



inferior a 60 (sessenta) dias após a vigência do contrato), que será devolvida quando do recebimento definitivo das obras e serviços, deduzido do valor, as infrações e multas por ventura cometidas.

11.2.1. A Caução de Garantia deverá ser prestada após o ato de convocação para assinatura do contrato.

11.3. O contrato terá vigência de 270 (duzentos e setenta) dias, contados a partir da data de sua assinatura e de execução de 180 (cento e oitenta) dias, condições estas referentes a todos os lotes.

11.4. O prazo para início das obras e serviços pela Contratada é de 05 (cinco) dias, contados a partir da data de recebimento da ordem de início dos serviços.

11.5. Decorridos 60 (sessenta) dias da data da entrega das propostas, sem convocação para a contratação, ficam os licitantes liberados dos compromissos assumidos.

12. DAS CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO DO OBJETO DA LICITAÇÃO

12.1. Quando todas as obras e serviços estiverem concluídos, e a requerimento da CONTRATADA, dar-se-á o recebimento provisório dos mesmos, que se tornará definitivo 60 (sessenta) dias após, através de Termo de Recebimento Definitivo, assinado pelas partes, desde que todos os serviços estejam em perfeitas condições de funcionamento e uso, e executadas de acordo com os projetos e especificações técnicas. Se, neste período, for constatada a existência de quaisquer defeitos, imperfeição ou vício na execução dos serviços, a CONTRATADA é obrigada a promover a sua reparação, para obter o Termo de Recebimento Definitivo dos serviços.

13. DOS PAGAMENTOS – PRAZOS, REAJUSTES E RECURSOS FINANCEIROS.

13.1. O pagamento ao vencedor será efetuado através de ordem de crédito após a apresentação das respectivas Notas Fiscais de Serviços e Recibo à Tesouraria, e atestado de execução das obras e serviços, através de medições mensais.

13.2. O prazo para pagamento será de até 30 (trinta) dias a contar da entrega da documentação completa na Tesouraria.

13.3. Os preços serão fixos e irrevogáveis atendendo a legislação federal, pelo período de 12 (doze) meses, após esse período serão reajustadas pela variação do INCC – Índice Nacional de Custo da Construção Civil do período.

13.3.1. No cálculo dos reajustes se utilizará a seguinte fórmula:

$$R = \text{FATOR} \times V, \text{ onde: } \text{FATOR} = \left[\frac{I - I_0}{I_0} \right]$$

onde:

R = Valor do reajuste procurado;

V = Valor contratual dos serviços a serem reajustados;

I_0 = Índice inicial – INCC refere-se ao mês da apresentação da proposta;

I = Índice final – INCC refere-se ao mês de aniversário anual da proposta.

13.3.2. O Fator deve ser truncado na quarta casa decimal, ou seja, desprezar totalmente da quinta casa decimal em diante.

13.4. Os recursos financeiros para pagamento das despesas de execução das obras e serviços correrão por conta de Recursos Federais oriundos de Convênio N° CV 854990/2017 com a FUNASA e Recursos Próprios do município referentes à contrapartida do convenente, na seguinte dotação orçamentária:

- 08.01 – Secretaria de Infraestrutura.

- 17.244.0322.1.024 – Implantação e Ampliação de Redes de Abastecimento D'água.

- 4.4.90.51.00 – Obras e instalações.

13.5. Se houver atraso nos pagamentos, estes serão atualizados com base na incidência de juros de mora de 06 (seis por cento) ao ano “por rata tempore”, entre o dia previsto e a data do efetivo pagamento.

14. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

14.1. Executar as obras e serviços pelo preço global estipulado neste contrato e entregá-los totalmente concluídos, de acordo com os projetos executivos e especificações técnicas, fornecidas pela CONTRATANTE, em perfeito e total funcionamento, e observadas as normas técnicas de segurança.





14.2. Manter preposto no local das obras, que deverá ser um engenheiro civil ou arquiteto ou tecnólogo de construção civil, em tempo integral, para representá-la na execução do contrato.

14.3. Manter um diário de obra, atualizado diariamente, onde constem todas as anotações pertinentes às obras e serviços.

14.4. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do Contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes de má execução ou de materiais empregados indevidamente.

14.5. Obedecer todas as leis, códigos e regulamentos federais, estaduais ou municipais, relacionados com as obras e serviços em execução e todas as normas de segurança aplicáveis.

14.6. Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou diminuições efetuadas até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial do contrato.

14.7. Responsabilizar-se pelos danos causados a Contratante ou a terceiros decorrente de sua culpa ou dolo, na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade à fiscalização ou acompanhamento efetuado pela CONTRATANTE.

14.8. Responsabilizar-se pelos pagamentos e recolhimentos de encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do Contrato.

14.9. Manter durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

15. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

15.1. Providenciar os pagamentos devidos à contratada, nos prazos acordados, e de acordo com as Notas Fiscais/Faturas emitidas e atestados de medições emitidas.

15.2. Fiscalizar e acompanhar a execução das obras e serviços através da Secretaria de Infraestrutura, com o devido fiscal da obra nomeado em portaria.

15.3. Atestar a medição das obras e serviços efetivamente executadas, para efeito de pagamento.

15.4. Comunicar à contratada toda e quaisquer irregularidades ocorridas na execução do contrato e exigir as devidas providências que demandem da Contratada.

16. DAS SANÇÕES

16.1. A CONTRATADA sujeitar-se-á, em caso de inadimplência de suas obrigações, sem prejuízo de responsabilidade civil e criminal, as seguintes sanções administrativas:

a) multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor global do contrato, caso ocorra desistência total ou parcial de executar os serviços;

b) multa de 0,1% (hum décimo por cento) sobre o valor de cada parcela, por dia de atraso na sua conclusão, conforme previsão no cronograma físico-financeiro.

c) multa de 0,2% (dois décimos por cento) sobre o valor global do contrato, por dia que exceder o prazo de conclusão total previsto no cronograma físico-financeiro.

d) suspensão temporária de participar em licitação ou contratar com a Administração pelo prazo de 01 (um) ano

e) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a Administração, que será concedida após o contratado ressarcir à Administração pelos prejuízos causados e depois de decorrido o prazo da suspensão aplicada no item anterior.

17. DA RESCISÃO CONTRATUAL

17.1. A inexecução total ou parcial deste contrato ensejará a sua rescisão com as consequências contratuais e as previstas em Lei.

17.2. A rescisão do presente contrato poderá ser determinada por ato unilateral e restrito da Contratante.

17.3. O contrato poderá ser rescindido amigavelmente, por acordo entre as partes, desde que haja conveniência para a Contratante.

17.4. Fica ainda assegurado a Contratante o direito de rescisão deste contrato, independentemente de aviso extrajudicial ou de interpelação judicial, nos seguintes casos:

a) Atraso injustificado por mais de 15 (quinze) dias consecutivos do início da execução das obras e serviços;



- b) Interrupção das obras e serviços sem justa causa e prévia comunicação a Contratante por mais de 05 (cinco) dias;
- c) Desatendimento das determinações regulares de representantes que forem designados pela Contratante, para acompanhar, na qualidade de fiscal, a execução das obras e serviços;
- d) Descumprimento de qualquer determinação da Contratante, feita em base contratual;
- e) Transferência das obras e serviços, objeto do presente contrato a terceiros, no todo ou em parte, sem a prévia e expressa autorização da Contratante;
- f) Cometimento reiterado de falhas causadas na execução das obras e serviços;
- g) A lentidão na execução das obras e serviços, levando a fiscalização a comprovar a impossibilidade da conclusão das obras e serviços nos prazos estipulados;
- h) Entrar em concordata, falência ou dissolução, ou recair no processo de insolvência sobre qualquer de seus dirigentes.
- i) Para atender o interesse e conveniência administrativa, mediante comunicação a Contratada, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias, desde que seja efetuado o pagamento das obras e serviços efetivamente executados, e devidamente aprovados até a data da rescisão contratual.

17.5. Declarada a rescisão contratual em decorrência de qualquer um dos fundamentos do item anterior, a contratada receberá exclusivamente o pagamento das obras e serviços executados e recebidos, deduzido o valor correspondente as multas porventura existentes.

17.6. Não caberá a Contratada indenização de qualquer espécie seja a que título for, se o contrato vier a ser rescindido em decorrência de descumprimento das normas nele estabelecidas.

18. DISPOSIÇÕES FINAIS

18.1. Independente de declaração expressa, a apresentação da proposta implicará na aceitação plena e total das cláusulas e condições do presente edital.

18.2. Os casos omissos neste edital serão resolvidos pela Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Tianguá.

18.3. Este Edital e seus anexos poderão ser examinados na sala da Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Tianguá, sito à Av. Moisés Moita nº 785 – Bairro Planalto – Tianguá-CE, no horário das 08h às 14h, nos dias úteis. E no site do portal das licitações do Tribunal de Contas do Estado do Ceará – www.tce.ce.gov.br/licitacoes.

18.4. Demais informações podem ser obtidas junto a Comissão de Licitação, no horário e dias acima mencionados, pelo telefone (88) 3671.2888 ou pelo e-mail licitacaoplt@gmail.com.

Tianguá-CE, 17 de Junho de 2020.

Deid Júnior do Nascimento
Presidente da Comissão de Licitação



ANEXO I – PROJETO I

PROJETO BÁSICO – MEMORIAL DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, PLANILHA DE ORÇAMENTO, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, COMPOSIÇÃO DE BDI, DEMONSTRATIVO DOS ENCARGOS SOCIAIS, MEMÓRIA DE CÁLCULO.



FUNASA



Prefeitura de
Tianguá

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
COMUNIDADE DE PITANGUINHA, CROATÁ E CARACOL
MUNICÍPIO DE TIANGUÁ_ CE

Volume Único

Memorial Descritivo

Memorial de Cálculos

Orçamento

Plantas

Fevereiro/2020

SUMÁRIO

1.0 - APRESENTAÇÃO TÉCNICA DO PROJETO	4
2.0 - RESUMO DO PROJETO	5
2.1 - FICHA TÉCNICA DO SISTEMA PROPOSTO	6
2.2 - CROQUI DEMONSTRATIVO	8
3.0 - ESTUDOS BÁSICOS DA COMUNIDADE	9
3.1 - LOCALIZAÇÃO E ACESSO	9
3.2 - ACESSO RODOVIÁRIO	9
3.3 - LOCALIZAÇÃO NO ESTADO	10
3.4 - CONDIÇÃO CLIMÁTICA	11
3.5 - CARACTERIZAÇÃO GEOTÉCNICA	11
3.6 - INFRAESTRUTURA	13
3.7 - ASPECTOS DEMOGRÁFICOS	13
4.0 - DIAGNÓSTICO DO SISTEMA EXISTENTE	14
5.0 - POPULAÇÃO E VAZÕES DE PROJETO	15
5.1 - ESTIMATIVA POPULACIONAL	15
5.2 - CÁLCULO DAS VAZÕES	16
6.0 - DESCRIÇÃO E DETALHAMENTO DO SISTEMA PROPOSTO	18
7.0 - MANANCIAL	18
8.0 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA	19
9.0 - ADUTORA DE ÁGUA TRATADA	19
10.0 - TRATAMENTO DA ÁGUA	19
11.0 - RESERVAÇÃO ELEVADA	19
12.0 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO	20
13.0 - LIGAÇÕES PREDIAIS	21
14.0 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	21
14.1 - GENERALIDADES	21
14.2 - TERMOS E DEFINIÇÕES	21
14.3 - DESCRIÇÃO DOS TRABALHOS E RESPONSABILIDADES	23
14.4 - SERVIÇOS PRELIMINARES	30
14.5 - OBRA CIVIL	31
14.6 - SERVIÇOS DE CONCRETOS	38
14.7 - CONCRETO ESTRUTURAL	39
14.8 - FÔRMAS	44
14.9 - ARMADURAS	46
14.10 - TUBOS, CONEXÕES E ACESSÓRIOS	47
14.11 - CONJUNTO MOTO BOMBAS	50



15.0 - CÁLCULOS E DIMENSIONAMENTOS.....	55
15.1 - CÁLCULO DA ADUTORA DE ÁGUA TRATADA	55
15.2 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO.....	58
16.0 - PROJETO ELÉTRICO	70
16.1 - INTRODUÇÃO	70
16.2 - REFERÊNCIAS NORMATIVAS	70
16.3 - DIMENSIONAMENTO DE CONDUTORES	70
16.4 - CRITÉRIO DE CAPACIDADE DE CONDUÇÃO DE CORRENTE	71
16.5 - CRITÉRIO DE MÁXIMA QUEDA DE TENSÃO.....	73
16.4 - DIMENSIONAMENTO DE DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO.....	75
16.5 - CONSIDERAÇÕES - BAIXA TENSÃO	76
16.6 - BIBLIOGRAFIA.....	77
17.0 - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA.....	78
17.1 - RESUMO DO ORÇAMENTO	95
17.2 - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	96
17.3 - COMPOSIÇÃO DO BDI	96
17.4 - MEMORIAL ORÇAMENTO	98
18.0 - ANEXOS.....	126
18.1 - LAUDO DE ANÁLISE DE ÁGUA	127
18.2 - LAUDO DE VIABILIDADE DA CAGECE.....	129
18.3 - PITOMETRIA	130
18.4 - RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	131
18.5 - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA	133
18.6 - PLANTAS E DESENHOS	135

2.0 - RESUMO DO PROJETO

O presente sistema foi elaborado para atender a comunidade de Pitangüinha, Croatá e Caracol no município de Tianguá, Ceará. A captação do sistema será feita a partir de um injetamento em uma rede de distribuição da CAGECE na comunidade de Pitanga, advinda da adutora do sistema Jaburu/ramal Norte, as margens da CE-187, após a captação está projetado uma estação elevatória, composta por reservatório apoiado e casa de bombas, adutora de água tratada, desinfecção, reservatórios elevados, rede de distribuição e ligações prediais devidamente hidrometradas.

Por se tratar de um sistema rural com captação através de um injetamento em uma rede de distribuição da Cagece, o mesmo será operado e monitorado pela própria Cagece – Companhia de água e esgoto do Ceará, garantindo assim a funcionalidade e sustentabilidade do sistema.



San. Celso de Almeida Evangelista
Engenheiro de Projetos e Execução
Engenheiro Civil - RRT 11203/2008
Fiscal do Contrato
Rua ... nº ...
Bairro ...
Cidade ...
Estado ...



2.1 - FICHA TÉCNICA DO SISTEMA PROPOSTO

PROJETO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA Responsável Técnico: Igor Edilson de Meneses Evangelista Crea: 341503CE Órgão Financiador: Fundação Nacional de Saúde (Funasa)						
Município			Localidade			
Tianguá			Pitanguinha, Croatá e Caracol			
Valor do orçamento		Data da Elaboração		Resp. Orçamento		
R\$: 1.944.357,07		Fevereiro/ 2020		Mailson Avelino		
Valor Per capta		Moeda		Cambio Referencial		
R\$: 3.959,99		Real				
DADOS POPULACIONAIS						
Taxa de Crescimento Anual %	Alcance do Projeto anos	Ano Inicial do projeto	População Inicial hab.	População Final hab.	Ano final do projeto	
1,72	20	2020	1851	2603	2040	
VAZÕES DO PROJETO						
VAZÃO DE PROJETO PARA 20 ANOS	VAZÃO (L/S)			VAZÃO (M ³ /H)		
	Média	Diária	Horária	Média	Diária	Horária
	3,013	3,616	5,424	10,848	13,017	19,526
INJETAMENTO						
Origem:		Rede de distribuição da CAGECE localizada na comunidade de Pitanga.				
ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA						
Vazão L/s	Quantidade Bombas	Quantidade de Bombas Reservas	Potência	H.man (metros)		
4,821	1,0	1,0	10,0	76,03		



Igor Edilson de Meneses Evangelista
 Igor Edilson de Meneses Evangelista
 Engenheiro Civil - RNP 118124288K
 Fiscal do Contrato
 Nº 0000000000
 Nº 0000000000
 Nº 0000000000
 Nº 0000000000

Sistema de Abastecimento de Água
 Pitanguinha, Croatá e Caracol – Tianguá – CE