concepção e dimensionamento da superestrutura adotada;
- Fôrmas em todos os níveis e detalhes;
- Cortes estratégicos e detalhes;
- Planta de cargas na fundação;
- Armação de cada nível, em ordem seqüencial, e resumo de armadura por planta;
- Especificação dos materiais utilizados e procedimentos de execução;
- Quantitativos de materiais e as relações entre eles (concreto, aço, fôrmas, relação aço/concreto e fôrma/concreto);
- Integração da SUPERESTRUTURA com todos os projetos complementares, permitindo o perfeito funcionamento de todo e qualquer dispositivo pertinente a cada um deles.
- Projeto de reservatório inferior e em concreto armado com volume conforme descrito abaixo:

4.2.3 Edificações

	Área construída (m ²)	Vol. de concreto (m ³)
Biblioteca Central	1.385,00	120,00
Bloco de Laboratórios	2.560,00	250,00
Centro de Convivência	1.375,00	150,00





Lavandena	100,00	8,00
Complexo de Patrimônio, Almoarifado e Garagem	1.035,00	5,00
Centro Administrativo	860,00	75,00
Alojamento Administrativo	100,00	8,50
Total:	7.415,00	616,50

	Cap. do Reserv. (m³)	Vol. de concreto (m³)
Reservatório Subterrâneo	100,00	30,00
Reservatório Elevado	100,00	45,00
Total:	200,00	75,00

- Volume total: **691,50m³**
- Resistência do concreto: **30MPa**
- Forma: **50.550m²**

4.3. ELABORAÇÃO DO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM MÉDIA TENSÃO, BAIXA TENSÃO E ESTABILIZADA;

O projeto das instalações elétricas obedeceu às indicações do projeto arquitetônico, normas e especificações da ABNT, normas e recomendações constantes no Termo de Referência e a COSERN (Concessionária de energia do Rio Grande do Norte) no que estabelece para fornecimento de energia elétrica, tensão primária ou tensão secundária.

O projeto foi composto basicamente de:

- Subestação abrigada padrão COSERN;
- Rede de iluminação pública;
- Rede aérea de alimentação de energia elétrica;
- Distribuição de força em baixa tensão;
- Aterramento;
- Dimensionamentos de Quadros;
- Elaboração de Diagrama Unifilar;
- Projeto elaborado para o uso eficiente de energia.

4.3.1. Principais Quantidades:

Iluminação pública	11.700	Metros de instalação
	247	Postes
Potência instalada (inclusive iluminação pública):	1.350,00	Kva
Biblioteca Central	95,00	Kva
Bloco de Laboratórios	270,00	Kva
Centro de Convivência	65,00	Kva
Lavanderia	2,00	Kva
Complexo de Patrimônio, Almoarifado e Garagem	47,00	Kva





Centro Administrativo	76,20	Kva
Alojamento Administrativo	20,00	Kva
Total:	575,20	Kva

4.4. ELABORAÇÃO DO PROJETO DE INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO;

O projeto das instalações de rede lógica obedeceu às indicações do projeto arquitetônico, normas e especificações da ABNT, normas e recomendações constantes do Termo de Referência.

Sistemas de Cabeamento Estruturado para tráfego de voz, dados e imagens, com distribuição em campus, entre prédios, que exijam interligações ópticas externas e também em instalações internas, em backbones de interligações verticais entre armários de distribuição principal e de andares ou para atendimento às áreas de trabalho em sistemas FTTD (Fiber To The Desk).

Capacidade para tráfego de redes de dados convencionais e de alta velocidade como Fast Ethernet 100BaseFX, FDDI, ATM 155 e 622 Mbps e Gigabit Ethernet 1000BaseSX/LX, padrões normalmente utilizados em backbones corporativos. Rede multi-ponto com cabos em par trançado UTP, 25 pares, 24 AWG, Categoria 6, 100 Mbps, interligando cada estação ao Patch Panel no Rack do ambiente, além dos line cords e patch cords em cabos CAT 6;

Foi previsto ainda em determinados ambientes a instalação de roteadores para acesso tipo "wireless" nas edificações e áreas de convivência do Campus.

Foi projetado ainda a rede de interligação das edificações do Campus utilizando cabeamento em fibra ótica multimodo.

4.4.1. Principais Quantidades:

Rede de fibra ótica	1.700	M
Cabo UTP CAT 6 Enhanced 350MHZ com 4 pares	18.340	M
Rack	07	Unidades
Número de pontos de cabeamento estruturado		
Biblioteca Central	60	Und.
Bloco de Laboratórios	232	Und.
Centro de Convivência	18	Und.
Lavanderia	56	Und.
Complexo de Patrimônio, Almoarifado e Garagem	08	Und.
Centro Administrativo	95	Und.
Alojamento Administrativo	05	Und.
Total:	474	Und.





4.5. ELABORAÇÃO DO PROJETO DE SEGURANÇA (CFTV, ALARME E SICA)

4.5.1. CFTV (Circuito Fechado de TV)

O projeto de CFTV desenvolvido, tanto para as edificações quanto para o Campus, foi o Digital e contou com a previsão dos seguintes equipamentos:

- Rack Fechado 44U'S, com porta em acrílico
- Guia de cabo horizontal
- Camera de CFTV - Dinion, Color 1/3", 540TVL, 12VDC/24VAC, 60HZ
- Lente cs, 1/3", 3.5-8mm manual, FL 4-360, DC
- Gravador Digital Divar-2, 16 câmeras, 50/60IPS, BILINX, DVD, 1TB
- Switc + CPU + Fonte de alimentação TC8600
- Placa de vídeo de 16 entradas P/LTC8600
- Rack fechado 36US, com porta em acrílico
- Monitor de Vídeo / CFTV - NTSC/PAL, 1280X1024 SXGA, VGA TFT LCD 19", 500 TVL, OSD, 2 Speakers, 1 Composite IN/OUTPUT, 1 S-VIDEO IN/OUTPUT, 1 audio IN/OUTPUT, 1 VGA, 10ms Response Time, 500:1 Contrast Ratio, 250CD/M2, 100-240VAC
- No-Break Trifásico, 380/380 VAC-LL, 60 HZ, 2000VA, com baterias incorporadas, auto-portante em gabinete IP-44

4.5.1.1 Principais Quantidades:

Número de câmeras externas	23	Unidades
Biblioteca Central	08	Unidades
Bloco de Laboratórios	22	Unidades
Centro de Convivência	06	Unidades
Lavanderia	07	Unidades
Complexo de Patrimônio, Almoxarifado e Garagem	06	Unidades
Centro Administrativo	09	Unidades
Alojamento Administrativo	00	Unidades
Total:	58	Und.

4.6. ELABORAÇÃO DOS PROJETOS DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS E DRENAGEM PLUVIAL

Os projetos das instalações hidrossanitárias obedeceram as indicações do projeto arquitetônico, normas e especificações da ABNT, normas e recomendações constantes do Termo de Referência:

Foram evitadas ao máximo as passagens de tubulações através da estrutura. Foram indicadas em projeto as conexões adequadas para cada tipo de ligação entre conexões, bem como os locais onde deveriam ser colocadas uniões, flanges, adaptadores e peças de inspeção, etc.

Foram dimensionados reservatórios inferior e superior (inclusive com reserva de incêndio) e um reservatório principal, com sistema de recalque.

Foi previsto também o sistema de captação e reutilização de água pluvial





4.6.1. Foram apresentadas

4.6.1.1. Planta baixa

Em cada nível, foram apresentadas as plantas baixas, em escala 1/50, que contém:

- Localização dos ramais de descarga e ramais de esgoto;
- Localização dos tubos de queda;
- Localização dos tubos de ventilação;
- Localização das caixas de gordura, passagem e inspeção;

4.6.1.2. Cortes

Os cortes, em escala 1/50, mostraram:

- Localização dos tubos de queda e de ventilação;

4.6.1.3. Planta de detalhes

Executada na escala de 1/20 ou 1/25, as plantas de detalhes contém informações necessárias à boa execução da instalação. Os desenhos conterão os seguintes detalhes:

- Ligações de ramais de descarga;
- Ramais de esgoto;
- Tubos de queda;
- Caixas de inspeção, de passagem e de gordura;

4.6.2. Estação de tratamento de esgoto

Estação de Tratamento de Efluentes – ETE, do tipo ANA-FSA, pré-fabricada em PRFV, com vazão média de 11,2 m³/h

A Estação de Tratamento de Esgotos proposta deverá realizar o tratamento em nível secundário dos esgotos domésticos, de modo a atender aos padrões de emissão de efluentes da Portaria SEMACE N° 54/2002 e à Resolução CONAMA N° 357/2005.

Tendo em vista a necessidade de preservação e conservação dos recursos hídricos, esta estação contempla a reutilização do efluente tratado, que servirá para irrigação de áreas verdes do próprio empreendimento.

4.7. ELABORAÇÃO DO PROJETO DE COMBATE DE INCÊNDIO.

O projeto de prevenção e combate a incêndio e pânico foi desenvolvido em conformidade com as Normas Específicas do Corpo de Bombeiros do Rio Grande do Norte e da ABNT e envolveu:

- Sistema de combate por extintores de incêndio
- Sistema de combate a incêndio por sistema de hidrantes e mangotinhos
- Sinalização de segurança e rota de fuga





- Sistema de iluminação de emergência
- Sistema de hidrantes urbanos

4.7.1. Principais Quantidades:

	Extintores	Hidrantes
Biblioteca Central	14	3
Bloco de Laboratórios	21	2
Centro de Convivência	12	0
Lavanderia	1	0
Complexo de Patrimônio, Almoarifado e Garagem	8	2
Centro Administrativo	4	1
Alojamento Administrativo	1	0
Total:	61	8

4.8. ELABORAÇÃO DO PROJETO DE REDE DE TELEFONIA

O projeto das instalações de rede de telefonia foi desenvolvido para instalação de Central Telefônica geral do campus e rede interna. O projeto foi composto basicamente de:

- Rede de distribuição predial de pontos de telefone interno a partir do Rack de Voz em sistema de cabeamento estruturado.
- Rede externa de cabeamento em fibra ótica para ligação entre os blocos.

4.8.1. Principais Quantidades:

Cabeamento em fibra ótica 02 pares	12.000,00	M
Cabeamento em fibra ótica 10 pares	300,00	M
Cabo GTP-APL 50-100 pares	300,00	M

4.9. ELABORAÇÃO DO PROJETO DE INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO

4.9.1. Sistemas individuais

Para a climatização dos ambientes, atendendo as características arquitetônicas do edifício, ao tipo de uso das áreas e a solicitação do cliente optou-se por sistemas de volume de refrigerante variável (VRV) com a instalação de vários destes sistemas para cada pavimento. As unidades condicionadoras foram do tipo individual, cassete, de parede ou teto conforme os ambientes a serem condicionados e prevendo possibilidades de no futuro as divisórias poderem ser alteradas.

4.9.1.1. Principais Quantidades:

Biblioteca Central	39,50	TR
Bloco de Laboratórios	64,00	TR
Centro Administrativo	23,00	TR





Total: 126,50 | TR

4.9.2. Sistemas de rede

Nas áreas de auditório e na biblioteca central projetou-se sistema de climatização tipo expansão indireta com geração de água gelada por meio de resfriamento e condensação a ar com rede de dutos e renovação de ar em conformidade com as normas da ANVISA.

4.9.2.1. Principais Quantidades:

Biblioteca Central	40,00	TR
Centro de Convivência	40,00	TR
Centro Administrativo	7,50	TR
Total:	87,50	TR

4.10. ELABORAÇÃO DO PROJETO DE GLP

Foram elaborados projetos de sistema de gás GLP para laboratórios e centro de convivência em tubulação de cobre em conformidade com as normas vigentes.

4.10.1. Principais Quantidades:

Centro de Convivência	2.560,00	m ²
Laboratórios	1.375,00	m ²
Total:	3.935,00	m²

4.11. ELABORAÇÃO DO PROJETO DE INSTALAÇÃO DE ELEVADOR

Foram especificados 1 elevador para uso no pavilhão de laboratórios contendo as seguintes características:

Capacidade: 12 pessoas ou 900 kg
 Velocidade: 1,0 m/s ou 60 m/min
 Cabine: Adequada ao uso de portadores de necessidades especiais.

4.12. ELABORAÇÃO DO PROJETO DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA (SPDA)

Elaboração de sistema misto com captores do tipo "Franklin", de 03 (três) pontas, fabricadas em material de Aço Inox, instaladas em sobrepor ao tempo e sistema de gaiola de Faraday. Atendendo a todas as características da norma NBR 5419/93.

Esse sistema foi aplicado em todas as edificações do projeto.

4.13. ELABORAÇÃO DO PROJETO DE ACÚSTICA E SONORIZAÇÃO

O projeto de tratamento acústico englobou o Projeto de Isolamento Acústico, os Estudos Geométricos-Acústicos, o Projeto de Condicionamento Acústico e de Sonorização dos recintos de modo a proporcionar conforto ambiental, privacidade e perfeita audição, dentro dos padrões exigidos para cada tipo de ambiente. No caso do Auditório incluiu-se o sistema de tradução simultânea para dois idiomas estrangeiros.



Memória de cálculo do projeto de condicionamento acústico com indicação dos tempos de reverberação calculados para o recinto nas frequências de 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 Hz normativas de cálculo, justificativas técnicas das fórmulas admitidas nos cálculos dos tempos de reverberação para todas as frequências de 500 Hz e nas frequências acima relacionadas.

4.14. ELABORAÇÃO DO PROJETO DE IMPERMEABILIZAÇÃO

O projeto de impermeabilização foi desenvolvido para todas as edificações atentando para as seguintes áreas:

- Impermeabilização de fundações
- Impermeabilização de rebaixos de piso
- Impermeabilização de lajes impermeabilizadas e jardineiras
- Impermeabilização de reservatórios inferior e superior.

A metodologia do projeto variou caso a caso e empregou os seguintes sistemas de impermeabilização:

- Pintura asfáltica
- Massa asfáltica para impermeabilização
- Manta asfáltica aluminizada
- Manta asfáltica em poliéster
- Reboco modificado com impermeabilizante.

4.15. ELABORAÇÃO DO PROJETO DE SINALIZAÇÃO

- Sinalização vertical e horizontal das vias do campus.

4.16. COMPATIBILIZAÇÃO DOS PROJETOS

4.17. ELABORAÇÃO DO MEMORIAL DESCRITIVO, CADERNO DE ENCARGOS

A elaboração do caderno de encargos seguiu rigorosamente o projetado e teve como base de sua elaboração as Normas Técnicas da ABNT, as normas e regulamentos das Concessionárias de energia elétrica, água, e esgoto, as leis e regulamentos do Corpo de Bombeiros Militar do Rio Grande do Norte e as orientações previstas nas Práticas de Obras e Projetos de edifícios públicos federais.

4.18. ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO DETALHADO COM PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E PLANEJAMENTO DA OBRA COM CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

O orçamento foi elaborado, inclusive com composição de custos unitários, seguindo as tabelas de preços do Sinapi (Caixa) e da Seinfra/CE.

4.19. ELABORAÇÃO DE MAQUETE ELETRÔNICA

Elaboração de maquete eletrônica do campus e das edificações



UFERSA

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO



Comissão de Recebimento de Obras e Projetos
Portaria UFERSA/GAB Nº 521/2010, de 20 de maio de 2010.

Mossoró, 28 de Outubro de 2010.


Engenheiro Civil - UFERSA
Diego Alessandro de M. Barros
Superintendente de Infra-Estrutura
CREA- 1101107074


Engenheiro Civil - UFERSA
Jorge Antônio de S. Filho
Engº Civil
CREA Nº 5.283-D
CPF: 081.340.222-00


Engenheira Civil - UFERSA
Francinara Mª Lobo Monteiro
Engº Civil
CREA: 180477184-4


Engenheiro Eletricista - UFERSA
José Ricardo de Albuquerque Barbosa
Engenheiro Eletricista
CREA Nº 0018025038

CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS
E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.970-0
Av. Presidente Epitácio Pessoa, 1141 - Bairro Dos Estúdios - João Pessoa/PB - CEP 51021-400 - www.azevedobastos.br - Tel: (51) 341-1444 - Fax: (51) 3244-9444

Autenticação Digital
De acordo com os artigos 1º, 3º e 7º inc. V, BP, 4º e 62 da Lei Federal 8.933/1994 e Art. 6º inc. XII
da Lei Estadual 8.721/2008 autentico a presente imagem digitalizada, reprodução fiel
do documento apresentado e conferido neste ato. O referido é verdade. Dou fé.

Cód. Autenticação: 61141205161255090082-15; Data: 12/05/2016 12:54:34

Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C, AD194763-GMU2;
Valor Total do Ato: R\$ 3,76
Confira os dados do ato em: <https://sejodigital.tpbjus.br>

Bvl. Valério de Miranda Cavalcanti
Tutor

0117

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DA PARAÍBA
CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS
FUNDADO EM 1888
PRIMEIRO REGISTRO CIVIL DE NASCIMENTO E ÓBITOS E PRIVATIVO DE CASAMENTOS,
INTERDIÇÕES E TUTELAS DA COMARCA DE JOÃO PESSOA

Av. Epitácio Pessoa, 1145 Bairro dos Estados 58030-00, João Pessoa PB
Tel.: (83) 3244-5404 / Fax: (83) 3244-5484
<http://www.azevedobastos.not.br>
E-mail: cartorio@azevedobastos.not.br



CERTIDÃO DE AUTENTICAÇÃO DIGITAL

O Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti, Oficial do Primeiro Registro Civil de Nascimentos e Óbitos e Privativo de Casamentos, Interdições e Tutelas com atribuição de autenticar e reconhecer firmas da Comarca de João Pessoa Capital do Estado da Paraíba, em virtude etc...

Certifica com base na Lei 8935/94 - art. 7º - inc. V, que o(s) documento(s) em anexo é reprodução fiel do original que me foi apresentado e neste ato confirmo sua autenticidade através do Código de Controle e Autenticação abaixo.
O referido é verdade, dou fé.

Este documento foi emitido em 13/05/2016 às 09:11:13 (hora de Brasília).

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05bd0bad136f5ce8b62e27ba893c408ea4f81c3421abc6f4fa731ab211d949c3e4f75c58d36157505a600e0695ed0b3a22d42e1d845a5e26d541fedd936809c5347

A chave digital acima, garante que este documento foi gerado para JCA ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA e emitido através do site do Cartório Azevêdo Bastos, de acordo com a Legislação Federal em vigor Art 1º. e 10º. § 1º. da MP 2200/01.

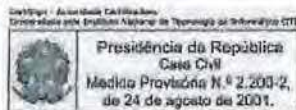
Esta certidão tem a sua validade até: 13/05/2017 às 03:46:12 (Dia/Mês/Ano)

Código de Controle da Certidão: 531049

Código de Controle da Autenticação:

61141205161255090082-1 a 61141205161255090082-15

A autenticidade desta certidão poderá ser confirmada por qualquer pessoa e a qualquer momento através do site: <http://www.azevedobastos.not.br>



CERTIDÕES DE ACERVOS TÉCNICOS – CAT

ITEM 02: ESTRUTURA

LOTE 01; LOTE 02 e LOTE 03:

ATESTADO 02.



0119

CERTIDÕES DE ACERVOS TÉCNICOS – CAT
ITEM 03: INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

LOTE 01; LOTE 02 e LOTE 03:

ATESTADO 02.

CERTIDÕES DE ACERVOS TÉCNICOS – CAT

ITEM 08: ORÇAMENTOS

LOTE 01; LOTE 02 e LOTE 03:

ATESTADO 02.



**CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO COM
ATESTADO**
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973

CREA-BA

Nº 318994/2015
Emissão: 12/03/2016
Validade: Indefinida
Chave: 08Adx1CY0azC443WZ8yA

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

CERTIFICAMOS, para os devidos fins, que consta em nossos arquivos o registro de Acervo referente a(s) Anotação(ões) de Responsabilidade(s) Técnica(s) - ARTs, constante(s) da Presente CERTIDÃO, tendo sido comprovada a execução e conclusão da(s) obra(s) e/ou serviço(s) indicado(s) conforme descrição(ões) abaixo.

Descrição

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO COM ATESTADO

Interessado(a)

Profissional: ALESSANDRE MEDEIROS ASSIS PEREIRA

Registro: 050066749-7

CPF: 547.455.355-20

Tipo de Registro: DEFINITIVO (PROFISSIONAL DIPLOMADO NO PAÍS)

Data de Registro: 18/03/1994

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: Artigo 7º da resolução 218/73 do CONFEA

Informações / Notas

- 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.

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.

- 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 5.194/66 e Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA.

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

- O atestado anexo não confere reconhecimento de habilitação profissional para os serviços de engenharia elétrica e mecânica.

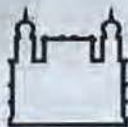
ART(s)

BA0000026176000049A

Certidão nº 318994/2015

14/03/2016, 16:29

Chave de Impressão: 08Adx1CY0azC443WZ8yA

**ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA**

Atestamos para os devidos fins junto ao CREA que a empresa **JCA ENGENHARIA E ARQUITETURA LIDA**, situado à Rua Frederico Simões, nº 153 Sala 1410, Edifício Orlando Gomes -Caminho das Árvores -Salvador -Bahia. Cep: 41810-774, prestou serviço para a **Elaboração de Projeto Executivo de Arquitetura e Complementar de Estrutura, Telefonia, Rede de Dados, Elétrica Média e Baixa Tensão, Esgoto, Hidráulica, Drenagem, Águas Pluviais, Incêndio, Ar condicionado, Sistema de Segurança, Som para Execução das Obras na Futuras Instalações da Fiocruz Brasília**, na MINISTÉRIO DA SAÚDE UNIDADE II - 4º andar - Sala 402 Brasília - Distrito Federal CEP: 70.750-520 nº 4365, CNPJ nº 33.781.055/0009-92.

1. EQUIPE TÉCNICA**1.1 Gerenciamento de Projeto**

Eng. Civil Alexandre Medeiros Assis Pereira CREA/BA 26.176-D

1.2 Coordenação de Projeto

Eng. Civil José Carlos da Rocha CREA/BA 8.088-D
Arquiteto Rogério Vasconcelos de Souza CREA/CE 13.213-D

1.3 Equipe Técnica

Eng. Civil Alexandre Medeiros Assis Pereira CREA/BA 26.176-D
Eng. Civil José Carlos da Rocha CREA/BA 8.088-D
Eng. Civil Paulo Carneiro de Campos da Rocha CREA/BA 31.982-D
Eng. Civil Leilson Campos Resende CREA/BA 25.988-D
Arquiteta Tomigracy Souza Jumonji CREA/BA 29.882-D
Arquiteto Rogério Vasconcelos de Souza CREA/CE 13.213-D
Eng. Eletricista Mayrthon Paulo Costa Júnior CREA/CE 14.633-D
Eng. Mecânico José Mendonça Filho Segundo CREA/CE 12.276-D

2. DADOS DO CONTRATO

2.1 Número 019/2006

2.2 Valor: R\$ 137.964,48 (cento e trinta e sete mil novecentos e sessenta e quatro reais e quarenta e oito centavos)

2.3 Período 12/12/2006 a 08/06/2007

3. DETALHAMENTO DOS SERVIÇOS**3.1. Elaboração de Projeto Arquitetônico**

O Projeto Arquitetônico foi constituído basicamente de:

- Módulo Administrativo
 - ✓ 4 (quatro) Pavimentos Administrativos
 - ✓ 7 (sete) pavimentos estruturais
- Módulo Educacional
 - ✓ 2 (dois) Pavimentos Educacionais
 - ✓ 1 (um) Pavimento Subsolo / Administrativo

Av. Brasil, 4.365 Manguinhos Rio de Janeiro RJ Brasil CEP: 21.045-900
Tel. 5521 2209 2129/ 2165 Fax 5521 2590 6348 http://www.fiocruz.br

Página 1

Marta de Jesus Silva
Chefe do Depto de Projetos
e Obras / DIRAC
FIOCRUZ / SIAPE 0463338

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 318994/2015, emitida em 14/03/2016

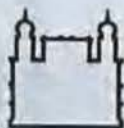


Certidão nº 318994/2015

14/03/2016, 16:29

Chave de Impressão: 08Adx1CY0azC443WZ8yA

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/03/2016 e contém 11 folhas



Ministério da Saúde

Fundação Oswaldo Cruz

Diretoria de Administração do Campus

- Módulo Auditório / Camarim
 - ✓ 2 (dois) Camarins
 - ✓ 1 (um) Cine-Teatro / Auditório com cap. para 216 (duzentas e dezesseis) pessoas
 - ✓ 1 (uma) Sala de Som
 - ✓ 1 (uma) Cabine de Tradução Simultânea
 - ✓ 1 (uma) Sala de Projeção
 - ✓ 1 (um) Palco com 61 m²
 - ✓ 2 (dois) pavimentos estruturais
- Café / Passarela
 - ✓ 1 (um) Foyer para exposições
 - ✓ Livraria / Café
 - ✓ Área de Convivência
 - ✓ 2 (dois) pavimentos
 - ✓ Passarela de interligação do campus

Principais Quantidades:

- ✓ 10.100 m² de área construída

3.2. Elaboração do Projeto de Fundação e Estrutura;

1. Projeto de fundação profunda com uso de estaca tipo "Franky"
 - Concepção e dimensionamento do sistema de fundação adotado;
 - Fôrmas, detalhes e cortes estratégicos;
 - Armação em ordem seqüencial e resumo de armadura por planta;
 - Especificação dos materiais utilizados e procedimentos de execução;
 - Quantitativos de materiais e as relações entre eles (concreto, aço, fôrmas, relação aço/concreto e fôrma/concreto).
2. Projeto de estrutura em concreto armado compreendendo.
 - Concepção e dimensionamento da superestrutura adotada;
 - Fôrmas em todos os níveis e detalhes;
 - Cortes estratégicos e detalhes;
 - Planta de cargas na fundação;
 - Armação de cada nível, em ordem seqüencial, e resumo de armadura por planta;
 - Especificação dos materiais utilizados e procedimentos de execução;
 - Quantitativos de materiais e as relações entre eles (concreto, aço, fôrmas, relação aço/concreto e fôrma/concreto);
 - Integração da SUPERESTRUTURA com todos os projetos complementares, permitindo o perfeito funcionamento de todo e qualquer dispositivo pertinente a cada um deles.
 - Projeto de reservatório em concreto armado
3. Projeto de estrutura metálica compreendendo.

Av. Brasil, 4.365 Manguinhos Rio de Janeiro RJ Brasil CEP: 21.045-900
 Tel. 5521 2209 2129/ 2165 Fax 5521 2590 6348 <http://www.fiocruz.br>

Marta de Jesus Silva
 Chefe do Deptº de Projetos
 e Obras / DIRAC
 FIOCRUZ / SIAPE20463338

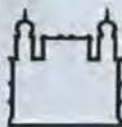
Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 318994/2015, emitida em 14/03/2016



Certidão nº 318994/2015
 14/03/2016, 16:29

Chave de Impressão: 08Adx1CY0azC443WZ8yA

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/03/2016 e contém 11 folhas



Ministério da Saúde

Fundação Oswaldo Cruz

Diretoria de Administração do Campus

- Escada Metálica entre pavimentos seguindo padrão arquitetônico;
- Passarela Metálica para interligação dos prédios;
- Mezanino em estrutura metálica (pilares e laje);
- Detalhamento dos elementos estruturais;
- Especificação dos materiais utilizados e procedimentos de execução;

Volume de concreto: 2.414,10 m³

Resistência do concreto: 30 MPa

Quantidade de aço CA 50 e CA 60: 336.408,20kg

Forma: 19.378,51 m²

Estrutura metálica em aço enrijecido SAC-41: 9200kg

3.3. Elaboração do Projeto de Instalações Elétricas em Média Tensão, Baixa Tensão e Estabilizada;

O projeto das instalações elétricas obedeceu às indicações do projeto arquitetônico, normas e especificações da ABNT, normas e recomendações constantes no Termo de Referência e o que estabelece para fornecimento de energia elétrica, tensão primária ou tensão secundária, a CEB - Companhia de Energética de Brasília.

O projeto foi composto basicamente de:

- Subestação abrigada padrão CEB;
- Alimentação de Emergência com Grupo Moto Gerador;
- Distribuição de força em baixa tensão;
- Rede de energia estabilizada para equipamentos de informática;
- Aterramento;
- Correção do fator de potência;
- Dimensionamentos de Quadros;
- Elaboração de Diagrama Unifilar;
- Projeto elaborado para o uso eficiente de energia.

Principais Quantidades:

- ✓ Subestação de 1.000 kVA, com painéis de média tensão e 2 (dois) transformadores a seco de 500 kVA
- ✓ Grupo Moto Gerador com 450 kVA
- ✓ No Break 100 kVA
- ✓ Potência Instalada de 910 kW
- ✓ 1.189 Luminárias 2 x 32 W
- ✓ Sistema de energia estabilizada / no-break com potencia instalada de 100kVA.
- ✓ 352 Luminárias 2 x 16 W
- ✓ 150 Luminárias de Emergência com Bloco Autônomo
- ✓ 78.000 m de cabo
- ✓ 12.000 m de eletroduto

3.4. Elaboração do Projeto de Instalações de Cabeamento Estruturado;

Av. Brasil, 4.365 Manguinhos Rio de Janeiro RJ Brasil CEP: 21.045-900
 Tel. 5521 2209 2129/ 2165 Fax 5521 2590 6348 http://www.fiocruz.br

Marta de Jesus Silva
 Chefe do Depto de Projetos
 e Obras / DIRAC
 FIOCRUZ / SIAE 0463338

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 318994/2015, emitida em 14/03/2016

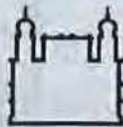


Certidão nº 318994/2015

14/03/2016, 16:29

Chave de Impressão: 08Adx1CY0azC443WZ8yA

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/03/2016 e contém 11 folhas



Ministério da Saúde

Fundação Oswaldo Cruz
Diretoria de Administração do Campus

O projeto das instalações de rede lógica obedeceu as indicações do projeto arquitetônico, normas e especificações da ABNT, normas e recomendações constantes do Termo de Referência.

O sistema de Rede Estruturada (Dados e Voz) foi composto por rede multi-ponto com cabos em par trançado UTP, 25 pares, 24 AWG, Categoria 6, 100 Mbps, interligando cada estação ao *Patch Panel* no *Rack* do ambiente, além dos *line cords* e *patch cords* em cabos CAT 6.;

Principais Quantidades:

- ✓ 722 pontos de Cabeamento Estruturado
- ✓ 80 und. de Patch panel de 24 posições RJ45 CAT 6 Enhanced.
- ✓ 11 unid. de Rack 44 U's
- ✓ 17.300m. de cabo UTP CAT 6 Enhanced 350MHZ com 4 pares
- ✓ 150 mts de cabo Fibra Optica - 2Pares

3.5. Elaboração do Projeto de Instalações de CFTV e SDAI;

O projeto foi desenvolvido com previsão de câmeras profissionais de vídeo colorida, tipo policromática, de tecnologia CCD 1/3", sistema NTSC, day-light, com lentes auto-iris, varifocal 3,0-8,0mm, resolução mínima de 480 linhas, sensibilidade mínima de 0,5 lux, saída de vídeo BNC-75ohms, tensão de alimentação 24Vcc, 60 Hz, a prova de choque e vibração, com suportes de fixação articulados para direcionamento do campo visual.

Cada câmera foi atendida por cabo de comunicação exclusivo, do tipo coaxial, impedância característica de 75ohms, velocidade de propagação nominal 85%, frequência 1000MHz, 28dB/100m, constituído por um condutor central em cobre nu, revestido com um polímero próprio para vedar o dielétrico, espuma dielétrica em polietileno expandido a gás, com duas blindagens, a primeira em fita de alumínio-poliéster-alumínio (A-P-A), para minimizar vazamentos de sinal e assegurar a confiabilidade do cabo, a segunda blindagem, é uma trança de fios de alumínio bitola 34AWG, para proporcionar uma blindagem adicional e melhorar a resistência mecânica do cabo, modelo RG59, com malha de blindagem de 67%, com conectores BNC de climpar, bitola RG59, nas extremidades.

Foi prevista a utilização gravador Digital com Servidor Web embutido para monitoramento via Web através de Browser padrão, Sistema Operacional Linux, 16 canais de vídeo em Conector BNC fêmea 75 ohms, compressão baseada em recurso de multiprotocolo (H263, JPGE e MJPE), recursos para controle de consumo de banda, com funcionalidade para envio de e-mail e elaboração de FTP, suportar padrões de vídeo NTSC ou PAL, Interface Ethernet 10/100 base, com conector RJ45, suporte aos protocolos de rede UDP/IP, TCP/IP ou Multicast IP, aceitar cliente DHCP, resolução graduável de 320x240 para 640x480 no padrão NTSC e PAL, aceitar configuração Remota via Browser de Internet, configuração Local via Porta Serial conector DB-9 usando terminal e controle remoto. Firmware atualizável através da Rede, alimentação em 110/220 VAC, Gabinete padrão Industrial para Rack de 19" e funcionalidade plena em temperaturas de 10c ate 60c e umidade de 95% não condensado.

Foi projetado também o sistema integrado de controle de acesso com os seguintes equipamentos:

Av. Brasil, 4.365 Manguinhos Rio de Janeiro RJ Brasil CEP: 21.045-900
Tel. 5521 2209 2129/ 2165 Fax 5521 2590 6348 <http://www.fiocruz.br>

[Assinatura]
Marta de Jesus Silva
Chefe do Depto de Projetos
e Obras / DIRAC
FIOCRUZ / SIAPE 0463338

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 318994/2015, emitida em 14/03/2016

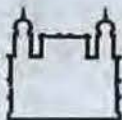


Certidão nº 318994/2015

14/03/2016, 16:29

Chave de Impressão: 08Adx1CY0azC443WZByA

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/03/2016 e contém 11 folhas



Ministério da Saúde

Fundação Oswaldo Cruz

Diretoria de Administração do Campus

LE - LEITORA DE CARTÃO DE CÓDIGO DE BARRAS PARA ENTRADA;
 LS - LEITORA DE CARTÃO DE CÓDIGO DE BARRAS PARA SAÍDA;
 LET - LEITORA DE CARTÃO DE CÓDIGO DE BARRAS PARA ENTRADA COM
 TECLADO;
 LST - LEITORA DE CARTÃO DE CÓDIGO DE BARRAS PARA SAÍDA COM
 TECLADO;
 BD - BOTÃO DE DESTRAVE;
 CP - CONTATO DE PORTA;
 FE - FECHADURA ELETROMAGNÉTICA;
 PA - PORTA COM ACIONAMENTO AUTOMÁTICO;

Software de monitoração e controle sobre plataforma windows, protocolo de comunicação aberto, módulo gráfico para criação de telas

Sistema de controle de acesso c/ 7 catracas eletrônicas bi-direcionais, com leitores de cartões, com tecnologia de proximidade incorporados, 1000 cartões de proximidade, 7 fechaduras eletromagnéticas, c/ sensores de abertura e fontes de alimentação

Sistema bloqueio-Cancela de controle de Veículos

Principais Quantidades:

- ✓ 4 und. de DVR (Gravador Digital), 16 Canais, 480 FPS, Saída p/TV, 1 Canal de áudio bi-direcional, 2 Saídas RS485, Entrada USB e 1 HD's 120Gb.
- ✓ 54 und. câmeras coloridas

3.6. Elaboração do Projetos de Instalações Hidrossanitárias e Drenagem Pluvial

Os projetos das instalações hidrossanitárias obedeceram as indicações do projeto arquitetônico, normas e especificações da ABNT, normas da EMBASA, normas e recomendações constantes do Termo de Referência:

Foram evitadas ao máximo as passagens de tubulações através da estrutura. Foram indicadas em projeto as conexões adequadas para cada tipo de ligação entre conexões, bem como os locais onde deveriam ser colocadas uniões, flanges, adaptadores e peças de inspeção, etc.

Foram dimensionados reservatórios inferior e superior (inclusive com reserva de incêndio), com sistema de recalque de 3cv

Foram apresentadas

4.5.1. Planta baixa

Em cada nível, serão apresentadas as plantas baixas, em escala 1/50, que conterão:

- Localização dos ramais de descarga e ramais de esgoto;
- Localização dos tubos de queda;
- Localização dos tubos de ventilação;
- Localização das caixas de gordura, passagem e inspeção;

4.5.2. Cortes

Av. Brasil, 4.385 Manguinhos Rio de Janeiro RJ Brasil CEP: 21.045-900 e Obras / DIRAC
 Tel. 5521 2209 2129/ 2165 Fax 5521 2590 6348 <http://www.fiocruz.br>

Marta de Jesus Silva
 Chefe do Depto de Projetos e Obras / DIRAC
 SIAPE 0463338

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 318994/2015, emitida em 14/03/2016

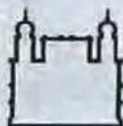


Certidão nº 318994/2015

14/03/2016, 16:29

Chave de Impressão: 08Adx1CY0azC443WZ8yA

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/03/2016 e contém 11 folhas



Ministério da Saúde

Fundação Oswaldo Cruz

Diretoria de Administração do Campus

Os cortes, em escala 1/50, mostrarão:

- Localização dos tubos de queda e de ventilação;
- Localização e dimensão da estação elevatória, se houver.

4.5.3. Planta de detalhes

Executada na escala de 1/20 ou 1/25, as plantas de detalhes conterão informações necessárias à boa execução da instalação. Os desenhos conterão os seguintes detalhes:

- Ligações de ramais de descarga;
- Ramais de esgoto;
- Tubos de queda;
- Caixas de inspeção, de passagem e de gordura;
- Fossas e sumidouros.

3.7. Elaboração do Projeto de Detecção, Alarme e Combate de Incêndio.

O projeto foi composto de um sistema de detecção, alarme e combate ao incêndio através de elementos dispostos adequadamente e interligados para fornecimento de informações do princípio de incêndio e para extingui-los.

O sistema adotado foi composto de sensores de fumaça, alarme com acionado manual tipo "quebre o vidro" com sirene eletrônica, sistema de hidrantes e extintores de incêndio.

O sistema de combate é composto de sistema de extintores, rede de hidrantes e sistema de chuveiros automáticos (sprinklers).

Principais Quantidades:

- ✓ 1.400m de tubo de ferro galvanizado pintado com tinta esmalte vermelha
- ✓ 21 unid. de hidrantes de parede com mangueira de de nylon de 30 mts
- ✓ 21 unid. de extintores de incêndio
- ✓ 200 pontos de rede de chuveiros automáticos (sprinkler)

3.8. Elaboração do Projeto de Rede de Telefonia

O projeto das instalações de rede de telefonia foi desenvolvido para instalação de uma Central Telefônica. O projeto foi composto basicamente de:

- Rede de distribuição de pontos de telefone interno a partir do Rack de Voz
- Pontos para telefones públicos, inclusive para Portadores de Necessidades Especiais (PNE);

Principais Quantidades:

- ✓ 10 pontos para telefones públicos, sendo 3 para PNE.

3.9. Elaboração do Projeto de Instalações de Climatização

O edifício foi climatizado por sistema tipo expansão indireta com geração de água gelada por meio de resfriamento e condensação a água. Para tanto foram projetadas unidades resfriadoras (chillers com compressor centrífugo) e unidades climatizadoras individuais (fancoletes).

No café e no auditório foram projetados unidades climatizadoras tipo ventilador e serpentina

Av. Brasil, 4.365 Manguinhos Rio de Janeiro RJ Brasil CEP: 21.045-908
Tel. 5521 2209 2129/ 2165 Fax 5521 2590 6348 <http://www.fiocruz.br> e Obras / DIRAC
FIOCRUZ / SIAPE 0463338

Marta de Jesus Silva
Chefe do Depto de Projetos
e Obras / DIRAC
FIOCRUZ / SIAPE 0463338

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 318994/2015, emitida em 14/03/2016

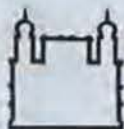


Certidão nº 318994/2015

14/03/2016, 16:29

Chave de Impressão: 08Adx1CY0azC443WZ8yA

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/03/2016 e contém 11 folhas



Ministério da Saúde

Fundação Oswaldo Cruz

Diretoria de Administração do Campus

(fan-coils) interligadas a uma rede de dutops específica para esses locais.

Principais Quantidades:

- ✓ 380 TR's instaladas

3.10 Elaboração do Projeto de instalação de Elevador

Foi especificados 3 elevadores, sendo dois para o prédio Administrativo e um para o prédio Educacional.

Capacidade

- 8 pessoas ou 600 kg

Percurso:

- Elevadores Administrativo – 10,50 m (Anexo 1) e 14,00 m (Anexo 2)
- Elevador de Educacional – 4,50 m

Velocidade:

- 1,0 m/s ou 60 m/min

Paradas/Entradas:

- Elevadores Administrativo – 4 (Anexo 1) e 5 (Anexo 2)
- Elevador de Educacional – 2

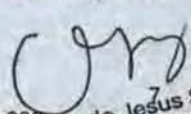
Cabine

Coluna de comando instalada no painel lateral e botoeira de comando com acionamento por micro-movimento iluminadas com indicação de pavimentos em Braille. Incorporado à coluna de comunicação também haverá o Indicador de Posição Multiponto de 2" (mínimo). Porta da cabina com um sistema de Cortina Luminosa Eletrônica que interrompe seu movimento sem tocar nos passageiros, sempre que o seu campo de emissores de raios infravermelhos for interrompido.

Componentes incluídos:

- Espelho: O painel do fundo dividido por um corrimão de aço com acabamento em esmalte poliéster metalizado e sua parte superior com acabamento em espelho.
- Intercomunicador: integrado à coluna de comando da cabina, proporcionando conexão com a portaria do edifício e com o painel de controle do sistema.
- Sistema Braille: na botoeira da cabina.
- Sistema de Cancelamento de Chamadas Falsas: que elimina chamadas indevidamente registradas na cabina após o atendimento a dois pavimentos consecutivos sem que passageiros tenham entrado ou saído nos pavimentos atendidos.
- Luz de Emergência: que mantém a cabina parcialmente iluminada, assegurando o funcionamento do botão de alarme nos momentos de falta de energia, enquanto houver carga em sua bateria.
- Alarme: durante a falta de energia, o sistema de alarme poderá ser acionado através de tecla presente da botoeira da cabina. Seu funcionamento é alimentado também pela carga acumulada na bateria de emergência.
- Cortina Luminosa Eletrônica: para controle do movimento de fechamento da porta de cabina, proporcionando maior conforto e segurança aos passageiros. Ao serem interrompidos, os feixes de luz infravermelhas impedem a continuidade do fechamento, reabrindo as portas de cabina e pavimento.

Av. Brasil, 4.365 Manguinhos Rio de Janeiro RJ Brasil CEP: 21.045-900
Tel. 5521 2209 2129/ 2165 Fax 5521 2590 6348 <http://www.fiocruz.br>


Marta de Jesus Silva
Chefe do Deptº de Projetos
e Obras / DIRAC
FIOCRUZ / SIAPE 0463338

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 318994/2015, emitida em 14/03/2016



Certidão nº 318994/2015
14/03/2016, 16:29

Chave de Impressão: 08Adx1CY0azC443WZ8yA

O documento neste site registrado foi emitido em 14/03/2016 e contém 11 folhas



Ministério da Saúde

Fundação Oswaldo Cruz
 Diretoria de Administração do Campus

- **Reservação:** para cancelar temporariamente as chamadas de pavimento, permitindo o uso restrito da cabina.
- **Ventilador:** embutido no teto com acionamento comandado através de tecla na coluna de comando da cabina.
- **Dispositivo para Falta de Energia:** Comando adicional que permite a liberação dos passageiros do elevador no caso de falta de energia elétrica. Será alimentado por um gerador de emergência a cargo e por conta do cliente. Os passageiros serão liberados até a parada mais próxima (NS11) ou até o pavimento principal (NS21). No caso de haver dois ou mais elevadores na mesma casa de máquinas, um elevador por vez fará a liberação dos passageiros.

Sistemas Eletrônicos de Comando e Controle:

Microprocessado, projetado para operar com baixo consumo de energia, programado e ensaiado de acordo com os parâmetros do projeto do edifício.

3.11 Elaboração do Projeto do Sistema de Proteção contra Descarga Atmosférica (SPDA)

Elaboração de sistema misto com captadores do tipo "Franklin", de 06 (seis) pontas, fabricadas em material de Aço Inóx, instaladas em sobrepor ao tempo e sistema de gaiola de Faraday (auditório e café). Atendendo a todas as características da norma NBR 5419/93

3.12 Elaboração do Projeto de Acústica e Sonorização

O projeto de tratamento acústico englobou o Projeto de Isolamento Acústico, os Estudos Geométricos-Acústicos, o Projeto de Condicionamento Acústico e de Sonorização dos recintos de modo a proporcionar conforto ambiental, privacidade e perfeita audição, dentro dos padrões exigidos para cada tipo de ambiente. No caso do Auditório e Sala de Video Conferências incluiu-se o sistema de tradução simultânea para dois idiomas estrangeiros.

Memória de cálculo do projeto de condicionamento acústico com indicação dos tempos de reverberação calculados para o recinto nas frequências de 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 Hz normativas de cálculo, justificativas técnicas das fórmulas admitidas nos cálculos dos tempos de reverberação para todas as frequências de 500 Hz e nas frequências acima relacionadas.

Foram especificados

PAREDE

- ✓ Lã de Vidro aglomerada com resinas sintéticas revestido com papel kraft pardo nas dimensões de 50 e 75mm
- ✓ Gesso Acartonado
- ✓ Painel Absorvedor Sonare.

FORRO

- ✓ Forros removíveis compostos por uma placa de gesso, revestida a quente com uma película rígida de PVC.

3.13 Elaboração do Projeto de Fachada em Pele de Vidro

Elaboração de projeto de pele de vidro para edifícios Administrativo e Educacional.

Av. Brasil, 4.365 Manguinhos Rio de Janeiro RJ Brasil CEP: 21.045-900
 Tel. 5521 2209 2129/ 2165 Fax 5521 2590 6348 <http://www.fiocruz.br>
 Marta de Jesus Silva
 Chefe do Deptº de Projetos e Obras / DIRAC
 FIOCRUZ / SIAPE 0463338

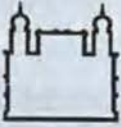
Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 318994/2015, emitida em 14/03/2016



Certidão nº 318994/2015
14/03/2016, 16:29

Chave de Impressão: 08Adx1CY0azC443WZ8yA

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/03/2016 e contém 11 folhas



Ministério da Saúde

Fundação Oswaldo Cruz
Diretoria de Administração do Campus

3.14. Compatibilização dos Projetos


3.15. Elaboração do Memorial Descritivo, Caderno de Encargos

3.16. Elaboração das Especificações Técnicas

3.17. Elaboração do orçamento detalhado com planilha orçamentária e planejamento da obra com cronograma físico financeiro.

Rio de Janeiro, 02 de outubro de 2007

Atenciosamente,


Marta de Jesus Silva
Chefe do Deptº de Projetos e Obras

Marta de Jesus Silva
Chefe do Deptº de Projetos
e Obras / DIRAC
FIOCRUZ / SIAPE 0463338

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 318994/2015, emitida em 14/03/2016



Av. Brasil, 4.365 Manguinhos Rio de Janeiro RJ Brasil CEP: 21.045-900
Tel. 5521 2209 2129/ 2165 Fax 5521 2590 6348 <http://www.fiocruz.br>

9

Certidão nº 318994/2015
14/03/2016, 16:29

Chave de Impressão: 08Adx1CY0azC443WZ8yA

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/03/2016 e contém 11 folhas

0131



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-BA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº BA0000026176000049A

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

INICIAL
INDIVIDUAL

1. Responsável Técnico

ALESSANDRE MEDEIROS ASSIS PEREIRA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 050066749-7

Empresa contratada: JCA ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA

Registro: 000014775-0

2. Contratante

Contratante: FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ - FIOCRUZ

CPF/CNPJ: 33.781.055/0001-35

AVENIDA BRASIL N. 4365, MANGUINHOS - RIO DE JANEIRO / RJ

Nº:

Complemento:

Bairro:

Cidade:

UF:

CEP:

Telefone: 2122092014

Email:

Contrato: S/N

Celebrado em:

Valor: R\$ 137.964,48

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA

Ação Institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE

Observação: sem informações

Situação: BAIXA DE ART

Atendido: SIM

Data da Situação:

Motivo: CONCLUSÃO DA OBRA/SERVIÇO

Descrição:

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ - FIOCRUZ

CPF/CNPJ: 33.781.055/0001-35

CAMPUS UNB - SG 10 - BRASÍLIA/DF

Nº: S/N

Complemento:

Bairro:

Cidade:

UF:

CEP:

Telefone:

Email:

Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0

Data de início: 12/12/2006

Previsão de término: 08/06/2007

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

4. Atividade Técnica

A2 - DIRECAO	Quantidade	Unidade
12 - PROJETO > CREA-BA-2010 -> EDIFICACOES -> #A0107 - EDF. DE ALVENARIA PARA FINS COMERCIAIS	9.500,00	m2
12 - PROJETO > CREA-BA-2010 -> ESTRUTURAS E CONCRETOS -> #A0301 - ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	9.500,00	m2
12 - PROJETO > CREA-BA-2010 -> SANEAMENTO -> #A0417 - REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS	9.500,00	m2
12 - PROJETO > CREA-BA-2010 -> SANEAMENTO -> #A0425 - REDE HIDRO-SANITARIA	9.500,00	m2
12 - PROJETO > CREA-BA-2010 -> OBRAS EM TERRA E TERRAPLANAGEM -> #A0601 - FUNDAÇÕES PROFUNDAS	9.500,00	m2

5. Observações

sem informações

6. Declarações

7. Entidade de Classe

ABENC - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHEIROS CIVIS

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

ALESSANDRE MEDEIROS ASSIS PEREIRA - CPF: 547.455.355-20

Local

de

de

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ - FIOCRUZ - CNPJ: 33.781.055/0001-35

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 475,00

Pago em: 27/02/2007

Nosso Número: 43697860

Certidão nº 318994/2015

14/03/2016, 16:29

Chave de Impressão: 08Adx1CY0azC443WZ8yA

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/03/2016 e contém 11 folhas

0132

CERTIDÕES DE ACERVOS TÉCNICOS – CAT

ITEM 02: ESTRUTURA

LOTE 01; LOTE 02 e LOTE 03:

ATESTADO 03.

CERTIDÕES DE ACERVOS TÉCNICOS – CAT
ITEM 03: INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

LOTE 01; LOTE 02 e LOTE 03:

ATESTADO 03.

CERTIDÕES DE ACERVOS TÉCNICOS – CAT

ITEM 08: ORÇAMENTOS

LOTE 01; LOTE 02 e LOTE 03:

ATESTADO 03.



**CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO COM
ATESTADO**
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973

CREA-BA

Nº 323108/2015
Emissão: 25/01/2016
Validade: Indefinida
Chave: A23bD7WdxAx88x7a2Aa1

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

CERTIFICAMOS, para os devidos fins, que consta em nossos arquivos o registro de Acervo referente a(s) Anotação(ões) de Responsabilidade(s) Técnica(s) - ARTs, constante(s) da Presente CERTIDÃO, tendo sido comprovada a execução e conclusão da(s) obra(s) e/ou serviço(s) indicado(s) conforme descrição(ões) abaixo

Descrição

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO COM ATESTADO

Interessado(a)

Profissional: ALESSANDRE MEDEIROS ASSIS PEREIRA

Registro: 050066749-7

CPF: 547.455.355-20

Tipo de Registro: DEFINITIVO (PROFISSIONAL DIPLOMADO NO PAÍS)

Data de Registro: 18/03/1994

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: Artigo 7º da resolução 218/73 do CONFEA

Informações / Notas

- 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.

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.

- 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 5.194/66 e Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA.

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

O ATESTADO ANEXO NÃO CONFERE RECONHECIMENTO DE HABILITAÇÃO PROFISSIONAL PARA OS SERVIÇOS REFERENTES A ENGENHARIA ELÉTRICA, MECÂNICA.

ART(s)

BA0000028176000080A

Certidão nº 323108/2015

26/01/2016, 08:59

Chave de Impressão: A23bD7WdxAx88x7a2Aa1



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para fins de Acervo Técnico que a JCA ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA, CNPJ nº 07.470.178/0001-45, elaborou para o MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL - PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, CNPJ nº 26.989.715/0013-46, os anteprojetos, projetos básicos, projetos executivos de arquitetura e complementares de engenharia, licenciamento e orçamentação, necessários à construção do edifício-sede da Procuradoria da República no Estado do Espírito Santo, com as características abaixo discriminadas:

1. EQUIPE TÉCNICA

1. Coordenação de Projeto

Eng. Civil Alessandra Medeiros Assis Pereira	CREA/BA 26.176-D	RNP 0500667497
Eng. Civil José Carlos da Rocha	CREA/BA 8.088-D	RNP 0500939233
Arquiteto Rogério Vasconcelos de Souza		CAU A29399-7
Arquiteta Tomigracy Souza Jumonji		CAU A25833-4

2. Equipe Técnica

Responsabilidades: Estudos de Impacto de Vizinhança, projeto executivo de fundações, projeto executivo de superestrutura em concreto armado, projeto executivo de superestrutura metálica, projeto executivo de instalações hidráulicas de água fria, projeto executivo de instalações sanitárias de esgoto, projeto executivo de instalações pluviais e para captação e reuso de água pluvial, projeto executivo de sistemas de detecção, alarme, combate a incêndio e plano de fuga, projeto executivo de impermeabilização, projeto executivo de urbanização / sistema viário, paisagismo e ornamentação, compatibilização de todos os projetos executivos, planilhas de quantitativos, orçamentárias, cronograma físico-financeiro, memoriais de cálculo e curvas ABC, caderno técnico e especificações, memoriais descritivos e especificações técnicas

Eng. Civil Alessandra Medeiros Assis Pereira	CREA/BA 26.176-D	RNP 0500667497
Eng. Civil José Carlos da Rocha	CREA/BA 8.088-D	RNP 0500939233
Eng. Civil Roberto Filgueiras de Macedo	CREA/BA 42.515-D	RNP 0500192561

Responsabilidades: Estudos de Impacto de Vizinhança, projeto executivo de arquitetura (inclusive acessibilidade), projeto executivo de instalações hidráulicas de água fria, projeto executivo de instalações sanitárias de esgoto, projeto executivo de instalações pluviais e para captação e reuso de água pluvial, projeto executivo de sistemas de combate a incêndio e plano de fuga, projeto executivo de sinalização (programação visual), projeto executivo de acústica, projeto executivo de impermeabilização, projeto executivo de urbanização, paisagismo e ornamentação, compatibilização de todos os projetos executivos, planilhas de quantitativos, orçamentárias, cronograma físico-financeiro, memoriais de cálculo e curvas ABC, caderno técnico e especificações, memoriais descritivos e especificações técnicas

Arquiteto Rogério Vasconcelos de Souza	CAU	A29399-7
Arquiteta Tomigracy Souza Jumonji	CAU	A25833-4
Arquiteta Fernanda Prado Brandão	CAU	A52864-1

Responsabilidades: Projeto executivo de instalações elétricas de rede em baixa e média tensão,

y OL M

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 323108/2015, emitida em 26/01/2016



Certidão nº 323108/2015
26/01/2016, 08:59

Chave de Impressão: A23bD7WdxAx8Bx7a2Aa1

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2016 e contém 32 folhas



**MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

projeto executivo de instalações elétricas de subestação, projeto executivo de instalações elétricas de casa de medição, projeto executivo de rede interna estruturada para rede lógica, projeto executivo de sistema integrado de controle de acesso (SICA), projeto executivo de sistemas de detecção, alarme, combate a incêndio e plano de fuga, projeto executivo de sistema de prevenção contra descargas atmosféricas – SPDA, projeto executivo de circuito fechado de TV (CFTV), projeto executivo de supervisão predial (automação), projeto executivo de acústica, sonorização e TV, compatibilização de todos os projetos executivos, planilhas de quantitativos, orçamentárias, cronograma físico-financeiro, memoriais de cálculo e curvas ABC, caderno técnico e especificações, memoriais descritivos e especificações técnicas

Eng. Eletricista Mayrthon Paulo Costa Júnior	CREA/CE 14.633-D	RNP 0601917120
Eng. Eletricista Igor Sá de Oliveira	CREA/CE 48.591-D	RNP 0610383612
Eng. Eletricista Vinicius Guimarães Pimentel	CREA/BA 36.426-D	RNP 0507236475

Responsabilidades: Projeto executivo de sistemas de ar condicionado e exaustão, projeto executivo de supervisão predial (automação), projeto executivo de gás GLP, projeto executivo de transporte vertical (elevadores), compatibilização de todos os projetos executivos, planilhas de quantitativos, orçamentárias, cronograma físico-financeiro, memoriais de cálculo e curvas ABC, caderno técnico e especificações, memoriais descritivos e especificações técnicas

Eng. Mecânico José Mendonça Filho Segundo	CREA/CE12.276-D	RNP 0601661830
---	-----------------	----------------

2. DADOS DO CONTRATO

- 2.1 Número: TP nº 002/2008
 2.2 Valor Contratual: R\$ 474.190,77 (quatrocentos e setenta e quatro mil cento e noventa reais e setenta e sete centavos)
 2.3 Período: 07/11/2008 a 09/05/2014.

3. DETALHAMENTO DOS SERVIÇOS

- 3.1 Levantamento Geral de Demandas
- ✓ Reunião com as equipes responsáveis pela Unidade no intuito de levantamento dos dados e conhecimento das expectativas com fins de obtenção das necessidades gerais.
 - ✓ Integração de demanda existente com os setores/atividades, rede de interação, visitando o local onde será realizada a futura construção no intuito de formular o mapa de demanda para a nova Unidade.
 - ✓ Análise das características do lote quanto ao zoneamento e exigências relativas ao coeficiente de utilização, categorias de uso e ocupação e demais regulamentações incidentes no Código de Obras do Município de Vitória.
 - ✓ Levantamento de Código de Obras, Plano Diretor, Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo, Melhorias Públicas, Sistema Viário, Impacto Ambiental, EIV, através de consultas formais junto a cada órgão público envolvido sobre as condicionantes específicas do local para implantação do prédio.
 - ✓ Elaboração de uma descrição detalhada das atividades e compartimentos necessários ao empreendimento, tendo como referência inicial as informações constantes no PROGRAMA DE NECESSIDADES, sendo as principais: atividades que cada compartimento irá abrigar, características funcionais de cada atividade, população fixa e variável – por compartimento e função, fluxo de pessoas, veículos e materiais – interno e externo, infraestrutura, instalações,

4
 2
 A1

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 323108/2015, emitida em 26/01/2016



Certidão nº 323108/2015
 26/01/2016, 08:59

Chave de Impressão: A23b07WdxAx88x7a2Aa1

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2016 e contém 32 folhas



**MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

mobiliário e equipamentos necessários para cada atividade, decoração dos ambientes, compartimentação e dimensionamento preliminar de cada atividade.

3.2 Relação de Serviços e Projetos Desenvolvidos:

Estudos de Impacto de Vizinhança
 Projeto executivo de arquitetura
 Projeto executivo de fundações
 Projeto executivo de superestrutura em concreto armado
 Projeto executivo de superestrutura metálica
 Projeto executivo de instalações elétricas de rede em baixa e média tensão
 Projeto executivo de instalações elétricas de subestação
 Projeto executivo de instalações elétricas de casa de medição
 Projeto executivo de rede interna estruturada para rede lógica
 Projeto executivo de sistema integrado de controle de acesso (SICA)
 Projeto executivo de instalações hidráulicas de água fria
 Projeto executivo de instalações sanitárias de esgoto
 Projeto executivo de instalações pluviais e para captação e reuso de água pluvial
 Projeto executivo de sistemas de detecção, alarme, combate a incêndio e plano de fuga
 Projeto executivo de sistema de prevenção contra descargas atmosféricas - SPDA
 Projeto executivo de sistemas de ar condicionado e exaustão
 Projeto executivo de circuito fechado de TV (CFTV)
 Projeto executivo de sinalização (programação visual)
 Projeto executivo de transporte vertical (elevadores)
 Projeto executivo de supervisão predial (automação)
 Projeto executivo de acústica, sonorização e TV
 Projeto executivo de gás GLP
 Projeto executivo de impermeabilização
 Projeto executivo de urbanização / sistema viário, paisagismo e ornamentação
 Compatibilização de todos os projetos executivos
 Planilhas de quantitativos, orçamentárias, cronograma físico-financeiro, memoriais de cálculo e curvas ABC
 Caderno técnico e especificações, memoriais descritivos e especificações técnicas

3.3 Normas

Os projetos de arquitetura e engenharia elaborados obedeceram rigorosamente:

- ✓ às normas técnicas da ABNT;
- ✓ Código de Edificações do Município de Vitória, Normas de Uso do Solo e Gabarito locais;
- ✓ Portaria no 2.296, de 23 de julho de 1997 – “Práticas da SEAP” – PROJETO;
- ✓ Normas do Corpo de Bombeiros Militar do Espírito Santo;
- ✓ NBR 9050 – “Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;
- ✓ às disposições legais da União;

Handwritten signatures and initials, including a circled '3'.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 323108/2015, emitida em 26/01/2016



Certidão nº 323108/2015

26/01/2016, 06:59

Chave de Impressão: A23bD7WdxAx88x7a2Aa1

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2016 e contém 32 folhas



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

- ✓ às normas e/ou regulamentos das empresas concessionárias do estado do Espírito Santo;
- ✓ às prescrições e recomendações dos fabricantes;
- ✓ às normas internacionais consagradas, na falta das normas da ABNT;
- ✓ às normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho;
- ✓ às qualificações de materiais do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H);
- ✓ ao Manual de Etiqueta de eficiência energética da Eletrobrás;
- ✓ às normas do Ministério da Saúde;
- ✓ às normas e diretrizes da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.

4. Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV

Como um dos documentos balizadores para confecção dos projetos executivos da nova sede do MPF PRES, foi elaborado o Estudo de Impacto da Vizinhança. Tal estudo, exigido pela Prefeitura Municipal de Vitória, conteve as seguintes informações:

- ✓ Identificação do Empreendimento
 - Informações Gerais do Empreendimento (nome do empreendimento, endereço do empreendimento, área e dimensões do terreno, objetivo do empreendimento, planta de situação do imóvel, anuência do proprietário quanto a elaboração do EIV);
 - Caracterização do Empreendimento (área prevista para construção, tipos de atividades a serem desenvolvidas, número de unidades previstas, número de vagas de estacionamento previstas, número de pavimentos e volumetria, previsão de dias e horário de funcionamento, estimativa de população fixa e flutuante, consumo de água, consumo de energia elétrica, demanda de serviços de telecomunicação, demanda de esgoto sanitário e drenagem pluvial).
- ✓ Sistema Viário
 - Caracterização física e operacional das vias de acesso à região e ao terreno com indicação de paradas de ônibus e pontos de taxi, localização de estacionamentos, áreas de carga e descarga demarcação em plantas dos telefones públicos, hidrantes, bancas de revista e arborização pública, contagem de tráfego nas principais vias ao redor do terreno, análise da capacidade viária e determinação do nível de serviço atual, determinação do tráfego a ser gerado segundo a distribuição modal, alocação de tráfego futuro na rede de acordo com o comportamento do tráfego atual, definição do nível de serviço futuro, dimensionamento e localização de áreas de estacionamento do empreendimento em questão, determinação da área de embarque e desembarque de funcionários e visitantes, determinação das áreas necessárias para efetuar carga e descarga de mercadorias, dimensionamento da área de acumulação necessária para veículos que acessam o empreendimento, dimensionamento da faixa de aceleração e desaceleração para veículos que acessam o empreendimento, dimensionamento do número de taxis necessários ao atendimento dos futuros usuários, verificar compatibilidade dos acessos do empreendimento com os pontos de ônibus existentes;
- ✓ Estudos de Uso e Ocupação de Solo e da Circulação de Pedestres;
- ✓ Estudos sobre a paisagem, descrevendo a paisagem circundante à obra e caracterizando o terreno em estudo em função do grau de visibilidade estabelecido entre o mesmo e os espaços públicos do entorno, seleção de pontos para análise da paisagem, simulação gráfica através de maquete eletrônica da inserção do empreendimento e avaliação de impacto com propostas de medidas mitigadoras ou corretivas dos impactos negativos;

J R A
B 4

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 323108/2015, emitida em 26/01/2016



Certidão nº 323108/2015

26/01/2016, 08:59

Chave de Impressão: A23bD7WdxAXB8x7a2Aa1

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2016 e contém 32 folhas



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

- ✓ Estudos ambientais visando avaliar os efeitos ambientais resultantes da instalação e funcionamento do empreendimento, além de proposição de soluções mitigadoras e/ou compensatórias a serem implantadas;
- ✓ Avaliação das concessionárias de serviços públicos em absorver a demanda necessária ao funcionamento do empreendimento (água, esgoto, telecomunicações, energia elétrica, etc);
- ✓ Conclusões e recomendações.

O Estudo de Impacto de Vizinhança foi apresentado ao Conselho Municipal do Plano Diretor Urbano (CMPDU) com a utilização de equipamentos audiovisuais. Foi também realizada uma Audiência Pública para apresentação à população do EIV.

Após cumprimento de todas essas etapas, o EIV foi aprovado pela Prefeitura Municipal de Vitória.

5. Elaboração do Projeto Arquitetônico

Os projetos executivos apresentaram as seguintes características gerais:

- ✓ economicidade através de soluções construtivas racionais;
- ✓ flexibilidade das instalações, estruturas e layout;
- ✓ funcionalidade e adequação do prédio, considerando a relação entre os ambientes, o layout dos móveis, a disposição e as instalações dos equipamentos;
- ✓ adequação às condições climáticas, visando o conforto ambiental e a eficiência energética;
- ✓ atendimento às exigências das concessionárias de redes de infraestrutura locais, a fim de que haja compatibilização entre todos os sistemas existentes e previstos;
- ✓ pleno acesso e implantação de facilidades para atendimento a pessoas portadoras de necessidades especiais (tanto usuários quanto servidores);
- ✓ especificação de materiais de longa durabilidade e que demandem pouca manutenção;
- ✓ simplicidade de soluções de infraestrutura, reduzindo os custos de manutenção.
- ✓ Adoções de critérios de sustentabilidade, como soluções de iluminação mais eficientes, especificação de equipamentos mais eficientes quanto a otimização do consumo de energia, uso eficiente da água com torneiras e bacias de baixo consumo, aproveitamento de águas da chuva, dentre outros.

O projeto arquitetônico foi concebido com três volumes, distintos, interligados entre si nos três primeiros pavimentos, que formam a base do edifício. O primeiro volume é uma torre com 10 andares, onde estão localizados os Gabinetes dos Procuradores e as Coordenadorias. O segundo volume é um Auditório localizado no térreo e terceiro é um edifício garagem criado para comportar a quantidade de vagas exigidas pelo programa de necessidades e pela Prefeitura Municipal de Vitória.

A forma do edifício torre partiu da proposta que evitasse ao máximo a solução da caixa de vidro e também que respeitasse o entorno privilegiando as vistas para o mar. Os gabinetes ficaram localizados nos pavimentos superiores, sendo que no último (10º pavimento) está o gabinete do Procurador-Chefe. Ficaram os pavimentos 6º e 8º com quatro salas de gabinete de Procuradores e Salas de Reuniões e os outros pavimentos 7º e 9º contendo cinco gabinetes de Procuradores. No pavimento intermediário (5º pavimento) está localizada a Coordenadoria de Informática. No 4º pavimento está a Coordenadoria Jurídica. No 2º e no 3º a Coordenadoria de Administração. No térreo ficaram localizadas as funções que deverão ter acesso rápido ao público externo como o Protocolo, Auditório, etc. Também no térreo se encontram as áreas que possuem material pesado de Almoxarifado, Depósitos etc.

A solução de um edifício garagem foi adotada em virtude da dificuldade de se construir subsolos para o

4
5
A

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 323108/2015, emitida em 26/01/2016



Certidão nº 323108/2015

26/01/2016, 08:59

Chave de Impressão: A23b07WdxAvB8x7a2Aa1

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2016 e contém 32 folhas



**MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

estacionamento, visto que a sondagem indicou que o lençol freático estaria muito próximo à superfície do terreno em questão. O edifício garagem foi posicionado no fundo do lote de maneira que a fachada principal fosse destinada às áreas mais nobres do projeto. Os dois primeiros pavimentos de garagem são cobertos e o terceiro coberto parcialmente afim de aumentar área disponível para coleta de águas pluviais e reaproveitamento. O acesso do estacionamento foi projetado pela Avenida Paulino Muller devido ao tráfego intenso que já existe na Av. Mal. Mascarenhas de Moraes, entretanto a frente do prédio, bem como o acesso de pedestres se dará pela Avenida Marechal Mascarenhas de Moraes. Foi projetada uma saída de estacionamento alternativa pela Avenida Marechal Mascarenhas de Moraes, que poderá ser utilizada nos dias em que o trânsito na via da saída principal estiver congestionado. Ainda na Avenida Marechal Mascarenhas de Moraes foi projetada uma alça para embarque e desembarque de passageiros sem que os carros necessitem entrar no estacionamento.

A concepção do Projeto Executivo foi feito de acordo com as normas técnicas brasileiras de acessibilidade (NBR 9050). Toda a circulação assim como a entrada em todas as áreas da edificação é acessível a qualquer portador de necessidades especiais. São quatro elevadores que fazem o transporte vertical por todo o edifício com dimensões apropriadas para cadeirantes. Na caixa da escada, protegida e pressurizada, há um espaço fora da rota de fuga para acomodação de uma cadeira de rodas em caso de incêndio. As portas de todos os ambientes possuem 90cm, permitindo a passagem de cadeiras de rodas. Sanitários específicos foram distribuídos em todos os pavimentos além de vestiário adaptado para prestadores de serviços ou servidores. Houve ainda a previsão de um gabinete de Procurador com sanitário adaptado. O número de vagas de estacionamento para P.N.E. também foi contemplado. Em todos os pavimentos foram previstos o piso tátil de alerta e direcional. No primeiro pavimento, haverá o mapa tátil onde o deficiente visual poderá se guiar e se locomover sozinho até a recepção, escada, elevador e sanitários. Nestes ambientes terão ainda placa de programação visual em relevo e em braille de acordo com a Norma NBR 9050.

Todos os pavimentos foram contemplados com shafts de dimensões favoráveis para todos os projetos complementares. Houve também a previsão do espaço destinado ao ar-condicionado e a uma sala de rack em todos os pavimentos. No térreo, foram localizadas as salas de controle de automação, CFTV, ambiente destinado à pressurização da escada além de um sala de máquina para ar-condicionado destinado ao atendimento exclusivo do auditório e outro exclusivo para o refeitório no 2º pavimento. No edifício garagem está localizada a subestação, sala de quadros, gerador e no-break.

Principais Quantidades:

Pavimento	Área Construída (m ²)
1º Pavimento	3.742,10
2º Pavimento	3.634,57
3º Pavimento	2.443,80
4º Pavimento	759,83
5º Pavimento	759,83
6º Pavimento	759,83
7º Pavimento	759,83
8º Pavimento	759,83
9º Pavimento	759,83
10º Pavimento	759,83
Barrilete	166,08
Área construída total:	15.305,36m ²

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 323108/2015, emitida em 26/01/2016



Certidão nº 323108/2015
26/01/2016, 08:59

Chave de Impressão: A23bD7WdxAXB8x7a2Aa1

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2016 e contém 32 folhas



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Área Total do Terreno: 6.578,29 m²
 Área Computável: 8.588,52 m²
 Área de Projeção: 2.526,70 m²
 Área Permeável: 890,73 m²
 Taxa de Ocupação: 38,41 %
 Coeficiente de Aproveitamento: 1,31
 Índice de Permeabilidade: 13,54 %
 Vagas de Estacionamento Comum: 264
 Vagas de Estacionamento PNE: 6
 Vagas para Bicicleta: 110

6. Elaboração dos Projetos de Fundação e Estrutura.

Na etapa de Projeto Executivo foram apresentadas todas as plantas de formas, armaduras, nome das peças, indicações de níveis, quadro de ferro, detalhes dos diversos pavimentos e muitas outras informações indispensáveis à perfeita execução dos serviços, bem como detalhes dos reservatórios elevado e inferior, escadas e rampas, locação dos pilares e formas de fundação.

Foram apresentadas também as plantas de formas, armaduras e detalhes das guaritas, casa de lixo e gás.

Premissas Básicas

Para o Projeto de Fundações foram consideradas as cargas obtidas no cálculo da superestrutura e o Relatório de Sondagem do subsolo realizada pela Empresa Areia Branca Engenharia e fornecido à JCA Engenharia e Arquitetura pelo MPF PRES.

Para o Projeto da Superestrutura a premissa básica foi o atendimento ao Projeto Arquitetônico e adoção de Estrutura em Concreto Armado.

Diretrizes Gerais Adotadas nos Projetos

Para o Projeto de Fundações, tendo vista as cargas obtidas no cálculo da superestrutura e o Relatório de Sondagem do subsolo, concluímos:

- ✓ O Relatório de Sondagem apresentou terreno com baixíssima resistência, constituído predominantemente por argila, argila arenosa ou argila siltosa, muito mole. Esta má qualidade do terreno inviabilizou qualquer tipo de fundação rasa.
- ✓ Este mesmo Relatório, mostrou a presença do lençol freático em profundidades pequenas em relação ao nível do terreno (em torno de 1m). Esta situação inviabilizou a alternativa de fundações em tubulões a céu aberto. O emprego de tubulões a ar comprimido iria gerar custos muito altos e incompatíveis com este tipo de obra.
- ✓ A alternativa indicada para este terreno é o emprego de fundações profundas em estacas. Devido ao tipo de subsolo e tendo em vista que o impenetrável se acha a uma profundidade em torno de 20m. Indicamos como mais adequado o emprego de estacas metálicas, constituídas por colunas soldadas.

Para o Projeto da Superestrutura, tendo em vista os vãos previstos no Projeto Arquitetônico, consideramos como diretriz o emprego de estrutura convencional em concreto armado, com lajes maciças moldadas no local.

Principais quantidades:

Fundações:

4 107 11

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 323108/2015, emitida em 26/01/2016



Certidão nº 323108/2015

26/01/2016, 08:59

Chave de Impressão: A23bD7WdxAx8x7a2Aa1

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2016 e contém 32 folhas



**MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

Armação aço CA-50/60	kg	28.103,70
Concreto usinado bombeado FCK=30 MPA	m ³	400,97
Forma plana / fundação e baldrame em chapa resinada e=10mm	m ²	749,03
Estaca metálica (perfil H) W 200x35,9 - capacidade de carga 30,0 TF,	m	420,00
Estaca metálica (perfil H) HP 250X62,0 - capacidade de carga 60,0TF	m	6.540,00
Estaca metálica (perfil H) W 310X107,0 - capacidade de carga 115,0TF	m	1.380,00
<u>Superestruturas de concreto armado:</u>		
Armação aço CA-50/60	kg	415.551,50
Lastro de concreto	m ²	3.324,47
Forma madeira compensado resinado 12mm p/ estrutura	m ²	33.870,74
Concreto usinado bombeado FCK=30 MPA	m ³	4.694,49
<u>Estrutura Metálica:</u>		
Estrutura metálica em aço estrutural, perfil "H" HP250X62,0	kg	761,40
Estrutura metálica em aço estrutural, perfil "I" W250X32,7	kg	3.740,20
Estrutura metálica em aço estrutural, cantoneira "L" abas iguais	kg	494,50
Estrutura metálica em aço estrutural, chapa lisa e=12,70mm	kg	73,00

7. Elaboração do Projeto de Instalações Elétricas com Luminotécnica

O projeto das instalações elétricas obedeceu às indicações do projeto arquitetônico, normas e especificações da ABNT, normas e recomendações constantes no Termo de Referência e a concessionária de energia no que estabelece para fornecimento de energia elétrica, tensão primária ou tensão secundária. O projeto foi submetido e aprovado pela Concessionária Espírito Santo Centrais Elétricas S.A. – ECELSA.

O projeto foi elaborado para suprir o empreendimento com sistema adequado e moderno de energia elétrica, incluindo a correta interligação com a concessionária de energia elétrica da região (com fornecimento de energia elétrica em média tensão e utilização de subestação rebaixadora de energia elétrica). Foi concebido com o objetivo de dar soluções viáveis, seguras e econômicas, sempre pensando nos acréscimos de cargas futuras, na economia constante de energia elétrica e na necessidade de sustentabilidade da edificação.

Cada pavimento possui sua topologia de forma independente, ou seja, cada pavimento possui quadros de energia elétrica, do tipo essencial (advinda do Grupo Motor-Gerador) e não essencial, que alimentam todas as cargas elétricas de cada pavimento da edificação, composta de suas estações de trabalhos, iluminação, cargas de uso geral e específico, sistema de climatização, etc. As cargas elétricas são conectadas aos seus respectivos quadros elétricos através de infra-estrutura de tubulações, compostas de eletrocalhas e perfisados metálicos e/ou eletrodutos metálicos ou de PVC (cada infra-estrutura com suas conexões e acessórios específicos conforme demonstrado em projeto). Os diversos quadros elétricos de cada pavimento ficam instalados em salas específicas para estes quadros. Estas salas de quadros são interligadas a subestação de energia elétrica (localizada no pavimento térreo) através de shaft's e os alimentadores elétricos serão instalados através de leitos metálicos, instalados nos referidos shaft's.

Todo o empreendimento terá sua alimentação elétrica através da construção de uma subestação de energia elétrica do tipo abrigada, com potência de 1.750 kVA, sendo utilizado um transformador de 1.000kVA (para atender as cargas de climatização da edificação) e outro de 750 kVA (para as demais cargas), incluindo as cargas elétricas ditas essenciais (ligadas ao grupo motor-gerador de 500kVA). Esta

J. R. M.
(R) 8

Certidão nº 323108/2015
26/01/2016, 08:59

Chave de Impressão: A23bD7WdxABx7a2Aa1

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2016 e contém 32 folhas

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 323108/2015, emitida em 26/01/2016





**MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

subestação será interligada a rede de média tensão – 13.8kV, existente da EDP ESCELSA. O projeto contemplou, ainda, rede de energia ininterrupta, através de nobreak central de 250kVA, para cargas que devido à sua natureza não possam sofrer com a interrupção do fornecimento de energia.

Premissas básicas do projeto de instalações elétricas elaborado:

- ✓ Flexibilidade de operação, com alimentação da rede pública, com transferência automática, garantindo o fornecimento mesmo em caso de pane em um dos sistemas da Concessionária;
- ✓ Simplicidade no sistema de controle, comando e operação, evitando procedimentos complicados e aplicação de mão de obra rara e de custo elevado;
- ✓ Simplicidade de manutenção, buscando trabalhar com materiais de fácil aquisição no mercado interno, sempre que possível evitando a necessidade de materiais com fabricação "sob encomenda";
- ✓ Baixo custo de implantação, com materiais com a melhor relação custo/benefício;
- ✓ Baixo custo de operação/manutenção, o que se traduz na baixa aplicação de mão de obra, bem como do material aplicado;
- ✓ Confiabilidade de fornecimento, reduzindo o nível de falhas do sistema.

Partes integrantes do Projeto de Instalações Elétricas:

- ✓ Detalhamento da entrada de energia elétrica, com pranchas de situação e localização, com previsão da interligação ao ponto de entrega da concessionária;
- ✓ Detalhamento dos esquemas verticais e da distribuição por pavimento, com plantas baixas e de cortes;
- ✓ Quadros de cargas, diagramas unifilares e cálculos de demandas prováveis;
- ✓ Especificação e detalhamento do quadro geral de baixa tensão;
- ✓ Especificação e dimensionamento dos quadros de força e de distribuição;
- ✓ Esquema vertical dos shafts;
- ✓ Projeto detalhado da subestação com transformadores e proteções;
- ✓ Sistema de gerador de energia, USCA/QTA (Quadro de transferência automático);
- ✓ Sistema de no-break, com filtro atenuador de harmônicas de 7ª ordem;
- ✓ Utilização de Medição do consumo ativo (kWh) e reativo (kVarh);
- ✓ Projeto de iluminação externa de jardins, seguindo orientação do projeto luminotécnico;

As plantas apresentam as seguintes indicações:

- ✓ Pontos ativos ou úteis (iluminação e tomadas);
- ✓ Pontos de comandos (Interruptores);
- ✓ Quadros de distribuição geral e terminal;
- ✓ Diagramas unifilares;
- ✓ Quadros de carga;
- ✓ Detalhe do local dos medidores;
- ✓ Detalhes dos quadros de entrada (medidores), gerais e parciais, mostrando a posição dos dispositivos de manobra e proteção;
- ✓ Localização dos pontos de consumo de energia elétrica (com respectiva carga), seus comandos e indicação dos circuitos a que estão ligados;
- ✓ Trajeto dos condutores/circuitos e sua proteção mecânica, inclusive dimensões de condutores e caixas;
- ✓ Legendas com os símbolos adotados, segundo especificação da ABNT, e notas que se fizerem necessárias;

Y R M
9

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 323108/2015, emitida em 26/01/2016



Cartidão nº 323108/2015

26/01/2016, 08:59

Chave de Impressão: A23bD7WdxAsB8x7a2Aa1

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2016 e contém 32 folhas



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

- ✓ Quadro indicativo da divisão dos circuitos (quadros de cargas), constando a utilização de cada fase nos diversos circuitos (equilíbrio de fases).

O Diagrama Unifilar apresenta os circuitos principais, as cargas, as funções e as características dos principais equipamentos, tais como:

- ✓ Disjuntores: corrente nominal, capacidade de interrupção, classe de tensão;
- ✓ Chaves seccionadoras: corrente nominal, suportabilidade térmica e dinâmica, classe de tensão;
- ✓ Transformadores: potência, classe de tensão, tensão primária e derivações, e tensão secundária;
- ✓ Transformadores de corrente e potencial para instrumentos de medição: classe de tensão, classe de exatidão, corrente ou tensão primária e corrente ou tensão secundária;
- ✓ Reles de proteção: indicação de função;
- ✓ Equipamentos de medição: indicação de função;
- ✓ Condutores elétricos nus: tipo e bitola;
- ✓ Condutores elétricos isolados: classe de tensão, tipo de isolamento, bitola do condutor;
- ✓ Para-raios: tipo, tensão nominal;
- ✓ Barramentos: corrente nominal, suportabilidade térmica, suportabilidade dinâmica;
- ✓ Fusíveis: tipo, corrente nominal.

A seleção das lâmpadas e das luminárias considerou o nível de iluminação adequado ao trabalho solicitado em cada ambiente:

- ✓ Para os ambientes de trabalho, o nível de iluminação mínimo de 600 lux;
- ✓ Para os outros ambientes, foi respeitada a Tabela Internacional de Iluminação, quanto ao nível de iluminação;
- ✓ Os circuitos de iluminação foram divididos para utilização parcial ou por setores, sem prejuízo do conforto;
- ✓ Para o projeto de iluminação foi considerado o critério de todas as luminárias serão utilizadas para iluminação de emergência, ou seja, ligadas ao Grupo Motor-Gerador;
- ✓ Para iluminação externa todas as luminárias pertencem aos circuitos de emergência;
- ✓ No auditório, foi prevista iluminação ambiente e iluminação específica para palco, como trilho eletrificado com projetores;
- ✓ As luminárias foram escolhidas também em função do padrão, da finalidade e da localidade da edificação, além de critérios econômicos, de eficiência energética e sustentabilidade da Edificação, em conformidade com as normas, tais como:
 - Luminárias espelhadas de alta eficiência;
 - Lâmpadas fluorescentes econômicas;
 - Iluminação externa em conformidade com o projeto de paisagismo e urbanização;
 - Reatores eletrônicos de partida rápida, baixas perdas, alto fator de potência (mínimo de 0,98) e THD < 10%;
 - Facilidade de manutenção.

Foi especificado no-break, com acionamento automático e capacidade para alimentar cargas que não possam sofrer interrupção de alimentação.

Para efeito de cálculo da potência do no-break, foram levados em consideração os seguintes itens:

- ✓ Todas as estações de trabalho (computadores);
- ✓ Os equipamentos do Centro de Processamento de Dados (CPD);

10

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 323108/2015, emitida em 26/01/2016



Certidão nº 323108/2015

26/01/2016, 08:59

Chave de Impressão: A23bD7WdxAx8Bx7a2Aa1

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2016 e contém 32 folhas



**MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

- ✓ Os equipamentos de todas as salas de rack;
- ✓ Os quadros de automação das salas de fan-coil;
- ✓ O quadro de automação da CAG.

Além do by-pass interno do no-break, foi criado um by-pass externo.

Principais quantidades:

Luminárias diversas	un	2.482
Eletrocalhas / Dutos / Leitos	m	14.359
Cabo de cobre isolado em EPR, não halogenado	m	32.700
Cabo de cobre nú	m	100
Cabo de cobre isolado em PVC	m	131.547
Poste em tubo de aço zincado	un	8
Interruptores / Tomadas	un	985
Transformador trifásico seco 750kVA MT=13,8/13 BT=380/220v	un	1
Transformador trifásico seco 1000kVA MT=13,8/13 BT=380/220v	un	1
Grupo Moto Gerador 451/500 kVA, com quadro automático	un	1
No Break 250kVA: Entrada / Saída 380/220V, 60Hz	un	1
No Break 20kVA: Entrada / Saída 380/220V, 60 Hz	un	1

8. Elaboração do Projeto de Instalações de Cabeamento Estruturado e Telefonia;

O projeto de Instalações de Cabeamento Estruturado / Lógica foi desenvolvido para ser um com sistema adequado e moderno de comunicações (Dados e Voz), incluindo a correta interligação com a concessionária de telefone da região. E foi executado conforme estabelece a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e Normas Técnicas Internacionais vigentes que utilizam a tecnologia necessária à certificação de rede em categoria 6 (TIA / EIA – 568 – B.1/ B.2 e B.3), com o objetivo de dar soluções viáveis, seguras e tecnicamente econômicas ao nosso cliente.

Cada pavimento possui sua topologia de rede, composta de suas estações de trabalhos, cabeamentos horizontal (através de cabos metálicos) e sala de telecomunicações específica do pavimento (onde localiza-se os rack's de telecomunicações). Estas salas de telecomunicações são interligadas a sala de equipamentos (localizada no térreo) através do cabeamento de backbone com cabos ópticos, tipo multimodo

Principais quantidades:

Rack's diversos	un	11
Patch Panel 24 portas Cat. 6, 1U	un	87
Pontos lógicos (Voz e Dados)	un	1.818
Eletrocalhas / Eletrodutos / Dutos / Leitos	m	4.649
Cabo UTP 4 pares Cat. 6	m	76.714
Cabo de fibra ótica multimodo (MM) 50/125	m	1.642

9. Elaboração do Projeto do Sistema Integrado de Controle de Acesso (SICA)

O projeto de Instalações do Sistema de Controle de Acesso - SICA da PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESPÍRITO SANTO foi elaborado para suprir a edificação com sistema de segurança contemplando as necessidades de controle e permissões de acesso de colaboradores e visitantes às dependências da Edificação. Foi executado conforme estabelece a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e

4
11
A

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 323108/2015, emitida em 26/01/2016



Certidão nº 323108/2015

26/01/2016, 08:58

Chave de Impressão: A23bD7WdxAB8x7a2Aa1

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2016 e contém 32 folhas



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Normas Técnicas Internacionais vigentes, com o objetivo de dar soluções viáveis, seguras e tecnicamente econômicas ao nosso cliente.

Cada pavimento possui sua necessidade individual de controle de pontos de acessos de colaboradores e visitantes para prover a devida segurança da edificação. Como forma de economicidade das instalações optamos em instalar rack's exclusivos de segurança / CFTV para este sistema localizados nos pavimentos 01 / 04 / 07 / 09 (ressaltamos que tais rack's de segurança são exclusivos e atendem unicamente aos sistemas de controle de acesso e CFTV, com equipamentos ativos independentes nos permite utilizarmos redes distintas e separadas para cada sistema de segurança). Tais rack's foram localizados na sala de telecomunicações específica destes pavimentos. Estes rack's de segurança / CFTV são interligadas entre si através do cabeamento de backbone com cabos metálicos.

O objetivo principal do sistema é proporcionar segurança através da monitoração do acesso de pessoas às instalações da edificação conforme as informações contidas no banco de dados do sistema.

O sistema se propõe a controlar uma rede on-line de equipamentos de acesso, liberando ou bloqueando uma tentativa de acesso com o uso de cartão, senha ou biometria.

Entende-se por "equipamento de acesso" um equipamento eletrônico dotado de bloqueio físico, alguns deles: Catracas; Cancelas; Torniquetes; Porta com fechadura eletrônica; Etc.

Os equipamentos acima descritos são comandados por um ou mais leitores de cartão (código de barras, magnético, proximidade ou Smart Card), de teclado ou biometria.

O procedimento de controle de acesso se dá mediante apresentação de um Identificador (cartão, senha ou biometria) em um leitor para a verificação do limite de acesso pelo Sistema e a partir disso, liberar ou não a passagem para o portador do cartão.

Principais quantidades:

Eletrocalhas / Eletrodutos / Dutos / Leitos	m	500
Cabo UTP 4 pares Cat. 6	m	3.136
Catraca eletrônica ent./saída 3 braços bidirecional, c/ leitura em biometria	un	7
Catraca eletrônica PNE de entrada e saída, com leitura em biometria	un	4
Cancela com tecnologia de leitura em cartão de proximidade	un	2
Fechadura magnética 200kg automatiza	un	62
Contato de porta tipo Closed Loop	un	68
Módulo endereçável de supervisão (entrada)	un	6

10. Elaboração dos Projetos de Instalações Hidrossanitárias e Drenagem Pluvial

Os projetos das instalações hidrossanitárias obedeceram às indicações do projeto arquitetônico, normas e especificações da ABNT, normas e recomendações constantes do Termo de Referência. Foram evitadas ao máximo as passagens de tubulações através da estrutura. Foram indicadas em projeto as conexões adequadas para cada tipo de ligação entre conexões, bem como os locais onde deveriam ser colocadas uniões, flanges, adaptadores e peças de inspeção, etc.

10.1 Alimentação de água potável da edificação

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 323108/2015, emitida em 26/01/2016



Certidão nº 323108/2015

26/01/2016, 08:59

Chave de Impressão: A23bD7WdxAx88x7a2Aa1

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2016 e contém 32 folhas

Y A H
12



**MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

O sistema de água potável obedece rigorosamente ao determinado na NBR 5626/98 da ABNT. A alimentação de água potável para o reservatório inferior, foi elaborado de acordo com o projeto específico, a partir da rede da CESAN, com tubo PVC rígido classe 15. Para medição do volume consumido, será instalado pela CESAN, um Hidrômetro totalizador de volume, em caixa de concreto ou alvenaria, e tampão de ferro fundido, localizado de acordo com o desenho gráfico da edificação. Para controle de fluxo da entrada de água potável, foi projetado um registro de gaveta bruto, logo após o Hidrômetro, de modo a permitir o fácil e imediato bloqueio da alimentação de água do prédio em caso de defeito ou manutenção do sistema. O volume de água será acumulado no reservatório inferior. Na entrada do reservatório inferior, foi projetado uma torneira de bóia metálica de vazão total, precedida de registro de gaveta, de modo a manter o nível máximo de água depositado independente do controle humano. O registro de gaveta foi projetado em caixas de manobra específicas.

10.2 Instalações da bomba de recalque

A edificação contará com um sistema de recalque de água para os reservatórios superiores, composto de duas bombas de recalque de água fria e duas bombas de recalque de água não potável, para atender a vazão e altura manométrica. Os equipamentos e bombas serão fixados em bases de concreto na casa de bomba, sobre lençol de neoprene, de modo a reduzir o ruído e a influência da vibração sobre a fixação. A ligação com as tubulações de recalque e sucção será executada por meio de conexões de aço galvanizado. Na entrada da tubulação de recalque, será instalado uma válvula de retenção com corpo, sede e mecanismo em bronze, de modo a minimizar os efeitos de golpe de arfete no equipamento, e manter a rede permanentemente cheia de água. Na tubulação de sucção será instalado um crivo em sua extremidade para evitar a entrada de corpos estranhos no rotor da bomba, com a sua retenção. Nas mudanças de direção, não poderá ser usado nenhum tipo de conexão com raio curto de curvatura (joelhos), sendo obrigatório o uso de conexões com "raio longo", para minimizar o efeito das perdas de carga localizadas. As bombas entram em funcionamento ou desligarão a partir da variação do nível de água dos reservatórios superiores e inferior por intermédio de automático de boias tipo ampola de mercúrio.

Principais quantidades:

Conjunto moto-bomba centrífuga q=7,40 m ³ /h, hman 90mca potência 5cv, trifásico	un	4,00
--	----	------

10.3 Rede de distribuição de água fria

A rede de distribuição de água potável foi projetado, em geral, com tubos e conexões de PVC soldável, ponta e bolsa, classe 15, e caminhará pelo teto, derivando em sub-ramais intermediários por sobre o forro até as decidas das colunas de água fria AF. As conexões, mesmo quando sob lajes, devem ser rigorosamente ancoradas por meio de braçadeiras específicas ou fitas de metal fixadas no teto ou elementos de concreto e/ou alvenaria de modo a minimizar os efeitos de eventuais movimentações da rede provocadas por dilatação térmica ou golpes de ariete.

Principais quantidades:

Tubo PVC soldável água fria	m	2.094
Tubo PPR	m	777
Hidrômetro com gerador de impulsos (qmax: 20m ³ /h, dn 1 1/4")	un	1

10.4 Rede de distribuição de água de chuva

O projeto de abastecimento de água fria é constituído de dois sistemas independentes e de forma

4
13
A

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 323108/2015, emitida em 26/01/2016



Certidão nº 323108/2015
26/01/2016, 08:59

Chave de Impressão: A23bD7WdxAx88x7a2Aa1

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2016 e contém: 32 folhas



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

descendente: Um destinado a copã, bebedouros, lavatórios, chuveiros, duchas manuais e filtros com água potável da Concessionária e o outro destinado as bacias sanitárias, mictórios e rega de jardim com a água de captação de águas pluviais.

As águas de chuva a serem reaproveitadas serão direcionadas pelo sistema de captação ao tanque de reserva da água bruta de onde passarão pelo sistema de tratamento. Após tratada a água ficará armazenada em um tanque pulmão de onde será recalçada para o reservatório superior.

As etapas do tratamento serão as seguintes:

Descarte da primeira chuva (first flush)

O tanque de descarte será feito em fibra de vidro com capacidade para 1,00m³ (cada). O tanque será posicionado de modo que a água da chuva possa enchê-lo com a primeira parte da chuva (que normalmente carrega consigo folhas e detritos). Após cheio a água passa a fluir diretamente para o reservatório de água bruta.

Os tanques de descarte serão ligados à rede pluvial de modo que possam ser esvaziados conforme o plano de operação do sistema.

Tanque de reserva bruta

O tanque de reserva de água bruta será feito em fibra de vidro com capacidade para 10,00m³ (cada). Os tanques deverão possuir sistema de extravasamento ligado a rede pluvial de modo a atuar quando o mesmo encontrar-se cheio.

Central de tratamento

A central de tratamento realizará o processo de limpeza da água atuando em três etapas - gradeamento, filtragem e desinfecção.

O sistema de gradeamento fará a retenção de qualquer partícula de maior porte (entre 1,00 e 2,00cm) em suspensão no efluente e que não tenha sido descartada pelo sistema de *first flush*.

A filtragem ocorrerá em sistema interno de filtro de areia lento (vazão de 1,00m³/h). A desinfecção ocorrerá com o uso de clorador automático eliminando possíveis germes e bactérias e garantindo a qualidade da água durante a armazenagem prévia ao seu uso.

Tanque de reserva de água tratada

O tanque de reserva de água tratada será feito em fibra de vidro com capacidade para 2,50m³ (cada). Os tanques receberão água proveniente do sistema de tratamento de água atuando como "pulmão" para o recalque.

Principais quantidades:

Reservatório de captação em Polietileno, cap. 10 m ³	un	2
Reservatório de água tratada em Polietileno, cap. 2,5 m ³	un	2
Reservatório de descarte da 1ª chuva em Polietileno, cap. 1,0 m ³	un	2

10.5 Projeto de instalações sanitárias.

O projeto do sistema de rede de esgotos sanitários tem por objetivo principal permitir o rápido escoamento dos esgotos, fácil desobstrução, vedar a passagem de gases e animais das tubulações externas para o interior das edificações, não permitir vazamentos, escapamento de gases e formação de depósitos no interior das tubulações, impedir a poluição de água potável, possibilitar facilidades nas operações de manutenção, garantir o escoamento mais suave possível.

Foi previsto um sistema de ventilação para os trechos de esgoto primário proveniente de desconectores

4 14 M

Certidão nº 323108/2015
26/01/2016, 08:59

Chave de Impressão: A23bD7WdxAB8x7a2Aa1

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2016 e contém 32 folhas





**MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

e despejos de vasos sanitários, a fim de evitar a ruptura dos fechos hidráulicos por aspiração ou compressão e também para que os gases emanados dos coletores sejam encaminhados para a atmosfera.

Na primeira etapa de desenvolvimento dos projetos de arquitetura, não existia rede pública de esgoto sanitário na região do empreendimento. Para aprovação dos projetos junto a Prefeitura Municipal de Vitória, houve a necessidade de projetar uma Estação de Tratamento de Esgoto (ETE). Posteriormente, durante o desenvolvimento dos projetos complementares, a CESAN iniciou a implantação de rede pública de esgoto na Av. Paulino Muller. Dessa forma, o projeto foi revisado, prevendo então a interligação da rede do prédio à rede de esgoto da CESAN..

Capacidade de tratamento: 25,0 m³/dia.

O sistema completo é composto por:

- Reatores Anaeróbios Seqüenciais;
- Filtros Aeróbios Submersos;
- Decantação Secundária;
- Sistema de Desinfecção por Hipoclorito de Cálcio;
- Sopradores de ar tipo Roots;
- Painel de Comando Elétrico;
- Meio suporte do tipo Anel Pall;
- Difusores de bolha fina em EPDM;
- Tubos e conexões em PVC;
- Tampas dos bocais de inspeção em fibra de vidro;

Principais quantidades:

Tubo PVC esgoto predial m 2.505

10.6 Projeto do sistema de águas pluviais

Obedece rigorosamente ao determinado nas normas da ABNT. O sistema de coleta e destino das águas pluviais é totalmente independente do sistema de esgotos sanitários, não havendo qualquer possibilidade de conexão entre eles, o que acarretaria risco de contaminação para os usuários.

Foram consideradas como premissas:

- ✓ Recolher e conduzir a vazão de projeto até locais permitidos pelos dispositivos legais;
- ✓ Ser estanques;
- ✓ Permitir a limpeza e desobstrução de qualquer ponto no interior da instalação;
- ✓ Absorver os esforços provocados pelas variações térmicas a que estão submetidas;
- ✓ Quando passivas de choques mecânicos, ser constituídas de materiais resistentes a estes choques;
- ✓ Nos componentes expostos, utilizar materiais resistentes às intempéries;
- ✓ Nos componentes em contato com outros materiais de construção, utilizar materiais compatíveis;
- ✓ Não provocar ruídos excessivos;
- ✓ Resistir às pressões a que podem estar sujeitas;
- ✓ Ser fixadas de maneira a assegurar resistência e durabilidade.

Principais quantidades:

15

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 323108/2015, emitida em 26/01/2016



Certidão nº 323108/2015
26/01/2016, 08:59

Chave de Impressão: A23bD7WdxAx88x7a2Aa1

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2016 e contém 32 folhas



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Tubo PVC esgoto predial	m	1.654
Tubo PPR	m	100

11. Elaboração dos Projeto de Prevenção, Detecção, Alarme, Combate a Incêndio e Pânico e Plano de Fuga

O projeto em questão foi desenvolvido obedecendo à legislação e em conformidade com as normas da ABNT específicas, que tratam do assunto. Os projetos foram aprovados no Corpo de Bombeiros do Estado do Espírito Santo.

11.1 Saídas de emergência

A largura mínima das saídas, em qualquer caso, foi de 1,10m. Todas as portas têm suas aberturas voltadas no sentido do trânsito de saída. As portas corta-fogo serão equipadas com fechadura de maçaneta de alavanca ou barras anti-pânico conforme especificações ABNT

Principais quantidades:

Porta Corta Fogo	un	27
------------------	----	----

11.2 Escadas de emergência

A escada foi projetada:

- ✓ com material estrutural e de compartimentação com TRRF de no mínimo 2 h.
- ✓ para atender a norma específica quanto aos materiais de acabamento e revestimento sendo os pisos dos degraus e patamares revestidos com materiais resistentes à propagação superficial de chama, isto é, com índice "A" da ABNT NBR 9442 ou norma específica;
- ✓ dotada de corrimão em ambos os lados;
- ✓ com pisos em condições antiderrapantes, com no mínimo 0,5 de coeficiente de atrito dinâmico, conforme norma brasileira ou internacionalmente reconhecida, e que permaneçam antiderrapantes com o uso.

Os degraus terão:

- ✓ altura h compreendida entre 16,0 cm e 18,0 cm, com tolerância de 0,5 cm;
- ✓ ter largura b dimensionada pela fórmula de Blondel:

O comprimento dos patamares serão:

- ✓ dado pela fórmula: $p = (2h + b) n + b$, onde n é um número inteiro (1, 2 ou 3), tratando-se de escada reta medido na direção do trânsito;
- ✓ no mínimo, igual à largura da escada, quando houver mudança de direção da escada, não se aplicando, neste caso a fórmula anterior.

Caixas das escadas:

- ✓ as paredes das caixas de escadas e das descargas terão acabamento liso;
- ✓ nas caixas de escadas não existirão aberturas para tubulações de lixo, passagens para a rede elétrica, centros de distribuição elétrica, armários para medidores de gás e semelhantes.
- ✓ as paredes das caixas de escadas enclausuradas garantirão TRRF de, no mínimo, 2h.

Guarda Corpos e corrimãos:

Todas as saídas de emergência corredores, patamares, escadas, rampas e outros foram previstas proteções de ambos os lados por paredes ou guarda-corpos, sempre que houver qualquer desnível

4
16
A

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 323108/2015, emitida em 26/01/2016



Certidão nº 323108/2015

26/01/2016, 08:59

Chave de Impressão: A23bD7WdxAx88x7a2Aa1

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2016 e contém 32 folhas



**MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

maior de 19 cm, para evitar quedas.

11.3 Iluminação e Sinalização de emergência

A sinalização de emergência faz uso de símbolos, mensagens e cores, que serão distribuídos convenientemente no interior da edificação e áreas de risco, segundo os critérios da NT 14 - Sinalização de emergência.

A sinalização de proibição será instalada em local visível e a uma altura de 1,80 m, distribuída em mais de um ponto dentro da área de risco, de modo que pelo menos uma delas possa ser claramente visível de qualquer posição dentro da área, distanciadas em no máximo 15 m entre si;

Com base nas Normas ABNT e do Corpo de Bombeiros do Espírito Santos, foi desenvolvido um projeto de sistema de iluminação e sinalização de rota de fuga para todas as áreas comuns do edifício. O sistema projetado prevê a instalação de luminárias de teto nos corredores do edifício, com base no emprego de luminárias indicativas, de modo que na falta de energia (corrente alternada) fiquem sinalizados os caminhos de fuga ou saídas do edifício de qualquer nível. As luminárias indicadas são automáticas, incluindo baterias com capacidade para 2 horas. Será instalado em todo o edifício um sistema sinalização com as finalidades de: orientar as rotas de fuga; identificar riscos específicos; identificar equipamentos de combate a incêndio e indicar as saídas de emergência.

Principais quantidades:

Placas de Sinalização de Emergência	un	430
Luminária tipo bloco autônomo em alumínio fundido	un	94

11.4 Escada pressurizada

A Escada a Prova de Fumaça Pressurizada terá suas caixas enclausuradas por paredes com TRRF igual ao exigido para a estrutura conforme NT 09 – Segurança Contra Incêndio dos Elementos de Construção, mais nunca inferior a duas horas;

O duto de Pressurização será em chapa de metal laminado com costuras longitudinais lacrado à máquina revestidas com manta isolante cerâmica para alta temperatura com densidade 96kg/m³ e= (38mm). O duto de pressurização deverá ainda possuir acessos para manutenção e limpeza;

O duto de sucção será equipado com um filtro de partículas metálico, do tipo lavável, classe G1, conforme ABNT NBR 6401;

As paredes da casa do motoventilador resistirão a 2 horas de fogo, no mínimo A porta de acesso a casado motoventilador deverá ser do tipo PCF P90. O grupo motoventilador terá vazão de 5280 L/s, pressão de 80 mmCA, motor de 220V/3F/60 Hz/ 5,5 Kw.

O acionamento do sistema de pressurização será obtido automaticamente por meio de detectores de fumaça ou manualmente através da botoeira do alarme bitonal para incêndio;

A ligação da energia elétrica para alimentar o motoventilador deverá ser independente da instalação geral da edificação de maneira que se possa desligar a instalação geral sem interromper a alimentação desse conjunto;

Y A A
17

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 323108/2015, emitida em 26/01/2016



Certidão nº 323108/2015
26/01/2016, 08:59

Chave de Impressão: A23bD7WdxAxBBx7a2Aa1

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2016 e contém 32 folhas



**MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

Principais quantidades:

Ventilador Limit Load dupla aspiração un 2

11.5 Proteção por extintores

Foi projetado um Sistema de Extintores Portáteis de modo que o número, tipo e capacidade dos Extintores sejam em função: da natureza do fogo; do agente extintor; da quantidade do agente extintor; da classe ocupacional do risco e de sua respectiva área.

Atendendo a classificação do risco, foi dimensionada uma Proteção através de Extintores portáteis com emprego de unidades a base de Pó - Químico Seco, Pó Químico ABC ou CO₂, observando-se a área de proteção máxima de 500m² e, ainda a distância de 20m a ser percorrido pelo operador de onde estiver ao extintor mais próximo, referente à proteção dos ambientes ligados diretamente a atividade de risco leve. Para as áreas técnicas a área de proteção máxima por extintor foi considerada de 250m² e a distância a percorrer pelo operador de onde estiver para alcançar a unidade extintora mais próxima foi considerado 15m, com base na proteção de risco médio.

Principais quantidades:

Extintor tipo Pó Químico Seco 12kg	un	1
Extintor tipo CO ₂ 6kg	un	13
Extintor tipo Pó Químico 4kg	un	65
Extintor tipo Água Pressurizada 10l	un	13

11.6 Rede de hidrantes

Com base nas exigências legais, foi desenvolvido uma Rede de Hidrantes operando por meio de pressurização mecânica.

Os Hidrantes projetados são internos e estão previstos dentro de armários. Foi previsto no passeio, em frente ao prédio, a instalação de 1 (um) Hidrante de recalque (hidrante de passeio) dotado de três tomadas de Ø 2 1/2" compostas de registros angular 90° Ø 2 1/2" F 11f x F 5f x Ø 2 1/2" Storz e tampão cego Ø 2 1/2" Storz.

Principais quantidades:

Hidrante de parede	un	17
Hidrante de passeio	un	1
Bomba centrífuga horizontal, 3cv, hman = 20 mca, vazão = 8,61 l/s	un	2

11.7 Sistema de Chuveiros Automáticos

Com base nas exigências legais, foi desenvolvido uma Rede de Sprinkler operando por meio de pressurização mecânica.

Para essa edificação optou-se por um sistema de tubo molhado. Nesse sistema a tubulação contém água sob pressão (ver projeto e item "bombas" para detalhamento dessa pressão) e controlado por válvula de governo.

Principais quantidades:

Bico Sprinkler pendente 68° RR Fator US k8.0 1/2"	un	777
Bomba centrífuga horizontal, 5cv, hman = 30 mca, vazão = 38 m ³ /h	un	2
Bomba Jockey, 1cv, hman = 15 mca, vazão = 6,5 m ³ /h	un	1

4
EL A
18

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 323108/2015, emitida em 26/01/2016



Certidão nº 323108/2015

26/01/2016, 08:59

Chave de Impressão: A23bD7WdxAx88x7a2Aa1

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2016 e contém 32 folhas



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

11.8 Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio (S.D.A.I.)

O Projeto em questão obedece às exigências da Portaria nº 31 do Ministério do Trabalho (Higiene e Segurança do Trabalho) e Normas pertinentes da ABNT.

Principais quantidades:

Detector ótico de fumaça com base endereçável	un	399
Detector linear de fumaça com alcance de 8 a 100m e larg. 14m	un	17
Detector de temperatura, tipo térmico	un	23
Detector de gás (GLP)	un	11
Acionador manual endereçável tipo quebre o vidro	un	41
Avisador sonoro de alerta	un	39
Módulo de comando e monitoramento do sistema de incêndio	un	17
Módulo de Supervisão (entrada)	un	11
Módulo de Supervisão (saída)	un	87
Central de detecção e alarme de incêndio	un	1

12. Elaboração dos Projetos de Sistema de Proteção de Descargas Atmosféricas (SPDA)

O sistema de captação previsto será através de Captadores Franklin, acrescidos de condutores para proteção de borda, constituída por cabos de cobre nu de #35 mm² fixados na cobertura da edificações. Todas as estruturas metálicas não destinadas à condução de corrente existentes nas coberturas serão conectadas ao sistema.

As descidas serão efetuadas por ferragens 3/8" galvanizadas a fogo, embutidas nos pilares.

O sistema de aterramento será do tipo TN-S, utilizando-se o conceito de terra unificado.

Condutores de aterramento independentes serão previstos para o sistema elétrico e eletrônico, interligando-se a malha de equalização instalada no piso.

No piso será executada uma malha de equalização ao redor da edificação, constituída por cabos de cobre nu de #50 mm², interligando todas as descidas do SPDA. Esta malha receberá os cabos de aterramento elétrico e eletrônico conectados por meio de solda exotérmica e devidamente identificados por meio de caixas de inspeção.

Principais quantidades:

Cabo de cobre nu de #35 mm ²	m	883
Cabo de cobre nu de #50 mm ²	m	449
Haste Copperweld 5/8 x 3,0m com conector	un	138
Haste Copperweld 5/8 x 2,4m com conector	un	35
Mastro simples de ferro galvanizado para para-raios, altura de 6m	un	2
Captor tipo Franklin em aço inox	un	2
Caixa de equalização completa	un	22
RE-BAR (barra em aço galv. a fogo) Ø3/8"X3,40n	un	980

13. Elaboração dos Projetos de Instalações de Climatização e Exaustão

O sistema de climatização é composto por sistemas de ar-condicionado, ventilação e exaustão. Esses foram projetados para a obtenção de menor custo energético possível, controle de temperatura individual por espaço (em 05 pavimentos – 6ª ao 10ª andares), automatização total do sistema, ventilação mecânica de áreas fechadas e exaustão mecânica dos banheiros, copas, etc.

4
19
A

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 323108/2015, emitida em 26/01/2016



Certidão nº 323108/2015
26/01/2016, 08:59

Chave de Impressão: A23bD7WdxAXB8x7a2Aa1

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2016 e contém 32 folhas



**MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

O projeto de ar condicionado previu climatização dos pavimentos de modo setorizado, de acordo com as respectivas características térmicas e/ou de utilização. Foi também desenvolvida uma climatização específica e redundante para as salas dos equipamentos servidores de rede e demais salas que necessitem de climatização constante. As salas de máquinas do sistema de climatização foram dotadas de proteção sonora visando assegurar o conforto acústico. Também pelas características das atividades desenvolvidas pelo cliente, todo o sistema foi também projetado visando possibilitar a preservação do sigilo acústico interior dos ambientes

Para a climatização dos ambientes, atendendo as características arquitetônicas do edifício, ao tipo de uso das áreas e às solicitações do cliente, optou-se por dois sistemas. O primeiro sistema foi o de expansão indireta com volume de ar variável em circuito de água gelada, com utilização de resfriadores de líquidos, chiller's a ar de alta performance, controlados por CLP's, alimentados por bombas de água com inversores de frequência e, fancoil's com inversores de frequência, ambos controlados por CLP's. O segundo sistema foi o de expansão direta com unidades condicionadoras do tipo Individual, cassete, de parede ou teto conforme os ambientes a serem condicionados e prevendo possibilidades de no futuro as divisórias poderem ser alteradas bem como utilização do sistema VRV.

Foram projetados sistemas de ventilação e/ou exaustão nos casos onde não se aplica o resfriamento, por exemplo: banheiros, copas, garagem, sala de baterias, depósitos em geral, etc

Principais quantidades:

Equipamentos

Unid. resfriadora de líquidos, condensação a ar, compressores parafuso, cap. 150 TR's	un	3
Bomba de água gelada primária vazão de 83,7 m ³ /h, alt. man. 20 mca, 10 cv, 2 polos	un	4
Bomba de água gelada secundária vazão de 104,06 m ³ /h, alt. man. 30 mca, 20 cv, 4 polos	un	2
Bomba de água gelada secundária vazão de 128,14 m ³ /h, alt. man. 45 mca, 40 cv, 4 polos	un	2
Sistema split		
Split evaporador tipo piso teto + condensadora 24.000 BTU's/h	un	2
Split evaporador tipo hiwall + condensadora 24.000 BTU's/h	un	2
Split evaporador tipo cassete + condensadora 60.000 BTU's/h	un	2
Sistema VRF		
Evaporador tipo hiwall VRF, capacidade nominal de 19.000 BTU/h.	un	10
Evaporador tipo hiwall VRF, capacidade nominal de 13.600 BTU/h.	un	1
Unidade condensadora, sistema VRF, capacidade nominal 47.700 BTU/h.	un	2
Unidade condensadora, sistema VRF, capacidade nominal 78.400 BTU/h.	un	2
Climatizadores		
Fancoil (gabinete vertical) capacidade total: 110,13kw	un	1
Fancoil (gabinete vertical) capacidade total 77,17kw	un	1
Fancoil (gabinete vertical) capacidade total 60,98kw	un	1
Fancoil (gabinete vertical) capacidade total 53,58kw	un	1
Fancoil (gabinete vertical) capacidade total 18,82kw	un	1
Fancoil (gabinete vertical) capacidade total 65,95kw	un	1
Fancoil (gabinete vertical) capacidade total 62,21kw	un	1

4
20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 323108/2015, emitida em 26/01/2016



Certidão nº 323108/2015
26/01/2016, 08:59

Chave de Impressão: A23bD7WdxAXB8x7a2Aa1

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2016 e contém 32 folhas



**MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

Fancoil (gabinete vertical) capacidade total 51,16kw	un	1
Fancoil (gabinete vertical) capacidade total 53,57kw	un	1
Fancoil (gabinete vertical) capacidade total 53,28kw	un	1
Fancoil (gabinete vertical) capacidade total 55,78kw	un	1
Fancoil (gabinete vertical) capacidade total 59,78kw	un	1
Fancoil (gabinete vertical) capacidade total 58,07kw	un	1
Fancoil (gabinete vertical) capacidade total 61,55kw	un	1
Fancoil (gabinete vertical) capacidade total 58,07kw	un	1
Fancoil (gabinete vertical) capacidade total 61,55kw	un	2
Fancoil (gabinete vertical) capacidade total 58,07kw	un	2
Fancoil (gabinete vertical) capacidade total 61,55kw	un	1
Fancoil (gabinete vertical) capacidade total 58,7kw	un	1
Fancoil (gabinete vertical) capacidade total 61,56kw	un	1
Fancoil (gabinete vertical) capacidade total 58,7kw	un	1
Exaustão ventilação		
Ventilador centrífugo tipo siroco dupla aspiração	un	28
Ventilador centrífugo tipo siroco simples aspiração	un	3
Caixas de Volume Variável de Ar		
Caixa de Volume Variável de Ar	un	76

Capacidade Total do Sistema
490 TR's (toneladas de refrigeração)

14. Elaboração dos Projetos de Circuito Fechado de TV (CFTV)

O projeto de CFTV foi desenvolvido com o sistema Digital e foi elaborado para suprir a edificação com sistema adequado e moderno de segurança através de imagens. Foi executado conforme estabelece a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e as Normas Técnicas Internacionais vigentes, com o objetivo de dar soluções viáveis, seguras e tecnicamente econômicas.

Como forma de economicidade das instalações optou-se por instalação de Rack's exclusivos de Segurança / CFTV para este sistema, localizados nos pavimentos 01/04/07/09. Tais rack's foram localizados na sala de telecomunicações específicas destes Pavimentos. Estes Rack's de CFTV são interligadas entre si através do cabeamento de backbone com cabos metálicos.

Principais quantidades:

Servidor de CFTV,	un	1
Câmera Fixa dia e noite, CCD digital 1/3", ultracompacta, Nightsense	un	82
Câmera PTZ móvel dia e noite, CCD digital 1/3", ultracompacta, Nightsense	un	6
Câmera DINION IP, CCD digital 1/3", ultracompacta, Nightsense	un	4
Software de Monitoramento e Gravação	un	1

15. Elaboração dos Projetos de Sinalização e Comunicação Visual

O objetivo do projeto de programação visual apresentado foi dotar a unidade de um sistema padronizado de sinalização, compreendendo a identificação externa do Edifício, a orientação dos usuários no espaço interno e as sinalizações de acessibilidade, segurança e emergência.

Foram apresentados:

4
21
AI

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 323108/2015, emitida em 26/01/2016



Certidão nº 323108/2015

26/01/2016, 08:59

Chave de Impressão: A23bD7WdxAx88x7a2Aa1

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2016 e contém 32 folhas



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

- ✓ Relatório dos Levantamentos e Estudos, contendo texto, desenhos, fotos e demais elementos gráficos necessários; planta baixa demonstrando o sistema de fluxos, acessos e demais condicionantes de projeto;
- ✓ Sistema de Mensagens, composto de texto, diagramas, tabelas e outros elementos necessários ao seu entendimento;
- ✓ Planta com a localização exata de todos os elementos que compõem o sistema, com todas as legendas, cotas e especificações necessárias à execução da proposta;
- ✓ Projeto gráfico detalhado do sistema, com *lay-outs* precisamente cotados de cada um dos elementos de que se compõe o sistema – mensagens, pictogramas, símbolos direcionais, símbolos de advertência, segurança e incêndio, sinalização tátil horizontal e vertical, identificação externa e sinalização viária, conforme as necessidades da Procuradoria. Especificação de cores e materiais;
- ✓ Projeto Executivo das peças, incluindo: especificação de materiais de placas, suportes, pinturas, etc.; projeto detalhado de fabricação e montagem de todos os elementos, incluindo os sistemas de fixação sobre os diversos materiais (alvenaria, concreto, madeira, etc.) e eventuais fundações;

Principais quantidades:

Placas de sinalização - Ambientes	un	40
Placas de sinalização – Numeração dos Andares	un	10
Placa Mapa Tátil	un	1
Placa de Dependência	un	132
Totem Externo	un	4
Totem Interno	un	13
Placa de Serviço	un	75
Placa descritiva de pavimentos em aço escovado com logomarca impressa	un	1
Letreiro em chapa de aço inox com logomarca impressa a laser	un	1

16. Elaboração do Projeto de Transporte Vertical (elevadores)

O Cálculo de Tráfego foi baseado em plantas e na Norma NBR-5665 da ABNT.

- ✓ Número de unidades: 4 (quatro)
- ✓ Dimensões: caixa: 2,00 m (frente) X 2,25 m (fundo)
- ✓ Profundidade do Poço: 1,57 m
- ✓ Altura da Última Parada: 4,68 m
- ✓ Sem casa de máquina
- ✓ Capacidade: 14 pessoas ou 1.050 kg
- ✓ Percurso: 47,4 m
- ✓ Velocidade: 1,75 m/s
- ✓ Paradas / Entradas: 10
- ✓ Denominação dos Pavimentos: pavimento térreo, mais nove pavimentos (andares)

As características gerais de todos os elevadores e das cabinas estão de acordo com a Norma NM 313:2007 referente aos Elevadores de Passageiros - Requisitos de Segurança para a construção e instalação – Requisitos particulares para a acessibilidade das pessoas com deficiência.

O sistema de operação de chamadas será do tipo automático coletivo com seleção na subida e na descida em todos os pavimentos e seleção unidirecional nos pavimentos extremos.

Para o grupo de quatro elevadores como foi projetado, deverá ser fornecido um sistema para gerenciamento de chamadas, dotado de uma lógica matemática de última geração que priorize atendimentos, buscando alcançar o menor tempo estimado de chegada. Chamadas de longa espera, ou

Y
A
22

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 323108/2015, emitida em 26/01/2016



Certidão nº 323108/2015

26/01/2016, 08:59

Chave de Impressão: A23bD7WdxAx8x7a2Aa1

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2016 e contém 32 folhas



**MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

atribuídas à cabina deverão velozmente ser realocadas para atendimento por outros carros do grupo, garantindo economia de energia, fluidez e agilidade de atendimento ao tráfego.

Sistema de operação em caso de incêndio: o comando dos elevadores será dotado de uma estratégia de emergência em caso de incêndio que leva a cabina ao pavimento de acesso principal. O acionamento do sistema deverá ser feito tanto pelo pavimento inicial quanto pelo sistema de automação da edificação.

17. Elaboração dos Projetos de Supervisão Predial (Automação)

O sistema de automação do novo prédio da Procuradoria foi concebido em três níveis hierárquicos de equipamentos.

- ✓ Nível 2 – Sistema de supervisão, controle e aquisição de dados;
- ✓ Nível 1 – Controladores dos subsistemas;
- ✓ Nível 0 – Sensores, atuadores e equipamentos de campo.

O sistema de automação projetado irá supervisionar e controlar os seguintes subsistemas:

- ✓ Energia: grupo gerador, no-break e qualidade da energia da fornecedora (somente supervisão);
- ✓ Reservatórios; bombas de água, nível de caixas de água superiores e inferiores e funcionamento da central de tratamento de água;
- ✓ Ventilação e ar condicionado: sistema de exaustão de sanitários, renovação de ar, condicionamento de ambientes e monitoramento da qualidade do ar;
- ✓ Elevadores (somente supervisão);
- ✓ Detecção e alarme de incêndio (somente supervisão e integração);
- ✓ Instalação de GLP

Automação para o sistema de energia:

Serão gerados relatórios para os sistemas de No-break, Distribuição e Geração. Os relatórios de cada um dos sistemas deverão ter seus resultados combinados de forma a permitir a equipe de manutenção e aos operadores do sistema de automação predial definirem as melhores estratégias de acionamento e manutenção.

No-break - relatórios de tensão de entrada dos carregadores; alarmes, estados e diagnósticos dos carregadores e baterias; nível de carga das baterias; tempo de uso das baterias; desgaste das baterias em valores percentuais; tempo de uso das baterias.

Distribuição de energia - relatórios a partir das medições feitas pelos multimedidores instalados na subestação do edifício: tensão de entrada da rede; tensão na saída do transformador; corrente consumida na entrada da rede; corrente consumida na saída do transformador; demanda energética por período (hora, dia ou mês); equilíbrio de fases; eficiência na transformação de tensão; temperatura dos enrolamentos dos transformadores; temperatura do ar na sala dos transformadores; tempo de fornecimento e interrupções; alarmes de temperaturas altas dos transformadores; alarmes e falhas do equipamento de medição; alarmes de sobre e subtensão na entrada.

Geração de energia de emergência – relatórios de RPM médio por período; horas de operação; pressão de óleo; temperatura do líquido arrefecedor por período; tensão em corrente contínua (CC) média do sistema por período; tensão fase-fase, fase-neutro, corrente entre fases e Frequência (Hz); potência real, potência aparente, potência ativa, potência reativa expressas em kVA, kVAR, kW-hr, %kW; fator de potência por período; consumo de combustível por período; alarmes e eventos do sistema; número de

23

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 323108/2015, emitida em 26/01/2016



Certidão nº 323108/2015
26/01/2016, 08:59

Chave de Impressão: A23bD7WdxAx88x7a2Aa1

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2016 e contém 32 folhas



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

partidas e número de falhas na partida.

Automação para o sistema de reservatórios; bombas de água, nível de caixas de água superiores e inferiores e funcionamento da central de tratamento de água

Sistema de reservatórios de água - serão disponibilizados relatórios de alarmes e eventos da central de tratamento de água; tempo de funcionamento das bombas de água de aproveitamento e potável; alarmes de nível baixo dos reservatórios; alarmes de falha das bombas d'água; alarme de fluxo baixo de água na saída das bombas. O estado de funcionamento dos equipamentos será indicado alterando a cor do equipamento, onde vermelho é desligado e verde é ligado. Clicando-se no equipamento serão exibidas as informações de seu funcionamento, tempo de uso e alarmes específicos.

Sempre que um dos reservatórios superiores atingir o nível mínimo e os reservatórios inferiores estiverem num nível superior ao mínimo a bomba de recalque para o sistema correspondente será acionada. Caso uma das bombas apresente falha no seu funcionamento seja por falha de fluxo baixo de água na saída da bomba ou por desarme por térmico, a bomba reserva será acionada.

Para os períodos de estiagem, o operador do sistema de supervisão predial poderá desviar a alimentação de água potável para o reservatório superior de água de aproveitamento utilizando o sistema supervisor. Uma vez cheios os tanques de água de aproveitamento, a válvula solenóide para os reservatórios de água de aproveitamento será fechada e a dos reservatórios de água potável será aberta.

O sistema de reservatórios de água irá possuir um CLP ou entradas e saídas para permitir o acionamento, revezamento e detecção de falhas dos sistemas de bombas dos reservatórios de água potável, de aproveitamento e da central de tratamento. Cada sistema de bombas é composto por uma bomba principal e por uma reserva.

As chaves de nível serão do tipo bóia magnética. Para os reservatórios superiores as chaves de nível baixo serão instaladas de modo a ficarem acima do nível de reserva técnica de incêndio, de modo a garantir a água para este sistema.

Automação para o sistema de ventilação e ar condicionado (VAC)

Sistema de exaustão de sanitários, renovação de ar, condicionamento de ambientes e monitoramento da qualidade do ar.

Para o sistema VAC serão disponibilizados os seguintes relatórios: alarmes de temperatura e umidades baixas e altas de algumas salas específicas; alarmes de falha e acionamento das bombas reserva; alarme de falha e retorno de funcionamento de cada um dos equipamentos; alarme de falha e retorno de funcionamento do sistema VRF e splits para os Racks e CPDs; alarmes de falha de comunicação com os CLPs de cada um dos pavimentos; alarmes de falha dos sensores; retorno de posição das válvulas de bypass de cada um dos fancoils de cada pavimento; vazão e retorno de posição de cada uma das VAVs por pavimento; temperaturas do ar usado na renovação, insuflamento e retorno; Setpoints de temperatura de setores específicos e de temperatura da água gelada de cada um dos chillers; temperaturas da admissão e retorno de água gelada de cada um dos fancoils de cada pavimento e de entrada e saída da água gelada de cada um dos chillers; tensão e corrente dos motores acionados por inversores de frequência; tensão, corrente e demanda de potência de cada um dos chillers; de funcionamento de cada um dos fancoils; de cada um dos chillers e das bombas de água.

Handwritten signature and initials, with a circular stamp containing the number 24.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 323108/2015, emitida em 26/01/2016



Ceridão nº 323108/2015
26/01/2016, 08:59

Chave de Impressão: A23bD7WdxAx8x7a2Aa1

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2016 e contém 32 folhas

Handwritten signature and initials.



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Automação para o sistema de elevadores

Para o sistema de elevadores serão disponibilizados os seguintes relatórios: alarmes e eventos do sistema; tempo de funcionamento do acionamento dos elevadores; alarmes de falha de comunicação; quantitativo de acionamento de alarme interno do elevador.

O sistema de elevadores será controlado por uma central própria a ser fornecida pelo instalador do sistema de elevadores. A comunicação da central do sistema de elevadores e o CLP será feita através de entradas/saídas digitais.

Serão adquiridas da central as seguintes informações: alarmes de falha no acionamento; alarmes de falha na abertura e fechamento de portas; estado de cada um dos elevadores, funcionando, com defeito.

O sistema de supervisão predial permitirá ao operador monitorar o estado de funcionamento dos elevadores.

Automação para o sistema de GLP

O sistema de detecção de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) é composto de um detector de gás GLP instalado no ambiente dos equipamentos que utilizem gás GLP, como fogões por exemplo. Esses dispositivos possuirão indicação visual por LED, sonora por meio de bip e uma saída tipo contato NF para fechamento de uma válvula solenóide na entrada de distribuição de gás para o ambiente e um contato NA para ser ligado ao CLP do pavimento onde será ligado ao módulo de entradas digitais e sua informação disponibilizada pelo supervisório. O comando da válvula solenóide será feito pelo detector. O CLP fará apenas a detecção e sinalização do alarme.

Os ambientes que possuirão esses sensores são: copa do pavimento do auditório; copa central; copas dos pavimentos; refeitório / lanchonete.

Automação do sistema de alarme de incêndio

O sistema de alarme e detecção de incêndio é composto por sensores de fumaça instalados nas salas do edifício interligados a uma central de alarme de incêndio instalada na sala de segurança e CFTV.

A central de alarme de incêndio se comunicará com o sistema via protocolo BACNET/Ethernet utilizando a rede de dados do edifício para que seja disponibilizado para o sistema de automação predial um sinal de alarme de parada de emergência (ESD) de forma a permitir a parada dos sistemas de ventilação e ar condicionado e GLP. A central deverá ainda disponibilizar via protocolo de comunicação, o endereço do sensor ou elemento de proteção atuado para que seja enviado ao sistema supervisório para sinalização e alarme. O endereço enviado ao supervisório deverá conter a sala e o andar do elemento ou sensor atuado.

No supervisório serão disponibilizadas telas para cada um dos pavimentos onde serão representadas as salas em planta baixa com os respectivos nomes e os detectores de fumaça e calor, onde uma vez acionados, deverão alterar a cor da sala e emitir um aviso sonoro. Na parte inferior da tela, será exibido um log de alarmes contendo os 10 últimos alarmes e eventos do sistema. Ao clicar no log será permitido ao operador exibir todos os alarmes e eventos gerados durante toda a operação do sistema.

O sistema de supervisão predial irá monitorar a atuação dos pressostatos e o estado das contadoras das bombas de pressurização de incêndio. O acionamento destas bombas por segurança será feito por meio de um quadro de acionamento eletro-mecânico, sendo estas atuadas por meio do pressostatos

y ar AI
25

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 323108/2015, emitida em 26/01/2016



Certidão nº 323108/2015
26/01/2016, 08:59

Chave de Impressão: A23bD7WdxAx86x7a2Aa1

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2016 e contém 32 folhas



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

instalados na linha de água das mesmas.

Automação do sistema de iluminação

A iluminação da área externa da edificação será controlada por meio de controlador de campo dedicado. O acionamento da iluminação será do tipo liga-desliga controlada por um sensor crepuscular (luminosidade) e também por agendamento (programação horária).

18. Elaboração dos Projetos de Acústica, Sonorização e TV

O sistema de Sonorização e TV permite que informações sejam entregues à um grande público de maneira dinâmica e eficaz.

Em função das características especiais inerentes ao funcionamento da edificação, o projeto buscou permitir a distribuição de mensagens sonoras e avisos em todo o prédio, auxiliando na divulgação de eventos, mensagens gerais e setorizadas, alarmes, etc., com economia e praticidade

As salas de reunião de cada pavimento, o auditório, o foyer, refeitório, salas de audiência e de conferência contou com cada um com um sistema próprio de sonorização e TV de modo a permitir o funcionamento independente dos outros.

O projeto de tratamento acústico englobou o projeto de isolamento acústico, os estudos geométricos acústicos, o projeto de condicionamento acústico e de sonorização dos recintos de modo a proporcionar conforto ambiental, privacidade e perfeita audição, dentro dos padrões exigidos para cada tipo de ambiente.

Diversos ambientes, por sua caracterização e utilização, foram contemplados com o projeto de tratamento acústico, tais como: auditório, sala de depoimentos, áreas técnicas em diversos pavimentos, recepção e atendimento, guichês, casas de máquinas de ar condicionado, etc.

Foram indicados:

- ✓ Esquadrias Isolantes - portas acústicas de madeira maciça ou MDF; portas metálicas (chapa de aço galvanizado, com enchimento fonoabsorvente); painéis fixos, compostos por vidro quádruplo, laminados, formando câmara de ar.
- ✓ Forros absorventes, removíveis em placas perfuradas de gesso acartonado sob feltro de lã mineral ou de poliéster;
- ✓ Forros reflexivos de gesso acartonados.
- ✓ Poltronas acústicas acolchoadas com assento de rebatimento automático silencioso, blindagem do assento em madeira compensada a partir de lâminas de madeira de alta dureza, com micro perfurações. Encosto fixo, regulável, estrutura interna em madeira moldada anatomicamente. Blindagem do encosto em ambas as faces com lâmina de madeira natural. Assento e encosto com espuma injetada de poliuretano anti-chamas com estrutura metálica confeccionada em aço.
- ✓ Paredes isolantes simples e duplas, compostas de chapa de gesso acartonado e parede de bloco de argamassa de cimento, rebocadas em ambas as faces, formando câmara de ar, preenchidas com painel de lã mineral ou de poliéster. Rw de 53dB a 63dB.
- ✓ Revestimentos absorventes - compostos por painel de MDF perfurado com superfície frisada, com manta em lã mineral ou de poliéster.

Y a M
26

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 323108/2015, emitida em 26/01/2016



Certidão nº 323108/2015
26/01/2016, 08:59

Chave de Impressão: A23bD7WdxAx88x7a2Aa1

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2016 e contém 32 folhas



**MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

- ✓ Revestimentos absorventes - em placas de lã de vidro semi-rígida tratada com resina especial, coberta com tecido de fibra de vidro, não propagador de chamas, não higroscópico, a prova de animais daninhos, de putrefação, antibacteriológico.
- ✓ Revestimento absorvente - composto por painel de lã de vidro revestido com tecido de vidro em uma das faces.
- ✓ Revestimento reflexivo - para parede em reboco liso pintado ou textura.

Principais quantidades:

Caixa acústica tipo Sonofletor Flush-Mount de 40 watts	un	82
Caixa acústica tipo arandela Flush-Mount de 40 watts	un	26
Rack Fechado	un	12
Divisor de sinal (Way Splitter)	un	11
Potenciômetro de 30 ohm	un	13
Microfone com recepção	un	95
Reprodutor de DVD/MP3	un	12
Amplificador de 1100w	un	29
Misturador / Mixer	un	17
Processador de áudio	un	19
Antena VHF banda total	un	1
Antena UHF Yagi banda total	un	1
Ponto de antena coletiva com atenuador variável	un	48

19. Elaboração do Projeto de Gás GLP

O projeto de Instalações de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) da PROCURADORIA DA REPÚBLICA DO ESPÍRITO SANTO foi elaborado para suprir o órgão público com energia de GLP e foi executado conforme estabelece a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), com o objetivo de dar soluções viáveis, seguras e tecnicamente econômicas.

A Central de Gás será composta por 02 (dois) botijões de 45 kg sendo um reserva e fornecerá gás para a edificação citada. Os recipientes de armazenamento de GLP serão ligados à rede de distribuição primária por meio de coletores que disporão de válvulas de paragem de fecho rápido para cada bateria. Esse conjunto de botijões alimentará 02 (dois) pontos de utilização composto por um fogão de 4(quatro) bocas na cozinha, com consumo máximo previsto de 309,06 kcal/min.:

Dados:

Poder calórico do GLP: 12.000kcal/kg

Volume específico à pressão atmosférica: 0,5339m³/kg

Consumo máximo: 18.576 kcal/h

Fator de simultaneidade: 1,00

Consumo adotado: 18.576 kcal/h

Os reguladores serão de 1º estágio, na central e 2º estágio no ponto de utilização para uso doméstico e reduzirá a pressão no ponto para 0,03 kg/cm² ou 0,4 psi.

20. Elaboração de Projeto de Consultório Odontológico, contendo Instalações de Gases (Ar Comprimido, Vácuo e Oxigênio)

Completo, contendo todos os itens dos equipamentos e mobiliário; contemplando no projeto arquitetônico uma instalação ergonômica para os profissionais odontólogos e pacientes.

21. Elaboração dos Projetos de Impermeabilização

Handwritten signatures and initials, including a circled '27'.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 323108/2015, emitida em 26/01/2016



Certidão nº 323108/2015
26/01/2016, 08:59

Chave de Impressão: A23bD7WdxAx8Bx7a2Aa1

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2016 e contém 32 folhas



**MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

Foi previsto sistema de impermeabilização nos seguintes elementos/ambientes da edificação:

- ✓ Contrapiso;
- ✓ Lajes em contato com o solo;
- ✓ Reservatórios;

O Projeto de Impermeabilização foi apresentado com plantas de localização e identificação dos sistemas de impermeabilização, detalhes genéricos e específicos que descrevem graficamente todas as soluções de impermeabilização projetadas e que fossem necessárias para a inequívoca execução desses sistema

Foram previstos 7 sistemas diferentes de impermeabilização que variaram de acordo com o local de aplicação. Foram eles

- ✓ Sistema D1 (Áreas Molháveis) - Manta 3mm à base de asfalto modificado com polímeros, estruturada com véu de fibra de vidro especial- 937,27 m2
- ✓ Sistema 02 (Jardineiras e Floreiras)- Manta 3mm à base de asfalto modificado com polímeros, estruturada em não tecido de filamentos de poliéster, com inibidor do ataque de raízes - 140,13 m2
- ✓ Sistema 03 (Calhas e Lajes para trânsito de pedestres, sem isolamento)- Dupla camada em manta 3mm estruturada com véu de fibra de vidro e manta 4mm estruturada com não tecido de filamentos contínuos de poliéster - 415,74 m2
- ✓ Sistema 04 (Lajes para trânsito de pedestres, com isolamento térmico)- Dupla camada em manta 3mm estruturada com véu de fibra de vidro e manta 4mm estruturada com não tecido de filamentos contínuos de poliéster - 279,61 m2
- ✓ Sistema 05 (Lajes para trânsito de veículos leves)- Dupla camada em manta 3mm estruturada com véu de fibra de vidro e manta 4mm estruturada com não tecido de filamentos contínuos de poliéster, com camada amortecedora - 5.616 m2
- ✓ Sistema 06 (Laje em contato com o solo) - Manta asfáltica 4mm com impermeabilizante próprio para lajes baldrame, estruturada com reforço de não tecido de poliéster, e cimento modificado com polímeros bi-componente a+b - 4.179 m2
- ✓ Sistema 07 (Reservatórios - fundo, paredes, laje superior e tampa)- Manta 3mm estruturada com véu de fibra de vidro e manta 4mm estruturada com não tecido de filamentos contínuos de poliéster, e cimento modificado com polímeros bi-componente a+b - 401 m2

22. Projeto de Urbanização / Sistema Viário, Paisagismo e Ornamentação

O projeto das áreas externas, com definição de calçadas e áreas ajardinadas, definindo espécies vegetais e procedimentos de plantio, pavimentação, meios-fios, mobiliário, etc. A seleção das espécies foram pautadas pela adaptação ao ambiente local, de modo a reduzir os cuidados especializados e o consumo de água de irrigação. Foram apresentadas plantas baixas do terreno e dos demais pavimentos onde houve ajardinamento ou colocação de vasos, além de especificação das espécies e quantitativos. O material contém

- ✓ definições geométricas das áreas ajardinadas e calçadas, indicações de forrações, locação de espécies arbustivas e arbóreas, tipo e paginação das pavimentações, indicação e especificação de meios-fios de jardim ou viários,
- ✓ detalhamento de elementos como vasos especiais, mobiliário, etc.
- ✓ legendas das espécies e materiais especificados nas plantas baixas, com quantitativos;
- ✓ especificação detalhada das espécies com fotos, nome científico e nomes populares;
- ✓ especificações de altura das espécimes, procedimentos de plantio, materiais a serem utilizados (substratos, fertilizantes, vasos, etc.);

y 28

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 323108/2015, emitida em 26/01/2016



Certidão nº 323108/2015
26/01/2016, 08:59

Chave de Impressão: A23bD7WdxAX88x7a2Aa1

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2016 e contém 32 folhas



**MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

✓ Caderno de Encargos e Especificações;

Principais Quantidades

Fornecimento e plantio de Ixora Coral (Ixora Coccinea)	un	43
Fornecimento e plantio de Grama Esmeralda (Wild Zoysia)	m2	933,25
Fornecimento e plantio de Agave (Agavi Filifera Salm. Dyck)	un	11
Fornecimento e plantio de Coração Magoado (Iresine Herbstii)	un	16
Fornecimento e plantio de Croton Pictus (Codiaeum Variegatum)	un	4
Fornecimento e plantio de Buxinho (Buxus Sempervirens)	un	10
Fornecimento e plantio de Areca-Bambú (Chrysalidocapus Lutescens)	un	11
Fornecimento e plantio de Jerivá (Syagrus Romanzoffiana)	un	4
Fornecimento e plantio de Cica (Cycas Revoluta)	un	2
Fornecimento e plantio de Citronela (Cymbopogon Winteranus)	un	132
Fornecimento e plantio de Bromélia Vermelha (Vriesea Hybrida)	un	46
Pavimentação ornamental em seixo rolado espalhado	m3	0,87
Piso cimentado com argamassa, esp. 1,5cm sobre lastro concreto esp. 10cm	m2	672,54
Piso podotátil ladrilho hidráulico tipo pastilhado, 20x20cm, cor vermelho.	m2	99,07
Base para pavimentação com brita graduada, inclusive compactação	m3	208,27
Pav. em blocos intertravados de concreto, espessura 8cm, fck 35mpa.	m2	1.041,36
Piso cimentado liso (queimado), esp. 3,0cm	m2	168,25
Meio-fio (guia) de concreto pre-moldado.	m	452,25

23. Compatibilização dos Projetos

Todos os projetos elaborados foram compatibilizados e integrados entre si, de modo que não apresentassem informações conflitantes que conduzissem a prejuízos na execução das obras e serviços. Esta compatibilização e Integração foram feitas levando-se em consideração a identificação de todos os elementos que pudessem vir a interferir na infra-estrutura do local e na estrutura da edificação a ser construída, tais como cruzamentos, posições de elementos de acabamento da arquitetura e das instalações, enfim, todos os componentes a serem instalados.

24. Elaboração do Memorial Descritivo, das Especificações Técnicas e do Caderno de Encargos

A elaboração do caderno de encargos seguiu rigorosamente o projetado e teve como base de sua elaboração as Normas Técnicas da ABNT, as normas e regulamentos das Concessionárias de energia elétrica, água, e esgoto, as leis e regulamentos do Corpo de Bombeiros Militar e as orientações previstas nas Práticas de Obras e Projetos de Edifícios Públicos. O Caderno de Encargos foi composto de normas de contratação de execução da obra e de especificações de serviços (normas de execução), contendo, ainda a Descrição dos Serviços a serem executados, de forma detalhada para cada um, atendendo à discriminação orçamentária utilizada no orçamento estimativo, de forma a garantir a perfeita compreensão da extensão e abrangência de cada serviço. Conteve ainda o Critério de Medição de cada serviço, considerando sua unidade de execução.

25. Elaboração do Orçamento Detalhado, com Planilha Orçamentária e Cronograma Físico-Financeiro

O Orçamento Estimado foi apresentado de modo detalhado, com quantitativos e preços unitários dos serviços necessários à consecução das obras, seguindo a discriminação orçamentária apresentada no Manual de Obras Públicas – Edificações – Projetos. O orçamento foi elaborado mediante utilização do Sistema SINAPI, da Caixa Econômica Federal e SICRO 2, do Departamento Nacional de Infraestrutura de

4 29

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 323108/2015, emitida em 26/01/2016



Certidão nº 323108/2015
26/01/2016, 08:59

Chave de Impressão: A23bD7WdxAXB8x7a2Aa1

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2016 e contém 32 folhas



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Transportes, conforme a Lei nº. 11.439 (LDO-2007), de 29/12/2006, com preços medianos de insumos do Estado do Espírito Santo, onde os serviços serão executados, constantes da listagem mais recente disponível, e composições de custos unitários. O Cronograma Físico-Financeiro foi desenvolvido contendo barras horizontais seguindo os mesmos itens do orçamento estimado. As Curvas ABC destacam insumos e serviços. Os orçamentos, composições de custo, composição do BDI, conforme Acórdão n.2622/2013 do TCU e MP 601/2012 e 613/2013, cronograma físico-financeiro, relação de materiais/insumos, curva ABC e outros elementos necessários para compor o custo do serviço/obra foram elaborados no software Volare, além de serem exportados para o software Excel e PDF.

26. Projetos Legais

Foram realizados serviços de aprovação e licenciamento de todos os projetos desenvolvidos e serviços a serem realizados nos órgãos competentes: Prefeitura Municipal de Vitória, Secretaria de Desenvolvimento da Cidade – SEDEC, Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Companhia Espírito Santense de Saneamento (CESAN), Espírito Santo Centrais Elétricas S. A. (Escelsa), e Corpo de Bombeiros do Espírito Santo

Vitória, 15 de maio de 2014.

Wilkes Sperandio Guida
Eng. Civil – CREA ES 16469/D
Comissão de Obras

Poliana Bacchetti Cezar
Comissão de Obras

Thiago da Fonseca Francischetto
Comissão de Obras

André Federici Guimarães
Comissão de Obras

Frederico Márcio Araújo Oliveira
Eng. Civil – CREA ES 032654/D

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 323108/2015, emitida em 26/01/2016





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-BA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº BA0000026176000080A

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

INICIAL
INDIVIDUAL

1. Responsável Técnico
ALESSANDRE MEDEIROS ASSIS PEREIRA
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL RNP: 050066749-7
Empresa contratada: JCA ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA Registro: 000014775-0

2. Contratante
Contratante: PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO CPF/CNPJ: 26.989.715/0013-46
AVENIDA JERÔNIMO MONTEIRO, 625, CENTRO, VITÓRIA/ES Nº:
Complemento: Bairro:
Cidade: UF: CEP:
Telefone (27) 3211-641 Email:
Contrato: CONTRATO-TP 002/2008 Celebrado em:
Valor: R\$ 474.190,77 Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA
Ação Institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE
Observação: sem informações
Situação: BAIXA DE ART
Atividade: SIM Data da Situação:
Motivo: CONCLUSÃO DA OBRA/SERVIÇO
Descrição:

3. Dados da Obra/Serviço
Proprietário: PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO CPF/CNPJ: 26.989.715/0013-46
AVENIDA PAULINO MULLER Nº 40, VITÓRIA - ES. Nº: S/N
Complemento: Bairro:
Cidade: UF: CEP: 99999001
Telefone: Email:
Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0
Data de Início: Prazo de término: Não especificado
Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

4. Atividade Técnica

A2: DIREÇÃO	Quantidade	Unidade
1.2 - PROJETO > CREA-BA-2010 -> ESTRUTURAS E CONCRETOS -> #A0301 - ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	15.305,36	m2
1.2 - PROJETO > CREA-BA-2010 -> SANEAMENTO -> #A0423 - IMPERMEABILIZAÇÃO	15.305,36	m2
1.2 - PROJETO > CREA-BA-2010 -> SANEAMENTO -> #A0425 - REDE HIDRO-SANITARIA	15.305,36	m2
1.2 - PROJETO > CREA-BA-2010 -> OBRAS EM TERRA E TERRAPLANAGEM -> #A0601 - FUNDAÇÕES PROFUNDAS	15.305,36	m2

5. Observações
sem informações

6. Declarações

7. Entidade de Classe
ABENC: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHEIROS CIVIS

8. Assinaturas
Declaro ser o(a) responsável pelas informações acima.

Local: _____ data: _____
ALESSANDRE MEDEIROS ASSIS PEREIRA - CPF: 547.455.355-20

PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO - CNPJ:
26.989.715/0013-46

9. Informações
* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor
Valor da ART: R\$ 750,00 Pago em: 23/07/2009 Nosso Número: 43890346

Certidão nº 323108/2015
 26/01/2016, 08:59
 Chave de Impressão: A23bD7WdAx88x7a2Aa1
 O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2016 e contém 32 folhas

0167

CERTIDÕES DE ACERVOS TÉCNICOS – CAT

ITEM 02: ESTRUTURA

LOTE 01; LOTE 02 e LOTE 03:

ATESTADO 04.

CERTIDÕES DE ACERVOS TÉCNICOS – CAT
ITEM 03: INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

LOTE 01; LOTE 02 e LOTE 03:

ATESTADO 04.

CERTIDÕES DE ACERVOS TÉCNICOS – CAT

ITEM 08: ORÇAMENTOS

LOTE 01; LOTE 02 e LOTE 03:

ATESTADO 04.



0170



**CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO COM
ATESTADO**
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973

CREA-BA

Nº 318989/2015
Emissão: 12/03/2016
Validade: Indefinida
Chave: wdZyZC9Zz4c6DDwDd258

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

CERTIFICAMOS, para os devidos fins, que consta em nossos arquivos o registro de Acervo referente a(s) Anotação(ões) de Responsabilidade(s) Técnica(s) - ARTs, constante(s) da Presente CERTIDÃO, tendo sido comprovada a execução e conclusão da(s) obra(s) e/ou serviço(s) indicado(s) conforme descrição(ões) abaixo.

Descrição

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO COM ATESTADO

Interessado(a)

Profissional: ALESSANDRE MEDEIROS ASSIS PEREIRA

Registro: 050066749-7

CPF: 547.455.355-20

Tipo de Registro: DEFINITIVO (PROFISSIONAL DIPLOMADO NO PAÍS)

Data de Registro: 18/03/1994

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: Artigo 7º da resolução 218/73 do CONFEA

Informações / Notas

- 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.
- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- 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 5.194/66 e Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.
- O atestado anexo não confere reconhecimento de habilitação profissional para os serviços referentes a arquitetura, engenharia mecânica e elétrica.

ART(s)

BA0000026176000058A

Certidão nº 318989/2015

14/03/2016, 16:37

Chave de Impressão: wdZyZC9Zz4c6DDwDd258



ESTADO DE SERGIPE
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para fins de Acervo Técnico que a JCA ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA elaborou para a Procuradoria Geral de Justiça do Estado de Sergipe os projetos de Arquitetura e Complementares para a construção da nova sede do Ministério Público de Sergipe a ser implantada em Aracajú / SE, com as características abaixo discriminadas:

1. EQUIPE TÉCNICA

1.1 Gerenciamento de Projeto

Eng. Civil Alexandre Medeiros Assis Pereira CREA/BA 26.176-D

1.2 Coordenação de Projeto

Eng. Civil José Carlos da Rocha CREA/BA 8.088-D
Arquiteto Rogério Vasconcelos de Souza CREA/CE 13.213-D

1.3 Equipe Técnica

Eng. Civil Alexandre Medeiros Assis Pereira	CREA/BA	26.176-D
Eng. Civil José Carlos da Rocha	CREA/BA	8.088-D
Eng. Civil Paulo Carneiro de Campos da Rocha	CREA/BA	31.982-D
Eng. Civil José Roberto Oliveira Santos	CREA/SE	3.299-D
Eng.ª Civil Juliana Oliveira Alves de Carvalho	CREA/BA	27.978-D
Eng. Civil Leilson Campos Resende	CREA/BA	25.988-D
Arquiteta Tomigracy Souza Jumonji	CREA/BA	29.882-D
Arquiteto Rogério Vasconcelos de Souza	CREA/CE	13.213-D
Arquiteta Adriana de Toledo Pereira Carrion	CREA/SP	60670014-D
Arquiteta Juliana Márcia Arcaño Cordeiro	CREA/BA	48811-D
Eng. Eletricista Mayrthon Paulo Costa Júnior	CREA/CE	14.633-D
Eng. Eletricista Vinicius Guimarães Pimentel	CREA/BA	36.426-D
Eng. Mecânico Sergio Manuel B. de Almeida Trino	CREA/BA	25.385-D
Eng. Mecânico José Mendonça Filho Segundo	CREA/CE	12.276-D

2. DADOS DO CONTRATO

2.1 Número 024/2007

2.2 Valor Contratual: R\$ 294.984,00 (duzentos e noventa e quatro mil novecentos e oitenta e quatro reais)

(Handwritten signature and stamp)

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 318989/2015, emitida em 14/03/2016



Certidão nº 318989/2015
14/03/2016, 16:37

Chave de Impressão: wdZyZC9Zz4c6DDwDd258

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/03/2016 e contém 16 folhas



ESTADO DE SERGIPE
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

- 2.3 Valor Aditivo: R\$ 69.959,76 (sessenta e nove mil novecentos e cinquenta e nove reais e setenta e seis centavos)
 2.4 Valor Total: R\$ 364.943,76 (trezentos e sessenta e quatro reais novecentos e quarenta e três reais e setenta e centavos)
 2.5 Período 26/11/2007 a 26/03/2008

3. DETALHAMENTO DOS SERVIÇOS

3.1. Diagnóstico

Estudo Preliminar – estudos técnicos efetuados para determinar a viabilidade das soluções, a partir dos dados levantados em um programa de necessidades, da determinação quantitativa de demandas de eventuais condicionantes do Contratante e demais elementos existentes acerca do problema. Subsidiou a análise e escolha, dentre as alternativas de soluções apresentadas, a que melhor respondesse, técnica e economicamente, aos objetivos propostos

3.2. Levantamento Topográfico e Estudo Geotécnico

Foi feito o levantamento planialtimétrico e cadastral do terreno onde foi implantada a edificação. As investigações e estudos geotécnicos apresentaram a identificação dos perfis dos solos e de suas camadas constituintes e o posicionamento do nível d'água. Foram executados 6 (seis) furos totalizando 72,29 m de sondagem

3.3. Estudos técnicos específicos e suas viabilidades

Elaboração de conjunto de condições e necessidades que, convenientemente conjugados, caracterizaram e originaram o trabalho executado. Estudo de viabilidade técnica visando atender as necessidades físicas do MP/SE de acordo com as condições oferecidas pelo terreno onde foi implantada a edificação.

3.4. Elaboração do Projeto Arquitetônico, Paisagístico e Urbanístico

O projeto da nova sede do Ministério Público de Sergipe, cuja destinação foi voltada a sua atividade fim, foi constituído basicamente de uma edificação com a divisão harmoniosa e funcional do prédio.

O projeto arquitetônico foi desenvolvido seguindo as Normas Brasileiras de Acessibilidade a edificações, mobiliários, espaços e equipamentos urbanos, em especial a NBR 9050:2004; as legislações municipais e estaduais, inclusive quanto as exigências de meio ambiente e de trânsito. O projeto foi submetido e aprovado pela EMURB (Empresa Municipal de Obras e Urbanização), SMTT (Superintendência de Transporte e Trânsito), ADEMA (Administração Estadual do Meio Ambiente)

Características da Edificação

- ✓ 2 (dois) níveis de Sub-solo
- ✓ Estacionamento para 194 (cento e noventa e quatro) veículos, sendo 131 (cento e trinta e uma) vagas cobertas.
- ✓ 1 (um) Auditório para 408 pessoas com Foyer de 450 m²
- ✓ 60 (sessenta e quatro) Gabinetes de Promotores com sanitários privativos. Cada um com sala de apoio para assessores e recepção própria
- ✓ 1 (um) Gabinetes de Procurador Geral de Justiça com sala de reunião e sanitário privativo.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 318989/2015, emitida em 14/03/2016



Certidão nº 318989/2015
14/03/2016, 16:37

Chave de Impressão: wdZyZC9Zz4c6DDwDd258

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/03/2016 e contém 16 folhas



ESTADO DE SERGIPE
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

- ✓ 1 (uma) Sala do Colégio de Procuradores
- ✓ 1 (um) pavimento inteiro destinado à área administrativa
- ✓ 1 (uma) Biblioteca
- ✓ 4 (quatro) salas de aulas

Principais Quantidades:

- ✓ 20.790 m² de área total construída
- ✓ 10.957 m² de área do terreno

3.5. Elaboração do Projeto de Fundação e Estrutura;

1. Projeto de fundação profunda com uso de estaca tipo "Raiz"

- Concepção e dimensionamento do sistema de fundação adotado;
- Fôrmas, detalhes e cortes estratégicos;
- Armação em ordem seqüencial e resumo de armadura por planta;
- Especificação dos materiais utilizados e procedimentos de execução;
- Quantitativos de materiais e as relações entre eles (concreto, aço, fôrmas, relação aço/concreto e fôrma/concreto).

2. Projeto de estrutura em concreto armado compreendendo e estrutura mista de concreto e aço.

- Concepção e dimensionamento da superestrutura adotada;
- Fôrmas em todos os níveis e detalhes;
- Cortes estratégicos e detalhes;
- Planta de cargas na fundação;
- Armação de cada nível, em ordem seqüencial, e resumo de armadura por planta;
- Especificação dos materiais utilizados e procedimentos de execução;
- Quantitativos de materiais e as relações entre eles (concreto, aço, fôrmas, relação aço/concreto e fôrma/concreto);
- Integração da SUPERESTRUTURA com todos os projetos complementares, permitindo o perfeito funcionamento de todo e qualquer dispositivo pertinente a cada um deles.
- Projeto de reservatório em concreto armado

Estacas Raiz Ø 40 cm: 6.100 m

Volume de concreto: 8.780 m³

Resistência do concreto: 30 MPa

Quantidade de aço CA 50 e CA 60: 1.100.000 kg

Forma: 50.550 m²

Estrutura metálica em aço ASTM A-572 GRAU 50: 320.000 kg

10 (dez) níveis estruturais

3.6. Elaboração do Projeto de Instalações Elétricas em Média Tensão, Baixa Tensão e Estabilizada;

O projeto das instalações elétricas obedeceu às indicações do projeto arquitetônico, normas e especificações da ABNT, normas e recomendações constantes no Termo de Referência e a

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 318989/2015, emitida em 14/03/2016



Certidão nº 318989/2015

14/03/2016, 16:37

Chave de Impressão: wdZyZC9Zz4c6DDwDd258

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/03/2016 e contém 16 folhas



ESTADO DE SERGIPE
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

ENERGISA (concessionária de energia de Sergipe) no que estabelece para fornecimento de energia elétrica, tensão primária ou tensão secundária. Projeto foi submetido e aprovado na ENERGISA

O projeto foi composto basicamente de:

- Subestação abrigada padrão ENERGISA;
- Alimentação de Emergência com Grupo Moto Gerador;
- Distribuição de força em baixa tensão;
- Aterramento;
- Correção do fator de potência;
- Dimensionamentos de Quadros;
- Elaboração de Diagrama Unifilar;
- Projeto elaborado para o uso eficiente de energia.

Principais Quantidades:

- ✓ 1 (uma) Subestação com um total de 2.000 kVA, com painéis de células modulares, 1 (um) transformadores a seco de 500 kVA e 2 (dois) transformador a seco de 750 kVA
- ✓ Grupo Moto Gerador com 750 kVA
- ✓ Potência Instalada de 2.100 kW

3.7. Elaboração do Projeto de Instalações de Cabeamento Estruturado;

O projeto das instalações de rede lógica obedeceu as indicações do projeto arquitetônico, normas e especificações da ABNT, normas e recomendações constantes do Termo de Referência.

Sistemas de Cabeamento Estruturado para tráfego de voz, dados e imagens, com distribuição em campus, entre prédios, que exijam interligações ópticas externas e também em instalações internas, em backbones de interligações verticais entre armários de distribuição principal e de andares ou para atendimento às áreas de trabalho em sistemas FTTH (Fiber To The Desk).

Capacidade para tráfego de redes de dados convencionais e de alta velocidade como Fast Ethernet 100BaseFX, FDDI, ATM 155 e 622 Mbps e Gigabit Ethernet 1000BaseSX/LX, padrões normalmente utilizados em backbones corporativos. Rede multi-ponto com cabos em par trançado UTP, 25 pares, 24 AWG, Categoria 6, 100 Mbps, interligando cada estação ao *Patch Panel* no *Rack* do ambiente, além dos *line cords* e *patch cords* em cabos CAT 6;

Foi previsto ainda em determinados ambientes a instalação de roteadores para acesso tipo "wireless"

Principais Quantidades:

- ✓ 1504 pontos de Cabeamento Estruturado
- ✓ 5 und. de Rack Fechado 44 U's
- ✓ 7 und. de Rack Fechado 36 U's.
- ✓ 48.000 mts.. de cabo UTP CAT 6 Enhanced 350MHZ com 4 pares
- ✓ 14.200 mts de cabo Fibra Óptica

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 318989/2015, emitida em 14/03/2016



Certidão nº 318989/2015

14/03/2016, 16:37

Chave de Impressão: wdZyZC9Zz4c6DDwDd258

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/03/2016 e contém 16 folhas



ESTADO DE SERGIPE
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

**3.8. Elaboração do Projeto de Segurança (CFTV, Alarme e SICA)
CFTV (Circuito Fechado de TV)**

O projeto de CFTV desenvolvido foi o Digital e contou com a previsão dos seguintes equipamentos:

• Rack Fechado 36US, com porta em acrílico	pg	2,00
• Guia de cabo horizontal	pg	12,00
• Camera de CFTV - Dinion, Color 1/3", 540TVL, 12VDC/24VAC, 60HZ	und	62,00
• Lente cs, 1/3", 3.5-8mm manual, FL.4-360, DC	und	62,00
• Suporte 7" p/ câmeras, tipo series LTC948X, HSG9583 E UHO	und	62,00
• Fonte 120VAC/24VAC,40VA	und	62,00
• Gravador Digital Divar-2, 16 câmeras, 50/60IPS, BILINX, DVD, 1TB	und	4,00
• Switc + CPU + Fonte de alimentação TC8600	und	4,00
• Placa de vídeo de 16 entradas P/LTC8600	und	4,00
• Teclado	und	1,00
• Rack fechado 36US, com porta em acrílico	und	4,00
• Monitor de Vídeo / CFTV - NTSC/PAL, 1280X1024 SXGA, VGA TFT LCD 19"2500 TVL, OSD, 2 Speakers, 1 Composite IN/OUTPUT, 1 S-VIDEO IN/OUTPUT, 1 audio IN/OUTPUT, 1 VGA, 10ms Response Time, 500:1 Contrast Ratio, 250CD/M2, 100-240VAC	und	4,00
• No-Break Trifásico, 380/380 VAC-LL, 60 HZ, 2000VA, com baterias incorporadas, auto-portante em gabinete IP-44	pg	4,00

SICA (Sistema Integrado de Controle de Acesso)

Foi projetado também o Sistema Integrado de Controle de Acesso (SICA) com as seguintes características:

a) Tecnologias de Identificação

A identificação da pessoa que está solicitando o acesso é o primeiro passo do sistema projetado. O sistema aceita diversas formas de identificação, com ou sem crachá (biometria e teclado). As pessoas são identificadas por uma das tecnologias abaixo e são associadas a um código.

- Cartão com código de barras.
- Smart Card (cartão com chip).
- Biometria (impressão digital).
- Teclado do equipamento de bloqueio.

B) Equipamentos de Bloqueio

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

- Catracas – com cofre, com sistema antipânico.
- Cancelas.
- Portas.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 318989/2015, emitida em 14/03/2016



Certidão nº 318989/2015
14/03/2016, 16:37

Chave de Impressão: wdZyZC9Zz4c6DDwDd258

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/03/2016 e contém 16 folhas



ESTADO DE SERGIPE
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

c) Recursos do Sistema

- Funcionamento em tempo real com redes híbridas de fornecedores de equipamentos, ou seja, integração no sistema de fornecedores diferentes e inclusive com protocolo de comunicação diferente (serial e TCP).
- Definição do perfil do usuário, com limitação de acesso às funções do sistema e à visão dos dados (filtro por tipo de crachá, órgão, empresa e local de acesso).
- Vinculação de fotografias à matrícula de empregados ou prestadores de serviços.
- Exibição da foto nas funções de consulta, no monitor do sistema e no cadastramento.
- Importação do Cadastro de Funcionários e carga automática dos crachás.
- Importação das jornadas de trabalho.
- Campos Livres: possibilidade de agregar campos definidos pelos usuários aos cadastros de funcionários, prestadores de serviço, visitantes e outros.
- Vinculação de mensagens aos crachás, para exibição no visor dos equipamentos de bloqueio – por um número de vezes preestabelecido ou em uma determinada data.
- O Banco de Dados registra todas as ocorrências: acessos liberados e/ou bloqueados e alarmes.
- Geração de listas, para carga nos equipamentos de bloqueio, para os casos de queda temporária da rede.
- Relaciona quem marcou ponto sem ter o registro de marcação de acesso e o contrário acesso sem ponto.

d) Plataformas de Utilização

- Cliente/Servidor (base de dados Oracle ou SQLServer ou DB2 ou SYBASE).
- Integrado ao Forponto na plataforma Cliente/Servidor.
- Desktop (base de dados em DBF e Paradox).

Sistema de controle de acesso c/ 7 catracas eletrônicas bi-direcionais, com leitores de cartões, com tecnologia de proximidade incorporados, 1000 cartões de proximidade, 23 fechaduras eletromagnéticas, c/ sensores de abertura e fontes de alimentação

ALARME

A central de alarme microprocessada, programável, com memória par registro mínimo de 128 eventos, 8 setores com programação independente, sistema de verificação de funcionamento dos sensores, arme remoto por telefone, equipada com fonte de alimentação com bateria tipo gel de 7Ah, discador telefônico, receptor de rádio frequência com mínimo de 4 canais e detector de corte de linha telefônica

Foram utilizados sensores de presença infravermelho passivo (PIR) e microondas com um avançado processamento de sinais ("First Step"-FSP), com cobertura larga de 11m x 11m, altura de montagem flexível de 2,3m a 2,7m, com oito camadas de detecção, incluindo uma zona zero ("Look Down Zone") opcional, imunidade a correntes de ar e insetos.

Receptor de Comunicações via IP de Alta Capacidade, Suporta até 3200 contas de comunicação via IP (LAN / WAN). Placas terminadoras de linha telefônica para isolamento e supressão de descargas elétricas e transitórios. Acesso pelo painel frontal para as placas da CPU e placas de linha de troca em funcionamento (hot-swap). Placas de linha intercambiáveis. Dupla via de áudio (permitindo

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 318989/2015, emitida em 14/03/2016



Certidão nº 318989/2015
14/03/2016, 16:37

Chave de Impressão: wdZyZC9Zz4c6DDwDd258

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/03/2016 e contém 16 folhas



ESTADO DE SERGIPE
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

transferências de chamadas para outras lunhas ou extensões). Caller ID, ANIS e DNIS. Certificação NIST AES para comunicações via rede. Certificação Anatel.

A Matriz de Alarme instalada na sala de monitoramento do prédio, em bastidor específico. Os locais protegidos enviam mensagens de supervisão a Matriz com um dado ritmo. O ritmo de supervisão pode ser programado de 5 segundos a 1275 segundos. A Matriz confirma a mensagem de supervisão, proporcionando uma supervisão ponto-a-ponto. Caso os algoritmos de autenticação e criptação detectem alguma actividade potencialmente prejudicial, avisam o operador da receptora de alarmes.

O teclado de programação de alarme terá acesso por senha, do tipo remoto digital que se ilumina com as teclas acionadas, Display fluorescente com 16 caracteres, auto falante incorporado. Assentado em armário macrolon ref. S.CD 26PT da Steck ou equivalente no local indicado em projeto

Principais Quantidades:

- ✓ 15 und. SENSOR de presença tipo infra vermelho passivo
- ✓ 2 und. SIRENE de alarme metálica alcance 400m
- ✓ 1 und. CENTRAL de alarme com possibilidade de monitoramento pela Web

3.9. Elaboração do Projetos de Instalações Hidrossanitárias e Drenagem Pluvial

Os projetos das instalações hidrossanitárias obedeceram as indicações do projeto arquitetônico, normas e especificações da ABNT, normas e recomendações constantes do Termo de Referência:

Foram evitadas ao máximo as passagens de tubulações através da estrutura. Foram indicadas em projeto as conexões adequadas para cada tipo de ligação entre conexões, bem como os locais onde deveriam ser colocadas uniões, flanges, adaptadores e peças de inspeção, etc.

Foram dimensionados reservatórios inferior e superior (inclusive com reserva de incêndio) e um reservatório principal, com sistema de recalque.

Foi previsto também o sistema de captação e reutilização de água pluvial

Foram apresentadas

4.5.1. Planta baixa

Em cada nível, serão apresentadas as plantas baixas, em escala 1/50, que conterão:

- Localização dos ramais de descarga e ramais de esgoto;
- Localização dos tubos de queda;
- Localização dos tubos de ventilação;
- Localização das caixas de gordura, passagem e inspeção;

4.5.2. Cortes

Os cortes, em escala 1/50, mostrarão:

- Localização dos tubos de queda e de ventilação;

③ &

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 318989/2015, emitida em 14/03/2016



Certidão nº 318989/2015

14/03/2016, 16:37

Chave de Impressão: wdZyZC9Zz4c6DDwDd258

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/03/2016 e contém 16 folhas



ESTADO DE SERGIPE
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

4.5.3. Planta de detalhes

Executada na escala de 1/20 ou 1/25, as plantas de detalhes conterão informações necessárias à boa execução da instalação. Os desenhos conterão os seguintes detalhes:

- Ligações de ramais de descarga;
- Ramais de esgoto;
- Tubos de queda;
- Caixas de inspeção, de passagem e de gordura;

3.10. Elaboração do Projeto de Detecção, Alarme e Combate de Incêndio (SDAI).

Descrição do sistema

O SDAI deverá prover segurança ao Prédio, nas áreas por ele abrangidas, de forma que qualquer princípio de incêndio no interior da área de sua abrangência, seja detectado e informado às pessoas certas, no mais curto espaço de tempo possível, com orientações seguras do local afetado, do grau de abrangência e dos procedimentos a serem adotados, para sanar anormalidade.

O SDAI foi constituído de um sistema concebido para operar tanto de forma independente, com a função exclusiva de detecção e alarme de incêndio, como também na forma de um sistema que integre vários subsistemas, tais como: combate e extinção de incêndio, circuito fechado de televisão, detecção de intrusão e outros subsistemas de prevenção de perigos a pessoas e/ou propriedades.

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

- **Central de Supervisão/Comando e Processamento de Informações**
Equipamento constituído de todo "hardware" e "software" responsável pela monitoração de todos os sensores e demais dispositivos instalados, tais como detectores, acionadores manuais e módulo de controle, supervisão e de isolamento. A central possibilitará a identificação dos sensores em caso de alarme, defeito, ou mesmo quanto a necessidade manutenção, através de monitoramento dos valores de referência. Permitirá também a leitura(status) dos detectores, a qualquer momento.
- **Detectores de Fumaça**
São dispositivos responsáveis pela detecção de fumaça nos ambientes convenientemente indicados e criteriosamente apontados pelo presente projeto. Foram estrategicamente instalados em locais de saliente visualização e de acordo com as normas NBR-9441 e complementarmente pela NFPA-72.
- **Detectores de Temperatura**
São dispositivos com função específica de detectar aumento de temperatura acima do normal, nos ambientes convenientemente indicados e criteriosamente apontados pelo presente projeto. Foram estrategicamente instalados em locais de saliente visualização e de acordo com as normas NBR-9441 e complementarmente pela NFPA-72.
- **Acionadores Manuais**
São dispositivos que permitirão o seu acionamento manual por qualquer pessoa que tenha acesso aos mesmos e que, diante de uma situação anormal, princípio de incêndio, por exemplo, queira comunicar este fato a Central de Detecção e Alarmes, para que a mesma tome, de imediato, as providências cabíveis. Foram estrategicamente instalados em locais de fácil acesso e de saliente visualização e de acordo com as normas NBR-9441 e complementarmente pela NFPA-72.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 318989/2015, emitida em 14/03/2016



Certidão nº 318989/2015
14/03/2016, 16:37

Chave de Impressão: wdZyZC9Zz4c6DDwDd258

Impresso em: 14/03/2016 às 16:37:25 por: adapt, ip: 179.185.26.146

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/03/2016 e contém 16 folhas



ESTADO DE SERGIPE
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

- **Indicadores Sonoros/Visuais**
São dispositivos responsáveis pelo alarme sonoro/visual, proveniente de comando da Central, para que em caso de emergência e/ou princípio de incêndio, em um determinado local, informar as pessoas para tomarem as providências correspondentes e/ou abandonarem o mesmo, o mais breve possível.
- **Indicadores Visuais**
São dispositivos responsáveis pela sinalização, em local facilmente visível, do "status" de um dispositivo de sistema, um detector instalado no entre-forro, por exemplo, que se encontra em um local, próximo dali, porém não visível.
- **Módulos de Comando**
São dispositivos responsáveis pelo acionamento de outros dispositivos do sistema, tais como sirenes, solenóides de destravamento de portas, acionadores de "damper", válvulas motorizadas, etc., e que atuarão somente sob o comando da Central de Detecção e Alarmes.
- **Módulos Monitores**
São dispositivos responsáveis pela monitoração do "status" do contato "seco" de outros dispositivos não pertencentes diretamente ao sistema, mas que serão supervisionados por ele, tais como, pressostatos de linhas hidráulicas, fluxostatos de redes de hidrantes, "selo" de contadores, sensores de gás dentre outros.
- **Módulos Isoladores**
São dispositivos responsáveis pela proteção da linha de detectores contra curto circuito na mesma. Num circuito ligado em classe A, a função dos isoladores é a de isolar trechos defeituosos e/ou em curto circuito, permitindo que o restante do circuito, excluído do trecho em curto, continue em funcionamento normal.

A distribuição será de forma a manter um máximo de 25 dispositivos entre estes módulos.

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

O sistema de combate a incêndio foi constituído de hidrantes e extintores de incêndio.

Principais Quantidades:

- ✓ Detector de calor: 7 und.
- ✓ Detector óptico de fumo: 336 und.
- ✓ Avisador sonoro e visual: 321 und.
- ✓ Botão de alarme manual com reposição vermelho: 20 und.
- ✓ Central receptora tipo matrix para sistema de alarme, tipo profissional, com software incluso: 1
- ✓ HIDRANTE-CAIXA DE INCÊNDIO COMPLETA inclusive caixa, mangueira e suporte, adaptador, registro, esguicho, tampão STORZ, chave dupla: 14 und.
- ✓ BOMBA INCÊNDIO CENTRÍFUGA 10CV-30m3/h 57MCA-A GASOLINA: 1 und.
- ✓ BOMBA INCÊNDIO CENTRÍFUGA 10CV-30m3/h 57MCA-ELETRICA: 1 und.
- ✓ EXTINTOR de gás carbônico, capacidade 6 kg: 58 unid.
- ✓ EXTINTOR de água pressurizada, capacidade 10 litros: 60 unid.
- ✓ EXTINTOR de pó químico pressurizado, capacidade 4 kg: 12 unid.
- ✓ 400m de tubo de ferro galvanizado pintado com tinta esmalte vermelha

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 318989/2015, emitida em 14/03/2016



Certidão nº 318989/2015
14/03/2016, 16:37

Chave de Impressão: wdZyZC9Zz4c6DDwDd258

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/03/2016 e contém 16 folhas



ESTADO DE SERGIPE
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

3.11. Elaboração do Projeto de Rede de Telefonia

O projeto das instalações de rede de telefonia foi desenvolvido para instalação de uma Central Telefônica. O projeto foi composto basicamente de:

- Rede de distribuição de pontos de telefone interno a partir do Rack de Voz em sistema de cabeamento estruturado

3.12. Elaboração do Projeto de Instalações de Climatização

Para a climatização dos ambientes, atendendo as características arquitetônicas do edifício, ao tipo de uso das áreas e a solicitação do cliente optou-se por vários sistemas distintos e independentes.

O primeiro foi o sistemas de volume de refrigerante variável (VRV) com a instalação de vários destes sistemas para cada pavimento. As unidades condicionadoras foram do tipo individual, cassete, de parede ou teto conforme os ambientes a serem condicionados e prevendo possibilidades de no futuro as divisórias poderem ser alteradas.

O outro foi sistema tipo expansão indireta com geração de água gelada por meio de resfriamento e condensação a ar. Para tanto foram projetadas unidades resfriadoras (chillers com compressor semi-hermético parafuso com silenciador interno e válvula de retenção)

No pavimento térreo, o auditório, áreas técnicas e salão social foram climatizados por sistemas do tipo split com redes de distribuição e difusão de ar e os camarins por sistemas split de ambiente.

Os sanitários quando internos tiveram renovação de ar através do insuflamento de ar externo. Para as copas, internas, foram projetados sistemas de exaustão de ar.

A renovação de ar exterior prevista em norma foi feita por ventiladores instalados sobre os forros de diversos sanitários; o ar foi exaurido através de grelhas em portas externas.

Foram projetados basicamente os seguintes materiais:

- sistemas de volume de refrigerante variável (VRV) com unidades condensadores e evaporadores de diversos modelos e capacidades – 670 TR's
- Chiller com condensação a ar com compressor semi-hermético parafuso com silenciador interno e válvula de retenção – 300 TR's
- 02 (dois) unidades condicionadoras do tipo split vertical, para dutos, para o auditório e suas áreas técnicas
- 02 (duas) unidades condicionadoras de ar do tipo split horizontal, para dutos, para o salão social do térreo

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 318989/2015, emitida em 14/03/2016



Certidão nº 318989/2015
14/03/2016, 16:37

Chave de Impressão: wdZyZC9Zz4c6DDwDd258

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/03/2016 e contém 16 folhas



ESTADO DE SERGIPE
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

- 02 (duas) unidades condicionadoras de ar do tipo split de ambiente, para os camarins do auditório do térreo – 4 TR's
- ventiladores/exaustores para os sistemas de exaustão dos sanitários
- ventiladores para os sistemas de renovação de ar exterior
- ventiladores/exaustores para os sistemas de exaustão das copas
- redes de distribuição e difusão de ar para o auditório e para o salão social
- dutos e grelhas para os sistemas de exaustão dos sanitários
- dutos e grelhas para os sistemas de renovação de ar exterior
- dutos e grelhas para os sistemas de exaustão das copas
- redes de tubulações de cobre para interligação dos evaporadores aos condensadores
- interligações elétricas dos evaporadores e condensadores
- interligações elétricas dos diversos ventiladores/exaustores
- interligações dos pontos de dreno dos evaporadores a rede de drenagem

Foi também projetado exaustão de todos os sanitários e copas

Principais Quantidades:

- ✓ 1044 TR's instaladas

3.13 Elaboração do Projeto de instalação de Elevador

Foram especificados 6 elevadores (sendo 2 de uso privativo).

Capacidade

- 12 pessoas ou 900 kg

Velocidade:

- 1,0 m/s ou 60 m/min

Cabine

Coluna de comando instalada no painel lateral e botoeira de comando com acionamento por micro-movimento iluminadas com indicação de pavimentos em Braille. Incorporado à coluna de comunicação também haverá o Indicador de Posição Multiponto de 2° (mínimo). Porta da cabina com um sistema de Cortina Luminosa Eletrônica que interrompe seu movimento sem tocar nos passageiros, sempre que o seu campo de emissores de raios infravermelhos for interrompido.

Componentes incluídos:

- Espelho: O painel do fundo dividido por um corrimão de aço com acabamento em esmalte poliéster metalizado e sua parte superior com acabamento em espelho.
- Intercamunicador: integrado à coluna de comando da cabina, proporcionando conexão com a portaria do edifício e com o painel de controle do sistema.
- Sistema Braille: na botoeira da cabina.
- Sistema de Cancelamento de Chamadas Falsas: que elimina chamadas indevidamente registradas na cabina após o atendimento a dois pavimentos consecutivos sem que passageiros tenham entrado ou saído nos pavimentos atendidos.
- Luz de Emergência: que mantém a cabina parcialmente iluminada, assegurando o funcionamento do botão de alarme nos momentos de falta de energia, enquanto houver carga em sua bateria.
- Alarme: durante a falta de energia, o sistema de alarme poderá ser acionado através de tecla presente da botoeira da cabina. Seu funcionamento é alimentado também pela carga acumulada na bateria de emergência.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 318989/2015, emitida em 14/03/2016



Certidão nº 318989/2015
14/03/2016, 16:37

Chave de Impressão: wdZyZC9Zz4c6DDwDd258

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/03/2016 e contém 16 folhas



ESTADO DE SERGIPE
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

- **Cortina Luminosa Eletrônica:** para controle do movimento de fechamento da porta de cabina, proporcionando maior conforto e segurança aos passageiros. Ao serem interrompidos, os feixes de luz infravermelhas impedem a continuidade do fechamento, reabrindo as portas de cabina e pavimento.
- **Reservação:** para cancelar temporariamente as chamadas de pavimento, permitindo o uso restrito da cabina.
- **Ventilador:** embutido no teto com acionamento comandado através de tecla na coluna de comando da cabina.
- **Dispositivo para Falta de Energia:** Comando adicional que permite a liberação dos passageiros do elevador no caso de falta de energia elétrica. Será alimentado por um gerador de emergência a cargo e por conta do cliente. Os passageiros serão liberados até a parada mais próxima (NS11) ou até o pavimento principal (NS21). No caso de haver dois ou mais elevadores na mesma casa de máquinas, um elevador por vez fará a liberação dos passageiros.

Sistemas Eletrônicos de Comando e Controle:

Microprocessado, projetado para operar com baixo consumo de energia, programado e ensaiado de acordo com os parâmetros do projeto do edifício.

3.14 Elaboração do Projeto do Sistema de Proteção contra Descarga Atmosférica (SPDA)

Elaboração de sistema misto com captores do tipo "Franklin", de 06 (seis) pontas, fabricadas em material de Aço Inóx, instaladas em sobrepor ao tempo e sistema de galola de Faraday (auditório e café). Atendendo a todas as características da norma NBR 5419/93

3.15 Elaboração do Projeto de Acústica e Sonorização

O projeto de tratamento acústico englobou o Projeto de Isolamento Acústico, os Estudos Geométricos-Acústicos, o Projeto de Condicionamento Acústico e de Sonorização dos recintos de modo a proporcionar conforto ambiental, privacidade e perfeita audição, dentro dos padrões exigidos para cada tipo de ambiente. No caso do Auditório incluiu-se o sistema de tradução simultânea para dois idiomas estrangeiros.

Memória de cálculo do projeto de condicionamento acústico com indicação dos tempos de reverberação calculados para o recinto nas frequências de 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 Hz normativas de cálculo, justificativas técnicas das fórmulas admitidas nos cálculos dos tempos de reverberação para todas as frequências de 500 Hz e nas frequências acima relacionadas.

Foram especificados

PAREDE

- ✓ Lã de Vidro aglomerada com resinas sintéticas revestido com papel kraft pardo nas dimensões de 50 e 75mm
- ✓ Gesso Acartonado
- ✓ Paineis Absorvedor Sonare.

FORRO

- ✓ Forros removíveis compostos por uma placa de gesso, revestida a quente com uma película rígida de PVC.

(Handwritten initials)

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 318989/2015, emitida em 14/03/2016



Certidão nº 318989/2015
14/03/2016, 16:37

Chave de Impressão: wdZyZC9Zz4c6DDwDd258

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/03/2016 e contém 16 folhas

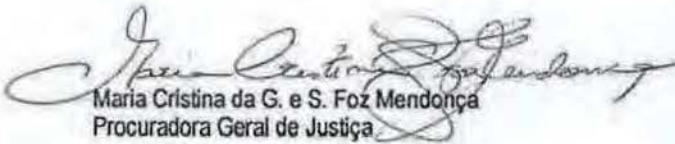


ESTADO DE SERGIPE
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

- 3.16 Elaboração do Projeto de Impermeabilização
- 3.17 Elaboração do Projeto de Sinalização e Comunicação Visual
- 3.18. Compatibilização dos Projetos
- 3.19. Elaboração do Memorial Descritivo, Caderno de Encargos
- 3.20. Elaboração das Especificações Técnicas
- 3.21. Elaboração do orçamento detalhado com planilha orçamentária e planejamento da obra com cronograma físico financeiro

Aracaju, 22 de outubro de 2008


 João Bosco Franco
 CREA/SE 2.593
 Setor de Engenharia MP/SE


 Maria Cristina da G. e S. Foz Mendonça
 Procuradora Geral de Justiça

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à nº 318989/2015, emitida em 14/03/2016



Certidão nº 318989/2015
 14/03/2016, 16:37

Chave de Impressão: wdZyZC9Zz4c6DDwDd258

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/03/2016 e contém 16 folhas



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-BA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº BA0000026176000058A

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

INICIAL
INDIVIDUAL

1. Responsável Técnico

ALESSANDRE MEDEIROS ASSIS PEREIRA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 050066749-7

Empresa contratada: JCA ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA

Registro: 000014775-0

2. Contratante

Contratante: PROCUR*.GERAL DE JUSTIÇA ESTADO DE SERGIPE
PRAÇA FAUSTO CARDOSO, 327 - EDF. WALTER FRANCO - ARACAJU/SE

CPF/CNPJ: 13.168.687/0001-10

Nº:

Complemento:

Bairro:

Cidade:

UF:

CEP:

Telefone: 7932162400

Email:

Contrato: S/N

Celebrado em:

Valor: R\$ 364.943,76

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA

Ação Institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE

Observação: null

Situação: BAIXA DE ART

Atendido: SIM

Data da Situação:

Motivo: CONCLUSÃO DA OBRA/SERVIÇO

Descrição:

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: PROCUR*.GERAL DE JUSTIÇA ESTADO DE SERGIPE
CENTRO ADMINISTRATIVO GOVERNADOR AUGUSTO FRAN

CPF/CNPJ: 13.168.687/0001-10

Nº: S/N

Complemento:

Bairro:

Cidade:

UF:

CEP: 99999001

Telefone:

Email:

Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0

Data de Início: 26/11/2007

Previsão de término: 26/03/2008

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

4. Atividade Técnica

A2 - DIRECAO	Quantidade	Unidade
12 - PROJETO > CREA-BA-2010 -> ESTRUTURAS E CONCRETOS -> #A0301 - ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	16.000,00	m2
12 - PROJETO > CREA-BA-2010 -> SANEAMENTO -> #A0425 - REDE HIDRO-SANITARIA	16.000,00	m2
12 - PROJETO > CREA-BA-2010 -> TRANSPORTES -> #A0508 - PAVIMENTAÇÃO DE LAJOTAS	11.200,00	m2
23 - LEVANTAMENTO > CREA-BA-2010 -> SERVIÇOS GERAIS -> #A0804 - TOPOGRAFIA	11.200,00	m2
10 - ESTUDO > CREA-BA-2010 -> SERVIÇOS GERAIS -> #A0807 - GEOTECNICA	11.200,00	m2
12 - PROJETO > CREA-BA-2010 -> AGRONOMIA -> #I0130 - INCÊNDIO	16.000,00	m2

5. Observações

sem informações

6. Declarações

7. Entidade de Classe

ABENC - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHEIROS CIVIS

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

ALESSANDRE MEDEIROS ASSIS PEREIRA - CPF: 547.455.355-20

Local _____ de _____ de _____

PROCUR*.GERAL DE JUSTIÇA ESTADO DE SERGIPE - CNPJ:
13.168.687/0001-10

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Cartão nº 318989/2015
14/03/2016, 16:37

Chave de Impressão: wdZyZC9Zz4c6DDwDcd258
O documento neste ato registrado foi emitido em 14/03/2016 e contém 16 folhas

0185



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-BA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº BA0000026176000058A

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

INICIAL
INDIVIDUAL

Valor da ART: R\$ 475,00

Pago em: 04/12/2007

Nosso Número: 43777189

Certidão nº 318989/2015
14/03/2016, 16:37

Chave de Impressão: wdZyZC9Zz4c6DDwOd258

O documento neste ato registrado foi emitido em 14/03/2016 e contém 16 folhas

0186

CERTIDÕES DE ACERVOS TÉCNICOS – CAT
ITEM 03: INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

LOTE 01; LOTE 02 e LOTE 03:

ATESTADO 05.

CERTIDÕES DE ACERVOS TÉCNICOS – CAT

ITEM 08: ORÇAMENTOS

LOTE 01; LOTE 02 e LOTE 03:

ATESTADO 05.



CREA-CE 07.135.601/0001-50

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Ceará

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA ARQUITETURA E AGRONOMIA-CEARÁ

Rua Castro e Silva, 81

Centro - CEP 60.030-010

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

CEARÁ

Nº 1562/2011

Emissão : 16/09/2011

CERTIFICO CONFORME RESOLUÇÃO Nº 317 DE OUTUBRO DE 1986 PARA FINS DE ACERVO TÉCNICO, QUE NOS ARQUIVOS DESTA CREA-CE CONSTAM AS ART'S ABAIXO EM NOME DO PROFISSIONAL :

Profissional : ALESSANDRE MEDEIROS ASSIS PEREIRA
 Nº Carteira : BA26176D
 Visto CREA : 38392
 CREA de Origem : BA
 Endereço : RUA CNEGO DE CASTRO 2270 ALTOS VILA PERY FORTALEZA/CE CEP: 60730062
 Título : Engenheiro Civil
 Atribuições : Artigo 07 da Resolução 218/73-CONFEA.

ART Nº 050066749700053

Data de Anotação : 01/08/2011
 Empresa Contratada : JCA ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA
 Nome do Contratante : MUNICIPIO DE FORTALEZA
 Nome do Proprietário : MUNICIPIO DE FORTALEZA
 Endereço da Obra/Serviço : DIVERSOS LOCAIS NO MUNICIPIO DE FORTALEZA CEP: 60000000
 Valor da Obra/Serviço : R\$ 4000000
 Cidade : FORTALEZA/CE
 Tipo : Substituição
 Data da Baixa : 16/09/2011
 Apresentação na Baixa : ATESTADO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
 Situação Atual : Obra ou serviço concluído.

REFERENTE CONTRATO 012/2010. Descrição da Obra ou Serviço

Objeto	Classificação	Nível	Unidade	Quantidade
Projeto REDE HIDROSSANITÁRIA		ATUACAO	DIA	365,00
Projeto FUNDACOES PROFUNDAS		ATUACAO	DIA	365,00
Projeto FUNDACOES SUPERFICIAIS		ATUACAO	DIA	365,00
Projeto ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO		ATUACAO	DIA	365,00

ART Nº 050066749700054

Data de Anotação : 05/08/2011
 Empresa Contratada : JCA ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA
 Nome do Contratante : MUNICIPIO DE FORTALEZA
 Nome do Proprietário : MUNICIPIO DE FORTALEZA
 Endereço da Obra/Serviço : AV. LINEU MACHADO 145 JOQUEI CLUBE CEP: 60520100
 Valor da Obra/Serviço : R\$ 415345,54
 Cidade : FORTALEZA/CE
 Tipo : Substituição
 Data da Baixa : 16/09/2011
 Apresentação na Baixa : ATESTADO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
 Situação Atual : Obra ou serviço concluído.

Descrição da Obra ou Serviço
Elaboração de projetos executivos de Instalações Hidrossanitárias, Drenagem Pluvial e orçamento detalhado com planilha orçamentária e planejamento da obra com cronograma físico financeiro, para atender ao prédio do Hospital da Mulher na Cidade de Fortaleza - CE, conforme a OS 41/2010 do Contrato 012/2010. Essa ART substitui a ART anterior retificando a vinculação desta para a ART 050066749700053.

Objeto	Classificação	Nível	Unidade	Quantidade
Projeto REDE HIDROSSANITÁRIA		ATUACAO	METRO QUADRADO	26.465,00
Projeto DRENAGEM		ATUACAO	METRO QUADRADO	26.465,00
Elaboração de EDIF. MATERIAIS MISTOS E ESP.P/FINS DIVERSOS		ATUACAO	METRO QUADRADO	26.465,00

CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS - 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAS E TABELIONATO DE NOTAS - Código CNJ 06.876-6

Autenticação Digital

Cod. Autenticação: 61140203171043370078-1; Data: 02/03/2017 10:45:16

Selo Digital de Fiscalização Tipo Normal C-AET07559-R10E; Valor Total do Ato: R\$ 4,12

Confira os dados do ato em: <https://selodigital.tpb.jus.br>

1/12

Handwritten signature and number 0189



CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia do Ceará

07.135.601/0001-50

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
ARQUITETURA E AGRONOMIA-CEARÁ

Rua Castro e Silva, 81

Centro - CEP 60.030-010

FORTALEZA

CEARÁ

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

Nº 1562/2011

CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS 1º OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAS
RUA CASTRO E SILVA, 81 - CENTRO - FORTALEZA - CEARÁ - CEP 60.030-010
FONE: (85) 3453.5800 - FAX: (85) 3453.5804 - WWW.CREACE.ORG.BR

Autenticação Digital

De acordo com o artigo 2º do Decreto nº 6.781/2011 e o inciso II do art. 1º da Lei nº 11.947/2009, a autenticidade da assinatura eletrônica é comprovada por meio de um código de autenticação digital (CD) gerado pelo sistema de autenticação digital (SAD) do Cartório. Este código é único e irreversível, sendo utilizado para verificar a autenticidade da assinatura eletrônica.

Cód. Autenticação: 61140203171043370078-2; Data: 02/03/2017 10:45:10

Sólo Digital de Fingerprint Tipo Normal C/AET07568-LB98;
Valor Total do Documento: R\$ 0,00
Confirma os dados do ato em: <https://selecdigital.tpb.jus.br>

Por: Valdir Pinheiro Cavalcanti
Tribunal



CREA-CE

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Ceará

07.135.601/0001-50

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA ARQUITETURA E AGRONOMIA - CEARÁ

Rua Castro e Silva, 81

Centro - CEP 60.030-010

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

FORTALEZA

CEARÁ

Nº 1562/2011



Prefeitura de Fortaleza



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos, para todos os fins de direito, que a empresa a empresa JCA Engenharia e Arquitetura Ltda, elaborou, para a Prefeitura Municipal de Fortaleza, de forma satisfatória e nos prazos contratados, os projetos executivos de arquitetura e engenharia descritos da Ordem de Serviço (O.S.) abaixo relacionada pertencente ao contrato No. 012/2010 (Elaboração de projetos executivos de obras civis, compreendendo os projetos de arquitetura, de urbanização, projetos complementares de engenharia, incluindo o desenvolvimento de estudos preliminares de projetos de arquitetura, desenvolvimento de lay-out, e outros serviços como: confecção de maquetes, realização de levantamentos topográficos, levantamentos de campo, sondagens de terrenos, testes de absorção, desenhos, elaboração do estudo de impacto ambiental e respectivo relatório de impacto ambiental eia/rima, relatório de impacto no sistema de trânsito - RIST, especificações e planilhas orçamentárias para obras, incluindo ainda outros serviços devidamente especificados nos anexos desse edital visando desenvolver atividades relacionadas aos programas e projetos de políticas urbanas e de infra-estrutura para a SEINF).

O.S.: 041/2010 - Elaboração de todos os projetos de urbanização e paisagismo, bem como todos os projetos de instalações complementares para atender ao prédio do Hospital da Mulher, na cidade de Fortaleza - Ce).

1. Equipe técnica

1.1. Gerenciamento / Coordenação de Projeto

- Arquiteto Rogério Vasconcelos de Souza RNP 060191721-9
- Eng. Civil Alexandre Medeiros Assis Pereira RNP 050066749-7

1.2. Equipe Técnica

A seguir relacionamos a equipe técnica responsável por cada projeto desenvolvido:

1.2.1. Projeto Paisagístico e Urbanístico.

- Arquiteta Tomigracy Souza Junonji RNP 050078956-8
- Arquiteto Rogério Vasconcelos de Souza RNP 060191721-9

1.2.2. Elaboração do Projeto de Instalações Elétricas em Média Tensão, Baixa Tensão e Estabilizada:

- Eng. Eletricista Myrthon Paulo Costa Júnior RNP 060191712-0

1.2.3. Elaboração do Projeto de Instalações de Cabeamento Estruturado:

- Eng. Eletricista Vinicius Guimarães Pimentel CREA 36.426-D/BA

1.2.4. Elaboração do Projeto de Segurança (CFTV, Alarme e SICA)

- Eng. Eletricista Vinicius Guimarães Pimentel CREA 36.426-D/BA

1.2.5. Elaboração do Projetos de Instalações Hidrossanitárias e Drenagem Pluvial

- Eng. Civil Alexandre Medeiros Assis Pereira RNP 050066749-7

1.2.6. Elaboração do Projeto de Detecção e Alarme de Incêndio (SDAI).

- Eng. Eletricista Vinicius Guimarães Pimentel CREA 36.426-D/BA

SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO E INFRAESTRUTURA - SEINF
Av. Santos Dumont, 5335. Pápicu. CEP: 60.190-800
Fortaleza-Ceará.
Telefone: (85) 3105 1092 FAX (85) 31051116





CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

FORTALEZA

CEARÁ

Nº 1562/2011



Prefeitura de
Fortaleza



- 1.2.7. Elaboração do Projeto de Combate de Incêndio.
- Eng. Civil Alexandre Medeiros Assis Pereira RNP 050066749-7
- 1.2.8. Elaboração do Projeto de Rede de Telefonia
- Eng. Eletricista Vinicius Guimarães Pimentel CREA 36.426-D/BA
- 1.2.9. Elaboração do Projeto de Instalações Mecânicas e de Utilidades
- Eng. Mecânico José Mendonça Filho Segundo RNP 060136183-0
- 1.2.10. Elaboração do Projeto do Sistema de Proteção contra Descarga Atmosférica (SPDA)
- Eng. Eletricista Mayrthon Paulo Costa Júnior RNP 060191712-0
- 1.2.11. Compatibilização dos Projetos
- Eng. Civil Alexandre Medeiros Assis Pereira RNP 050066749-7
 - Arquiteta Tomigracy Souza Jumorji RNP 050078956-8
 - Arquiteto Rogério Vasconcelos de Souza RNP 060191721-9
- 1.2.12. Elaboração do Memorial Descritivo, Caderno de Encargos
- Eng. Civil Alexandre Medeiros Assis Pereira RNP 050066749-7
 - Arquiteta Tomigracy Souza Jumorji RNP 050078956-8
 - Arquiteto Rogério Vasconcelos de Souza RNP 060191721-9
 - Eng. Eletricista Mayrthon Paulo Costa Júnior RNP 060191712-0
 - Eng. Mecânico José Mendonça Filho Segundo RNP 060136183-0
- 1.2.13. Elaboração do orçamento detalhado com planilha orçamentária e planejamento da obra com cronograma físico financeiro
- Eng. Civil Alexandre Medeiros Assis Pereira RNP 050066749-7
 - Eng. Civil Fernanda Trévis Neto RNP 060689370-9
 - Arquiteto Rogério Vasconcelos de Souza RNP 060191721-9

2. Caracterização da edificação

Os projetos foram elaborados para o Hospital da Mulher a ser erguido na cidade de Fortaleza, Ceará, com área construída total de 26.465,00m² compreendendo as seguintes áreas / atividades:

- Centro de diagnóstico por imagem;
- Laboratório de análises clínicas;
- Laboratório de reprodução humana;
- Setor de atendimento clínico (consultórios);
- Setor administrativo;
- Centro de fisioterapia;
- Unidade de Terapia Intensiva (UTI) – Adulto;
- Unidade de Terapia Intensiva (UTI) – Neo natal;
- Salas de parto (normal e cirúrgico);
- Centro cirúrgico;

SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO
URBANO E INFRAESTRUTURA - SEINF
Av. Santos Dumont, 5335. Papicu. CEP: 60.190-800
Fortaleza-Ceará.
Telefone: (85) 3105.1092 FAX: (85) 31051116





CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

FORTALEZA

CEARÁ

Nº 1562/2011



Prefeitura de
Fortaleza



- Centro de terapias alternativas (hidroterapia, terapia ocupacional);
- Enfermarias / apartamentos;
- Áreas de suporte (Refeitório / Cozinha / Vestiários)
- Almoarifado;
- Central de ar condicionado;
- Central de água quente (aquecimento solar e boiler a gás);
- Espaço ecumênico;
- Centro de estudos (biblioteca e salas de pesquisa);
- Auditório (380 lugares);

3. Detalhamento dos serviços prestados

3.1. Projeto Paisagístico e Urbanístico.

3.1.1. Descrição do projeto

O projeto de paisagismo foi elaborado em nível executivo considerando as espécies nativas da região e compreendeu tanto as áreas externas e as edificações.

3.1.2. Principais Quantidades:

- Área de paisagismo e urbanismo: 26.465,00m²

3.2. Elaboração do Projeto de Instalações Elétricas em Média Tensão, Baixa Tensão e Estabilizada;

3.2.1. Descrição do projeto

O projeto das instalações elétricas obedeceu às indicações do projeto arquitetônico, normas e especificações da ABNT, Resolução No. 50 (RDC 50) da Anvisa, normas e recomendações constantes no Termo de Referência do Hospital e a COELCE (Concessionária de energia do Estado do Ceará) no que estabelece para fornecimento de energia elétrica, tensão primária ou tensão secundária.

O projeto foi composto basicamente de:

- Subestação abrigada padrão COELCE;
- Rede de iluminação pública;
- Rede aérea de alimentação de energia elétrica;
- Alimentação de Emergência com Grupo Moto Gerador;
- Distribuição de força em baixa tensão;
- Aterramento;
- Correção do fator de potência;
- Dimensionamento de Quadros;
- Elaboração de Diagrama Unifilar;
- Projeto elaborado para o uso eficiente de energia.

3.2.2. Principais Quantidades:

- Potência instalada (inclusive iluminação pública): 2.845KVA
- Grupo Gerador 1.350KVA



SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO
URBANO E INFRAESTRUTURA - SEINF
Av. Santos Dumont, 5335. Papicu, CEP: 60.190-800
Fortaleza-Ceará.
Telefone: (85) 3105.1092FAX (85) 31051116



CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

Nº 1562/2011



Prefeitura de
Fortaleza



3.3. Elaboração do Projeto de Instalações de Cabeamento Estruturado;

3.3.1 Descrição do projeto

O projeto das instalações de rede lógica obedeceu às indicações do projeto arquitetônico, normas e especificações da ABNT, normas e recomendações constantes do Termo de Referência do Hospital.

Sistemas de Cabeamento Estruturado para tráfego de voz, dados e imagens, com distribuição em campus, entre prédios, que exijam interligações ópticas externas e também em instalações internas, em backbones de interligações verticais entre armários de distribuição principal e de andares ou para atendimento às áreas de trabalho em sistemas FTTH (Fiber To The Desk).

Capacidade para tráfego de redes de dados convencionais e de alta velocidade como Fast Ethernet 100BaseFX, FDDI, ATM 155 e 622 Mbps e Gigabit Ethernet 1000BaseSX/LX, padrões normalmente utilizados em backbones corporativos. Rede multi-ponto com cabos em par trançado UTP, 25 pares, 24 AWG, Categoria 6, 100 Mbps, interligando cada estação ao Patch Panel no Rack do ambiente, além dos line cords e patch cords em cabos CAT 6.;

Foi previsto ainda em determinados ambientes a instalação de roteadores para acesso tipo "wireless" nas edificações e áreas de convivência do Campus

Foi projetado ainda a rede de interligação das edificações do Campus utilizando cabeamento em fibra ótica multimodo.

3.3.2 Principais Quantidades:

- * Rack: 16
- * Número de pontos de cabeamento estruturado: 1.148

3.4. Elaboração do Projeto de Segurança (CFTV)

3.4.1 Descrição do projeto

O projeto de CFTV desenvolvido, tanto para as edificações quanto para o Campus, foi o Digital e contou com a previsão dos seguintes equipamentos:

- * Rack Fechado 44U'S, com porta em acrílico
- * Guia de cabo horizontal
- * Camera de CFTV - Dinion, Color 1/3", 540TVL, 12VDC/24VAC, 60HZ
- * Lente es. 1/3", 3,5-8mm manual, FL-4-360, DC
- * Gravador Digital Divar-2, 16 câmeras, 50/60IPS, BILINX, DVD, ITB
- * Swite + CPU + Fonte de alimentação TC8600
- * Placa de vídeo de 16 entradas P/LTC8600
- * Rack fechado 36US, com porta em acrílico
- * Monitor de Vídeo / CFTV - NTSC/PAL, 1280X1024 SXGA, VGA TFT LCD 19", 500 TVL, OSD, 2 Speakers, 1 Composite IN/OUTPUT, 1 S-VIDEO IN/OUTPUT, 1 audio IN/OUTPUT, 1-VGA, 10ms Response Time, 500:1 Contrast Ratio, 250CD/M2, 100-240VAC
- * No-Break Trifásico, 380/380 VAC-1.L., 60 HZ, 2000VA, com baterias incorporadas, auto-portante em gabinete IP-44

3.4.1.1 Principais Quantidades:

SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO
URBANO E INFRAESTRUTURA - SEINF
Av. Santos Dumont, 5335, Papicu CEP: 60.190-800
Fortaleza-Ceará,
Telefone: (85) 3105.1092/FAX (85) 31051116



6/12



CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

Nº 1562/2011



Prefeitura de
Fortaleza



- Número de câmaras externas: 23
- Número de câmaras internas: 57

3.5. Elaboração do Projeto de Instalações Hidrossanitárias e Drenagem Pluvial

3.5.1 Descrição do projeto

Os projetos das instalações hidrossanitárias obedeceram às indicações do projeto arquitetônico, normas e especificações da ABNT, normas e recomendações constantes do Termo de Referência:

O sistema foi concebido para ter re-uso de águas pluviais dentro dos padrões de certificação do Green Building Council Brasil.

Foi dimensionado ainda sistema de água quente com aquecimento por painéis solares e por boiler a gás. O sistema alimenta todo hospital

3.5.2 Principais Quantidades:

- Área construída: 26.465,00m²
- Volume de água potável: 230.000 litros
- Volume de água de re-uso: 100.000 litros

3.6. Elaboração do Projeto de Detecção e Alarme de Incêndio (SDAI).

3.6.1 Descrição do projeto

O SDAI proveu segurança aos prédios, nas áreas por ele abrangidas, de forma que qualquer princípio de incêndio no interior da área de sua abrangência, seja detectado e informado, no mais curto espaço de tempo possível.

O SDAI foi constituído de um sistema concebido para operar tanto de forma independente, com a função exclusiva de detecção e alarme de incêndio, como também na forma de um sistema que integre vários subsistemas, tais como: combate e extinção de incêndio, circuito fechado de televisão, detecção de intrusão e outros subsistemas de prevenção de perigos a pessoas e/ou propriedades.

O SDAI foi composto dos dispositivos/recursos descritos nos itens seguintes.

3.6.1.1 Central de Supervisão/Comando e Processamento de Informações

Equipamento constituído de todo "hardware" e "software" responsável pela monitoração de todos os sensores e demais dispositivos instalados, tais como detectores, acionadores manuais e módulo de controle, supervisão e de isolamento.

3.6.1.2 Detectores de Fumaça

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

3.6.1.3 Detectores de Temperatura

São dispositivos com função específica de detectar aumento de temperatura acima do normal, nos ambientes convenientemente indicados e criteriosamente apontados pelo presente projeto. Foram estrategicamente



SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO
URBANO E INFRAESTRUTURA - SEINF
Av. Santos Dumont, 5335. Papicu. CEP: 60.190-800
Fortaleza-Ceará.
Telefone: (85) 3105.1092 FAX (85) 31051116



CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

Nº 1562/2011



Prefeitura de
Fortaleza



instalados em locais de saliente visualização e de acordo com as normas NBR-9441 e complementarmente pela NFPA-72.

3.6.1.4. Acionadores Manuais

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

3.6.1.5. Indicadores Sonoros/Visuais

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

3.6.1.6. Indicadores Visuais

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

3.6.1.7. Módulos de Comando

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

3.6.1.8. Módulos Monitores

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

3.6.1.9. Módulos Isoladores

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

A distribuição será de forma a manter um máximo de 25 dispositivos entre estes módulos.

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

3.6.2 Principais Quantidades:

- * Número de detectores óptico endereçável 780
- * Número de detectores termovelocimétrico endereçável 42
- * Número de detectores de gás endereçável 04

[Handwritten signature]

SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO
URBANO E INFRAESTRUTURA - SEINF
Av. Santos Dumont, 5335, Papicu, CEP: 60.190-800
Fortaleza-Ceará.
Telefone: (85) 3105.1092 FAX (85) 31051116



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

Nº 1562/2011



Prefeitura de **Fortaleza**



3.7. Elaboração do Projeto de Combate de Incêndio.

3.7.1. Descrição do projeto

O projeto de prevenção e combate a incêndio e pânico foi desenvolvido em conformidade com as Normas Específicas do Corpo de Bombeiros do Estado do Ceará e da ABNT e envolveu:

- Sistema de combate por extintores de incêndio
- Sistema de combate a incêndio por sistema de hidrantes e mangotinhos
- Sinalização de segurança e rota de fuga
- Sistema de iluminação de emergência
- Sistema de hidrantes urbanos

3.7.2. Principais Quantidades:

- Área construída: 26.465,00m²
- Número de extintores: 102
- Número de hidrantes: 24

3.8. Elaboração do Projeto de Rede de Telefonia

O projeto das instalações de rede de telefonia foi desenvolvido para instalação de Central Telefônica geral do Hospital e rede interna. O projeto foi composto basicamente de:

- Rede de distribuição predial de pontos de telefone interno a partir do Rack de Voz em sistema de cabeamento estruturado.
- Rede externa de cabeamento em fibra ótica para ligação entre os blocos.

3.8.1. Principais Quantidades:

- Cabeamento em fibra ótica 02 pares 240m

3.9. Elaboração do Projeto de Utilidades Mecânicas

3.9.1. Descrição do projeto

Foram elaborados projetos de utilidades mecânicas nas seguintes áreas:

- Sistema de Gás GLP
- Rede de Oxigênio
- Rede de vácuo
- Rede de ar comprimido

Todos os projetos foram elaborados seguindo rigorosamente as determinações da ABNT, da RDC 50 da Anvisa e normas técnicas internacionais relativas ao assunto.

3.9.2. Principais Quantidades:

- Área construída: 26.465,00m²
- Número de pontos Oxigênio/Vácuo/ar comprimido 219
- Número de pontos - GLP 30

SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO E INFRAESTRUTURA - SEINF
 Av. Santos Dumont, 5335. Papicu. CEP: 60.190-800
 Fortaleza-Ceará.
 Telefone: (85) 3105.1092 FAX: (85) 31051115



9/12

0197



CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

Nº 1562/2011



Prefeitura de
Fortaleza



3.10. Elaboração do Projeto do Sistema de Proteção contra Descarga Atmosférica (SPDA)

3.10.1. Descrição do projeto

Elaboração de sistema misto com captoras do tipo "Franklin", de 06 (seis) pontas, fabricadas em material de Aço Inox, instaladas em sobrepôr ao tempo e sistema de gaiola de Faraday. Atendendo a todas as características da norma NBR 5419/93.

Esse sistema foi aplicado em todas as edificações do projeto.

3.10.2. Principais Quantidades:

- Área construída: 26.465,00m²

3.11. Elaboração do Projeto de Sonorização

3.11.1. Descrição do projeto

Projeto de integração do sistema de som de todo Hospital incluindo o som ambiente e o sistema de chamada de espera.

3.11.2. Principais Quantidades:

- Número de sonofletores: 420

3.12. Elaboração do Projeto de Relógio Digital

3.12.1. Descrição do projeto

O projeto de relógio digital integra e sincroniza todos os relógios dos Hospital de modo que todos marquem exatamente o mesmo horário.

3.12.2. Principais Quantidades:

- Número de relógios: 26

3.13. Elaboração do Projeto de Chamada de Enfermagem

3.13.1. Descrição do projeto

O projeto de chamada de enfermagem interliga todos os leitos a enfermaria através de acionador de emergência individual, possibilitando a identificação da origem do acionamento.

3.13.2. Principais Quantidades:

- Número de pontos: 193

3.14. Elaboração do Projeto de Sinalização de Emergência e Monitoramento

3.14.1. Descrição do projeto

O projeto de sinalização de emergência e monitoramento atua diretamente na UTI interligando todos os leitos a rede de informática do edifício permitindo ao médico o monitoramento em tempo real do paciente mesmo



SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO
URBANO E INFRAESTRUTURA - SEINF
Av. Santos Dumont, 5335. Pacicu. CEP: 60 190-800
Fortaleza-Ceará.
Telefone: (85) 3105.1092 FAX (85) 31051116



CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

Nº 1562/2011



Prefeitura de
Fortaleza



quando esta não se encontra na UTI. O sistema permite ao médico visualizar todos os aparelhos de monitoramento do leito da UTI e ainda possibilita que o mesmo seja acionado automaticamente em casos de emergência detectados pelo monitoramento.

3.14.2. Principais Quantidades:

- Número de pontos: 26

3.15. Compatibilização dos Projetos


3.16. Elaboração do Memorial Descritivo, Caderno de Encargos

A elaboração do caderno de encargos seguiu rigorosamente o projetado e teve como base de sua elaboração as Normas Técnicas da ABNT, as normas e regulamentos das Concessionárias de energia elétrica, água, e esgoto, as leis e regulamentos do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Ceará e as orientações previstas nas Práticas de Obras e Projetos de edifícios públicos federais.

3.17. Elaboração do orçamento detalhado com planilha orçamentária e planejamento da obra com cronograma físico financeiro

O orçamento foi elaborado, inclusive com composição de custos unitários, seguindo as tabelas de preços do Sinapi (Caixa), da Seinfra/CE (Governo do Estado) e SEINF (Prefeitura de Fortaleza)

Fortaleza, 19 de maio de 2011


 Luciano Peijão
 Engenheiro Civil
 Secretário Municipal de Infra-Estrutura
 Prefeitura de Fortaleza


Arquiteto (a) - SEINF

Rommel Novaes Ramalho
Arquiteto
CREA 7721 D


Engo. Eletricista - SEINF

Rogério Rocha Sousa
Engº Eletricista
CREA 5107 D



SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO
URBANO E INFRAESTRUTURA - SEINF
Av. Santos Dumont, 5335. Papicu CEP: 60.190-800
Fortaleza-Ceará.
Telefone: (85) 3105.1092FAX (85) 31051116



CREA-CE

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Ceará

07.135.601/0001-50

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA ARQUITETURA E AGRONOMIA - CEARÁ

Rua Castro e Silva, 81

Centro - CEP 60.030-010

FORTALEZA

CEARÁ

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

Nº 1562/2011

OBS.: CONSIDERAR DO ATESTADO ACIMA TRANSCRITO SOMENTE AS ATIVIDADES COMPATÍVEIS COM AS ATRIBUIÇÕES DE ENGENHEIRO CIVIL.

E O QUE ME CUMPRE CERTIFICAR, EU, ERNANDES MOREIRA BARROS, DIGITALIZEI A PRESENTE CERTIDÃO, QUE VAI DEVIDAMENTE ASSINADA E VISADA CONFORME PORTARIA 131/2007 - PRES. DE 22 DE OUTUBRO DE 2007.

Fortaleza/CE, 16 de setembro de 2011

Conferida por:

Visto:

Arthur Campos Prata
Selvia de Arquivo Técnico-CEAT

Eng. MEC. Rogério Ferreira de Pontes
COORDENADOR DE REGISTRO E CADASTRO



0200

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DA PARAÍBA
CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS
FUNDADO EM 1888
PRIMEIRO REGISTRO CIVIL DE NASCIMENTO E ÓBITOS E PRIVATIVO DE CASAMENTOS,
INTERDIÇÕES E TUTELAS DA COMARCA DE JOÃO PESSOA

Av. Epitácio Pessoa, 1145 Bairro dos Estados 58030-00, João Pessoa PB
Tel.: (83) 3244-5404 / Fax: (83) 3244-5484
<http://www.azevedobastos.not.br>
E-mail: cartorio@azevedobastos.not.br



CERTIDÃO DE AUTENTICAÇÃO DIGITAL

O Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti, Oficial do Primeiro Registro Civil de Nascimentos e Óbitos e Privativo de Casamentos, Interdições e Tutelas com atribuição de autenticar e reconhecer firmas da Comarca de João Pessoa Capital do Estado da Paraíba, em virtude etc...

Certifica com base na Lei 8935/94 - art. 7º - inc. V, que o(s) documento(s) em anexo é reprodução fiel do original que me foi apresentado e neste ato confirmo sua autenticidade através do Código de Controle e Autenticação abaixo.

O referido é verdade, dou fé.

Este documento foi emitido em 03/03/2017 às 08:29:50 (hora de Brasília).

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05b336025738b8ee2d49ddc8423e0df073cbf6c0e7f54438e380cb97310c68cb37975c58d36157505a600e0695ed0b3a22db2e82eba8298bee349bb2eda17c73692

A chave digital acima garante que este documento foi gerado para JCA ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA e emitido através do site do Cartório Azevedo Bastos, de acordo com a Legislação Federal em vigor Art 1º. e 10º. § 1º. da MP 2200/01.

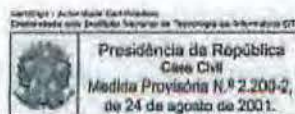
Esta certidão tem a sua validade até: 03/03/2018 às 04:06:19 (Dia/Mês/Ano)

Código de Controle da Certidão: 662396

Código de Controle da Autenticação:

61140203171043370078-1 a 61140203171043370078-12

A autenticidade desta certidão poderá ser confirmada por qualquer pessoa e a qualquer momento através do site: <http://www.azevedobastos.not.br>



0201