

ANEXO I PROJETO BÁSICO

REFORMA DO PRÉDIO DO ARACATI CLUBE.

- MEMORIAL DESCRITIVO – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, ORÇAMENTO SINTÉTICO GLOBAL, RELATÓRIO DE SERVIÇOS (SERVIÇO – COMPOSIÇÃO), CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO SERVIÇOS, CURVA ABC DE SERVIÇOS, MEMÓRIA DE CÁLCULO DO BDI, TAXA DE ENCARGOS SOCIAIS, REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – RRT, ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – ART, RELAÇÃO DE PRANCHAS/PROJETOS E PROJETOS E PLANTAS.

RELAÇÃO DAS PRANCHAS/PROJETOS

PROJETO ARQUITETÔNICO

- 01/09 – PLANTA DE SITUAÇÃO E COBERTA/PLANTA DE MADEIRAMENTO DA COBERTA
- 02/09 – PLANTA DE COBERTA DEMOLIR/CONSTRUIR / PLANTA DE DEMOLIR/CONSTRUIR
- 03/09 – PLANTA DE ESPECIFICAÇÕES TÉRREO / PLANTA DE PISO TÉRREO
- 04/09 – PLANTA DE LAYOUT TÉRREO / PLANTA DE ESPECIFICAÇÕES 1º PAV. / PLANTA DE LAYOUT 1º PAV.
- 05/09 – PLANTA LUMINOTÉCNICA TÉRREO / PLANTA LUMINOTÉCNICA 1º PAV.
- 06/09 – CORTE 1 DEMOLIÇÃO/CONSTRUÇÃO / PLANTA LUMINOTÉCNICA EXTERNO / CORTE 1 CONSTRUÇÃO.
- 07/09 – CORTE 2 / CORTE 3 / CORTE 4 / CORTE 5 / DETALHE SHED / DETALHE PILAR.
- 08/09 – ELEVAÇÃO 2 / ELEVAÇÃO 1 / ELEVAÇÃO 3.
- 09/09 – DET. BANCO TIPO 2 / DET. BANCO TIPO 01 / DETALHE COBOGÓ.

PROJETO DE PAISAGISMO

- 01/01 – PLANTA DE IMPLANTAÇÃO / PLANTA DETALHE DOS JARDINS / LEGENDAS.

PROJETO DE ACESSIBILIDADE

- 01/01 – PLANTA DE ACESSIBILIDADE / DETALHES.

PROJETO ELÉTRICO

- 01/03 – PLANTA BAIXA PAV. TÉRREO (ILUMINAÇÃO) / PLANTA BAIXA MEZANINO / LEGENDA/DETALHES.
- 02/03 – PLANTA BAIXA PAV. TÉRREO (FORÇA) / DETALHES / LEGENDA
- 03/03 – QUADROS DE CARGA / DIAGRAMAS UNIFILARES / OBSERVAÇÕES / DETALHES CONSTRUTIVOS.

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

- 01/03 – PLANTA PAV. TÉRREO E SITUAÇÃO / DETALHES / LEGENDA
- 02/03 – PLANTA DO MEZANINO (ALIMENTAÇÃO) / ESQUEMA VERTICAL / LEGENDA / DETALHES.
- 03/03 – DETALHES ISOMÉTRICOS / ALTURAS DOS PONTOS DE ÁGUA / DETALHES

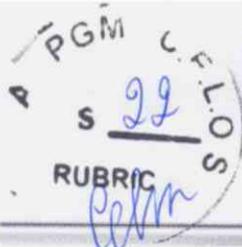
Celm

v

ca



PREFEITURA DO
ARACATI
AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR



Rua Coronel Alexanzito, 1272 - Farias Brito
Cep: 62800-000 • Aracati - CE, Brasil
Contato: +55 (88) 3421.2789



PROJETO DE ÁGUAS PLUVIAIS

01/01 – PLANTA BAIXA PAV. TÉRREO / PLANTA DE COBERTA / DETALHES / LEGENDA

PROJETO DE COMBATE A INCÊNDIO

01/02 – PLANTA BAIXA PAV. TÉRREO / PLANTA BAIXA MEZANINO / DETALHE DA CASA DE GÁS

02/02 – DETALHES DE SINALIZAÇÃO

PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA

01/01 – PLANO DE MONTAGEM DAS VIGAS METÁLICAS / PLANO DE MONTAGEM DO PAINEL WALL

PROJETO DE CFTV, DADOS E VOZ

01/01 – PLANTA BAIXA PAV. TÉRREO / DETALHES / LEGENDA.

PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO

01/04 – LOCAÇÃO DOS PILARES E FUNDAÇÕES / FORMA E ARMADURA DAS FUNDAÇÕES / FORMA E ARMADURA DOS PILARES

02/04 - PLANO DE MONTAGEM DAS VIGAS METÁLICAS / PLANO DE MONTAGEM DO PAINEL WALL

03/04 – ARMADURA DAS VIGAS DA COBERTA / ARMADURA DAS CINTAS

04/04 - RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL / ARMADURA DAS CINTAS.

CS

pebm ✓



UMPRAUM ARQUITETOS ASSOCIADOS

PROJETO EXECUTIVO

ARACATI CLUBE

ARACATI - CE

CARLOS ALBERTO C. DA CUNHA
RAFAEL MAGALHÃES DA CUNHA
WYNIE ARAÚJO ANTONIO
JÉSSICA SARAIVA

Pel'm ✓



SUMÁRIO

1. MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA
(ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE MATERIAIS E SERVIÇOS)
2. MANUAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO
DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO
3. MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO
DE ESTRUTURA METÁLICA
4. MEMORIAL DESCRITIVO DE SEGURANÇA
CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO
5. MEMORIAL DESCRITIVO E JUSTIFICATIVO DE CÁLCULO
DO PROJETO ELÉTRICO DA COZINHA INDUSTRIAL
6. MEMORIAL DESCRITIVO E JUSTIFICATIVO DE CÁLCULO
DO PROJETO ELÉTRICO DO CLUBE SOCIAL
7. MEMORIAL DESCRITIVO E JUSTIFICATIVO DE CÁLCULO
DO PROJETO HIDROSSANITÁRIO


Pelm ✓

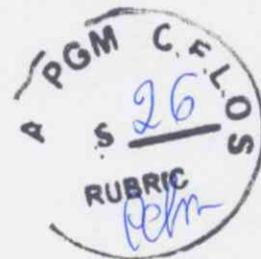


APRESENTAÇÃO

O Projeto Executivo de Requalificação e Reforma do Aracati Clube da cidade de Aracati-CE visa a apresentação de todos os elementos e informações necessários para definir a intervenção proposta, nos seus aspectos técnicos, conceituais, quantitativos e executivos. Assim, serão apresentados os Memoriais descritivos e os projetos de: Arquitetura; Instalações hidráulicas e sanitárias; Instalações Elétricas e Luminotécnicas; Instalações de Prevenção e combate a incêndio; Paisagismo e Acessibilidade.

A elaboração do projeto de requalificação e reforma do Aracati Clube visa devolver a cidade de Aracati um equipamento que faz parte da história da cidade e da memória de seus habitantes. O lugar de encontro tão apreciado anteriormente será reformado e fará parte do convívio urbano, principalmente através da conexão entre a Avenida Coronel Alexanzito e Rua Santos Dumont com os novos de espaços de convivência, mobiliário urbano e áreas verdes. A ideia é estimular os usos e oferecer espaço para diferentes atividades

Será instalado um Bar-Café e áreas de restaurante, a cozinha será redimensionada e setorizada para facilitar os processos e fluxos de trabalho. Serão oferecidos banheiros para os funcionários, DML, Camarim com banheiros e um vestiário, um salão climatizado para eventos e um mezanino com vista para a praça.



ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

PARA AS ALVENARIAS EXISTENTES EM TIJOLO MACIÇO

- Remoção mecânica (raspagem e/ou lixamento) do material em depósito (sujidades), limpeza, impermeabilização do topo das alvenarias e colocação capim em concreto premoldado.
- Para a remoção dos sais na alvenaria deve ser primeiramente removida a tinta por processo mecânico (raspagem e lixamento) até que a camada de reboco seja deixada a nu, para posteriormente lavar com água deionizada, aplicando compressas com fibras higroscópicas (algodão, papel, tecido) de ph alcalino.
- Para combater a umidade ascendente e a conseqüente deposição de sais na superfície da parede recomenda-se o emprego da barreira química através de materiais hidrófugos (repelentes de umidade). A aplicação deve ser executada por meio da gravidade. Os furos na parede devem ser feitos com profundidade de 27cm (com ângulo aproximado de 85° ao plano da parede), a 10cm do solo, intercalados a cada 15cm entre os furos e alternados nas duas faces da parede.
- Recuperação dos ornamentos em argamassa que se encontram danificados;
- Fazer uma barreira química contra cupim nas duas faces das alvenarias em todo o perímetro e nas paredes internas;
- Reaproveitamento de tijolos de alvenarias demolidas para compor o muro da Rua Santos Dumont que aumentará e ficará com o tijolo aparente, pintado com demãos de cal e lixado para dar acabamento.
- Realizar testes sempre que houver a necessidade de rebocar as alvenarias em tijolo maciço.
- Nas alvenarias indicadas em projeto, remoção do reboco, pintura com demãos de cal e lixamento para dar acabamento.

PARA AS DEMAIS ALVENARIAS

- Pintura mineral ou sílico-mineral na cor Nevasca Cód.: 90GG83/011 da Cartela Coral ou similar;
- Pintura mineral ou sílico-mineral na cor Lápis Preto Cód.: 81YR 06/003 da Cartela da Coral ou similar nas paredes do palco;
- Revestimento das paredes dos banheiros em Cerâmica Grife Gris AC/Dual de 45x45cm da Eliane ou similar;
- Revestimento das paredes da Cozinha em Cerâmica Monte Bianco Fendi AC/BR de 33,5x60 cm da Eliane ou similar aplicado na horizontal;
- No corredor de serviço, revestimento das paredes em Cerâmica Monte Bianco Fendi AC/BR de 33,5x60 cm da Eliane ou similar aplicado na horizontal até 1,34m e no restante pintura mineral ou sílico-mineral na cor Nevasca Cód.: 90GG83/011 da Cartela Coral ou similar;

Pclm ✓



PARA AS FACHADAS

- Revestimento em Pastilha esmaltada Preta 5x5cm da Atlas ou similar na fachada da lixeira;
- Pintura com Textura Areia na Cor Nevasca Cód.: 90GG 83/011 da cartela da Coral ou similar;
- Remoção do reboco, pintura com demãos de cal e lixamento para dar acabamento nas alvenarias de tijolo maciço indicadas em projeto.

PILARES DA PISTA DE DANÇA

- Pintura mineral ou sílico-mineral na cor Nevasca Cód.: 90GG83/011 da Cartela Coral ou similar;
- Pintura mineral ou sílico-mineral na cor Relâmpago Azul Cód.: 10BB 09/250 da cartela da Coral ou similar;
- Pintura mineral ou sílico-mineral na cor Montanha Majestosa Cód.: 70GG 09/223 da cartela da Coral ou similar;

PARA OS PISOS

- Regularização e padronização dos passeios e praça com piso em ladrilho hidráulico antiderrapante cinza (25x25cm) e implantação de rampas de acesso e sinalização tátil.
- Piso cimentado de espessura 1,5cm na cor natural em módulos de 1x1m com junta plástica nas rampas de acesso.
- Manter o piso em ladrilho hidráulico vermelho do salão climatizado substituir as peças danificadas por novas confeccionadas de acordo com o padrão existente na obra, fazer um tratamento com resina para proteger o piso de agressões químicas.
- Piso em ladrilho hidráulico cinza liso (25X25cm) salão do bar e no salão de festas.
- Na cozinha e Piso em Cerâmica Maxigrês Monte Bianco Fendi AC/BR/DUAL de 60x60cm da Eliane ou Similar e Soleiras em Granito Cotton White
- Para os banheiros pisos em Cerâmica Grife Gris AC/Dual de 45x45cm da Eliane ou similar e Soleiras em Granito Cotton White
- Assoalho de madeira ipê da pista de dança a ser substituído por novo de acordo com o padrão do existente;
- Assoalho de madeira ipê sobre as placas em painel wall do Mezanino;

PARA OS FORROS

- O Telhado ficará aparente no salão do bar, salão de festas e pista de dança.
- Instalação de novo forro no salão climatizado em tábuas de madeira ipê com estrutura em maçaranduba.
- Construção de lajes nos ambientes do bar, cozinha, despensas, banheiros e camarim e outros indicados em projeto, emassada e pintada com tinta PVA fosca na cor branco neve da cartela da coral ou similar;



PARA O TELHADOS

- Refazer o sistema de dispositivos de escoamento, como as calhas, rincões e condutores na dimensão de sua vazão, adequá-las a uma margem de segurança.
 - Revisão do revestimento do telhado para a reorganização, limpeza e recuperação das telhas em bom estado e caso necessário, confecção de novas telhas conforme o padrão das peças originais. Para a colocação das telhas assentar como capa as telhas originais e como calha as novas;
 - Remoção cuidadosa das telhas originais acompanhada de documentação.
 - Limpeza das telhas retiradas através da remoção de fungos e líquens com água e sabão neutro, escova de cerdas naturais (piaçava), ou plásticas e secagem à sombra;
 - Inspeção individual de cada telha, com a análise visual, separando as quebradas ou trincadas, o teste de percussão com descarte das de som não metálico; o teste de porosidade e absorção de água (por amostragem, tantos centímetros ou gramas em tantas horas); a classificação em função de suas dimensões (variação admissível da ordem de 2 %); seleção e armazenamento em local protegido; Indica-se o aproveitamento de pelo menos 40% das telhas;
 - Revisão do madeiramento para determinar a substituição ou não de peças. Em caso de deterioração total, permutar por madeira de mesma espécie. Se houver deterioração parcial analisar a possibilidade de recompor a peça com reforços preferencialmente de madeira indo até o emprego de metal se for o caso (aqui se deve consultar engenharia de cálculo).
 - Recolocar as peças estruturais que estejam ausentes levando-se em consideração a natureza do material aplicado à época e sua capacidade estrutural (observar nível e prumo).
Imunização total do madeiramento mediante recomendações de condutas que identifique, classifique, monitore e controle a presença de isópteros e coleópteros (para estes somente as espécies que decompõem as madeiras).
- MEZANINO**
- Novo Mezanino a ser instalado com estrutura metálica e painel wall com guarda-corpos em vidro temperado de 8mm.

PARA A ESCADA

- Instalação de Nova Escada helicoidal para acesso ao Mezanino. A escada será em concreto premoldado com degraus em granito cinza andorinha apicoado e guarda-corpo em aço inox cor natural;

VISORES

- Visores dos "Passa-prato" em Blindex 6 mm fixos de 0,60x1,20m;

BANCADAS

- As bancadas da cozinha serão em aço inox conforme especificações em projeto;

Celm



- As bancadas dos banheiros serão em granito Cotton White conforme especificações em projeto;
- As Bancadas do bar e "passa-pratos" serão em granito via láctea conforme especificações em projeto;

LOUÇAS E METAIS

- Para os banheiros serão utilizadas cubas de embutir de louça branca oval deca ref. I37 ou similar; bacias de louça branca c/ caixa acoplada Deca Ref. 390 ou similar; torneiras de mesa bica baixa para lavatório cromada Deca Ref. 1877.C85 ou similar; mictórios com sifão integrado Deca Ref. M 712 ou similar;
- Para o banheiro P.C.D serão utilizadas torneira de mesa bica baixa para lavatório cromada deca ref. 1197.c37 ou similar; bacia convencional com saída horizontal linha Nuova - P.131.17 Deca ou similar; barra de apoio fixa em aço polido deca Ref.2310.I.080.POL ou similar; barra de apoio lateral fixa em aço polido Deca ref. 2373.i.030.pol ou similar; lavatório vogue plus cod. I.51.17 com coluna suspensa CÓD.CS.1.17 da deca ou similar; válvula de descarga cromada com canopla lisa Deca Ref. 2590.C.112 ou similar; papeleiro cromado Deca Ref.2020.C37 ou similar;
- Para o D.M.L. será utilizada a torneira com arejador para tanque Izy Cod. 1154.C37 da Deca ou similar; tanque 30 litros cod. TQ.02.17 com coluna Cód.: CT.25.17 da Deca ou similar
- Na cozinha serão utilizadas torneiras de mesa para cozinha Max Ref.: 1167.C34 da deca ou similar; cubas de aço inox polido 56x34cm Ref.: 94024202 da Tramontina ou similar;

PRATELEIRAS

- As prateleiras das despensas e copa serão em granito cinza andorinha conforme especificações em projeto;

COBOGÓS

- Os Cobogós utilizados no corredor de serviço serão quadriculados 39x39cm Ref.:Neorex ou Similar;

DIVISÓRIAS

- As divisórias dos banheiros serão em granito Cotton White conforme especificações em projeto;

ESQUADRIAS

- Porta de pvc vai e vem cor branca com visor em policarbonato e chapa abs de alto impacto



para a cozinha;

-Portas com bandeira tipo paraná pintada com esmalte sinttico acetinado na cor branca com chapa de alumínio resistente  impactos de 40cm de altura em sua porção inferior e com puxador horizontal de 40cm para o banheiro P.C.D.

-Porta em pvc 10 mm na cor branca fixada na divisória de granito com perfis de alumínio anonizado natural fosco para os banheiros.

-Porto em barra chata de 1" x 3/4" protegido com uma demão de antiferrugem e com chapa galvanizada pintado com esmalte sinttico na cor cinza grafite para o gás e a lixeira.

-Porta de madeira vai vem cor branca com visor em policarbonato e chapa abs de alto impacto para o corredor de serviço.

-Porto de ferro galvanizado de correr pintado com esmalte sinttico na cor cinza grafite para a fachada da Rua Santos Dumont;

-Portas blindex de correr com ferragens linha 2000 para o salão climatizado;

-Portas de enrolar aço galvanizado com tiras meia cana transvision para o bar e passa-prato;

-Porto em tubo de aço galvanizado branco 3/4" com moldura em perfil de alumínio para a fachada da Av. Cel. Alexanzito.

-Porta tipo paraná pintada com esmalte sinttico acetinado na cor branca e porta com bandeira tipo paraná pintada com esmalte sinttico acetinado na cor branca para os demais ambientes;

DURANTE A OBRA SÃO INDICADOS:

-Conferência de todas as cotas de nível e dimensões antes de toda e qualquer intervenção;

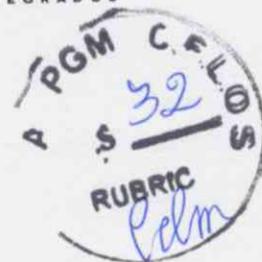
-Reaproveitamento de tijolos maciços para reloc-los onde necessário.

Carlos Alberto C. da Cunha
ARQUITETO E URBANISTA
CAU - A3884-5



MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO DE
ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

eclm ✓



MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

PROJETO EXECUTIVO DE REFORMA ARACATI CLUBE

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI

Obra: REFORMA DO ARACATI CLUBE

Local: ARACATI / CE

Revisão: 00

Data: 13/04/2018

Responsável Técnico: Eng. Civil, JOSÉ MARCONDES DOS SANTOS CALDAS

CREA-CE 38.602-D - RPN 0603561152



1.0 GENERALIDADES

Para a obra em questão, projetou-se uma superestrutura formada por lajes pré-moldadas treliçadas em concreto armado para cobertura, estas apoiadas em vigas e cintas. Por sua vez, as vigas apoiam-se em pilares e sobre as próprias cintas; já as cintas se apoiam sobre novas alvenarias ou nas existentes, de tal modo a satisfazer as necessidades estruturais e ao projeto arquitetônico.

As fundações projetadas do tipo diretas, são formadas por sapatas armadas, dimensionadas para atender a resistência do solo.

2. PARÂMETROS DE DURABILIDADE

Apresentam-se aqui os principais critérios e especificações adotadas no projeto, segundo a norma ABNT NBR 6118:2014

2.1 – AGRESSIVIDADE DO MEIO AMBIENTE

Classe de agressividade ambiental : CAA –III (Forte)

2.2 – TIPO E QUALIDADE DO CONCRETO

Concreto Armado classe C30 ($f_{ck} = 30\text{MPa}$)

Relação água/cimento : $a/c \leq 0.55$

Elemento Estrutural	COBRIMENTO EM (mm)
LAJES	20
VIGAS / PILARES	25
FUNDAÇÕES	40

2.3 – PROPRIEDADE DOS MATERIAS

CONCRETO (aos 28 dias):

$f_{ck} = 25\text{ MPa}$ (resistência característica compressão)

$E_{ci} = 28.000\text{ MPa}$ (módulo de elasticidade inicial - tangente)

Pelm ✓



AÇO

Armadura passiva: CA 50 / CA 60

$E_s = 210 \text{ GPa}$

3. CARGAS ADOTADAS EM PROJETOS

3.1 – CARGA LINEARES DISTRIBUÍDA NAS LAJES E VIGAS

a) Alvenaria de tijolo cerâmico revestido: $1,80 \text{ kN/m}^2$

3.2 – CARGA UNIFORMEMENTE DISTRIBUÍDA NAS LAJES

a) Peso próprio do concreto: $2,50 \text{ kN / m}^3$

b) Revestimentos de cobertura: $0,50 \text{ kN / m}^2$

c) Acidental : $0,10 \text{ kN / m}^2$

d) Telhado : $0,15 \text{ kN / m}^2$

4. MODELO ESTRUTURAL ADOTADO

A presente estrutura foi processada segundo um modelo integrado e flexibilizado de pórtico espacial (tanto os esforços horizontais quanto verticais foram calculados através de modelo de pórtico espacial) .

As cargas verticais das lajes no pórtico foram obtidas através da transferência de reações calculadas por processo simplificado de quinhões de cargas.

Todo o processamento foi realizado utilizando-se o *software* CAD/TQS versão 15.9 da TQS Informática Ltda.



5.0 DIMENSIONAMENTO

5.1- FUNDAÇÕES

De posse das reações dos pilares provenientes do processamento do pórtico espacial, gerou-se uma série de situações de carregamento ora com a consideração da ação do vento, ora sem, objetivando obterem-se os maiores esforços de tração e compressão.

Adotou-se fundações do tipo “diretas” em sapatas armadas assentes a 1,20m de profundidade em relação ao nível do terreno, com tensão admissível igual a 0,70kgf/cm², devendo ser verificada no local através de sondagens.

As sapatas foram dimensionadas à flexão simples utilizando-se a seção trapezoidal.

5.2 – PILARES

Do pórtico espacial foram transferidas varias combinações de carregamento para o cálculo dos pilares. Estas, associadas às excentricidades e exigências da norma NBR-6118, resultam em varias outras hipóteses com as quais cada lance de pilar foi dimensionado a F.N. excêntrica com verificação interativa de acordo com a NBR-6118.

5.3 – VIGAS

Foram dimensionadas a partir da envoltória de esforços transferida do pórtico espacial. Inicialmente, foi adotada uma redução de 15% dos momentos negativos, porém rigorosamente observados os limites de plastificação da ABNT NBR 6118 e, quando necessário, aumentou-se a seção de armadura. Foram calculadas pelo “Método dos Esforços” da “Teoria das Estruturas” e dimensionadas a flexão simples no Estado Limite último de acordo com a NBR-6118, inclusive no que diz respeito as armaduras mínimas recomendadas. As deformações também foram verificadas.

5.4 - LAJES

Os esforços das lajes treliçadas foram calculados pelo processo elástico e tratadas com vigas biapoiadas, tendo sido verificados, além da estabilidade, os limites de deformação fixados pela NBR-6118, inclusive no que diz respeito as armaduras mínimas recomendadas.



6.0 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No que diz respeito a coeficientes de segurança e tensões admissíveis, foram observadas todas as prescrições da NBR-6118:2003. O mesmo ocorreu para os detalhes das armaduras (espaçamentos, comprimentos de ancoragens, raios de curvaturas, etc.).

Foram verificadas também as deformações e limites de fissuração dos elementos projetados.

Todos os cálculos foram efetuados utilizando-se o programa de cálculo automático TQS-Versão 15.9.

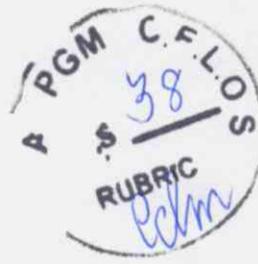
Fortaleza, 13 de abril de 2018

José Marcondes S. Caldas
Eng. Civil – CREA/CE
RNP 060356115-2



MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO DE
ESTRUTURA METÁLICA

celm ✓



MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO ESTRUTURA METALICA DE MEZANINO

PROJETO EXECUTIVO DE REFORMA ARACATI CLUBE

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI

Obra: REFORMA DO ARACATI CLUBE

Local: ARACATI / CE

Revisão: 00

Data: 13/04/2018

Responsável Técnico: Eng. Civil, JOSÉ MARCONDES DOS SANTOS CALDAS

CREA-CE 38.602-D - RPN 0603561152



1.0 GENERALIDADES

Este documento tem por principal objetivo adotar diretrizes para os critérios de projeto das soluções estruturais e parâmetros de projetos da obra acima referida.

Sistematiza-se a aplicação das disposições relevantes, identificam-se e descrevem-se, sucintamente, as várias etapas que são necessárias cumprirem em todo o processo de análise assim como os modelos para o estudo.

2.0 Descrição da Estrutura:

2.1 Arquitetura:

Trata-se da estrutura metálica de mezanino, a ser construído, na reforma do Aracati Clube, conforme projeto arquitetônico.

2.2 Superestrutura:

A arquitetura preconiza vigas metálicas apoiadas na estrutura de concreto existente, conforme desenhos de estrutura metálica.

O lançamento estrutural está registrado no projeto estrutural.

3.0 Materiais

3.1 Aço (perfis e chapas):

- Para as vigas em perfis tipo "I" em aço ASTM A572 GR50 com $f_y = 3.450 \text{ kgf/cm}^2$.

3.2 Eletrodos:

Estes deverão ser de E7018 ou compatível.



4.0 Regulamentação Utilizada:

O dimensionamento da estrutura (perfis e soldas) foi feito atendendo os critérios de verificação de segurança exigidos pelas normas brasileiras ABNT 8800 e NBR14762 e/ou americanas AISC e AISI.

Para as ações utilizadas, as cargas permanentes e sobrecarga, foram obtidas da NBR-6120.

5.0 Carregamentos:

5.1 Carga Permanente:

Estrutura: O peso próprio da estrutura determinado a partir do peso específico do aço de 7.850kg/m^3 , resultando cerca 25Kg/m^2 .

Laje: O peso próprio da lajes em Painel Wall, especificada pelo fabricante é de cerca de $32,00\text{ Kg/m}^2$.

Revestimento de Piso: Foi idealizado uma impermeabilização e um piso vinílico com peso de cerca de $20,00\text{ Kg/m}^2$.

5.2 Carga Acidental:

A sobrecarga adotada foi de 200 kgf/m^2 .

6.0 Combinações

Os tipos de combinações adotados no projeto são mostrados na Tabela 1.

Tabela 1 - Combinações de cargas adotadas no projeto.

Estado limite último NBR8800	
Combinação 1	$1.40xG + 1.25xQ$
Estado limite de utilização	

Pelm

[Signature]



Combinação 2	$1,0xG + 0.6xQ$
Onde: G é a carga permanente; Q é a sobrecarga.	

7.0 Critérios de projeto:

A tensão admissível do aço será, sempre que possível, majorada devido ao efeito do dobramento a frio para formar o perfil. NBR14762-Anexo B.

Combinação e verificação dos perfis a resistência conforme NBR14762.

A deformação aceitável da viga, para o estado limite de utilização, será de $L/350$, conforme NBR8800-Anexo C, Tabela C.1.

Fortaleza, 13 de abril de 2018

José Marcondes S. Caldas
Eng. Civil – CREA/CE
RNP 060356115-2