



ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA

PROJETO EXECUTIVO DO AÇUDE BOA VISTA DE INGAZEIRA

Conteúdo:

ÍNDICE, APRESENTAÇÃO, FICHA TÉCNICA, ESTUDOS DE VIABILIDADE SÓCIO-ECONÔMICO, PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, CRONOGRAMA, MEMÓRIA DE CÁLCULOS, HISTÓRICO DO MUNICÍPIO, ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, ESTUDOS HIDROLÓGICOS, SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS, BDI, MEMORIAL DESCRITIVO, SONDAJENS, VIABILIDADE AMBIENTAL, DIAGRAMA - CAV, MAPA DE LOCALIZAÇÃO EM RELAÇÃO AO ESTADO, PLANTAS.

FEV DE 2015

[Handwritten signatures]

[Handwritten signature]



PROJETO DO AÇUDE BOA VISTA DE INGAZEIRA

ÍNDICE

<u>DISCRICÃO</u>	<u>PÁG.</u>
ÍNDICE.....	01
APRESENTAÇÃO.....	02
FICHA TÉCNICA.....	03
ESTUDOS DE VIABILIDADE SÓCIO ECONÔMICO.....	04
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA.....	06
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO.....	08
CROQUI DE LOCALIZAÇÃO.....	09
MEMÓRIA DE CÁLCULOS.....	10
HISTÓRICO DO MUNICÍPIO.....	12
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	17
ESTUDOS HIDROLÓGICOS.....	20
SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS.....	21
BDI.....	22
MEMÓRIAL DESCRITIVO.....	23
SONDAGENS.....	33
VIABILIDADE AMBIENTAL.....	36
DIAGRAMA – COTAxÁREAxVOLUME.....	37
MAPA EM RELAÇÃO AO ESTADO.....	38
PLANTAS.....	39

Luiz Humberto Leal
Engenheiro Civil
CREA-CE 10525 - D

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1605275549



APRESENTAÇÃO

O presente projeto está direcionado à construção do Açude Público Boa Vista de Ingazeira no município de Aurora-Ce, mais precisamente na localidade Sítio Boa Vista de Ingazeira distante 25 km da sede do Município, nas coordenadas UTM 501524/9215981. Essa obra vem de encontro ao antigo anseio da população ali radicada, que ao longo dos anos, sofrendo com a escassez de água no atendimento de suas necessidades básicas, vem pleiteando junto ao Poder Público Municipal a construção dessa importante obra.

O Atual Prefeito Municipal, sensibilizado com a justa pretensão dos seus munícipes, naquela inóspita região do Município, envidará todos os seus esforços pessoal e administrativo aliados ao seu dinamismo político, marcas que lhe são peculiares, para tornar realidade essa tão sonhada obra de natureza hídrica.



Luiz Humberto Leal
Engenheiro Civil
CREA-CE 10625 - D



Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1605275549



PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA-CE.
PROJETO DO AÇUDE BOA VISTA DE INGAZEIRA



FICHA TÉCNICA

I. IDENTIFICAÇÃO

- Denominação:..... Açude Boa Vista de Ingazeira
- Estado:..... Ceará
- Município:..... Aurora
- Sistema:..... Rio Salgado
- Rio Barrado:..... Riacho Sem denominação
- Localização (UTM)..... 501524/9215981
- Proprietário:..... Prefeitura Municipal de Aurora
- Data do Projeto:..... Dez/2014

2. CARACTERÍSTICAS DO RESERVATÓRIO

- Tipo..... Açude
- Capacidade da bacia hidráulica..... 361.158,40m³
- Percentual de volume (morto) acumulado:..... 5,15 %
- Área da bacia hidráulica..... 37.505,50m²

3. BACIA HIDROGRÁFICA – Tipo 5

- Área:..... 1,67km²
- Precipitação média anual:..... 884,90mm
- Evaporação média anual:..... 2.391 mm
- Coeficiente de escoamento:..... 0,59
- Riacho (linha de fundo)..... 1,70 km

4. BARRAGEM

- Tipo:..... Terra homogênea
- Altura máxima:..... 10,00 m
- Largura do coroamento:..... 4,46 m
- Largura máxima da base..... 44,46m
- Talude jusante..... 1:2
- Talude montante..... 1:2
- Extensão pelo coroamento:..... 90,00m
- Cota do coroamento:..... 110,00
- Cota do riacho..... 100,00
- Revanche..... 2,00 m
- Volume de escavação (fundação):..... 1.640,77m³
- Volume do maciço:..... 10.010,91m³

5. VERTEDOURO (sangradouro)

- Tipo:..... Superfície, c/ anel de fixação da soleira
- Largura:..... 15,00 m
- Descarga máxima secular (Qs)..... 11,56m³/s
- Lâmina máxima prevista:..... 0,80 m
- Volume de escavação:..... 2.338,50m³
- Anel fixação da soleira (pedra argamassada)..... 3,00m³
- Cota da soleira:..... 108,00
- Muro de proteção (pedra argamassada)..... 29,23m³

Luiz Humberto Leal
Engenheiro Civil
CREA-CE 10525 - D

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1605275549

PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA-CE.
PROJETO DO AÇUDE BOA VISTA DE INGAZEIRA



ESTUDO DE VIABILIDADE SÓCIO ECONÔMICO

1. OBJETO DO ESTUDO
Açude Público Boa Vista de Ingazeira
2. INTERESSADO
Prefeitura Municipal de Aurora-Ce.
3. FINALIDADE
Complementar informações necessárias à aprovação do projeto em epígrafe, pelos órgãos competentes.
4. ELEMENTOS DO PROJETO
Características Técnicas:
 - TIPO..... Açude
 - MATERIAL..... Terra Homogênea
 - COROAMENTO 90,00 x 4,46
 - ALTURA MÁXIMA 10,00m
 - CAPACIDADE-BACIA HIDR..... 361.158,40m³
 - SANGRADOURO..... 15,00m
 - REVANCHE..... 2,00m
 - RIACHO BARRADO..... Sem denominação
5. DIAGNÓSTICO E/OU JUSTIFICATIVA DO PROJETO
O município de Aurora, a exemplo dos demais municípios nordestinos carentes do suprimento de água para o consumo geral de seus habitantes, vive o drama da escassez do precioso líquido, onde os recursos hídricos são deficientes em decorrência das grandes estiagens, aliadas a inexistência de obras de infraestrutura. A captação em fonte de água superficial, no município de Aurora, é a melhor solução previsível para solucionar a problemática do abastecimento de água potável, tendo em vista que os recursos hídricos de água subterrânea além de se detectar pequenas e insignificantes vazões em poços profundos, seus conteúdos apresentam-se impróprios para o consumo humano, em virtude da incidência de fortes teores de sais minerais. O sistema de abastecimento de água potável na comunidade Boa Vista de Ingazeira e localidades vizinhas se faz através da captação em poços rasos (cacimbões), escavados durante o período das chuvas e uso de carros-pipa, no verão. A população a ser beneficiada pela construção do açude Boa Vista de Ingazeira é estimada em 250 habitantes, ocupantes de 63 residências. O atual Governo Municipal, com seus parceiros

Luiz Humberto Leal
Engenheiro Civil
CREA-CE 10525 - D

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1605275549



recursos financeiros, tem demonstrado grande empenho no sentido de erradicar do seio da população da Comunidade Boa Vista de Ingazeira, essas dificuldades de natureza hídrica, construindo o Açude acima citado.

6. BENEFÍCIOS

Podemos citar, como principais benefícios sócio-econômicos, o seguinte:

- Fortalecer a oferta de água potável;
- Prevenir as doenças endêmicas, tais como diarreia, tifo, dengue, cólera;
- Reduzir a taxa de mortalidade infantil;
- Promover o bem estar social da população em geral, através do lazer e higiene pessoal;
- Propiciar alimentação saudável para a população, com a produção de peixes;
- Fortalecer a organização comunitária, incentivando o associativismo e o desenvolvimento econômico;
- Incentivar a implantação de pequenos projetos de agricultura irrigada.

7. CONCLUSÃO

Em face do exposto, temos a certeza de que o conteúdo dos dados numéricos e informações aqui apresentadas, justificam social e economicamente, a aplicação do investimento pleiteado pela Prefeitura Municipal de Aurora.-Ce

Luiz Humberto Leal
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 10525 - D

Luiz Alves de Freitas
 Engenheiro Civil
 CREA: 1605275549

LMAR
AA

PRETURA MUNICIPAL DE AURORA - CE.

PROJETO DO AÇUDE BOA VISTA DE INGAZEIRA
LOCALIDADE: SÍTIO BOA VISTA DE DE INGAZEIRA

OBRA/SERVIÇO:
LOCAL:

ORIGEM DE PREÇOS: TABELA UNIFICADA SEINFRA-023.1 DESONERADA - ABRIL/2015

ITEM	FONTE	CÓDIGO	TIPO	SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CUSTO	CUSTO PARCIAL	TOTAL C/BDI
SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.0									34.220,87
1.1	SEINFRA	C3160	SERV	Desmatamento de jazida maciço e sangradouro	m ²	30.800,00	0,29	8.932,00	
1.2	SEINFRA	C3218	SERV	Expurgo de jazida (18.000,00m ² x0,30)	m ³	5.400,00	2,58	13.932,00	
1.3	SEINFRA	C2873	SERV	Locação da obra c/ auxílio topográfico (área até 5.000m ²) 90,00 x 40,00	m ²	3.600,00	0,25	900,00	
1.4	SEINFRA	C0369	SERV	Barracão aberto (15,00 x 5,00m)	m ²	75,00	90,45	6.783,75	
1.5	SEINFRA	C2851	SERV	Instalações provisórias de água	UNID.	1,00	878,32	878,32	
1.6	SEINFRA	C4551	SERV	Placa padrão de obra, tipo banner	m ²	12,00	232,90	2.794,80	
ESCAVAÇÃO DA FUNDAÇÃO									
2.0									17.047,60
2.1	SEINFRA	C2790	SERV	Escavação mecânica solo 1a categoria profunda de 2,00 a 4,00m	m ³	1.640,77	7,08	11.616,65	
2.2	SEINFRA	C2531	SERV	Transporte de material exceto rocha, em caminhão até 1 km	m ³	1.640,77	3,31	5.430,95	
MACIÇO E FUNDAÇÃO									
3.0									116.193,04
3.1	SEINFRA	C3208	SERV	Escavação e carga de material de 1a categoria (para construção do maciço e fundação)	m ³	11.651,68	4,24	49.403,12	
3.2	SEINFRA	C2531	SERV	Transporte de material exceto rocha, em caminhão até 1 km	m ³	11.651,68	3,31	38.567,06	
3.3	SEINFRA	C3145	SERV	Compactação de aterro 95% PN	m ³	11.651,68	2,39	27.847,51	
3.4	SEINFRA	C2990	SERV	Regularização de taludes	m ²	2.207,93	0,17	375,35	
SANGRADORO									
4.0									34.290,79
4.1	SEINFRA	C3208	SERV	Escavação mecânica solo 1a cat profundidade de 2,00 a 4,00m (canal do sangradouro)	m ³	2.338,50	7,08	16.556,58	
4.2	SEINFRA	C2531	SERV	Transporte de material exceto rocha, em caminhão até 1 km	m ³	2.338,50	3,31	7.740,44	
4.3	SEINFRA	C2784	SERV	Escavação manual solo 1a cat profundidade até 1,50m (fundação muro de proteção)	m ³	12,46	22,12	275,62	
4.4	SEINFRA	C3319	SERV	Nivelamento de fundo de vala (muro de proteção)	m ²	12,46	3,28	40,87	
4.5	SEINFRA	C0095	SERV	Apiloamento de piso ou fundo de valas com maço de 30 a 60 kg (muro de proteção)	m ²	12,46	14,19	176,81	
4.6	SEINFRA	C3345	SERV	Alvenaria de pedra argamassada (traço 1:3) com agregados adquiridos (muro de proteção)	m ³	29,23	286,15	8.364,16	
4.7	SEINFRA	C2784	SERV	Escavação manual solo 1a cat profundidade até 1,50m (fundação anel fixação da soleira)	m ³	3,00	22,12	66,36	
4.8	SEINFRA	C3319	SERV	Nivelamento de fundo de vala (vertedouro)	m ²	6,00	3,28	19,68	
4.9	SEINFRA	C0095	SERV	Apiloamento de piso ou fundo de valas com maço	m ²				



UMAR

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 16052755-9

Luiz Humberto Leal
Engenheiro Civil
CREA-CE 10525 - D



5.0	SEINFRA	C3345	SERV	de 30 a 60 (vertedouro) Alvenaria de pedra argamassada (traço 1:3) com agregados adquirido (anel fixação da soleira)	m ²	14,19	85,14
5.1	SEINFRA	C2531	SERV	Transporte de material exceto rocha, em caminhão até 1 km (29,23m ³ + 3,00m ³)	m ³	3,31	106,68
				TOTAL PARCIAL R\$.....			201.752,30
				BDI - 20%.....			40.350,46
				TOTAL DO PRESENTE ORÇAMENTO.....			242.102,76

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1605275549

Luiz Humberto Leal
Engenheiro Civil
CREA: CE/10525 - D

UMAR
[Signature]
[Signature]

ESTADO DO CEARÁ
 PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA
 PROJETO EXECUTIVO DO BOA VISTA DE INGAZEIRA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		180 DIAS		TOTAL
		%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100	34.220,87											34.220,87
2	FUNDAÇÃO	100	17.047,60											17.047,60
3	MACIÇO E FUNDAÇÃO	50	58.096,52	50	58.096,52									116.193,04
4	SANGRADOURO	100	34.290,79											34.290,79
5	BDI (20%)	100	40.350,46											40.350,46
			184.006,24		58.096,52									242.102,76

Luiz Humberto Leal
 Engenheiro Civil
 CREA-PE 0525 - D

Luiz Alves de Freitas
 Engenheiro Civil
 CREA: 1605275549



CROQUI DE LOCALIZAÇÃO



SEDE DO MUNICÍPIO DE AURORA-CE

CE - 153 (NÃO PAVIMENTADA)

20 KM

SÍTIO BOA VISTA
DE INGAZEIRA

05 KM

DISTRITO INGAZEIRAS MUNICÍPIO DE AURORA-CE

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1605275049

Luiz Humberto Leal
Engenheiro Civil
CREA-CE 10525 - D

Descri3o do Itiner3rio.
Saindo da Cidade Aurora pela CE-153 at3 o Distrito de Ingazeiras, percorre-se 20 km, ao chegar no Distrito, vire 3 esquerda na entrada do Distrito no sentido da barragem de pedra no Rio Salgado, ap3s atravessa-l3, percorre-se mais 5km no sentido nordeste at3 chegar a localidade de Boa Vista de Ingazeira.

DESCRI3O	DATA	ELABORA3O	VERIFICA3O	APROVA3O	CROQUI DE LOCALIZA3O DO
REVIS3OES					
DESENHO: 04/2015				DESCRIC3O DE ITINER3RIO REV: 0 FOLHA: 1/1	
RESP. T3CNICO: RAFAEL ALVES					
DATA: 23 / 08 / 2015					

PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA-CE.
PROJETO DO AÇUDE BOA VISTA DE INGAZEIRA
MEMÓRIA DE CÁLCULOS



1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 DESMATAMENTO DE JAZIDAS MACIÇO E SANGRADOURO

MACIÇO/SANGRADOURO	160,00 x 80,00	12.800,00 m ²
JAZIDAS (MATERIAL DE 1a CATEGORIA)	1-100,00x100,00	10.000,00 m ²
	2-100,00x80,00	8.000,00 m ²
TOTAL DE DESMATAMENTO =		30.800,00 m²

1.2 EXPURGO DE JAZIDAS (EMPRÉSTIMOS)

18.000,00m²x0,30 **5.400,00 m³**

1.3 LOCAÇÃO DA OBRA C/ AUXÍLIO TOPOGRÁFICO - (ATÉ 5.000,00m²)

MACIÇO/SANGRADOURO
90,00 x 40,00 **3.600,00 m²**

1.4 Barracão aberto

15,00 x 5,00m **75,00 m²**

1.5 Instalações provisórias de agua

1,00 Unid

1.6 Placa padrão de obra

3,00 x 4,00 **12,00 m²**

2.0 ESCAVAÇÃO DA FUNDAÇÃO

2.1 Escavação mecanica solo 1a cat.

ESTACA	ÁREA	SOMA	D/2	VOLUME
0	AC			
1 + 8,50	33,08	33,08	14,25	471,39
1 + 18,90	38,92	72,00	5,20	374,40
3 + 7,10	10,24	49,16	14,10	693,16
3 + 15,00	5,36	15,60	3,95	61,62
6	AC	5,36	7,50	40,20
				1.640,77 m³

2.2 TRANSPORTE LOCAL C/ CAMINHÃO

1.640,77 m³

3.0 MACIÇO E FUNDAÇÃO

3.1 Escavação e carga mat de 1a cat

ESTACA	ÁREA	SOMA	D/2	VOLUME
0	AC			
1 + 8,50	176,00	176,00	14,25	2.508,00
1 + 18,90	244,72	420,72	5,20	2.187,74
3 + 7,10	55,76	300,48	14,10	4.236,77
3 + 15,00	40,16	95,92	3,95	389,00

Luiz Alves de Freitas
 Engenheiro Civil
 CREA: 1605276449

Luiz Humberto Leal
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 10525 - D



6	51,76	91,92	7,50	689,40
VOLUME PARCIAL DO MACIÇO				10.010,91 m³
VOLUME DE FUNDAÇÃO				1.640,77 m³
MACIÇO + FUNDAÇÃO =				11.651,68 m³
VOLUME TOTAL DO MACIÇO				11.651,68 m³

3.2	Transporte de material, exceto rocha 11.651,68m ³	11.651,68 m³
3.3	Compactação de aterro	11.651,68 m³

3.4	Regularização de taludes				
	ESTACA	ÁREA	SOMA	D/2	VOLUME
	0	AC			
	1 + 8,50	38,70	38,70	14,25	551,48
	1 + 18,90	44,72	83,42	5,20	433,78
	3 + 7,10	19,16	63,88	14,10	900,71
	3 + 15,00	15,64	34,80	3,95	137,46
	6	8,96	24,60	7,50	184,50
					2.207,93 m²

4.0 SANGRADOURO

4.1	Escavação mecânica solo 1a cat. (canal do sangradouro)				
	ESTACA	ÁREA	SOMA	DIST./2	VOLUME
	4 + 10,00	128,20			
	5 + 5,00	183,60	311,80	7,50	2.338,50 m³
4.2	Transporte de material, exceto rocha, Até 1 km				2.338,50 m³
4.3	Escavação manual solo 1a cat 12,46 x 1,00 x 1,00 (muro de proteção)				12,46 m³
4.4	Nivelamento fundo de vala 12,46 x 1,00				12,46 m²
4.5	Apiloamento de piso ou fundo de vala 12,46 x 1,00				12,46 m²
4.6	Alvenaria de pedra argamassada (traço 1:3) Muro de proteção				29,23 m³
4.7	Escavação manual solo 1a cat-anel fix. 15,00x0,50x0,40				3,00 m³
4.8	Nivelamento fundo de vala - vertedouro 15,00 x 0,40				6,00 m²
4.9	Apiloamento de piso ou fundo de vala 15,00x0,40				6,00 m²
5.0	Alvenaria de pedra argamassada (traço 1:3) 15,00x0,40x0,50				3,00 m³
5.1	Transporte de material exceto rocha 29,23m ³ + 3,00m ³				32,23 m³

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1605275549

Luiz Humberto Leal
Engenheiro Civil
CREA-CE 10026 - D

CMR
[Handwritten initials]



Histórico do Município de Aurora

Comentar

De acordo com os historiadores, existe certa controvérsia sobre a fundação e o fundador da cidade de Aurora.

A povoação que deu origem à cidade propriamente dita, e que primitivamente se chamou Venda, nasceu na antiga fazenda Logradouro, propriedade de Padre Antonio Leite de Oliveira. Depois de sua morte ela passou para seus herdeiros, o alferes João Luis Tavares e Davi Cardoso dos Santos. Conta a tradição que o arraial teria sido fundado por Francisco Xavier de Souza, cearense de Aracati, que chegando à região, por volta de 1831, se casou com Maria dos Santos Xavier, filha do herdeiro Davi Cardoso dos Santos. Com a morte do sogro, Francisco ficou com sua parte da fazenda e a pedido de Maria, sua esposa, mandou edificar, lá mesmo, uma capela dedicada ao Senhor Menino Deus.

A denominação de Venda prende-se ao fato de que, precisamente no local de Aurora Velha, existia antigamente uma taberna de comestíveis e bebidas, cuja proprietária teria sido uma mulher chamada Aurora. Instalada à beira da estrada que ligava o Icó ao Cariri, a Venda era ponto estratégico para pousada e reabastecimento de tropeiros de diversas regiões que se dirigiam ao Cariri e vice-versa.

Entretanto, o nome Venda é anterior à chegada de Francisco Xavier de Souza. Conforme registra o escritor Joaryvar Macedo, em seu livro Temas Históricos Regionais, a primeira referência à Venda data do último quartel do século XVIII, quando o Padre Antonio Leite de Oliveira já era proprietário do sítio Logradouro, na Venda do Salgado, que havia comprado a Antonio Lopes de Andrade por 100 mil réis. No sítio, o Padre Antonio instalou um Oratório ou Casa de Oração, onde realizava batizados e outros ofícios religiosos, o que evidencia a presença de pessoas habitando naquela área.

Do mesmo modo que discordam os historiadores sobre o fundador de Aurora, existem também divergências sobre o primeiro templo fundado no local. De acordo com Renato Braga, em Dicionário Histórico e Geográfico do Ceará, o primeiro foi a capela que Francisco

Luiz Humberto Leal
Engenheiro Civil
CREA: CE 10525 - D

Luiz Aloes de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1605275549



Xavier mandou erigir, em 1837, em sua fazenda Logradouro, dedicada ao Senhor Menino Deus, atual padroeiro do Município, tendo doado 300 braças de terra. A capela foi construída no mesmo local onde está atual igreja matriz.

Todavia, na opinião dos historiadores Antonio Martins Filho e Raimundo Girão, a primeira capela teria sido levantada por um preto chamado Benedito José dos Santos, com esmolas doadas pelos moradores do ribeiro do Salgado, e São Benedito era o padroeiro. Já o escritor Renato Braga afirma que esta capela data do Segundo Império (1840 a 1889), sendo posterior à da fazenda Logradouro, da época da Regência.

A lógica dos fatos aponta que o Mestre Benedito, ex-escravo alforriado e oriundo da Bahia, chegou ao Ceará por volta de 1845, o que mostra que a construção da sua capela foi posterior à do Logradouro, de 1837. A capela de São Benedito ficaria pronta somente muitos anos depois, quando mestre Benedito regressou do Rio de Janeiro para onde foi para se encontrar com o Imperador Pedro II e pedir-lhe ajuda para conclusão da obra. O imperador presenteou-o com algumas imagens, com alfaia e paramentos necessários à celebração de ofícios religiosos, com um sino com o brasão do Império, com retratos a óleo dos soberanos e com algum dinheiro.

A versão mais aceita é a de que a capela construída pelo mestre Benedito teria sido o primeiro templo religioso de Aurora, pois foi em torno dela que se formou o núcleo urbano denominado a princípio Venda e, posteriormente, Aurora Velha, para o que contribuiu a quitanda de dona Aurora, existente nas proximidades.

O certo é que dois fatores concorreram para a formação do núcleo urbano: um de natureza religiosa – o oratório e as capelas – e o outro de origem sócio-econômica, representado pela quitanda/pousada de dona Aurora.

Da formação política e administrativa

Antes de se tornar município, o passo inicial foi a criação, em 1858, do distrito policial de Venda, fazendo parte do termo de Lavras da

Luiz Humberto Leal
Engenheiro Civil
CREA-CE 10525 - D

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1605275549

CMR

[Handwritten initials]



Mangabeira. Em outubro de 1870, em virtude da Lei nº 1.318, foi criado o Distrito de Paz da Venda, integrado ao Termo de Lavras, já com limites definidos pela Câmara Municipal. De acordo com a Lei nº 2.047, de 10 de novembro de 1883, o município foi criado com sede na povoação da Venda, então elevada à categoria de vila, com a denominação oficial de Vila d Aurora.

O Município somente foi instalado a 30 de maio de 1885. Seis meses mais tarde, em 12 de dezembro, foi extinto, voltando a ser subordinado a Larvas da Mangabeira. Em 29 de julho de 1889, pela Lei nº 2.141 foi restabelecida sua categoria de município. Mas novamente perdeu essa condição em 20 de maio de 1931. Nova mudança, e em 4 de dezembro de 1933, com o Decreto nº 1.156, tornou-se Município.

Por outro Decreto, o de nº 448, de 20 de dezembro de 1938, a Vila dAurora foi elevada à categoria de cidade com o nome de Aurora.

A partir de sua emancipação em 10/11/1883, teve Aurora os seguintes prefeitos:

- Manoel Leite de Oliveira - 1885 a 1899
- Antônio Leite de Oliveira - 1899 a 1904
- Antonio Leite Teixeira Neto - 1904 a 1908
- Cândido Ribeiro Campos - 1908 a 1914
- Manoel Teixeira Leite - 1914 a 1919
- Antônio Landim de Macêdo - 1919 a 1921
- Cândido Ribeiro Campos - 1921 a 1926
- José Gonçalves Leite - 1926 a 1928
- Paulo Gonçalves Ferreira - 1935 a 1942
- Raimundo R. Correia Lima - 1942 a 1944
- Antonio Temístocles de Oliveira - 1944 a 1945
- Paulo Leite Teixeira - 1945 a 1947
- Antônio Jaime Araripe - 1947 a 1952
- Antônio Gonçalves Pinto - 1952 a 1956
- José Gonçalves Leite - 1956 a 1960
- Antônio Gonçalves Pinto - 1960 a 1962
- Francisco Bezerra Santos - 1962 a 1966
- Anastácio Pinto Gonçalves - 1966 a 1970

Manoel

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1605275549

Luiz Humberto Leal
Engenheiro Civil
CREA-CE 70525 - D



Teotônio Gonçalves Neto - 1970 a 1972
 Francisco Bezerra Santos - 1972 a 1976
 João Antônio de Macêdo - 1976 a 1982
 Cel. Antônio Vicente de Macedo - 1982 a 1988
 João Antônio de Macêdo - 1989 a 1992
 Alcides Jorge E. Ferreira 1993 a 1997
 Maria Leomar Macêdo - 1997 a 2001
 Francisco Carlos Macêdo Tavares - 2001 a 2004.

ADAILTON MACEDO - 2016

Geografia

Área: 886 km²
 Altitude: 283 m
 Latitude: 6° 57' Sul
 Longitude: 38° 58" Oeste
 Mesorregião: Sul Cearense
 Limites: Norte – Lavras da Mangabeira e Ipaumirim; Sul – Barro, Milagres e Missão Velha; Leste – Estado da Paraíba; Oeste – Caririçu.
 Distritos: Tipi, Ingazeiras e Santa Vitória
 Hidrografia: Rio Salgado e Riacho Jenipapeiro, Olho D'água, do Juiz, Jitirana e Pau Branco

Educação

N.º de Escolas
 Rede Estadual:
 1º Grau: 03
 2º Grau: 03
 Rede Municipal Pré-Escolar: 30
 1º Grau: 31
 Nº de Alunos Matriculados:
 Rede Estadual: 1º Grau – 523; 2º Grau – 1.139
 Rede Municipal Pré-Escolar: 1.016; 1º Grau – 6.373

Luiz Henrique Leal
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 10925 - D

Luiz Alves de Freitas
 Engenheiro Civil
 CREA: 1605275549



Saúde

Policlínica Dr. Acilon Gonçalves (bairro Araçá), Postos de Saúde: Sede, Tipi, Ingazeira, Soledade, Araçá, Cooperativa, e Mini-hospital em Santa Vitória e Hospital Geral Ignêz Andrezza (bairro São Benedito).

Estatísticas

População Censo de 2000: 25.442 - 25.574 (mais recente).

Densidade Demográfica (hab/km²): 27,45

Viagem de Acesso à Capital: CE-286 e BR-116

Distância da BR-116 até a sede: 27 Km via CE-286.

Produção

Sua economia baseia-se em produtos agrícolas: algodão arbóreo e herbáceo, banana, cana-de-açúcar, milho e feijão.

Agropecuária – rebanhos: bovinos e suínos; criação de aves.

Minério: ocorrência de jazidas de amianto, utilizado na indústria química, principalmente como material filtrante. Foi localizado também outro minério de grande valor econômico, a malaquita, fonte de obtenção de cobre.


Luiz Humberto Leal
Engenheiro Civil
CREA-CE 10325 - D


Lúcia Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1605275549




PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA-CE
PROJETO EXECUTIVO DO AÇUDE BOA VISTA DE INGAZEIRA



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - OBRAS E SERVIÇOS

OBRA: EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DO AÇUDE BOA VISTA DE INGAZEIRA, LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DE AURORA, NO ESTADO DO CEARÁ.

OBJETIVO

A presente especificação tem por finalidade estabelecer critérios, normas e procedimentos a serem seguidos no processo de condução das obras e serviços de construção do açude Boa Vista de Ingazeira, situado no município de Aurora. Em conjunto com a planilha orçamentária, edital, contrato e demais elementos técnicos, servirão como referência e orientação quanto aos diversos aspectos construtivos da obra. Serão abordados, detalhes relacionados com a metodologia e os materiais a serem aplicados nas diferentes etapas ou itens de serviço da obra. Os conceitos ou procedimentos aqui expostos prevalecerão na hipótese de choque ou desencontro de informações apontadas em projeto. Eventuais omissões serão dirimidas pela fiscalização, sempre com amparo nos projetos, contrato, documentos oficiais diversos e ainda nas normas da ABNT- Associação Brasileira de Normas Técnicas.

EXECUÇÃO DA OBRA

1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES

Esta seção trata dos serviços preliminares que deverão ser executados pela Empreiteira e que são necessários à realização das obras. Estes serviços incluem, sem se limitar, o fornecimento de toda mão-de-obra e todos os materiais e equipamentos relativos à instalação da empreiteira e à construção do acampamento e canteiro de serviço de acordo com os documentos contratuais, inclusive a mobilização e desmobilização dos equipamentos.

1.1 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

A empreiteira deverá tomar todas as providências relativas à mobilização, imediatamente após a assinatura do contrato e correspondente "NE" (Nota de Empenho), de forma a poder dar início efetivo e concluir a obra dentro do prazo contratual.

No final da obra, a empreiteira deverá remover todas as instalações do acampamento e canteiro de serviço, equipamentos, construções provisórias, detritos e restos de materiais de modo a entregar as áreas utilizadas, totalmente limpas.

Luiz Humberto Leal
Engenheiro Civil
CREA-CE 10525 - D

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1605275549

1.2 – PLACA DA OBRA

A presente especificação refere-se aos serviços a serem executados pela empreiteira, quanto à confecção, transporte e instalação da placa indicativa dos serviços e deverá ser afixada em local a ser definido pela fiscalização.

A placa da obra deverá ser metálica, devidamente tratada e pintada. As estruturas de sustentação deverão ser construídas de modo a mantê-los fixos e a resistir à ação das intempéries. Deverá ser executadas em madeira de lei e receber tratamento preservativo na base, com óleo de creosoto, conforme as especificações padrão do Ministério da Integração Nacional.

1.3 – CANTEIRO DA OBRA

O canteiro da obra será construído a partir do projeto preparado pela empreiteira, desde que aprovado pela fiscalização, o qual, por sua vez, será baseado no plano de Layout proposto pela Licitante.

O canteiro deverá ser construído pela empreiteira no local destinado para este fim, constando de galpão aberto para guarda de materiais e instalações provisórias de água. O projeto, construção, administração, durante todo o período de execução da obra, são de responsabilidade da empreiteira.

1.4 – SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS

Para o efetivo acompanhamento topográfico da obra, toda e qualquer etapa dos serviços será locada em função dos elementos contidos no projeto executivo. Ângulos e cotas serão referenciados em RN (referencia de nível) em marcos de concreto previamente instalado e protegido contra movimentos de máquinas e/ou equipamentos móveis. As camadas de terraplenagem serão controladas através de nivelamento geométrico, até os limites da cota máxima ou coroamento da parede.

1.5 - ESCAVAÇÕES DA FUNDAÇÃO

Após as devidas limpezas, retirada da camada de expurgo vegetal, e locação do eixo longitudinal e seções transversais, as escavações serão realizadas segundo as dimensões do projeto. A determinação da camada impermeável do solo se deu através de sondagens a pá e picareta.

A empreiteira deverá efetuar as escavações até a camada impermeável do solo, utilizando processos adequados para cada caso, de modo a garantir a estabilidade dos taludes durante o período de execução dos serviços. Ainda de maneira a minimizar possíveis problemas concernentes à estabilidade, a empreiteira deverá atentar para as características físicas das camadas do solo escavado, precavendo-se para possíveis utilizações de suportes de proteção contra erosões de taludes.

As escavações em solos moles são aquelas executadas em material de baixa capacidade de suporte, saturado e incompatível para sua extração com o uso normal de equipamentos convencionais de terraplanagem. Essas escavações requerem o uso de equipamentos específicos para tal atividade.

Toda escavação deverá ser classificada, de acordo com a natureza do material encontrado, segundo o proposto na EME 12/ 07.


Luiz Humberto Leal
Engenheiro Civil
CREA-CE 10525 - D


Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1605275549

O preenchimento da fundação será com material de primeira qualidade, com origem nos empréstimos a serem utilizados na construção do maciço e adotando-se a mesma metodologia de expurgo, umedecimento, revolvimento e compactação, sempre em camadas de 0,30m, devidamente controlada através de nivelamento geométrico.

1.6 – MACIÇO

O maciço será construído em função dos critérios técnicos dimensionados no projeto executivo. Os materiais a serem utilizados na obra serão oriundos de empréstimos e/ou jazidas previamente qualificados. No presente caso do Boa Vista de Ingazeira, os empréstimos terão distâncias locais. Os materiais, antes do seu transporte para o leito de terraplenagem serão devidamente umedecidos no próprio empréstimo. No maciço as camadas de no máximo 0,30m serão isentas de pedras, raízes e outros elementos de natureza vegetal. As camadas após o expurgo serão umedecidas até a umidade ótima, revolvidas e compactadas com rolo pé-de-carneiro. Os taludes com rampas de 2:1 terão controle topográfico e regularizado manualmente.

O maciço terá 10,00m de altura e coroamento de 4,46m. O coroamento, na cota 110,00 terá drenagem lateral de 3%, para escoamento de águas pluviais.

1.7 – SANGRADOURO

O sangradouro ficará acoplado ao maciço, junto ao muro de proteção, terá 15,00m de largura, anel de fixação e muro de proteção com soleira na cota 108,00 e medidas conforme o projeto.


Luiz Humberto Leal
Engenheiro Civil
CREA-CE 10525 - D


Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1605275549

