



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

ANEXO I

01. PROJETO BÁSICO

(Memoriais descritivos, plantas e justificativas técnicas)

02. ORÇAMENTO BÁSICO

(Planilha orçamentária)

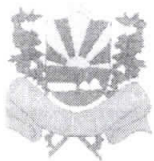
03. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

(Cronograma de execução da obra e do desembolso financeiro).

04. COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS

(Composição dos custos unitários, dos encargos sociais e BDI).

José Euclides de Lima
Presidente da Comissão
Permanente de Licitação
Mat. 060177-0 Quixeré-CE



Secretaria do Desenvolvimento Urbano,
Meio Ambiente e Infraestrutura

QUIXERÉ – ADM "QUERO MAIS QUIXERÉ"



Projeto Básico de Engenharia

CONSTRUÇÃO DE UMA RESERVATÓRIO PRÉ MOLDADO EM ANEL
DE CONCRETO COMUNIDADE DE CARNAÚBA MUNICÍPIO DE
QUIXERE-CE

Secretaria do Desenvolvimento Urbano,
Meio Ambiente e Infraestrutura

QUIXERÉ – ADM "QUERO MAIS QUIXERÉ"



- **Apresentação**
 - Dados da Obra
 - Localização da Obra
 - Descrição Sumária do Projeto
- **Localização do Município**
- **Memorial Descritivo e Especificações Técnicas**
- **Orçamento Básico**
- **Cronograma Físico Financeiro**
- **Composição do BDI**
- **Composição de Custos Unitário**
- **Memória de Cálculo**
- **Considerações Gerais para Execução dos Serviços**
- **Peças Gráficas**
- **Anexos**



Secretaria do Desenvolvimento Urbano, Meio Ambiente e Infraestrutura

QUIXERÊ – ADM "QUERO MAIS QUIXERÊ"



APRESENTAÇÃO

Dados da Obra

Este memorial refere-se à construção de uma reservatório pré moldado em anel de concreto comunidade de Carnaúba município de Quixerê-Ce, conforme Planta em Anexo.

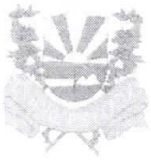
Localização da Obra

A referida reforma será executada na comunidade de Carnaúba no município de Quixerê/CE, conforme plantas de situação e localização.

Descrição Sumária do Projeto

Este projeto apresenta-se em um único volume contendo os seguintes capítulos:

- Apresentação;
- Localização do Município;
- Memorial Descritivo e Especificações Técnicas;
- Orçamento Básico;
- Cronograma Físico-Financeiro;
- Composição do BDI;
- Composição de Custos Unitários
- Memória de Cálculo
- Considerações Gerais para Execução dos Serviços;
- Peças Gráficas.
- Anexos



Secretaria do Desenvolvimento Urbano,
Meio Ambiente e Infraestrutura

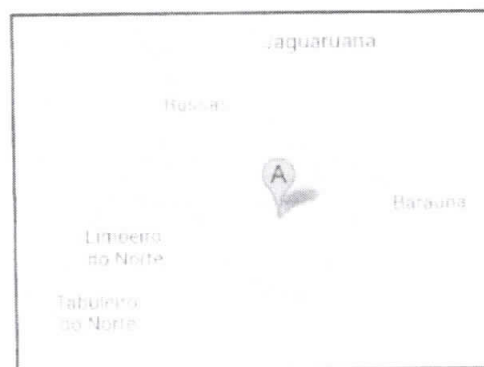
QUIXERÉ – ADM "QUERO MAIS QUIXERÉ"



LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO



Localização do Município

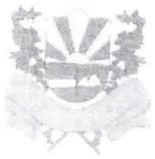


Situação do Município



Localização / situação

Prefeitura Municipal – Rua Padre Zacarias 332, Centro – CEP 62.920-000 – Fone (88) 3443.1274
CNPJ 07.807.191/0001-47 CGF 06.920.172-2



Secretaria do Desenvolvimento Urbano, Meio Ambiente e Infraestrutura

QUIXERÉ – ADM "QUERO MAIS QUIXERÉ"



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. APRESENTAÇÃO

Este Memorial Descritivo tem por objetivo estabelecer as condições técnicas que presidirão a construção de uma reservatório pré moldado em anel de concreto na comunidade de carnaúba município de Quixeré-Ce.

Toda a especificação trata-se das condições gerais da reforma, das principais características dos serviços a serem executados e dos materiais a serem empregados, tudo de acordo com o projeto e com a relação dos quantitativos de obra e serviços.

São partes integrantes deste, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

2. JUSTIFICATIVA QUANTO À ALTERNATIVA ADOTADA

A construção do reservatório é de extrema importância para a população por não possuir reservatórios para atender a demanda de água necessária na comunidade de Carnaúba, se torna medida acertada e necessária para o abastecimento de água para a população.

3. DESCRIÇÃO DO PROJETO

O projeto consta basicamente de:

- Construção do reservatório.
- Construção de cerca de arame farpado
- Limpeza final.

4. MATERIAIS, MÃO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS

Todo material a ser utilizado na reforma será de primeira qualidade. A mão-de-obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegurem o bom andamento dos serviços. Deverão ter no Canteiro todo equipamento mecânico e ferramental necessários ao desempenho dos serviços.



Secretaria do Desenvolvimento Urbano, Meio Ambiente e Infraestrutura

QUIXERÉ – ADM "QUERO MAIS QUIXERÉ"



5. DISPOSIÇÕES GERAIS

Esta especificação tem por objetivo estabelecer e determinar condições e tipos de materiais a serem empregados, assim como fornecer detalhes construtivos acerca dos serviços que ocorrerão por ocasião da reforma. Qualquer discrepância entre estas especificações e os projetos a dúvida será dirimida pela fiscalização

6. PLACA DA OBRA

A placa da obra deverá ser o primeiro serviço a ser executado, nas dimensões mínimas de 1,60m x 1,00m. Deverão constar os seguintes dados: nome da CONTRATADA, de acordo com o seu registro no Conselho Regional; Nome da obra, valor, data de início e fim, nome dos Responsáveis Técnicos pela execução da obra, de acordo com o seu registro no Conselho Regional.

7. MOVIMENTO DE TERRA

As escavações serão convenientemente isoladas, escoradas, adotando-se todas as providências e cautelas aconselháveis à segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e a integridade dos logradouros e redes públicas. A taxa de trabalho do terreno deverá ser compatível para suportar as devidas cargas. Os trabalhos de aterro e reaterro serão executados com material escolhido, em camadas sucessivas de altura máxima de 20cm.

8. FUDAÇÕES DA ALVENARIA

As fundações serão executadas com c/pedra argamassada utilizando arg.cim/areia 1-4, terão dimensões mínimas de 40cm de largura por 50 cm de profundidade

9. ALVENARIA DE VEDAÇÃO

As paredes deverão ser executadas em alvenaria de tijolo cerâmicos furado, com dimensões nominais de 9x19x19 cm, e deverão ser assentados em juntas de 1,0 cm argamassada. A alvenaria deverá ser executada em prumo, nível e esquadro perfeito.



Secretaria do Desenvolvimento Urbano, Meio Ambiente e Infraestrutura

QUIXERÉ – ADM "QUERO MAIS QUIXERÉ"



10. ARGAMASSA PARA PAREDES INTERNA E EXTERNA

Toda a alvenaria a ser revestida será chapiscada, depois de convenientemente limpa e umedecida. O chapisco será executado com argamassa de cimento e areia sem peneirar, com traço de 1:3 e ter espessura de 5mm.

O reboco será executado com argamassa de cimento, cal e areia peneirada, com traço 1:2:8. A execução do reboco será iniciada, com a superfície limpa e molhada com broxa.

Os rebocos regularizados e desempenados, à régua e desempenadeira, deverão apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos.

11. PINTURA

Execução de serviços de pintura em paredes, esquadrias de madeira e superfície metálica, deverão conferindo-lhes um acabamento uniforme.

A superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, sabão e mofo, antes da aplicação da tinta.

12. RESERVATÓRIO

Estrutura - Toda a estrutura do reservatório será em concreto armado utilizando para a execução o sistema de anéis pré-moldados para a torre, complementado com lajes em concreto pré-moldado.

- O sistema emprega anéis pré-moldados com dimensões adequadas ao volume do reservatório e à altura da torre.
- Os anéis são sobrepostos a partir da base sobre o bloco de fundação de forma a garantir a verticalidade da torre.
- As lajes intermediárias pré-moldadas devem ser maciças montadas concomitantemente com a evolução da montagem em cada nível previsto no projeto.
- O fabricante ou construtor deve apresentar amostras representativas da qualidade especificada, a ser aprovada pela fiscalização e servir de parâmetro de comparação do produto acabado.



Secretaria do Desenvolvimento Urbano, Meio Ambiente e Infraestrutura

QUIXERÊ – ADM "QUERO MAIS QUIXERÊ"



• Os encarregados de produção e de controle de qualidade no desempenho de suas funções deverão atender às Normas pertinentes e dispor, pelo menos, das especificações e procedimentos seguintes:

- a) anéis e lajes: controle das dimensões, transporte e montagem;
- b) armadura: diâmetro dos pinos para dobramento das barras, manuseio, transporte, armazenamento, estado superficial, limpeza e cuidados;
- c) concreto: dosagem, amassamento, consistência, descarga da betoneira, transporte, lançamento, adensamento e cura;
- d) manuseio e armazenagem dos elementos: utilização de cabos, balancins ou outros meios para suspensão dos elementos, pontos de apoio, método de empilhamento, cuidados e segurança contra acidentes.

As aberturas para portas, janelas e outras poderão ser feitas na obra da seguinte forma:
Fazer o corte com 3 cm além da abertura necessária, utilizando serra diamantada, furadeira elétrica, ou similares, sem impacto. É vedado o uso de martelões, rompedores a ar comprimido, marretas e equipamentos de impacto em geral;
Recompor os 3 cm em todo o perímetro com argamassa polimérica, de forma a satisfazer as dimensões das peças a serem fixadas; Após cura da argamassa instalar os batentes, esquadrias ou outros.

- Furos para tubulações nas áreas molhadas devem ser feitos com serra-copo e as tubulações fixadas através de flanges rosqueadas e vedadas com juntas elastoméricas ou plásticas. Os furos de saída ou entrada de tubulações devem ser feitos com serra-copo nas áreas secas das paredes.
- Executar a impermeabilização (interna).
- Fixações de escadas, guarda-corpos e outros devem ser feitas com buchas de fixação em concreto tipo expansão, não de impacto, de modo a não vazar as paredes do reservatório.

Materiais



Secretaria do Desenvolvimento Urbano Meio Ambiente e Infraestrutura

QUIXERÉ – ADM "QUERO MAIS QUIXERÉ"



- O concreto deve obedecer, quanto aos seus constituintes a norma NBR 12.654 – "Controle tecnológico de materiais componentes do concreto" e quanto à sua produção e controle, a norma NBR 12.655 – "Concreto – Preparo, Controle e Recebimento".
- O aço deve obedecer aos requisitos das normas NBR 7480, NBR 7481, NBR 7482 e NBR 7483.
- O concreto e o aço devem obedecer às prescrições da NBR 6118 quanto à sua resistência mecânica e demais propriedades físicas e a NBR 14931 quanto à execução.
- Os anéis e as lajes pré-moldados devem obedecer a NBR 9062 no que for pertinente.

Acabamento

- Devem ser eliminadas as rebarbas e partes soltas eventualmente existentes.
- Devem ser limpas e, eventualmente, lixadas as partes da estrutura externa do reservatório com diferenças sensíveis de coloração.

Tubulações de entrada

A entrada de água pode ser feita em qualquer posição de altura do reservatório. Entretanto, duas posições de entrada prevalecem, a entrada acima do nível de água (entrada livre) e a entrada afogada.

Tubulações de saída

Para o reservatório elevado, a tubulação de saída encontra-se na laje de fundo, situando-se o nível mínimo pouco acima.

Extravasor

O reservatório deve ser provido de um extravasor com capacidade para a vazão mínima afluente. A água que extravasa deve ser coletada por um tubo vertical que descarregue livremente em uma caixa, e daí encaminhada por conduto livre a um corpo receptor adequado.

Ventilação

Devido à oscilação da lâmina d'água é necessária abertura de ventilação para a saída de ar quando a lâmina sobe e a entrada de ar quando a lâmina desce, de modo a evitar os esforços devido ao aumento e diminuição da pressão interna.

A vazão de ar para dimensionamento deve ser igual à máxima vazão de saída de água do reservatório.



Secretaria do Desenvolvimento Urbano Meio Ambiente e Infraestrutura

QUIXERÊ – ADM "QUERO MAIS QUIXERÊ"



As ventilações são constituídas por tubos com uma curva, ficando a sua abertura voltada para baixo, protegida por tela fina, de modo a impedir a entrada de insetos, águas de chuva e poeiras.

Acesso ao reservatório

Os reservatórios devem ter na sua laje de cobertura aberturas que permitam o fácil acesso ao seu interior, bom como, escadas fixadas nas paredes. A abertura mínima devera medir 0,60m X 0,60m livres.

Fundações e lajes

Dependendo da taxa de resistência do solo, o reservatório será construído sobre estacas ou em fundações diretas. No primeiro caso a laje de fundo apoia-se sobre vigamento construído sobre as estacas e no segundo caso, apoia-se diretamente sobre o solo, que deve ser removida a cada camada da terra orgânica, e ter uma camada de pedra apiloada sobre a qual será construída a laje.

Paredes e cobertura

As paredes dos reservatórios enterrados são calculadas para a hipótese mais desfavorável do reservatório funcionar vazio e cheio, com e sem terra no lado externo.

As paredes dos reservatórios de forma circular em planta podem ser calculadas com concreto protendido, diminuindo sensivelmente a espessura necessária.

A cobertura nos reservatórios retangulares pode ser uma laje comum, apoiada sobre pilares, ou uma cúpula no caso de reservatórios circulares.

Impermeabilização

Para garantir a estanqueidade do reservatório, deverá ser impermeabilizado com manta asfáltica do tipo armadura de filme de polietileno.

13. LIMPEZA FINAL

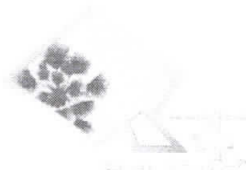
A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Será removido todo entulho do terreno e transportado até uma área de bota fora.

14. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Secretaria do Desenvolvimento Urbano,
Meio Ambiente e Infraestrutura



QUIXERÉ – ADM "QUERO MAIS QUIXERÉ"



Após a conclusão total da obra, deverá ser entregue pela CONTRATADA em perfeito estado de limpeza e conservação. Será removido todo entulho do terreno e transportado até uma área de bota fora

A obra só será dada como entregue após a inspeção final da FISCALIZAÇÃO.





SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO, MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA
ADMINISTRAÇÃO - "QUERO MAIS QUIXERÊ"

ORÇAMENTO CONSOLIDADO


PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÊ
OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA RESERVATÓRIO PRÉ MOLDADO EM ANEL DE CONCRETO
LOCAL: COMUNIDADE DE RASTEIRA NO MUNICIPIO DE QUIXERÊ
DATA: 30/05/2022
BDI = 26,82%

BDI (MATERIAL) = 15%

027.1 - DESONERADA - TABELA UNIFICADA SEINFRA

ITEM	FONTE	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	VALOR UNITÁRIO SEM BDI	VALOR UNITÁRIO COM BDI	VALOR TOTAL
1.0		1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 2.672,19
1.1	SEINFRA	01900	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	1,60	151,47	R\$ 152,09	R\$ 107,44
			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MES	1,00	1.864,73	R\$ 2.364,85	R\$ 2.364,85
2.0			RESERVATÓRIO ELEVADO 20M* - SERVIÇOS					R\$ 77.520,13
2.1	SEINFRA	8400	RESERVATÓRIO EM ANEL PRÉ MOLDADOS DE CONCRETO Ø 2,50m, CAP. 20m³ COM CISTERNA DE 20m³, 04x11,45m, ESCADA METÁLICA COM GUARDA-CORPO E FABRICO P/ MOTORBOMBA COM PORTÃO DE FERRO - DIÁMETRO 6,70m	UNID	1,00	32.338,91	R\$ 41.005,86	R\$ 41.005,86
2.2	SEINFRA	00733	CERCA DE ARAMES FARRAPO 7 FIOS MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 4 FACES	M	39,00	265,64	R\$ 136,88	R\$ 13.138,72
2.3	SEINFRA	02900	PROTEÇÃO DO TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2,13X2m INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	UNID	1,00	1.352,81	R\$ 1.650,27	R\$ 1.650,27
2.4	SEINFRA	00558	CAIXÃO EM DUAS DEMIÇÕES COM SUPERFAL	M2	85,59	4,50	R\$ 5,71	R\$ 488,72
2.5	SEINFRA	04208	PAINEL TIPO FRONTAL C/ DINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UNID	1,00	2.751,62	R\$ 3.489,60	R\$ 3.489,60
2.6	SEINFRA	07053	PREPARO DE SUPERFÍCIE INTERNA EM RESERVATÓRIOS A SEREM IMPERMEABILIZADOS	M2	28,12	2,79	R\$ 3,54	R\$ 99,54
2.7	SINAPI	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA - UMA CAMADA - INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=9MM - AF_06/2018	M2	28,12	104,77	R\$ 132,87	R\$ 4.736,30
2.8	SEINFRA	02768	ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO C/ PROTEÇÃO	M	12,23	711,25	R\$ 902,01	R\$ 11.031,58
2.9	SEINFRA	03505	GUARDA-CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"	M	7,85	119,27	R\$ 151,26	R\$ 1.187,39
2.10	SEINFRA	03410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	4,71	276,66	R\$ 350,86	R\$ 1.652,55
3.0			RESERVATÓRIO ELEVADO 20M* - MATERIAS					R\$ 7.322,74
3.1			ENTRADA					
3.1.1	SINAPI	00001794	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 2 1/2" (BDI=15%)	UNID	2,00	207,45	R\$ 238,57	R\$ 477,14
3.1.2	SINAPI	00001913	LULA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2" (BDI=15%)	UNID	6,00	57,95	R\$ 66,64	R\$ 399,84
3.1.3	SINAPI	00006091	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATÃO FORJADO, BITOLA 2 1/2" (REF 1509) (BDI=15%)	UNID	1,00	241,19	R\$ 277,37	R\$ 277,37
3.1.4	SEINFRA	02220	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 2 1/2" (BDI=15%)	M	14,00	58,17	R\$ 66,90	R\$ 936,90
3.1.5	SINAPI	00009889	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 2 1/2" (BDI=15%)	UNID	1,00	152,42	R\$ 175,28	R\$ 175,28
3.2			SADA					
3.2.1	SINAPI	00001791	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 2 1/2" (BDI=15%)	UNID	1,00	207,45	R\$ 238,57	R\$ 238,57
3.2.2	SINAPI	00001913	LULA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2" (BDI=15%)	UNID	5,00	57,95	R\$ 66,64	R\$ 333,20
3.2.3	SINAPI	00006091	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATÃO FORJADO, BITOLA 2 1/2" (REF 1509) (BDI=15%)	UNID	1,00	241,19	R\$ 277,37	R\$ 277,37
3.2.4	SEINFRA	02220	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 2 1/2" (BDI=15%)	M	10,00	58,17	R\$ 66,90	R\$ 669,00
3.2.5	SINAPI	00009889	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 2 1/2" (BDI=15%)	UNID	1,00	152,42	R\$ 175,28	R\$ 175,28
3.3			EXTRAVASOR / LIMPEZA					
3.3.1	SINAPI	00001791	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 2 1/2" (BDI=15%)	UNID	2,00	207,45	R\$ 238,57	R\$ 477,14
3.3.2	SINAPI	00001913	LULA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2" (BDI=15%)	UNID	11,00	57,95	R\$ 66,64	R\$ 733,04
3.3.3	SINAPI	00006091	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATÃO FORJADO, BITOLA 2 1/2" (REF 1509) (BDI=15%)	UNID	1,00	241,19	R\$ 277,37	R\$ 277,37
3.3.4	SEINFRA	02220	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 2 1/2" (BDI=15%)	M	20,00	58,17	R\$ 66,90	R\$ 1.338,00
3.3.5	SINAPI	00009889	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 2 1/2" (BDI=15%)	UNID	2,00	152,42	R\$ 175,28	R\$ 350,56
3.3.6	SINAPI	00004308	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2" (BDI=15%)	UNID	1,00	48,66	R\$ 55,96	R\$ 55,96
3.3.7	SINAPI	00006199	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 2 1/2" (BDI=15%)	UNID	1,00	113,93	R\$ 131,02	R\$ 131,02
4.0			SERVIÇOS DIVERSOS					R\$ 126,00
4.1		03447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREAS URBANIZADAS	M2	100,00	0,93	R\$ 1,26	R\$ 126,00
TOTAL GERAL								R\$ 87.641,06

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO NA QUANTIA DE R\$87.641,06 (OITENTA E SETE MIL, SEISCENTOS E QUARENTA E UM REAL E SEIS CENTAVOS)


Marcos Antônio de Lima
 Engenheiro Civil
 RNP 061292357-6 CREA CE 02064
 CPF: 351.804.403-88



SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO, MEIO AMBIENTE E
ADMINISTRAÇÃO - "QUERO MAIS QUIXERÉ"



ORÇAMENTO
CONSOLIDADO

PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ
OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA NA COMUNIDADE DE RASTEIRA
LOCAL: COMUNIDADE DE RASTEIRA NO MUNICIPIO DE QUIXERÉ
DATA: 30/05/2022
BDI=26,82%

CONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR ETAPA	(%)	30 DIAS	(%)	60 DIAS	(%)	90 DIAS	(%)	VALOR TOTAL
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.672,19	1,00%	1.336,10	50%	1.336,10	50%	-	0%	R\$ 2.672,20
2.0	RESERVATÓRIO ELEVADO 20M ² - SERVIÇOS	77.520,13	89,45%	38.760,07	50%	38.760,07	50%	-	0%	R\$ 77.520,13
3.0	RESERVATÓRIO ELEVADO 20M ² - MATERIAIS	7.322,74	8,38%	-	0%	7.322,74	100%	-	0%	R\$ 7.322,74
4.0	SERVIÇOS DIVERSOS	126,00	0,14%	-	0%	126,00	100%	-	0%	R\$ 126,00
TOTAL GERAL		87.641,06	100%	40.096,17		R\$ 47.544,91		-		R\$ 87.641,06
				40.096,17		R\$ 87.641,07		-		

Marcos Antônio O. Lima
MARCOS ANTÔNIO O. LIMA
Engenheiro Civil
RNP 051292457-6 (RTP) 10/10/1994
CPF: 351.808.603-66



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ

Secretaria Desenvolvimento Urbano, Meio Ambiente e Infraestrutura
ADMINISTRAÇÃO - "QUERO MAIS QUIXERÉ"



DEMONSTRATIVO DO BDI

Item	Mínimo	Máximo	BDI	Identificação
AC	1,50	4,49	3,40	Administração Central
S e G	0,30	0,82	0,39	Seguro e Garantia
R	0,56	0,89	0,85	Risco
DF	0,85	1,11	0,85	Despesas Financeira
L	3,50	6,22	5,00	Lucro
I	5,65	10,65	3,65	Tributos

TOTAL 15,00 ← BDI A SER ADOTADO

TRIBUTOS	%
PIS	0,65
COFINS	3
Cont. Prev.	0 (Contribuição Previdenciaria sobre a receita bruta)
ISS	0
Total	3,65

Declaramos que, conforme **legislação municipal**, a base de cálculo do ISS é de **60,00%** sobre o valor da obra e a alíquota do ISS aplicável no município é de **4,00%**

FÓRMULA

BDI calculado pela expressão:

$$BDI = \left[\frac{(1+AC/100+S/100+R/100+G/100) \times (1+DF/100) \times (1+L/100)}{(1-I/100)} - 1 \right] \times 100$$

Engenheiro Responsável

Representante Tomador

Marcos Antônio G. Lima
Marcos Antônio G. Lima
Engenheiro
CPF: 351.894.40-88



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ

Secretaria Desenvolvimento Urbano, Meio Ambiente e Infraestrutura
ADMINISTRAÇÃO - "QUERO MAIS QUIXERÉ"



DEMONSTRATIVO DO BDI

Item	Mínimo	Máximo	BDI	Identificação
AC	3,43	6,71	4,00	Administração Central
S e G	0,28	0,75	0,28	Seguro e Garantia
R	1,00	1,74	1,00	Risco
DF	0,94	1,17	0,94	Despesas Financeira
L	6,74	9,4	6,75	Lucro
I	5,65	10,65	10,55	Tributos

TOTAL	26,82	←	BDI A SER ADOTADO
TOTAL	20,75	←	BDI SEM CPRB

TRIBUTOS	%
PIS	0,65
COFINS	3
Cont. Prev	4,5 (Contribuição Previdenciaria sobre a receita bruta)
ISS	2,4
Total	10,55

Declaramos que, conforme **legislação municipal**, a base de cálculo do ISS é de **60,00%**
sobre o valor da obra e a alíquota do ISS aplicável no município é de **4,00%**

FÓRMULA

BDI calculado pela expressão:
$$BDI = \left\{ \left[\left(1 + \frac{AC}{100} + \frac{S}{100} + \frac{R}{100} + \frac{G}{100} \right) \times \left(1 + \frac{DF}{100} \right) \times \left(1 + \frac{L}{100} \right) / \left(1 - \frac{I}{100} \right) - 1 \right] \times 100 \right\}$$

Engenheiro Responsável

Representante Tomador

Marcos Antônio de Lima
Marcos Antônio de Lima
Engenheiro Civil
CNPJ: 061292357-8 | R. S. ...
CPF: 381.854.601-84



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO



ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAS E MENSALISTAS - TABELA SEINFRA 027.1 (DESONERADA) E 027					
CODIGO	DESCRIÇÃO	TABELA 027.1		TABELA 027	
		HORISTAS %	MENSALISTAS %	HORISTAS %	MENSALISTA S %
A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80	16,80	36,80	36,80
A1	INSS	0,00	0,00	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50	2,50	2,50
A7	SEGURO DE ACIDENTES	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	6,00	8,00
B	ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A	44,41	16,46	44,41	16,46
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,84	0,00	17,84	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00	3,71	0,00
B3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,87	0,67	0,87	0,67
B4	13º SALÁRIO	10,80	8,33	10,80	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,06	0,07	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72	0,56	0,72	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,55	0,00	1,55	0,00
B8	AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08	0,11	0,08
B9	FERIAS GOZADAS	8,71	6,73	8,71	6,73
B10	SALARIO MATERNIDADE	0,03	0,03	0,03	0,03
C	ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A	14,73	11,38	14,73	11,38
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,40	4,17	5,40	4,17
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10	0,13	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	4,85	3,75	4,85	3,75
C4	DEPOSITO DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA	3,90	3,01	3,90	3,01
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,45	0,35	0,45	0,35
D	REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	7,91	3,12	16,82	6,43
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,46	2,77	16,34	6,06
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDENCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,45	0,35	0,48	0,37
TOTAL (A+B+C+D)		83,85	47,76	112,76	71,07

M. P.



Secretaria do Desenvolvimento Urbano,
Meio Ambiente e Infraestrutura

QUIXERÊ – ADM "QUERO MAIS QUIXERÊ"



COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIO

CODIGO: 01017 - BARRA DE FERRO DE 20MM

Preço Adotado: 151.4700

Unid: M2

Quantidade Preço Unitário Valor Unitário Valor Total

MAO DE OBRA

12543	SERVENTE	H	2,0000	15,5500	31,1000
			TOTAL MAO DE OBRA		31,1000

MATERIAIS

11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	12,6100	56,7450
11100	ESMALTE SINTETICO	L	1,0000	24,9900	24,9900
11725	PREGO 15X15 (1 1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	0,1500	15,5400	2,3310
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,0200	35,5900	36,3018
			TOTAL MATERIAIS		120,3678

Total Simples 151,47

Encargos INCLUSOS

BDI 0,00

TOTAL GERAL 151,47

CODIGO: 00700 - BARRA DE ARAME FARPADO 27/10/8, BURETA C/ ALTURA DE 1,10M, FUNDACAO E REBOCO NAS 4 FACES

Preço Adotado: 265.6400

Unid: M

Quantidade Preço Unitário Valor Unitário Valor Total

MAO DE OBRA

12543	SERVENTE	H	1,2000	15,5500	18,6600
12391	PEDREIRO	H	1,2000	20,7700	24,9240
			TOTAL MAO DE OBRA		43,5840

MATERIAIS

10102	ARAME GALVANIZADO N. 18 BWG	KG	0,0050	22,4800	0,1124
10097	ARAME FARPADO FIO 16 BWG	M	7,0000	0,8700	6,0900
12327	ESTACA DE CONCRETO ARMADO PONTA VIRADA, L=2.80M	UN	0,5200	34,0600	17,7112
			TOTAL MATERIAIS		23,9136

SERVIÇOS

		M3	0,1200	450,5790	54,0695
		M2	1,8000	21,7880	39,2183



Secretaria do Desenvolvimento Urbano,
Meio Ambiente e Infraestrutura

QUIXERÊ – ADM "QUERO MAIS QUIXERÊ"



	M2	0,7000	59,8173	41,8721
	M3	0,0160	375,3300	6,0053
	M2	1,5000	6,1820	9,2731
	M3	0,1200	41,2075	4,9449
	M2	0,2000	213,7754	42,7551
TOTAL SERVIÇOS				198,1382
Total Simples				265,64
Encargos INCLUSOS				
BDI				0,00
TOTAL GERAL				265,64

OBRA: PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (102mm) INCL. PLACAS DE
SUSTENTACÃO

Preço Adotado: 1.332,8100

Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	6,0000	15,5500	93,3000
11879	SOLDADOR	H	2,0000	21,4300	42,8600
10121	ARMADOR/FERREIRO	H	3,0000	20,7700	62,3100
TOTAL MAO DE OBRA					198,4700
SERVIÇOS					
		M3	0,2721	395,5363	107,6254
		KG	1,0140	12,7262	12,9044
		KG	6,8000	14,1292	96,0786
TOTAL SERVIÇOS					216,6083
MATERIAIS					
12436	TELA GALVANIZADA MALHA QUADRADA/LOSANGULAR 2" (5X5CM) FIO 10 (3,4MM)	M2	2,0000	40,5000	81,0000
10467	CANTONEIRA DE FERRO 1"x 3/16" (L X E) (1,73KG/M)	KG	10,6900	8,1700	87,3373



Secretaria do Desenvolvimento Urbano
Meio Ambiente e Infraestrutura

QUIXERÊ – ADM "QUERO MAIS QUIXERÊ"



12364	JOELHO FERRO GALVANIZADO 1"	UN	4 0000	11,3100	45,2400
12339	FERRO CHATO 2" x 3/16" (1,90KG/M)	KG	5 0000	8,3300	41,6500
12171	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2')	M	8,8300	71,0200	627,1066
12338	FERRO CHATO 1/2" x 3/16" (0,47KG/M)	KG	4,2500	8,3300	35,4025

TOTAL MATERIAIS 917,7364

Total Simples 1 332,81

Encargos INCLUSOS

BDI 0,00

TOTAL GERAL 1.332,81

00585 - CRIAÇÃO EM DUAS MÃOS COM SUPERCAL

Preço Adotado: 4.5000

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MÃO DE OBRA					
12395	PINTOR	H	0,2000	20,7700	4,1540
TOTAL MÃO DE OBRA					4,1540
MATERIAIS					
12496	SUPERCAL	KG	0,3000	1,1500	0,3450
TOTAL MATERIAIS					0,3450
Total Simples					4,50
Encargos					INCLUSOS
BDI					0,00
TOTAL GERAL					4,50

04208 - PARA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)

Preço Adotado: 2 751,6200

Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
SERVIÇOS					
		UN	1,0000	145,3000	145,3000
		UN	1,0000	169,4100	169,4100
		CJ	1,0000	818,9600	818,9600
		UN	1,0000	128,7600	128,7600
		M	20,0000	33,5670	671,3400
		UN	1,0000	817,8500	817,8500



Secretaria do Desenvolvimento Urbano
Meio Ambiente e Infraestrutura

QUIXERÊ – ADM "QUERO MAIS QUIXERÊ"



TOTAL SERVIÇOS 2.751,6200

Total Simples 2.751,62

Encargos INCLUSOS

BDI 0,00

TOTAL GERAL 2.751,62

QUAL. PAVIMENTO DE SUPERFÍCIE INTERNA EM RESERVATÓRIOS A SEREM IMPERMEABILIZADOS

Preço Adotado: 2.7900

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço	Total
MATERIAIS					
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0004	67,5000	0,0270
11089	EMULSÃO ADESIVA	KG	0,1000	13,8900	1,3890
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	0,6000	0,5600	0,3360
TOTAL MATERIAIS					1,7520
MAO DE OBRA					
12391	PEDREIRO	H	0,0500	20,7700	1,0385
TOTAL MAO DE OBRA					1,0385
Total Simples					2,79
Encargos					INCLUSOS
BDI					0,00
TOTAL GERAL					2,79

QUAL. SERVIÇO DE MANUTENÇÃO EXTERNO DAS BARRAGENS DE PROTEÇÃO

Preço Adotado: 711,2500

Unid: M

Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço	Total
MAO DE OBRA					
11879	SOLDADOR	H	3,0000	21,4300	64,2900
12391	PEDREIRO	H	0,3000	20,7700	6,2310
10121	ARMADOR/FERREIRO	H	10,0000	20,7700	207,7000
10037	AJUDANTE	H	8,0000	18,7700	134,1600
TOTAL MAO DE OBRA					412,3810
MATERIAIS					
12333	FERRO CHATO 2" x 1/4" (2 53KG/M)	KG	6,1200	8,3300	50,9796
10794	CHUMBADOR TIPO PARABOULT 3/8 X 3 1/2"	UN	4,0000	3,3700	13,4800



Secretaria do Desenvolvimento Urbano
Meio Ambiente e Infraestrutura

QUIXERÊ – ADM "QUERO MAIS QUIXERÊ"



12336	FERRO CHATO 2 1/2" x 3/8" (4.74KG/M)	KG	20.4100	8,3300	170.0153
12168	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 25MM (1")	M	1.2500	33,6200	42.0250
11051	ELETRODOS	KG	1.2300	18.1900	22.3737

TOTAL MATERIAIS 298,8736

Total Simples 711,25

Encargos *INCLUSOS*

BDI 0,00

TOTAL GERAL 711,25

03505 - GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"

Preço Adotado: 119,2700

Unid: M

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
--------	-----------	---------	--------------	-------	-------

MATERIAIS

11952	TE AÇO GALVANIZADO DE 3/4"	UN	0,6000	10,1200	6,0720
16233	CRUZETA AÇO GALVANIZADO 3/4"	UN	0,4000	22,2800	8,9120
12167	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 20MM (3/4")	M	2,7000	22,6600	61,1820
10878	COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 3/4"	UN	0,2000	7,8300	1,5660

TOTAL MATERIAIS 77,7320

MAO DE OBRA

12391	PEDREIRO	H	1,0000	20,7700	20,7700
10121	ARMADOR/FERREIRO	H	1,0000	20,7700	20,7700

TOTAL MAO DE OBRA 41,5400

Total Simples 119,27

Encargos *INCLUSOS*

BDI 0,00

TOTAL GERAL 119,27

03410 - CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO

Preço Adotado: 276,6600

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
--------	-----------	---------	--------------	-------	-------

SERVIÇOS

M3			0,1200	26.4350	3.1722
M2			0,5200	22.1366	11.5111
M2			1,0000	42.9498	42.9498



Secretaria do Desenvolvimento Urbano,
Meio Ambiente e Infraestrutura

QUIXERÊ – ADM "QUERO MAIS QUIXERÊ"



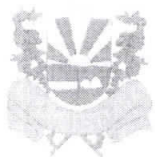
M3	0,1800	863,9272	155,5069
M2	0,5200	9,6991	5,0435
M2	0,5200	31,9207	16,5987
M3	0,1200	41,2075	4,9449
M3	0,0700	527,5488	36,9285
TOTAL SERVIÇOS			276,6556
Total Simples			276,66
Encargos INCLUSOS			
BDI			0,00
TOTAL GERAL			276,66

C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Preço Adotado: 1,1700 Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	0,0750	15,5500	1,1662
TOTAL MAO DE OBRA					1,1662
Total Simples					1,17
Encargos INCLUSOS					
BDI					0,00
TOTAL GERAL					1,17

[Handwritten signature]



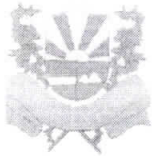
Secretaria do Desenvolvimento Urbano, Meio Ambiente e Infraestrutura

QUIXERÉ – ADM "QUERO MAIS QUIXERÉ"



IV. PLANILHA DE QUANTITATIVOS

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	MEMÓRIA DE CÁLCULO
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	1,6*1
	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 3,59%	MÊS	1,00
2.0	RESERVATÓRIO ELEVADO 20M³ - SERVIÇOS		
2.1	RESERVATÓRIO EM ANÉIS PRÉ-MOLDADOS DE CONCRETO, Ø 2,50m, CAP. 20m ³ , COM CISTERNA DE 10m ³ , H=11,43m, ESCADA METÁLICA COM GUARDA CORPO E ABRIGO P/ MOTOBOMBA COM PORTÃO DE FERRO - FUSTE 6,70m	UND	1,00
2.2	CERCA DE ARAME FARPADO 7 FIOS, MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES	M	10+10+10+10-1
2.3	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	UND	1,00
2.4	CAIÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	$((3,14*2,5^2)/4)*11,43-1,68+(((3,14*2,5^2)/4)*6,7-1,68)$
2.5	PÁRA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UND	1,00
2.6	PREPARO DE SUPERFÍCIE INTERNA EM RESERVATÓRIOS A SEREM IMPERMEABILIZADOS	M2	$((3,14*2,5^2)/4)*4,73+4,91$
2.7	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM AF_06/2018	M2	$((3,14*2,5^2)/4)*4,73+4,91$
2.8	ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO C/ PROTEÇÃO	M	12,23
2.9	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"	M	$(1,25*2*3,14)$
2.10	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	$((3,14*3,5^2)/4)-((3,14*2,5^2)/4)$
3.0	RESERVATÓRIO ELEVADO 20M³ - MATERIAIS		
3.1	ENTRADA		
3.1.1	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 2 1/2" (BDI=16,55%)	UND	2,00
3.1.2	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2" (BDI=16,55%)	UND	6,00
3.1.3	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2 1/2" (REF 1509) (BDI=16,55%)	UND	1,00
3.1.4	TUBO PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 2 1/2" (BDI=16,55%)	M	14,00
3.1.5	UNIÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 2 1/2" (BDI=16,55%)	UND	1,00
3.2	SAÍDA		
3.2.1	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 2 1/2" (BDI=16,55%)	UND	1,00
3.2.2	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2" (BDI=16,55%)	UND	5,00
3.2.3	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2 1/2" (REF 1509) (BDI=16,55%)	UND	1,00



Secretaria do Desenvolvimento Urbano
Meio Ambiente e Infraestrutura

QUIXERÊ - ADM "QUERO MAIS QUIXERÊ"



3.2.4	TUBO PVC RIGIDO ROSCÁVEL DE 2 1/2" (BDI=16,55%)	M	10,00
3.2.5	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP. COM ASSENTO PLANO, DE 2 1/2" (BDI=16,55%)	UND	1,00
3.3	EXTRAVASOR/ LIMPEZA		
3.3.1	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 2 1/2" (BDI=16,55%)	UND	2,00
3.3.2	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2" (BDI=16,55%)	UND	11,00
3.3.3	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORIADO, BITOLA 2 1/2 " (REF 1509) (BDI=16,55%)	UND	1,00
3.3.4	TUBO PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 2 1/2" (BDI= 16,55%)	M	20,00
3.3.5	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 2 1/2" (BDI=16,55%)	UND	2,00
3.3.6	NIPLF DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP. DE 2 1/2" (BDI=16,55%)	UND	1,00
3.3.7	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 2 1/2" (BDI=16,55%)	UND	1,00
4.0	SERVIÇOS DIVERSOS		
4.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	100,00

Secretaria do Desenvolvimento Urbano, Meio Ambiente e Infraestrutura



QUIXERÉ – ADM "QUERO MAIS QUIXERÉ"



CONSIDERAÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Projetos

Todos os projetos necessários à execução dos serviços serão fornecidos pela Prefeitura Municipal e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas com a fiscalização.

Fonte dos Preços Utilizados

Para o orçamento do Projeto foi utilizado a Tabela **SEINFRA**, Tabela Unificada da Secretaria de infra-estrutura do Estado do Ceará. Esta é a tabela usual em todo estado do Ceará.

Execução dos Serviços

A contratada deverá ser responsável pelo fornecimento do projeto estrutural, materiais e serviço de montagem necessária para construção de um reservatório, inclusive com a implantação da infraestrutura necessária.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

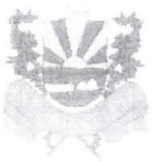
Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados a Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.



Secretaria do Desenvolvimento Urbano, Meio Ambiente e Infraestrutura

QUIXERÉ – ADM "QUERO MAIS QUIXERÉ"



Materiais

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Mão De Obra

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada ou seja desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

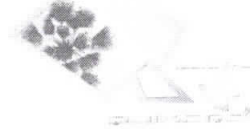
Condições de Trabalho e Segurança da Obra

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança, luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.



Secretaria do Desenvolvimento Urbano,
Meio Ambiente e Infraestrutura

QUIXERÉ – ADM "QUERO MAIS QUIXERÉ"



ANEXOS

000083



OBSERVAÇÃO:

- 1 - PORTÃO DE FERRO, PINTADA COM TINTA ÓLEO COR AZUL
- 2 - PAREDE PINTURA INTERNA EXTERNA - CAIXÃO BRANCA
- 3 - CALÇADA DE CONTOURNO DO RESERVATÓRIO
- 4 - TODAS AS TUBULAÇÕES TERÃO DE SER FIXADAS COM ABRAÇADEIRAS A CADA 1.50m DE DISTÂNCIA.

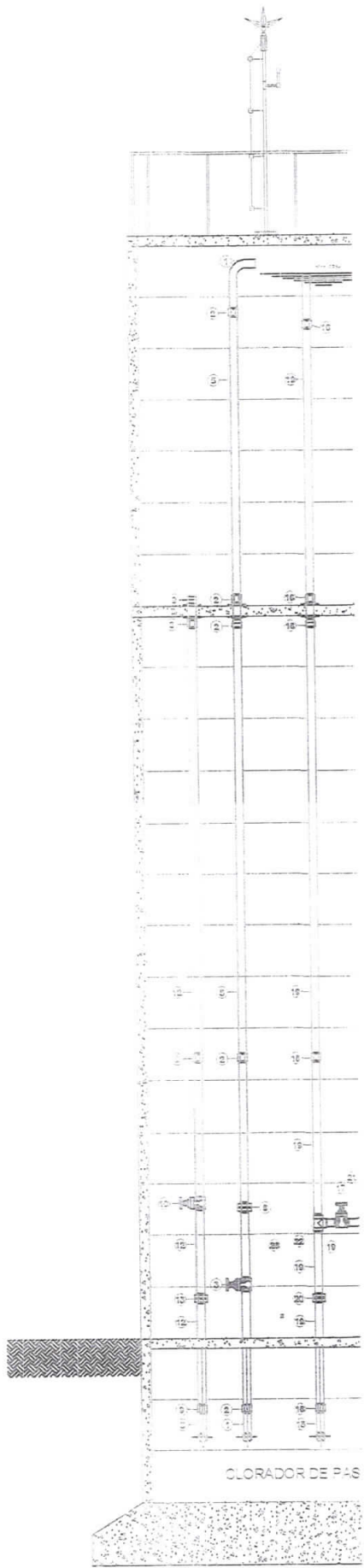
RELAÇÃO DE MATERIAIS

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT. UNID.	DIAM. (mm)
ENTRADA			
01	CURVA 90° FERRO GALVANIZADO ROSCÁVEL	2	2 1/2"
02	LUVA FERRO GALVANIZADO ROSCÁVEL	10	2 1/2"
03	REGISTRO DE GAVETA ROSCÁVEL	1	2 1/2"
05	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL L=14.00m	1	2 1/2"
06	UNIÃO FERRO GALVANIZADO ROSCÁVEL	1	2 1/2"
S A I D A			
08	CURVA 90° FERRO GALVANIZADO ROSCÁVEL	1	2 1/2"
09	LUVA FERRO GALVANIZADO ROSCÁVEL	10	2 1/2"
10	REGISTRO DE GAVETA ROSCÁVEL	1	2 1/2"
12	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL L=10.00m	1	2 1/2"
13	UNIÃO FERRO GALVANIZADO ROSCÁVEL	1	2 1/2"
ENTRADA E LIMPEZA			
15	CURVA 90° FERRO GALVANIZADO ROSCÁVEL	2	2 1/2"
16	LUVA FERRO GALVANIZADO ROSCÁVEL	11	2 1/2"
17	REGISTRO DE GAVETA ROSCÁVEL BRONZE	1	2 1/2"
19	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL L=20.00m	1	2 1/2"
20	UNIÃO FERRO GALVANIZADO ROSCÁVEL	2	2 1/2"
21	NIPLE FERRO GALVANIZADO ROSCÁVEL	1	2 1/2"
22	TÉ 90° FERRO GALVANIZADO ROSCÁVEL	1	2 1/2"

NOTA

- 1 - PROJETAR FUNDAÇÃO DO RESERVATÓRIO CONFORME A RESISTÊNCIA DO TERRENO EM CADA CASO ESPECÍFICO

Projeto de Engenharia
 Engenheiro
 Nº 061282357-R1
 QAP: 351.804.494



1 CORT
 ESCALA

Responsáveis:

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UM RESERVATÓRIO EM ANÉIS PRÉ-MOLDADOS DE CONCRETO, Ø 2,50m, CAP 20m³

LOCAL: COMUNIDADE DE CARNAÚBAS NO MUNICÍPIO DE QUIXERÉ - CEARÁ

PRO. TEC. PLANTA GERAL (detalhes construtivos)

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ

ESCALA:	INDICADA
DATA:	ABRIL / 22
ASSUNTO	RESERVATÓRIO
PRANCHA:	01 / 03



OBSERVAÇÃO:

- 1 - PORTÃO DE FERRO, PINTADA COM TINTA ÓLEO COR AZUL
- 2 - PAREDE PINTURA INTERNA EXTERNA - CALIÇÃO BRANCA
- 3 - CALÇADA DE CONTO RNO DO RESERVATÓRIO
- 4 - TODAS AS TUBULAÇÕES TERÃO DE SER FIXADAS COM ABRAÇADEIRAS A CADA 1.50m DE DISTÂNCIA



VISTA
ESCALA

PROJETO DE ARQUITETURA
RUA...
CNPJ: 06.292357-81
CNP: 38.904.400-06

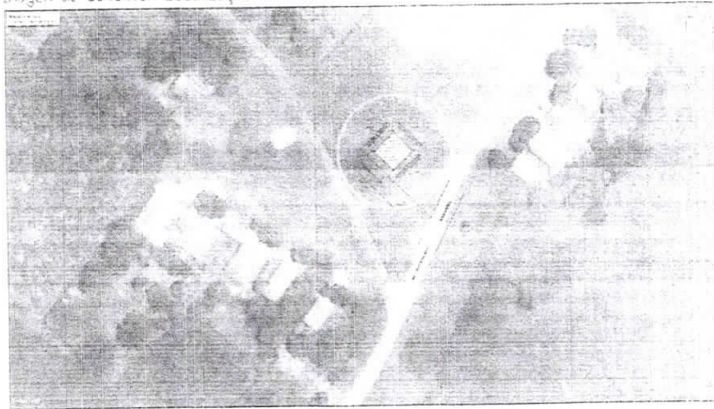
Responsáveis:	
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UM RESERVATÓRIO EM ANEIS PRÉ-MOLDADOS DE CONCRETO, Ø 2,50m, CAP. 20m³	
LOCAL: COMUNIDADE DE CARNAÚBAS NO MUNICÍPIO DE QUIXERÊ - CEARÁ	
PROJ. TEC.	PLANTA GERAL (detalhes construtivos)
PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÊ	
ESCALA:	INDICADA
DATA:	ABRIL / 22
ASSUNTO	RESERVATÓRIO
PRANCHA:	02 / 03

000085

Handwritten signature

QUADRO ANALÍTICO DO PERÍMETRO DO IMÓVEL				
REPRESENTAÇÕES ANGULARES			COORDENADAS UTM (SIRGAS 2000)	
VÉRTICE	ÂNG. INTERNO	DISTÂNCIA	LESTE (X)	NORTE (Y)
V-1/V-2	90°00'00"	10,00 m	620.960.507	9.433.801.462
V-2/V-3	90°00'00"	10,00 m	620.953.511	9.433.808.607
V-3/V-4	90°00'00"	10,00 m	620.960.656	9.433.815.603
V-4/V-1	90°00'00"	10,00 m	620.967.652	9.433.808.458
ÁREA TOTAL DO TERRENO.....				100,00 m ²
PERÍMETRO.....				40,00 m

Imagem de Satélite/ Localização do Imóvel



Fonte: Google Earth

Proprietário:

JOSÉ COSTA LIMA
 RG: 550258 - 82 SSP/CE
 CPF: 259.008.203-78

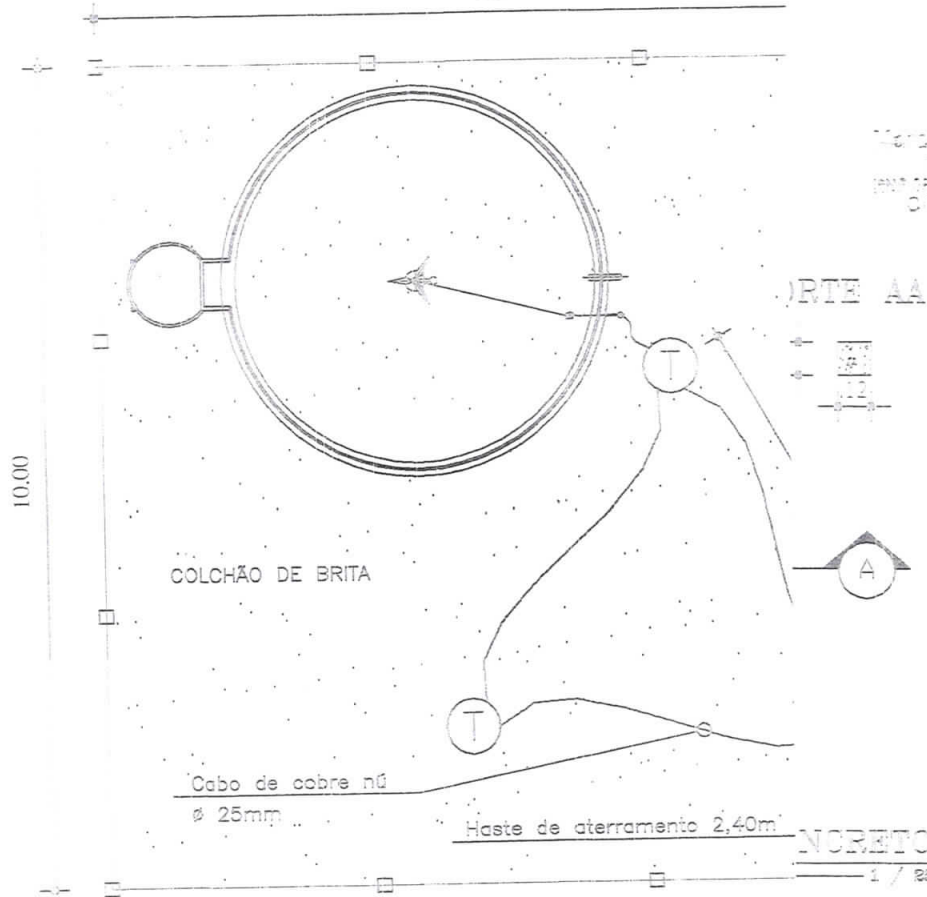
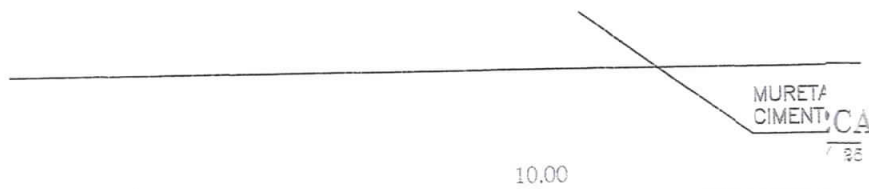
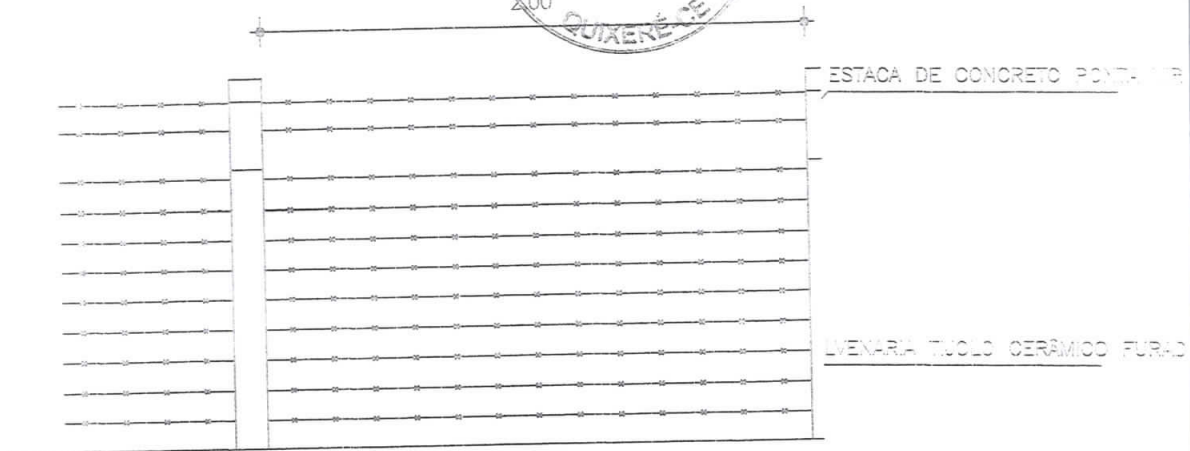
Responsável Técnico:

George Ricardo M. Sombra
 Engenheiro Civil
 IN: 061282357-6 - R. 11 - F. 11
 CPF: 391.894.102-84

Título			
LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO			
Detalhes			
PLANTA DE LOCAÇÃO E SITUAÇÃO			
Proprietário			
JOSÉ COSTA LIMA			
Endereço			
RUA S/ DENOMINAÇÃO OFICIAL, S/N.			
Bairro		Município/UF	
COMUNIDADE DE CARNAÚBA/ ZONA RURAL		QUIXERÉ - CE.	
Área Total do terreno:		Perímetro:	
100,00 m ²		40,00 m	
Assunto		Escala:	
LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO DE UM IMÓVEL, TERRENO RURAL, PARA FINS DE DESAPROPRIAÇÃO DE ÁREA		1: 300 Folha A3	
Desenho/Topografia:		Data	
George Ricardo M. Sombra		ABRIL/ 2022	
Francha:		01/01	



FOA DE APOIO PARA CANTO



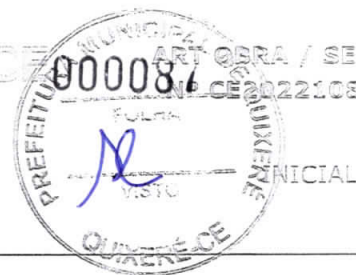
Projeto de Engenharia
Engenheiro Civil
Rafael Augusto de Azevedo
C.R.E. 001.804.000-00

1 PLANTA BAIXA URBANIZAÇÃO RESE:
ESCALA



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 5.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE 000087
ART OBRA / SERVIÇO
CE 02221086482



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

1. Responsável Técnico

MARCOS ANTÔNIO OLIVEIRA LIMA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, PÓS-GRADUAÇÃO 'LATO SENSU' ESTRUTURAS DE CONCRETO E FUNDAÇÃO, TECNÓLOGO EM ELETROMECAÂNICA

RNP: 0612923575

Registro: 0612923576CE

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÊ

RUA PADRE ZACARIAS

Complemento:

Cidade: QUIXERÊ

Bairro: CENTRO

UF: CE

CPF/CNPJ: 07.807.191/0001-47

Nº: 332

CEP: 62920000

ART Vinculada: CE20221084003

Contrato: Não especificado

Celebrado em: 01/11/2022

Valor: R\$ 87.641,06

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

OUTROS COMUNIDADE DE CARNAUBA

Nº: S/N

Complemento:

Cidade: QUIXERÊ

Data de início: 01/11/2022

Previsão de término: 07/11/2022

Bairro: ZONA RURAL

UF: CE

CEP: 62920000

Coordenadas Geográficas: -3.101333, -37.851230

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Código: Não Especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÊ

CPF/CNPJ: 07.807.191/0001-47

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

Quantidade

Unidade

35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.6 - TANQUES OU RESERVATÓRIOS DE ÁGUA

1,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ART de elaboração de orçamento de projeto para construção de uma reservatório pré moldado em anel de concreto (20m³) na comunidade de carnaúba município de quixerê-ce

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

MARCOS ANTÔNIO OLIVEIRA LIMA - CPF: 391.804.403-38

Local

data

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÊ - CNPJ: 07.807.191/0001-47

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\$ 88,78

Registrada em: 01/11/2022

Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 8215691026

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Z6760
Impresso em: 03/11/2022 às 07:21:08 por: ip: 179.240.4.121

