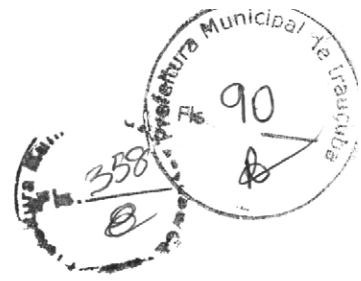




11.0. ORÇAMENTO



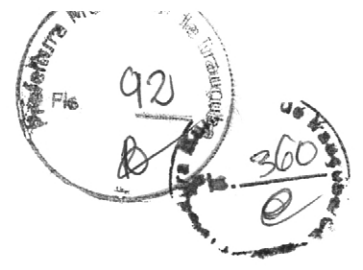
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA - CEARÁ
 OBRA: RECONSTRUÇÃO DA BARRAGEM JANDIRA
 ORÇAMENTO BÁSICO

TABELA UTILIZADA: SEINFRA 24 (SEM DESONERAÇÃO)


ITEM	CODIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO S/ BDI	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI 24,84%	PREÇO PARCIAL	PREÇO TOTAL
1.0		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						
1.1	18583	ENGENHEIRO PLENO (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	0,60	16.769,63	R\$ 20.935,21	R\$ 12.561,13	
		SUBTOTAL						R\$ 12.561,13
2.0		SERVIÇOS PRELIMINARES						
2.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	131,17	R\$ 163,75	R\$ 982,50	
2.2	C0369	BARRACÃO ABERTO	M2	30,00	98,75	R\$ 123,28	R\$ 3.698,40	
2.3	C3161	DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ÁRVORE E LIMPEZA	M2	20.400,00	0,22	R\$ 0,27	R\$ 5.508,00	
2.4	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	20.400,00	0,32	R\$ 0,40	R\$ 8.160,00	
2.5	C1794	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO C/ GUINDASTE	KM	302,00	4,01	R\$ 5,01	R\$ 1.513,02	
		SUBTOTAL						R\$ 19.861,92
3.0		FUNDAÇÃO DA BARRAGEM						
3.1	C3181	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 801 A 1000M	M3	3.991,40	9,76	R\$ 12,18	R\$ 48.615,25	
3.2	C3145	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N	M3	942,55	2,87	R\$ 3,58	R\$ 3.374,33	
3.3	C2989	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	M3	3.048,85	1,46	R\$ 1,82	R\$ 5.548,91	
		SUBTOTAL						R\$ 57.538,49
4.0		BARRAGEM						
4.1	C3181	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 801 A 1000M	M3	6.752,08	9,76	R\$ 12,18	R\$ 82.240,33	
4.2	C3145	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N	M3	6.504,88	2,87	R\$ 3,58	R\$ 23.287,47	
4.3	C3234	REVESTIMENTO COM SOLO (PICARRA) (S/TRANSP)	M3	247,20	8,66	R\$ 10,81	R\$ 2.672,23	
4.4	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	618,00	18,68	R\$ 23,32	R\$ 14.411,76	
4.5	C3067	DESCIDA D'ÁGUA EM CALHA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO D= 0,40m	M	168,60	52,75	R\$ 65,85	R\$ 11.102,31	
		SUBTOTAL						R\$ 133.714,10
5.0		SANGRADOURO						
5.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	1.200,00	6,10	R\$ 7,62	R\$ 9.144,00	
5.2	C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3)	M3	203,86	325,30	R\$ 406,10	R\$ 82.787,55	
5.3	C1400	FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	574,05	48,60	R\$ 60,67	R\$ 34.827,61	
		SUBTOTAL						R\$ 126.759,16
		TOTAL GERAL C/ BDI (R\$)						R\$ 350.434,80

Prefeitura Municipal de Iracuba
 91
 359
 8

JOTA BARRAGÃO
 Cláudio José de Barros
 Engº Civil - CREA 124125 CE



12.0. CRONOGRAMA


Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil
CREA-CE 134180

OBRA: RECONSTRUÇÃO DA BARRAGEM JANDIRA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ÍTEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	ACUM.
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	12.561,13	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	100,00%
			3.140,28	3.140,28	3.140,28	3.140,28	12.561,13
2.5	SERVIÇOS PRELIMINARES	19.861,92	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			19.861,92	-	-	-	19.861,92
3.0	FUNDAÇÃO DA BARRAGEM	57.538,49	50,00%	50,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			28.769,25	28.769,25	-	-	57.538,50
4.0	BARRAGEM	133.714,10	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	100,00%
			33.428,53	33.428,53	33.428,53	33.428,53	133.714,10
4.0	SANGRADOURO	126.759,16	0,00%	20,00%	40,00%	40,00%	100,00%
			-	25.351,83	50.703,66	50.703,66	126.759,15
	PORCENTAGEM	100,00%	24,31%	25,88%	24,90%	24,90%	100,00%
	TOTAL GERAL	350.434,80	85.199,98	90.689,89	87.272,47	87.272,47	350.434,80

JOTA BARROS FORTES
 Claudio José Queiroz Barros
 Engº Civil - CREA 14109 CE





13.0. COMPOSIÇÃO DO BDI


Claudio José Wueimz Ramos
Eng.º Civil
CREA-CE 134180



COMPOSIÇÃO DE BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	4,93
DF	Despesas financeiras	0,99
R	Riscos	1,39

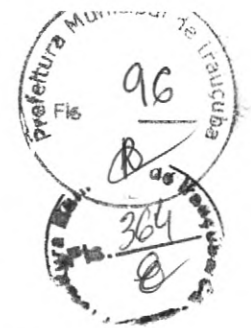
	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,49
L	Lucro	8,04

I	Impostos	6,65
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	
	TOTAL DOS IMPOSTOS	6,65

BDI =	24,84%
-------	--------

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

JOTA BARROS FROES
Cid. José Queros Barro
Eng. Civil - CREA 134190-CE



ENCARGOS SOCIAIS PARA SERVIÇOS DA TABELA SINAPI-CE

VIGÊNCIA A PARTIR DE 08/2017

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	Total	36,80%	36,80%
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87%	Não Incide
B2	Feriados	3,71%	Não Incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,92%	0,70%
B4	13º Salário	10,97%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,66%	Não Incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	11,26%	8,55%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%
B	Total	47,33%	18,29%
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	7,07%	5,37%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,17%	0,13%
C3	Férias Indenizadas	3,17%	2,41%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	5,01%	3,81%
C5	Indenização Adicional	0,59%	0,45%
C	Total	16,01%	12,17%
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,42%	6,73%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,63%	0,48%
D	Total	18,05%	7,21%
TOTAL(A+B+C+D)		118,19%	74,47%

Fonte: Informação Dias de Chuva - INMET



14.0. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1 - OBJETIVO

O presente Memorial Descritivo e Especificações têm por objetivo estabelecer os critérios que deverão ser obedecidos durante a execução de construção da barragem e estabelecer normas quanto ao emprego de materiais.

.2 - DISPOSIÇÕES GERAIS

Além do que preceituam as normas da ABNT e toda legislação pertinente em vigor, os trabalhos deverão seguir a orientação da fiscalização, estas especificações e o projeto executivo.

A mão-de-obra será de 1ª qualidade e os serviços serão executados dentro da melhor técnica possível.

Todo trabalho executado, que for impugnado pela fiscalização, será reconstruído sem ônus para o contratante.

Todo acidente que ocorrer durante a execução dos serviços, (ocasional ou provocado) será de responsabilidade exclusiva do Contratado.

3 - PLACA DA OBRA

A placa da obra deverá ser afixada em local bem visível, conforme padrão da Prefeitura Municipal de Irauçuba – CE e/ou convênio, nas dimensões (2,00 x 3) m.

A placa será estruturada em madeira de lei (Angelim, Andiroba, Cedro, Louro-Rosa), com chapa de aço galvanizado na superfície externa (GSG 32), pintura com sulfato à pistola, e posterior pintura a base de esmalte sintético para fundo e letras. As cores deverão obedecer às convenções contidas no Manual visual de placas e adesivos de obra da Caixa Econômica Federal (Junho/2010). A proporção da placa deverá ser de 2 (dois) para 1 (um), onde sua largura deverá se dividida em 02 (duas) partes iguais (2X) e a altura em 05 (cinco) partes (5Y), também iguais.



A parte destinada à inscrição de títulos, nome da obra, identificação do programa de financiamento, fonte de recursos, valor investido, ação e números de famílias beneficiadas deverá ter altura igual a 4/5 (quatro quintos) (4Y) e largura igual da placa (2X), fundo na cor verde escala Pantone 354 CV e amarelo escala Pantone 108 U, texto na cor verde escala Pantone 357 CV e amarelo na escala Pantone 108 U, em Frutiger 87 Extra Black Condensed, em caixa alta.

A parte destinada à marca da CAIXA, assinatura do ministério ou secretaria deverá ter altura igual a 1/5 (um quinto) (1Y) e largura igual da placa (2X), fundo na cor branca e texto ministérios Frutiger Bold Condensed.

4 - BARRAGEM

4.1 - DESMATAMENTO E LIMPEZA DA ÁREA DE CONSTRUÇÃO

Deverá ser desmatada toda a área onde vai ser construída a barragem, e recuperada toda a madeira aproveitável; retirando-se todos os galhos, troncos e tocos para fora da área, a fim de evitar que permaneça qualquer matéria orgânica no local da barragem.

Neste momento, pode também ser feito o desmatamento da área que será inundada, ou seja, da bacia hidráulica (utilização para cultura de varzante e piscicultura). Tendo em vista a importância do trabalho de desmatamento e o custo elevado de trator, deve-se considerar a alternativa de utilização do trator de esteira ou mão-de-obra local.

Para eliminar toda matéria orgânica das zonas onde será retirado o material para a construção do maciço e onde será e no local da barragem, o trator deve raspar os primeiros 0,10 m de solo, empurrando este material, que contém restos de raízes e matérias orgânicas não decompostas, para fora da área de construção; numa faixa adicional de 50,0 m em volta de toda a área prevista para a construção (Barragem + Área do sangradouro) será limpa para maior segurança. Uma parte da terra vegetal pode ser estocada de lado para ser aproveitada na cobertura e acabamento da barragem.



4.2 – BOTA-FORA DE MATERIAIS

Todos os materiais provenientes do desmatamento e limpeza das áreas deverão ser colocados fora delas, de maneira tal que não interfiram nos trabalhos de construção a serem executados posteriormente.

As árvores, arbustos e demais materiais combustíveis deverão ser empilhados e queimados oportunamente, tomadas as precauções necessárias para evitar a propagação do fogo às vizinhanças.

4.3 – ATERROS E REATERROS

Serão considerados como aterros os serviços de elevação de cota do terreno natural ou reposição de material em trechos confinados e como reaterros os serviços de recomposição do aterro, com a utilização de materiais areno-argilosos ou argilo-arenosos.

4.4 – CAMINHOS DE SERVIÇOS

Os caminhos de serviços constarão de desmatamento, expurgo e terraplanagem de uma via com largura mínima de 3,0m, sem pavimentação e com rampas compatíveis com os veículos que irão trafegar no local.

4.2 - LOCAÇÃO

Após a realização do desmatamento e limpeza será feito a relocação do eixo, bem como, o nivelamento e marcação dos "OFF-SETS". A execução da obra deverá se realizar com acompanhamento de topógrafo, para garantir a execução plena do projeto.

No controle Geométrico do maciço só serão aceitas variações a maior e sempre no sentido de suavizar os taludes.

4.3 - ESCAVAÇÃO DA FUNDAÇÃO

A abertura da cava de fundação deverá ser feita no local indicado no projeto até atingir terreno de resistência adequada às cargas que serão impostas pela barragem.



A escavação será feita com taludamento para a zona não escavada.

A inclinação dos taludes será de acordo com a natureza dos terrenos, de modo a evitar desmoronamentos. Inclinações maiores que 1:1 dificultam a compactação junto aos taludes, quando forem utilizados rolos.

Os materiais escavados deverão ser transportados para locais determinados pela fiscalização e, quando esta o permitir, serão utilizados na construção da parte de jusante da barragem.

A critério da fiscalização quando a natureza da rocha ou possibilidade de abertura ou alargamento de fendas existentes assim o recomendarem, poderá ser estabelecidas zonas onde será permitido o emprego de explosivos.

As escavações em materiais rochosos poderão ser realizadas por meios manuais, mecânicos ou com explosivos, conforme a natureza e a zona de trabalho, de modo a preservar a integridade da rocha de fundação.

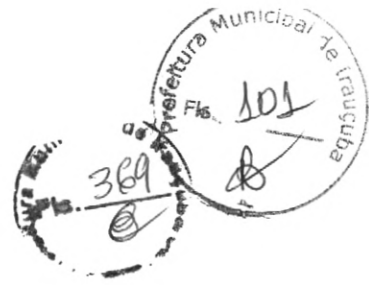
As profundidades indicadas no projeto poderão ser ultrapassadas, até encontrar material que atenda as características necessárias a fundação da barragem.

4.4 - ATERRO DA TRINCHEIRA

A área de apoio para a base das trincheiras de vedação sobre os materiais rochosos deverá merecer cuidadosa limpeza a jato de ar e/ou água, quando serão removidos os elementos fraturados ou facilmente deslocáveis.

Os pontos constantes de cavidades ou irregularidades que venham tornar difícil ou prejudicar uma boa compactação da primeira camada de terra deverão ser preenchidos por malho ou soquetes mecânicos.

Toda a área, antes de receber a primeira camada de terra, deverá ser encharcada, quando então se procederá a uma pintura de material argiloso ou chapiscagem de argamassa de cimento e areia no traço 1:3.



Quando houver necessidade de algum desmonte de saliências, na área das trincheiras, estes deverão ser executados a frio, com escarificadores, cunhas hidráulicas, etc...

As partes que foram escavadas a mão, devem ser cheias em primeiro lugar, também a mão, formando-se camadas fixas de 10 cm no máximo, que serão sucessivamente molhadas e compactadas com malho.

Depois do aterro das escavações feitas a mão, espalha-se a terra para formar a primeira camada que será compactada por equipamento. Essa camada, bem como a seguinte, deve ter no máximo 20 cm de espessura e será molhada, se for necessário e compactado até atingir um grau de compactação de 95%.

Em áreas diminutas, compreendendo bolsões mais profundos, devem ser empregados, sapos mecânicos, ou malhos de madeira, com ponta circular e com diâmetro máximo de 0,10 m, com comprimento médio de 1,5 m.

4.5 – CONSTRUÇÃO DO MACIÇO

A construção do maciço deverá obedecer às dimensões indicadas no projeto.

O procedimento de espalhamento das camadas e compactação é o mesmo adotado para o aterro da trincheira.

O material deve ser trazido, sempre que for possível, para o local da barragem a partir da montante.

Ao atingir a cota da soleira do sangradouro, o aterro sobe somente até o local previsto para a ligação do sangradouro.

No pé da parede deve ser feito um aprofundamento no máximo para a formação da caixa ou porão.

Deve ser feito revestimento em pedra tosca da barragem para suportar melhor, a erosão e o rolamento de viaturas.

4.6 - PROTEÇÃO DO COROAMENTO

Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil
CREA-CE 13419D



O coroamento terá meio-fio de concreto para direcionamento das águas e será revestido por uma camada de rocha alterada (revestimento primário) e deverá ter uma declividade do eixo para montante e jusante, a fim de facilitar o escoamento das águas pluviais.

5 - VERTEDOUROS E MUROS

5.1 - LOCAÇÃO E NIVELAMENTO

Após a realização do desmatamento e limpeza serão feitas as relocações dos eixos do sangradouro e muros, bem como, o nivelamento e marcação dos "off-sets". A execução da obra deverá ser realizada com acompanhamento permanente da topografia, garantindo assim plena obediência ao projeto geométrico.

As estruturas serão executadas de modo a não resultarem variações superiores a mais ou menos 0,02 m na cota da soleira e 0,05 m nas demais dimensões.

5.2 - CORTE DO CANAL

Após a limpeza e relocação, será executada o aterro do sangradouro existente, até atingir a cota da soleira projetada (156,70), com taludamento adequado de forma a garantir a estabilidade do terreno.

O local de bota-fora do material será indicado pela fiscalização, que poderá ser do lado de jusante entre o vertedouro e a barragem com a finalidade de proteger a mesma.

5.3 - ESCAVAÇÃO DAS FUNDAÇÕES DOS MUROS

As escavações das fundações deverão ser executadas com taludamento adequado de forma a garantir a estabilidade do terreno.

A escavação deverá atingir as profundidades definidas no projeto ou ultrapassar estas profundidades, a critério da fiscalização, até encontrar rocha que atenda as características necessárias à fundação, e que resista à erosão a



jusante do muro vertedouro.

5.4 - PREPARO DAS FUNDAÇÕES

Depois de concluída a escavação, será feito o preparo das fundações que constará de remoção de blocos, lascas de pedras e preenchimento das fendas com argamassa de cimento e areia no traço 1:4 em uma profundidade igual ou superior ao dobro da largura da fenda.

Após a aprovação do preparo das fundações pela fiscalização será feitos uma regularização da base e depois executada nova locação e novo nivelamento.

5.5 - ALVENARIA DE PEDRA

A alvenaria deverá ser executada com pedras limpas e sãs de tamanhos irregulares não sendo permitindo pedras de volumes inferior a 0,015 m³ e cuja espessura seja menor que 0,15m, não sendo permitido o uso de pedras redondas, bem como, emprego de pedras miúdas para enchimento. As pedras deverão ser cortadas a martelo segundo a feição apropriada. Na ocasião do assentamento deverão ser molhadas e comprimidas até refluir a argamassa pelos lados e juntas, tomando posições sólidas e em seguida calçadas com lascas de pedras dura, tornando o maciço sem interstícios.

Na composição do paramento são empregadas as melhores pedras de maneira a evitar desigualdade pronunciada.

A argamassa usada será de cimento e areia no traço 1:6 (cimento e areia) sendo o cimento medido em peso e areia em volume, em padiolas previamente aceitas pela fiscalização. Seu preparo deverá ser mecânico.

Deverá ser usada areia quartzosa de diâmetro máximo 4,8 mm isenta de substâncias nocivas, como torrões de argila, matéria orgânica, etc.

O cimento utilizado será do tipo PORTLAND comum, de fabricação recente, de preferência nacional, só aceito na obra quando fornecido sob embalagem e rotulagem típicas da fábrica de origem, intactos, e deverá satisfazer a EB-1.

33
Cláudio José Queiroz Barros
Eng^o Civil
CREA-CE 134190



O cimento deverá ser armazenado em condições satisfatórias de proteção contra a ação de intempéries, da umidade do solo e de outros agentes nocivos às qualidades de acordo com o que estabelece o artigo 76 da NB-1.

5.6 - REVESTIMENTO

A alvenaria será chapiscada nas partes externas e internas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

A alvenaria será rebocada com uma camada de argamassa de cimento e areia no traço 1:3 apenas nas partes externas. Nas partes internas que ficarão em contato com o solo, basta executar o chapisco.

6 - PROTEÇÃO AMBIENTAL – MEDIDAS MITIGADORAS

O impacto físico ao meio ambiente causado na execução de uma obra de construção de açude envolve três áreas específicas: o sangradouro, o maciço terroso e os locais de onde são retirados os materiais.

A construção do maciço terroso desenvolve-se obedecendo a projetos e especificações, nos quais se adotam medidas de proteção à obra acabada, tais como: drenagem e proteção vegetal, de modo que haja integração entre a obra e o meio ambiente o mais rápido possível.

Nos locais de retirada de materiais, bota-fora e caminhos de serviço adota-se as mesmas providências.

As áreas de retirada de materiais ou que sirvam de depósito de materiais, deverão receber o seguinte tratamento:

Os taludes devem ficar regulares e estáveis;

Reutilizar as terras vegetais provenientes de expurgos nas áreas exploradas;

Favorecer o livre escoamento das águas, evitando poças;

Plantar espécies vegetais da região, com segurança de sua vitalidade.

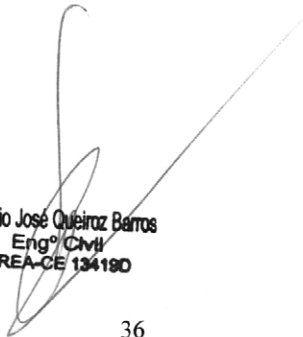
O desmatamento deverá restringir-se ao local de construção do barramento, aos locais de empréstimos de materiais e a área a ser inundada.

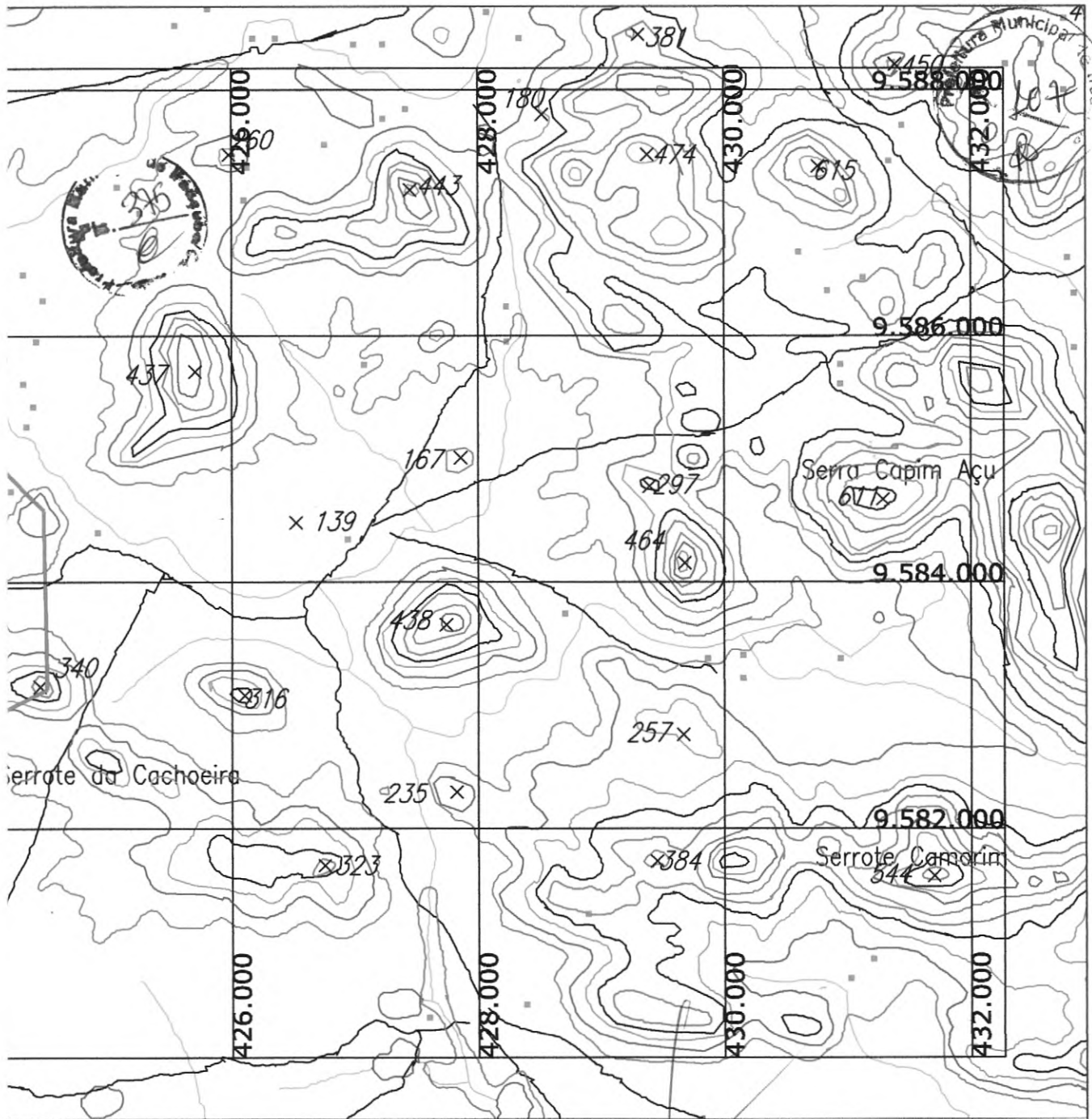


15.0. RELATORIO FOTOGRAFICO



16.0. PEÇAS GRAFICAS


Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil
CREA-CE 134190



JOTA DIÁRIOS PROJETOS
 Cláudio José Queiroz Barros
 Eng. Civil - CREA 13419D-CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA		DESENHO:	PRANCHA N°
		01/01	01/09
RECONSTRUÇÃO DA BARRAGEM JANDIRA, NO MUNICIPIO DE IRAUÇUBA			
MAPA DE LOCALIZAÇÃO PLANTA BAIXA			
LOCAL:	DISTRITO DE JANDIRA - IRAUÇUBA - CEARÁ		
PROJETISTA:	-	ESCALA:	
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA		
DESENHISTA:	GILDERLAN SOARES		
ARQUIVO:	1.0. BACIA HIDROGRÁFICA_01.09.DWG		
		INDICADA	
		DATA:	MAIO/2018

— — — — — LINHA BASE (ESTAQUEAMENTO)



SEM PAVIMENTAÇÃO

— — — — — BORDO ESTRADA



TALUDE



EDIFICAÇÕES



CURVA DE NÍVEL

RIO OU RIACHO



ETAÇÃO
VIA
A DE PEDRA

Empty rectangular box for stationing information

JOTA BARRIOS PROJETO
Cláudio José Queiroz Barre
Eng. Civil - CREA 134190-CE

INFORMAÇÃO DAS PAVIMENTAÇÕES

PAV. NO.	ESPESSURA
07	0.20
07	0.10
07	0.30
07	0.60
07	0.40
06	0.50
07	0.20
07	0.15
01	0.35
07	0.13
90	0.25
130	0.18
170	0.35
07	0.10
251	0.10

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA		DESENHO:	PRANCHA N°
		01/01	02/09
RECONSTRUÇÃO DA BARRAGEM JANDIRA, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA			
MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS JAZIDAS PLANTA BAIXA			
LOCAL:	DISTRITO DE JANDIRA - IRAUÇUBA - CEARÁ		
PROJETISTA:	-	ESCALA:	
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA	INDICADA	
DESENHISTA:	GILDERLAN SOARES	DATA:	
ARQUIVO:	2.0. LOCAÇÃO DE JAZIDAS_02.09.DWG	MAIO/2018	

130.2931, Y= 9582

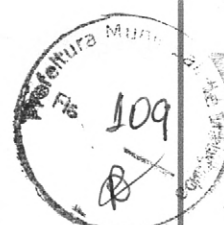
47, Y= 9582277.61

582248.0457

3, Y= 9582194.09E

7.3910

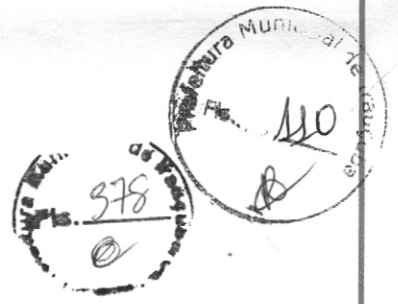
AL



JOTA BARROSO FERREIRA
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 131120 CE

INFORMAÇÃO DAS PENAS	
PENA NO.	ESPESSURA
07	0.20
07	0.10
07	0.30
07	0.60
07	0.40
06	0.50
07	0.20
07	0.15
01	0.35
07	0.13
90	0.25
130	0.18
170	0.35
07	0.10
251	0.10

	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA		DESENHO:	PRANCHA Nº
			01/01	03/09
	RECONSTRUÇÃO DA BARRAGEM JANDIRA, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA			
PLANTA DE LOCAÇÃO GEORREFERENCIADA				
LOCAL:	DISTRITO DE JANDIRA - IRAUÇUBA - CEARÁ			
PROJETISTA:			ESCALA:	
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA		INDICADA	
DESENHISTA:	GILDERLAN SOARES		DATA:	
ARQUIVO:	3.0. PLANTA DE LOCA GEORE_03.09.DWG		MAIO/2018	



AL

JOTA BARRO PROJETOS
 Cláudio José Quintoz Barros
 Engº Civil - CREA 13410 CE

CONFIGURAÇÃO DAS PENAS	
PENA NO.	ESPESSURA
07	0.20
07	0.10
07	0.30
07	0.60
07	0.40
06	0.50
07	0.20
07	0.15
01	0.35
07	0.13
90	0.25
130	0.18
170	0.35
07	0.10
251	0.10

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA		DESENHO:	PRANCHA N°
		01/01	04/09
RECONSTRUÇÃO DA BARRAGEM JANDIRA, NO MUNICIPIO DE IRAUÇUBA			
ÁREA DE PRESERVAÇÃO PLANTA BAIXA			
LOCAL:	DISTRITO DE JANDIRA - IRAUÇUBA - CEARÁ		
PROJETISTA:	-	ESCALA:	
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA	INDICADA	
DESENHISTA:	GILDERLAN SOARES	DATA:	
ARQUIVO:	4.0. POLIGONAIS DAS BACIAS_04.08.DWG	MAIO/2018	

1.09

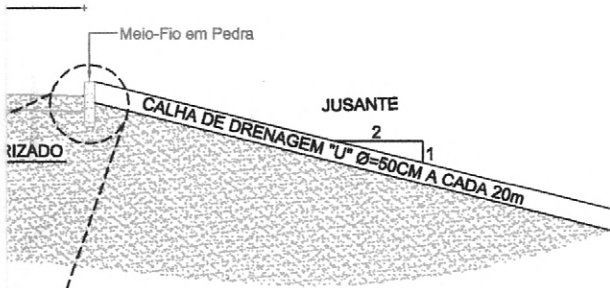
Corte Longitudinal

ESCALA = 1:75



JOTA BARRAGENS E PROJETOS
 Cássio José Melroz Barros
 Eng. Civil - CREA 124110 DE

	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA		DESENHO:	PRANCHA N°	
			01/01	05/09	
	RECONSTRUÇÃO DA BARRAGEM JANDIRA, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA				
SANGRADOURO CORTES E DETALHES					
LOCAL:	DISTRITO DE JANDIRA - IRAUÇUBA - CEARÁ				
PROJETISTA:	-	ESCALA:			
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA		INDICADA		
DESENHISTA:	GILDERLAN SOARES	DATA:			
ARQUIVO:	5.0. SANGRADOURO_05.09_R1.DWG		MAIO/2018		



DETALHE DO COROAMENTO

ESCALA = 1:50

JOTA BARROS PROJETOS
 Cláudio José de Aguiar Barros
 Eng. Civil - CREA 12419 CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA		DESENHO:	PRANCHA Nº
		01/01	06/09
RECONSTRUÇÃO DA BARRAGEM JANDIRA, NO MUNICIPIO DE IRAUÇUBA			
COROAMENTO DETALHES			
LOCAL:	DISTRITO DE JANDIRA - IRAUÇUBA - CEARÁ		
PROJETISTA:	-	ESCALA:	
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA	INDICADA	
DESENHISTA:	GILDERLAN SOARES	DATA:	
ARQUIVO:	6.0. SEÇÃO TRANSVERSAL06.09.DWG	MAIO/2018	



JOTA BARRIS PROJETOS
Cláudio José de Aguiar Barros
Eng. Civil - CREA 10000 01

	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA		DESENHO:	PRANCHA Nº
			01/01	07/09
	RECONSTRUÇÃO DA BARRAGEM JANDIRA, NO MUNICIPIO DE IRAUÇUBA			
PROJETO DE TERRAPLANAGEM PLANTA BAIXA / PERFIL LONGITUDINAL.				
LOCAL:	DISTRITO DE JANDIRA - IRAUÇUBA - CEARÁ			
PROJETISTA:			ESCALA:	
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA		1/1000	
DESENHISTA:	GILDERLAN SOARES		DATA:	
ARQUIVO:	7.0. TERRAPLANAGEM_07-09_R1.DWG		MAIO/2018	



JOTA BARRO PROJETOS
Cláudio José Barroz Barros
Eng. Civil - 100.000.000-00

	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA		DESENHO:	PRANCHA N°
			01/01	08/09
	RECONSTRUÇÃO DA BARRAGEM JANDIRA, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA			
PROJETO DE TERRAPLANAGEM SEÇÕES TRANSVERSAIS.				
LOCAL:	DISTRITO DE JANDIRA - IRAUÇUBA - CEARÁ			
PROJETISTA:	-		ESCALA:	
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA		1/250	
DESENHISTA:	GILDERLAN SOARES		DATA:	
ARQUIVO:	7.0. TERRAPLANAGEM_07-09.09_R1.DWG		MAIO/2018	



JOTA BARRO PROJETOS
 C/Julio José de Jesus Barros
 Eng. Civil - CREA 12410-1/11

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA		DESENHO:	PRANCHA Nº
		01/01	09/09
RECONSTRUÇÃO DA BARRAGEM JANDIRA, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA			
<p align="center">PROJETO DE TERRAPLANAGEM SEÇÕES TRANSVERSAIS.</p>			
LOCAL:	DISTRITO DE JANDIRA - IRAUÇUBA - CEARÁ		
PROJETISTA:	-	ESCALA:	
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA	1/250	
DESENHISTA:	GILDERLAN SOARES	DATA:	
ARQUIVO:	7.0. TERRAPLANAGEM_07-09.09_R1.DWG	MAIO/2018	