



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE APUIARÉS

Avenida Gomes da Silva, 99 – Centro – CEP: 62630-000
CNPJ: 07.438.468/0001-01 – CGF: 069.202.66-5



Edital de Tomada de Preços Nº 2020.10.20.001- TP - SEINFRA

1.0 PREÂMBULO

1.1 - A Prefeitura Municipal de Apuiarés, por intermédio de sua Comissão Permanente de Licitação, torna público para conhecimento dos interessados que, na data e horário acima previstos, na Avenida Gomes da Silva, nº 99 – Centro Apuiarés, Estado do Ceará, fará realizar licitação, na modalidade Tomada de Preços, no tipo supracitado, para atendimento do objeto desta licitação, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital, observadas às disposições contidas na Lei Federal n.º 8.666, de 21.06.93, e suas alterações posteriores, bem como a Lei Complementar nº 123, de 14/12/06, Lei Complementar nº 147, de 07/08/14.

Licitação nº:	2020.10.20.001- TP - SEINFRA
Modalidade:	Tomada de Preços
Data da Licitação:	13 de novembro de 2020
Hora da Licitação:	09:00h
Tipo da Licitação:	Menor preço global
Regime de execução:	Indireta - Empreitada por preço Global
Unidade Administrativa:	Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Infraestrutura

1.2 - As propostas de preço, bem como os documentos de habilitação, serão **ENTREGUES** no local supra indicado, em envelopes fechados, distintos, com a identificação externa do seu conteúdo, às **09:00 h** da data acima designada, sendo **ABERTOS** a seguir, observado o devido processo legal.

2.0-DO OBJETO

2.1- A presente licitação tem como objeto é a **CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE CAIXAS D'ÁGUA PRÉ-MOLDADAS EM CONCRETO ARMADO, NA LOCALIDADE DE MASSAPÊ NO MUNICÍPIO DE APUIARÉS-CE**, conforme discriminação no Anexo I, parte integrante desta Tomada de Preços.

2.2 - Integram este Edital:

2.2.1 - ANEXO I – PROJETO BÁSICO

2.2.2 - ANEXO II – MINUTA DA PROPOSTA

2.2.3 - Anexo III – MINUTA CONTRATUAL

2.2.4 - ANEXO IV – DECLARAÇÃO DE MICRO EMPRESA, EMPRESA DE PEQUENO PORTE

2.2.5 - ANEXO V – MODELO DE DECLARAÇÃO EMPREGADOR PESSOA JURÍDICA

Obs: A integra do Projeto Básico se encontra na sede da Prefeitura Municipal para sua apreciação.

2.3 - Aceitabilidade dos preços: O valor máximo para execução do objeto é de R\$: **55.250,25 (Cinquenta e cinco mil duzentos e cinquenta reais e vinte e cinco centavos).**

2.4 - as despesas para execução do objeto desta licitação correrão por conta da dotação orçamentária nº: **0601.17.244.0322.1.006.0000 e elemento de despesa 4.4.90.51.00.**



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE APUIARÉS

Avenida Gomes da Silva, 99 – Centro – CEP: 62630-000
CNPJ: 07.438.468/0001-01 – CGF: 069.202.66-5



3.0-DAS RESTRICÇÕES E CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

3.1- Das condições de participações.

3.2.1- Poderá participar do presente certame licitatório sociedade comerciais ou empresa individual, cuja finalidade social abranja o objeto desta licitação, devidamente **cadastros nesta Prefeitura Municipal** ou que atenderem a todas as condições exigidas para cadastramento até o terceiro dia anterior à data do recebimento das propostas, observada a necessária qualificação.

3.2- Restrições de participação.

3.2.1 - Não poderá participar da licitação pessoa física ou jurídica que esteja cumprindo penalidade de suspensão temporária para licitar ou contratar imposta por órgão/entidade deste Município ou declaradas inidôneas por força da lei de licitações e suas alterações posteriores.

3.2.2 - Não será admitida a participação de empresa sob a forma de consórcios ou grupo de empresas.

3.2.3 - É vedada a participação de empresa cuja falência haja sido decretada, sem que tenha sido legalmente reabilitada.

3.2.4. Não poderá participar da licitação empresas que estejam cumprindo pena de suspensão temporária de participar de licitações e impedimento de contratar com a Administração Pública e:

3.2.5. Estrangeiros que não funcionem no País;

3.2.6. Servidor (es) dos órgãos e entidades da Administração Pública, inclusive Fundações instituídas e/ou mantidas pelo Poder Público, participar como licitante, direta ou indiretamente, por si ou por interposta pessoa, do presente processo licitatório;

3.2.7 - Quando um dos sócios representantes ou responsáveis técnicos da licitante participar de mais de uma empresa especializada no objeto desta licitação, somente uma delas poderá participar do certame licitatório.

04. DA HABILITAÇÃO

4.1. Para habilitarem-se nesta Licitação, as empresas deverão apresentar envelope fechado com o seguinte direcionamento:

À

Prefeitura Municipal de Apuiarés

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

Tomada de Preços N° 2020.10.20.001- TP - SEINFRA

ENVELOPE "A" – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

PROPONENTE:

4.2. O envelope "A" deverá conter o **Certificado de Registro Cadastral – CRC**, emitido por esta Prefeitura Municipal e 01(uma) via, dos documentos a seguir relacionados:

4.2.1 - HABILITAÇÃO JURÍDICA

4.2.1.1 - Cédula de Identidade do representante da Proposta;

4.2.1.2- Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor e todos os aditivos, devidamente registrados, em se tratando de sociedades comerciais ou o Registro Comercial em caso de empresa individual, e no caso de sociedade por ações, acompanhado da data da assembleia que elegeu seus atuais administradores. Em se tratando de sociedades civis, inscrição do ato constitutivo, acompanhado de prova da diretoria em exercício.

4.2.2 - REGULARIDADE FISCAL

4.2.2.1 - Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa jurídica - CNPJ;

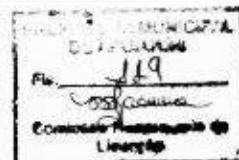
4.2.2.2 - Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante.

4.2.2.3 - Prova de regularidade para com a Fazenda Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante.



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE APUIARÉS

Avenida Gomes da Silva, 99 – Centro – CEP: 62630-000
CNPJ: 07.438.468/0001-01 – CGF: 069.202.66-5



a) A comprovação de quitação para com a Fazenda Federal deverá ser feita através da Certidão de Débitos Relativos aos Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União, expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referentes a tributos e contribuições federais, à dívida ativa da União e contribuições previdenciárias, nos termos da Portaria MF 1.751, de 02 de outubro de 2014.

b) a comprovação de regularidade com a Fazenda Estadual será feita através da Certidão Negativa de Débitos Estaduais, fornecida pela Secretaria da Fazenda;

c) a comprovação de regularidade com a Fazenda Municipal será feita através da Certidão Negativa de Tributos Municipais;

4.2.2.4 - Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), comprovada através do -Certificado de Regularidade de Situação- CRF, expedido pela Caixa Econômica Federal;

4.2.3 - REGULARIDADE TRABALHISTA

4.2.3.1- Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de outubro de 1943." (NR) – CNDT.

4.2.3.2 - Declaração formal de que a LICITANTE não possui menores trabalhando conforme determina o inciso XXXIII, art. 7º da Constituição Federal. (**DECRETO Nº 4.358, DE 05 DE SETEMBRO DE 2002**). (**Anexo IV**)

4.2.4 - QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

4.2.4.1 - Prova de inscrição ou registro da LICITANTE, junto ao Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura e Agronomia (CREA), da localidade da sede da PROPONENTE.

4.2.4.2 - Comprovação da proponente possuir como responsável técnico ou em seu quadro permanente, na data prevista para entrega dos documentos, profissional de nível superior (**Engenheiro Civil**), reconhecido pelo CREA, detentor de pelo menos 01(uma) **CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO COM ATESTADO, registrada no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará (CREA)** que comprove a execução de obras de características técnicas similares às do objeto da presente licitação e cujas parcelas de maior relevância tenha sido:

4.2.4.1 - RELATIVA À CAPACITAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL

4.2.4.1.1 - Indicação de pessoal técnico adequado e disponível para a realização do objeto da licitação, bem como a qualificação profissional de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos. A equipe técnica deverá conter no mínimo o seguinte profissional: 01 (um) Engenheiro civil.

4.2.4.1.2 - Apresentar comprovação da licitante de possuir em seu **quadro permanente**, na data prevista no preâmbulo deste Edital, profissional de nível superior na área de Engenharia Civil, devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de no mínimo 01 (um) atestado de capacidade técnica (devidamente reconhecido pela entidade competente), acervo que comprove(m) ter o(s) profissional(is) executado obras ou serviços de engenharia de características técnicas similares as do objeto ora licitado.

4.2.4.3 - Entende-se, para fins deste edital, como pertencente ao quadro permanente: sócio, diretor ou responsável técnico.

4.2.4.4 - A comprovação de vinculação ao quadro permanente da licitante será feita:

a) Para sócio, mediante a apresentação do contrato social e aditivos.

b) Para diretor, mediante a apresentação da ata de eleição e posse da atual diretoria, devidamente registrada junto ao órgão competente.

c) Se o responsável técnico não for sócio e/ou diretor da empresa, a comprovação se dará mediante a apresentação da cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) - devidamente assinada ou Contrato de Prestação de Serviço celebrado de acordo com a legislação civil em vigor.



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE APUIARÉS

Avenida Gomes da Silva, 99 – Centro – CEP: 62630-000
CNPJ: 07.438.468/0001-01 – CGF: 069.202.66-5



4.2.4.5 - Com base no artigo 43, § 3º, da Lei nº 8.666/93, a Prefeitura de Apuiarés/CE, se reserva o direito de consultar o CNIS (Cadastro Nacional de Informações Sociais), para comprovar o vínculo empregatício do(s) responsável (is) técnico(s) detentor (es) dos atestados com o licitante.

4.2.4.6 - O(s) profissional(is) responsável(is) técnico(s) indicado(s) deverão participar permanentemente dos serviços objeto desta licitação e constar obrigatoriamente:

a) na Certidão de Registro de Pessoa Jurídica junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA;

b) no ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA apresentado pela licitante.

4.2.4.2 - CAPACITAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL

4.2.4.2.1 - O profissional responsável técnico apresentado no ACERVO DE CAPACIDADE TÉCNICA anexado pela licitante, deverá obrigatoriamente constar na certidão de registro de quitação de pessoa jurídica junto ao CREA, e participar permanentemente dos serviços objeto desta licitação.

4.2.4.2.2 - Compromisso de participação do pessoal técnico qualificado, no qual os profissionais indicados pela proponente para fins de comprovação de capacitação técnica, declarem que participarão, permanentemente, a serviço da proponente, das obras objeto desta licitação, que deverá vir com firma reconhecida em cartório para comprovar a veracidade das informações.

4.2.4.2.3 - Declaração conforme o estabelecido no ART. 30, parágrafo 6º da Lei nº 8.666/93 e suas alterações que dispõe da instalação de canteiro, máquinas, equipamentos e pessoal técnico especializado para a realização do objeto da licitação.

4.2.4.2.4 - Declaração assinada pelo(s) Responsável(is) Técnico(s) detentor(es) do(s) acervo(s), informando que o(s) mesmo(s) concorda(m) com a inclusão de seu(s) nome(s) na participação permanente dos serviços na condição de profissional responsável técnico.

4.2.5 - QUALIFICAÇÃO ECONÔMICA FINANCEIRA

4.2.5.1 - Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da Empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta.

a.) Entenda-se por "na forma da lei":

a.1) - quando S.A., balanço patrimonial devidamente registrado acompanhado da publicação em Diário Oficial e jornal de grande circulação e do registro da Junta Comercial (art. 289, caput e parágrafo 5º da Lei Federal nº 6.404/76);

a.2) - quando outra forma societária, balanço acompanhado de cópia do termo de abertura e de encerramento do Livro Diário do qual foi extraído (art. 5º parágrafo 2º, do decreto lei nº 486/ 69), autenticado pelo órgão competente do Registro do comércio, assinado por contabilista habilitado e pelo representante da empresa;

b) As demonstrações contábeis compreendem: DRE (Demonstração do Resultado do Exercício).

c) sociedades constituídas há menos de um ano poderão participar do torneio apresentando o balanço de abertura (observada a alínea "a"), assinado por contabilista habilitado e pelo representante da empresa;

d) Análise do Balanço através da apresentação dos índices econômicos financeiros que demonstrem a real situação financeira do licitante, através do cálculo dos seguintes índices contábeis: Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), devendo apresentar resultados superiores a um (>1), resultantes da aplicação das seguintes fórmulas:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$$

[Handwritten signatures and marks]



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE APUIARÉS

Avenida Gomes da Silva, 99 – Centro – CEP: 62630-000
CNPJ: 07.438.468/0001-01 – CGF: 069.202.66-5



SG = Ativo Total
Passivo Circulante + Exigível a Longo Prazo

LC = Ativo Circulante
Passivo Circulante

4.2.5.2 - Certidão Negativa de Falência e Concordata, expedida pelo setor competente da sede da pessoa jurídica.

4.3 - ORIENTAÇÕES SOBRE A FASE DE HABILITAÇÃO

4.3.1 - caso a licitante seja micro empresa, empresa de porte ou cooperativa, esta deverá apresentar declaração na forma do **Anexo - IV** deste edital, assinado pelo titular ou representante legal da empresa, devidamente comprovado.

4.3.2 - Na forma do que dispõe o art. 42 da Lei complementar nº 123 de 14.12.2006, a comprovação de regularidade fiscal prevista no item **4.2.2** deste edital, das microempresas, empresas de pequeno porte, somente será exigida para efeito de assinatura do contrato, entretanto a regularidade fiscal deverá ser apresentada mesmo que apresente alguma restrição;

4.3.3 - No caso de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogável por igual período, a critério da administração pública, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

4.3.4 - A não regularização da documentação, no prazo previsto no subitem anterior, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei nº 8.666/93, sendo facultado a Administração convocar o licitante remanescentes, na ordem de classificação para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

4.3.5 - Serão inabilitadas as licitantes que não atenderem as exigências deste edital referentes a fase de habilitação, bem como apresentarem os documentos defeituosos em seu conteúdo e forma, e ainda, serão inabilitadas de forma superveniente as ME, EPP ou cooperativas que não apresentarem a regularidade da documentação de regularidade Fiscal no prazo definido no subitem **4.3.3**.

4.4 - Os documentos de habilitação poderão ser apresentados no original, que ficarão retidos nos autos, ou em cópias autenticadas por cartório competente.

4.5. O licitante que apresentarem documento de habilitação em desacordo com as descrições anteriores serão eliminados da fase subsequente do processo licitatório.

5.0 - DA PROPOSTA DE PREÇOS

5.1- A proposta de preços deverá ser entregue a CPL assinada pelo representante legal e rubricada em todos os papéis componentes da mesma, em envelope fechado e lacrado, o qual conterá as seguintes indicações:

A

Prefeitura Municipal de Apuiarés
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
Tomada de Preços N° 2020.10.20.001- TP - SEINFRA
ENVELOPE "B"- PROPOSTA DE PREÇOS
PROPONENTE:

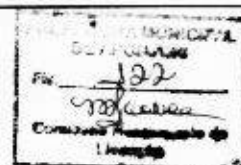
5.2 - As propostas do licitante deverão ser apresentadas em 1 (uma) via, rubricadas em todas as folhas, carimbadas e assinadas na última folha pelo Titular ou pelo Representante Legal, sem rasuras, emendas, ressalvas ou entrelinhas, especificando o Objeto de forma clara e inequívoca, e ainda contendo:

5.2.1 - O formulário da proposta (**Anexo II**) devidamente preenchido, indicando a razão social e o número do CNPJ.



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE APUIARÉS

Avenida Gomes da Silva, 99 – Centro – CEP: 62630-000
CNPJ: 07.438.468/0001-01 – CGF: 069.202.66-5



- 5.2.2 - Planilha orçamentária;
- 5.2.3 - Cronograma físico financeiro;
- 5.2.4 - Declaração do BDI;
- 5.2.5 - Composição dos custos unitários propostos para cada item de serviço constante na planilha orçamentária, contendo todos os insumos coeficientes de produtividade necessário à execução de cada serviço, quais sejam equipamentos, mão de obra, totalização de encargos sociais, insumos, transporte, BDI, totalização de impostos e taxas, e quaisquer outros necessários à execução dos serviços (conforme **ANEXO I-A**).
- 5.3- O preço deverá ser cotado em moeda nacional, em algarismos e por extenso, com a inclusão de todas as despesas, tais como: impostos, taxas, seguro e quaisquer outras que forem devidas. Ocorrendo divergências entre os valores, prevalecerão os escritos por extenso;
- 5.4- O prazo de validade da proposta não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias corridos, a contar da data de sua entrega.
- 5.5- É vedada a utilização de qualquer elemento, critério ou fator sigiloso ou reservado que possa, ainda que indiretamente, elidir os princípios que regem o procedimento licitatório, conforme estabelece o Estatuto da Licitação Pública.
- 5.6- as planilhas orçamentárias das empresas licitantes deverão ser assinadas pelo engenheiro responsável com o devido número de inscrição do mesmo no CREA conforme (Arts. 14 e 56 da Lei 5194/66);
- 5.7- O prazo de execução do objeto contratual será não superior ao estipulado no Anexo I do edital, contados da data de assinatura do contrato.
- 5.8- Nos custos apresentados, deverão estar incluídos todas as despesas necessárias para perfeita execução do objeto licitado tais como: manutenção e deslocamento dos equipamentos, óleo diesel, salários, alimentação, encargos sociais e trabalhistas dos seus funcionários, além do custo e aquisição de material a ser lançado na execução do objeto.

6.0- DO PROCESSAMENTO DA LICITAÇÃO

- 6.1 - Os trabalhos da sessão pública para recebimento dos Documentos de Habilitação e Propostas comerciais obedecerão aos transmitidos estabelecidos nos subitens seguintes;
- 6.1.1 - Na presença das PROPONENTES e demais pessoas que quiserem assistir à sessão, a COMISSÃO receberá os invólucros devidamente lacrados, contendo os documentos de habilitação e as propostas comerciais. Após o recebimento dos envelopes, não será mais permitido a participação de concorrentes retardatários;
- 6.1.2 - Para a boa condução dos trabalhos, cada LICITANTE deverá se fazer representar por, no máximo, 2 (duas) pessoas.
- 6.1.3 - Os membros da COMISSÃO e no mínimo 02 (dois) escolhidos entre os presentes como representantes das PROPONENTES examinarão e rubricarão todas as folhas dos Documentos de Habilitação e propostas comerciais apresentados.
- 6.1.4 - Recebidos os envelopes "A" - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO E "B" - PROPOSTAS COMERCIAIS proceder-se a abertura daqueles referentes a documentação de habilitação.
- 6.1.5 - A COMISSÃO poderá a seu exclusivo critério proclamar na mesma sessão o resultado da habilitação ou convocar outra para esse fim, ficando cientificados os interessados.
- 6.1.6 - Proclamado o resultado da habilitação e decorrido o prazo para interposição de recurso, ou no caso de renúncia do direito recursal a COMISSÃO procederá a abertura das propostas comerciais das LICITANTES habilitadas.
- 6.1.7 - A COMISSÃO devolverá os envelopes de Propostas comerciais às Licitantes inabilitadas, se não houver recursos ou, se houver, após sua denegação;
- 6.1.8 - Após a entrega dos invólucros contendo os documentos de habilitação e das propostas comerciais, nenhum documento adicional será aceito ou considerado no julgamento e nem serão permitidos quaisquer adendos, acréscimos ou retificações.
- 6.1.9 - De cada sessão realizada será lavrada a respectiva ata circunstancial, a qual será assinada pela COMISSÃO e pelos representantes das LICITANTES presentes.

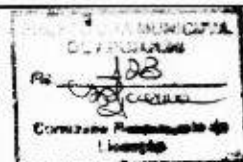
[Assinatura]

[Assinaturas]



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE APUIARÉS

Avenida Gomes da Silva, 99 – Centro – CEP: 62630-000
CNPJ: 07.438.468/0001-01 – CGF: 069.202.66-5



6.1.10 - A COMISSÃO verificará a existência de microempresas, empresas de pequeno porte, para o cumprimento do constante na Lei complementar 123/2006, procedendo como previsto abaixo.

6.1.11 Caso a proposta classificada em 1º lugar não seja ME ou EPP a COMISSÃO procedera de acordo com os subitens a seguir:

a) Fica assegurada, como critério de desempate preferência de contratação para as ME ou EPP (Lei Complementar nº 123 de 14.12.06);

b) Entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas, empresas de pequeno porte sejam igual ou até 10% (dez por cento) ou superior à proposta melhor classificada, depois de ordenadas as propostas de preços em ordem crescente dos preços oferecidos;

6.1.12 - Para o efeito do disposto na alínea "a" do subitem 6.1.11. Ocorrendo empate, a comissão procedera da seguinte forma;

a) A microempresa ou empresa de pequeno porte melhor classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que será classificada em primeiro lugar e consequentemente declarada vencedora do certame;

b) Não ocorrendo a contratação da microempresa de pequeno porte, na forma da alínea anterior, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese "b" do subitem 6.1.11. na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito.

6.1.13 - No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas ou empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido no subitem "b" do subitem 6.1.11, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar nova proposta de preços, fato que deverá ser registrado em ata.

6.1.14 - Na hipótese de não - contratação nos termos previstos no subitem acima, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

6.1.15 - Ocorrendo a situação prevista no subitem 6.1.12 a microempresa de pequeno porte melhor classificada será convocada para apresentar nova proposta de preços após a solicitação da COMISSÃO. Todos os atos deverão constar da ata dos trabalhos.

6.1.16 - O resultado de julgamento final da licitação será comunicado na mesma sessão ou posteriormente em outra sessão, através de notificação aos interessados.

6.1.17- É facultado a COMISSÃO, de ofício ou mediante requerimento do interessado, em qualquer fase da licitação realizada diligencias, destinadas a esclarecer ou complementar a instrução do processo.

7.0- DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO E DE ACEITABILIDADE DAS PROPOSTAS

7.1- A presente licitação será julgada pelo critério, de Menor preço global por item, conforme inciso I, § 1º do art. 45 da Lei das Licitações.

7.2- Não será considerada qualquer oferta de vantagem não prevista nesta Tomada de Preços, nem preço ou vantagem baseada nas ofertas dos demais licitantes;

7.3- No caso de empate entre duas ou mais propostas e depois de obedecido o disposto no parágrafo 2º do Art. 3 da Lei n.º 8.666/93, e disposto no item 6.1.11, alínea "a" do presente edital o desempate se fará, obrigatoriamente, por sorteio, em ato público, para o qual todos os licitantes serão convocados, vedado qualquer outro processo.

7.4 - Serão desclassificadas as propostas:

7.4.1- Que não atenderem as exigências do Edital da presente Tomada de Preços.

7.4.2- Que apresentarem preços unitários irrisórios, de valor zero, ou preços excessivos ou inexequíveis.

7.4.2.1 - Consideram-se preços manifestamente inexequíveis as propostas cujos valores sejam inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:

a) média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela administração, ou

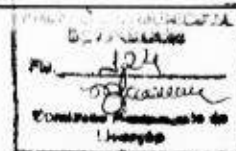
Assinatura

Assinatura



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE APUIARÉS

Avenida Gomes da Silva, 99 – Centro – CEP: 62630-000
CNPJ: 07.438.468/0001-01 – CGF: 069.202.66-5



b) valor orçado pela administração

7.4.2.2 – Consideram-se preços excessivos as propostas que apresente valor global superior ao determinado no edital e/ou que apresentar valor total de cada etapa superior ao valor determinado no Cronograma físico financeiro, anexo ao presente edital.

7.4.3 – Serão desclassificadas também as propostas, apresentadas, sem a planilha orçamentária, sem o cronograma físico financeiro, e sem a composição do BDI.

8.0- DA ADJUDICAÇÃO

8.1 - A adjudicação da presente licitação ao licitante vencedor será efetivada mediante termo circunstanciado, obedecida à ordem classificatória, ultrapassado o prazo recursal.

9.0 DO CONTRATO

9.1 - Será celebrado instrumento de Contrato, conforme minuta anexa ao presente certame, que deverá ser assinado pelas partes no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, a partir da data de convocação encaminhada à licitante vencedora do certame.

9.2 - A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o "Termo de Contrato" no prazo estabelecido no subitem 9.1 anterior, caracterizará o descumprimento total da obrigação, ficando sujeita às penalidades previstas na Lei n.º 8.666/93.

9.3- Considera-se como parte integrante do Contrato, os termos da Proposta vencedora e seus anexos, bem como os demais elementos concernentes à licitação, que serviram de base ao processo licitatório.

9.4- O prazo de convocação a que se refere o subitem 8.1, poderá ter uma única prorrogação com o mesmo prazo, quando solicitado pela licitante, e desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Administração.

9.5- É facultado à Administração, quando o convocado não assinar o "Termo de Contrato" no prazo e condições estabelecidos, convocar o licitante remanescentes, obedecendo a ordem de classificação estabelecida pela Comissão, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro colocado, ou revogar a licitação consoante prevê a Lei n.º 8.666/93.

9.6- As obrigações da Contratante, as obrigações da Contratada, o reajuste de preços, do recebimento do objeto, e da rescisão contratual estão descritas na **Minuta do Contrato (Anexo III)**, que constituem parte integrante deste edital.

9.7 - A responsabilidade pela qualidade da obra, materiais e serviços executados/fornecidos, será da empresa contratada, inclusive a promoção de readequações, sempre que detectadas impropriedades que possam comprometer a execução do objeto licitado

10.0 DA DURAÇÃO DO CONTRATO

10.1- O contrato terá um prazo de vigência a partir da assinatura por **60 (sessenta) dias**, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos art. 57 da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

11.0 DA FORMA DE PAGAMENTO, DO PREÇO E DO REAJUSTE

11.1 - O **PAGAMENTO** será efetuado conforme andamento da obra ou cronograma físico financeiro, no prazo máximo de até trinta dias contados da planilha de medição da obra, mediante a apresentação das Notas Fiscais/Faturas devidamente atestadas pelo Setor Competente, de acordo com as exigências administrativas em vigor.

11.2 - O Cronograma de desembolso máximo por período, será conforme estabelecido no cronograma físico financeiro, constante no anexo do presente edital.

11.3- Serão descontados da parcela sobre o valor da fatura, os valores decorrentes de indenizações ou de multas eventualmente registrados.

11.4 - A atualização financeira somente será promovida para equilíbrio econômico financeiro se acaso o contratado comprovar a variação mercadológica.

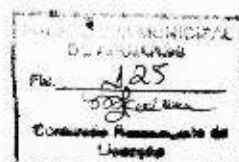
11.5 - Não haverá antecipação de pagamento.

11.6 - Empresa vencedora deverá apresentar, junto com a fatura, como condição para que



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE APUIARÉS

Avenida Gomes da Silva, 99 – Centro – CEP: 62630-000
CNPJ: 07.438.468/0001-01 – CGF: 069.202.66-5



o pagamento seja efetuado, os comprovantes de regularidade fiscal.

11.7 - PREÇOS: Os preços ofertados devem ser apresentados com a incidência de todos os custos necessários para execução dos serviços, objeto da licitação, como todas as despesas com a mão-de-obra a ser utilizada, bem como todos os tributos, encargos trabalhistas, comerciais e quaisquer outras despesas que incidam ou venham a incidir sobre o objeto desta licitação, e que influenciem na formação dos preços desta Proposta.

11.8 - REAJUSTE: Os valores constantes das propostas não sofrerão reajuste.

12.0 DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

12.1- Pela inexecução total ou parcial das obrigações assumidas, garantidas a prévia defesa, a Administração poderá aplicar à Contratada, as seguintes sanções.

12.1.1- Advertência.

12.1.2- Multa:

De 5% (cinco por cento), calculada sobre o valor a ser pago à Contratada, pelo atraso injustificado na execução do objeto contratual;

De 10% (dez por cento) sobre o valor do Contrato pela inexecução total ou parcial do objeto contratual;

Os valores das multas referidas neste item serão descontadas "ex-officio" da licitante vencedora, mediante subtração a ser efetuada em qualquer fatura de crédito em seu favor que mantenha junto à Prefeitura de Apuiarés, independente de notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial.

12.1.3- Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração por prazo não superior a 02 (dois) anos.

12.1.4- Declaração de Inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, de no mínimo 2 (dois) anos, ou enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a sua reabilitação.

13.0 DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

13.1- Os recursos cabíveis serão processados de acordo com o que estabelece o art. 109 da Lei no 8.666/93 e suas alterações.

13.2- Os recursos deverão ser interpostos mediante petição devidamente arrazoada e subscrita pelo representante legal da recorrente;

13.3- Os recursos deverão ser protocolados e encaminhados à Comissão de Licitação da Prefeitura de Apuiarés, não serão aceitos recursos via fax.

14.0 DA EXECUÇÃO E DAS CONDIÇÕES DO RECEBIMENTO DO OBJETO.

14.1 - O contrato proveniente da presente licitação será executado de forma indireta sob o regime de execução Empreitada por preço Global por item, sendo a execução acompanhada, conforme o caso, nos termos do art. 67 e 73 da Lei federal nº 8.666/93 e alterações posteriores.

14.2- A administração rejeitará o objeto executado em desacordo com o contrato (art. 76 da lei Federal 8.666/93).

14.3 - O objeto do contrato não poderá ser objeto de cessão, subcontratação ou transferência, no todo ou em parte.

14.4. O contratado é obrigado a 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 da execução ou de materiais empregados.

14.5. O contratado é responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo órgão interessado.

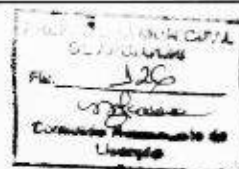
14.6. O contratado é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato.

14.7 - Do recebimento do objeto:



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE APUIARÉS

Avenida Gomes da Silva, 99 – Centro – CEP: 62630-000
CNPJ: 07.438.468/0001-01 – CGF: 069.202.66-5



14.7.1 – o objeto deste contrato será recebido em duas etapas:

14.7.1.1 - **Provisoriamente**, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização para efeito de posterior verificação da conformidade com as especificações do edital e/ou projeto da obra/serviço, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado;

14.7.1.2 - **Definitivamente**, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente mediante termo circunstanciado, após vistoria e verificação da qualidade que comprove a adequação do objeto aos termos do Projeto da Obra e/ou Edital, observado o disposto no Art. 69 da lei 8.666/93.

14.8. A execução contratual será acompanhada e fiscalizada por um gestor especialmente designado para este fim pela contratante, de acordo com o estabelecido no art. 67, da Lei Federal nº 8.666/1993, a ser informado quando da lavratura do instrumento contratual.

15.0 DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

15.1 – A presente licitação poderá ser anulada em qualquer tempo, desde que seja constatada ilegalidade no processo e/ou no seu julgamento, ou revogada por conveniência da Administração, por decisão fundamentada, em que fique evidenciada a notória relevância de interesse do Município.

15.2- É vedado ao servidor dos órgãos e/ou entidades da Administração Pública Municipal de Apuiarés, Autarquias, Empresas Públicas ou Fundações, instituídas ou mantidas pelo Poder Público Municipal de participar como licitante, direta ou indiretamente por si, ou por interposta pessoa, do procedimento desta Licitação.

15.3 – A homologação e adjudicação da presente Licitação será feita pela autoridade administrativa competente, conforme dispõe o artigo 43, inciso VI, da Lei nº 8.666 de junho de 1993 e suas posteriores alterações.

15.4- A Comissão Permanente de Licitação (C.P.L) poderá conceder tolerância de até 15 (quinze) minutos após a hora marcada para o início da licitação

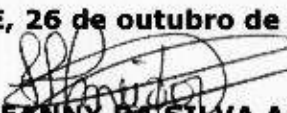
15.5- Os casos omissos no presente edital serão resolvidos pela Comissão Permanente de Licitação, nos termos da legislação pertinente.

15.6- Para dirimir qualquer controvérsia decorrente deste certame, o Foro competente é o da Comarca de **Apuiarés**, Estado do Ceará, excluído qualquer outro.

15.7 - A Divisão de Licitações prestará todos os esclarecimentos e lhe sejam solicitados pelos interessados, estando disponível para atendimento de segunda a sexta-feira na sede da Prefeitura Municipal das 08h às 11h30 min, Av. Gomes da Silva, 99 - APUIARÉS -CE, e pelo telefone (85) 3356-1347, ou através do email :cplapuiarés@outlook.com

15.8 - Esclarecimentos de natureza técnica deverão ser requeridos por escrito, e assim serão respondidos, com cópia para todos os interessados.

Apuiarés-CE, 26 de outubro de 2020.


FRANCISCA GEANNY DA SILVA ALMEIDA
Presidente da Comissão de Licitação

**PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE CAIXAS
D'ÁGUA PRE-MOLDADAS EM CONCRETO
ARMADO, NA LOCALIDADE DE MASSAPÊ
NO MUNICÍPIO DE APUIARES-CE.**

PROJETO BASICO

SET/2020



JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Guerra Barros



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



Página 1/1

COMPLEMENTAR à
CE20200665117
EQUIPE - ART PRINCIPAL

1. Responsável Técnico

CLAUDIO JOSÉ QUEIROZ BARROS

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGº DE SANEAMENTO BÁSICO E AMBIENTAL**

RNP: 0604336942

Registro: 32193CE

Empresa contratada: **JOTA BARROS PROJETOS E ACESSORIA EIRELI - EPP**

Registro: 0000385305-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE APUIARÉS/CE**

CPF/CNPJ: 07.438.468/0001-01

AVENIDA GOMES DA SILVA

Nº: 99

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **Apuiarés**

UF: **CE**

CEP: 62630000

Contrato: 20170309003

Celebrado em: 09/03/2017

Valor: **R\$ 97.500,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

DISTRITO MASSAPE E MUNICIPIO DE APUIARÉS

Nº: 99

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **Apuiarés**

UF: **CE**

CEP: 62630000

Data de início: 09/03/2017

Previsão de término: 31/12/2017

Coordenadas Geográficas: -3.944262, -39.4289

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE APUIARÉS/CE**

CPF/CNPJ: 07.438.468/0001-01

4. Atividade Técnica

15 - Elaboração

Quantidade

Unidade

80 - Projeto > ESTRUTURAS > PRÉ-MOLDADOS E PRÉ-FABRICADOS > #2.8.4 - DE ARTEFATOS DE CIMENTO

1,00

un

35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > PRÉ-MOLDADOS E PRÉ-FABRICADOS > #2.8.4 - DE ARTEFATOS DE CIMENTO

1,00

un

80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.4 - EM MATERIAIS MISTOS

1,00

un

35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.4 - EM MATERIAIS MISTOS

1,00

un

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

5. Observações

01- PROJETO DE RESERVATÓRIO ELEVADO PRÉ MOLDADO EM CONCRETO NA LOCALIDADE DE MASSAPÉ-CE. 02-PROJETO DE REFORMA DE QUADRAS ESPORTIVAS NO MUNICIPIO DE APUIARÉS-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

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local _____ de _____ data _____

Handwritten signature of Claudio José Queiroz Barros
CLAUDIO JOSÉ QUEIROZ BARROS - CPF: 744.640.863-48
Handwritten signature of Helder Gomes de Figueiredo
PREFEITURA MUNICIPAL DE APUIARÉS/CE - CNPJ: 07.438.468/0001-01

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: 19/10/2020

Valor pago: **R\$ 88,78**

Nosso Número: 8214294501

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 21290
Impresso em: 21/10/2020 às 08:45:00 por: ip. 191.186.152.100

www.crea-ce.org.br
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@crea-ce.org.br
Fax: (85) 3453-5804

CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



INDICE

APRESENTAÇÃO	4
1. RESUMO	5
DIAGNÓSTICO DO SISTEMA EXISTENTE	6
1.1. Sistema de Abastecimento de Água	6
2. ELEMENTOS PARA CONCEPÇÃO DO SISTEMA	7
2.1. Levantamento de Estudos	7
3. DESCRIÇÃO E DETALHAMENTO DO SISTEMA PROPOSTO	7
3.1. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA DA LOCALIDADE DE Massapê.	7
4. - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	7
4.1. APRESENTAÇÃO	7
5.2. INSTALAÇÕES DA OBRA	7
Placa de obra	7
5.3. RESERVATÓRIO	8
TUBULAÇÕES DE ENTRADA	8
TUBULAÇÕES DE SAÍDA	9
EXTRAVASOR	9
VENTILAÇÃO	9
ACESSO AO RESERVATÓRIO	10
FUNDAÇÕES E LAJES	10
PAREDES E COBERTURA	10
IMPERMEABILIZAÇÃO	10
5.4. TUBULAÇÕES	11
ESTOCAGEM	11
MANUSEIO E TRANSPORTE	14
ANEL DE BORRACHA E ACESSÓRIOS	15
CONEXÕES	15
CONSIDERAÇÕES ESPECÍFICAS	16
5.5. PÁRA-RAIO E SINALIZAÇÃO AÉREA	17



 JOTA BARROS PROJ. E ADESS.

 Claudio José Queiroz Barros

 Fone: (044) - 0864.13450-15

ACESSO AO RESERVATÓRIO	10
FUNDAÇÕES E LAJES	10
PAREDES E COBERTURA	10
IMPERMEABILIZAÇÃO	10
5.4. TUBULAÇÕES	11
ESTOCAGEM	11
MANUSEIO E TRANSPORTE	14
ANEL DE BORRACHA E ACESSÓRIOS	15
CONEXÕES	15
CONSIDERAÇÕES ESPECÍFICAS	16
5.5. PÁRA-RAIO E SINALIZAÇÃO AÉREA	17
6. ORÇAMENTO	19
7. QUANTITATIVOS	20
8. CRONOGRAMA	21
9. COMPOSIÇÃO DE B.D.I. E ENCARGOS SOCIAIS	22
10. PEÇAS GRÁFICAS	23

APRESENTAÇÃO

Este relatório compreende o PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA PRE-MOLDADA EM CONCRETO ARMADO, NA LOCALIDADES DE MASSAPÊ NO MUNICÍPIO DE APUIARÉS-CE.

Os Estudos do presente Projeto estão apresentados em um único volume, contendo, memorial descritivo, especificações técnicas, orçamento, cronograma, quantitativos, composição do BDI e Encargos Sociais e Peças Gráficas.

Claudio José Guerra
JOTA BARROS PROJ. E ADESSORIA
Cláudio José Guerra
Eng. Civil - CREA 150.000-0
4

1. RESUMO

Esse projeto resumidamente consiste no projeto de construção de Um reservatório elevado pré-moldado em concreto armado, na localidade de Massapê, com capacidade de 40,00m³ e fuster de 10,00m.

Claudio José Barros
JOTA BARROS PROJETOS
Claudio José Barros
Eng. Civil - CREA 154170-01

DIAGNÓSTICO DO SISTEMA EXISTENTE

1.1. Sistema de Abastecimento de Água

Conforme verificado através da visita técnica realizada, foi constatado que a comunidades de Massapê, possuem um sistema de abastecimento de água funcionando adequadamente. Entretanto o reservatório elevado existente encontrava-se em péssimo estado de conservação e foi demolido, conforme foto abaixo:



Figura 1 – Local do Rel

Claudio Jota Barros
JOTA BARROS PROJETOS
Claudio Jota Barros
Proj. Eng. - CREA 134567-1
Assinatura

2. ELEMENTOS PARA CONCEPÇÃO DO SISTEMA

2.1. Levantamento de Estudos

Não existem estudos desenvolvidos ou programas previstos ou implantados que venham a interferir na determinação dos parâmetros de dimensionamento do referido projeto de abastecimento Parâmetros de Projeto

Os estudos de concepção do sistema foram baseado nas Informações do Secretaria de Obras de Apuiaries, através de sua equipe técnica, que definirão a construção do reservatório elevado, com o mesmo volume e altura das caixa de agua existente. Por conta disso não foi elaborado estudos de dimensionamento, já que os mesmos já foram executados pela equipe da Prefeitura.

3. DESCRIÇÃO E DETALHAMENTO DO SISTEMA PROPOSTO

3.1. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA DA LOCALIDADE DE Massapê.

Nesse projeto para essa localidade, deverá ser executado um reservatório elevado em concreto pré-moldado, com anéis de 3,00m, com capacidade de 40m³ e fuster de 10,00m. o mesmo deverá ser locado no mesmo local do reservatório existente, conforme peças gráficas em anexo.

4. – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

4.1. APRESENTAÇÃO

A presente especificação técnica tem caráter genérico, e visam orienta a execução das obras de construção do sistema de abastecimento de água que atendera a localidades citadas. Assim sendo, deverão ser admitidas como válidas as que forem necessárias as execuções dos serviços, observados no projeto.

5.2. INSTALAÇÕES DA OBRA

Placa de obra

Claudio José Barros
JOTA BARROS PROJETO
Cláudio José Queiroz Barros
Eng. Civil - CREA 134100-7
7

A placa de obra obedecera os padrões estabelecidos pela SAAE de Apuiaries-CE

5.3. RESERVATÓRIO

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.

A velocidade de água na tubulação de entrada não pode exceder o dobro da velocidade na adutora que alimenta o reservatório. No caso de entrada afogada em reservatórios de montante, a tubulação de entrada deve ser dotada de dispositivo destinado a impedir o retorno de água.

A diferença de altura entre a entrada livre e a afogada poderá variar de 2 a 10 m, dependendo do tipo de reservatório (enterrado, apoiado ou elevado), de modo que, com a entrada afogada poderá haver uma economia substancial de energia elétrica.

Quando o reservatório ficar cheio, a entrada deve ser fechada por meio de válvula automática comandada pelo nível do reservatório, como por exemplo, os registros automáticos de entrada.

O diâmetro da tubulação de entrada é usualmente o mesmo da adutora. Se existirem duas câmaras, haverá uma entrada para cada câmara. As tubulações e peças com flanges devem ficar dentro de um poço com acesso para a manobra dos registros.

8

Claudio Jose Barros
JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio Jose Barros
Eng. Civil - CREA 134195-CE
Barros

TUBULAÇÕES DE SAÍDA

A velocidade da água nas tubulações de saída não deve exceder uma vez e meia a velocidade na tubulação da rede principal imediatamente a jusante. A saída de água deve ser adotada de sistema de fechamento por válvula, comporta ou adufa, manobrada por dispositivo situado na parte externa do reservatório. A jusante do sistema de fechamento deve ser previsto dispositivo destinado a permitir a entrada de ar na tubulação.

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 de extravasão deve ser coletada por um tubo vertical que descarregue livremente em uma caixa, e daí encaminhada por conduto livre a um corpo receptor adequado. A folga mínima entre a cobertura do reservatório e o nível máximo atingido pela água em extravasão é de 0,30m. Deve ser previsto dispositivo limitador ou controlador do nível máximo, para evitar a perda de água pelo extravasor.

VENTILAÇÃO

Devido à oscilação da lamina d' água é necessário abertura de ventilação para a saída de ar quando a lâmina sobe e a entrada de ar quando a lamina 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.

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 devesse 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 apóia-se sobre vigamento construído sobre as estacas e no segundo caso, apóia-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

A estrutura deve ser impermeável, devendo para isso, o concreto obedecer às especificações especiais para evitar fissuramento da estrutura. Uma estrutura de concreto executada de acordo com essas especificações dispensa a utilização de compostos impermeabilizantes para garantir sua estanqueidade.

10

Cláudio José Barros
JOTA BARROS PROJETOS E ASSessorIA
Cláudio José Barros
Eng. Civil - CREA 134198-7
Cláudio

5.4. TUBULAÇÕES

ESTOCAGEM

Toda a tubulação deverá ser retirada da embalagem em que veio do fornecedor, salvo se a estocagem for provisória para fins de redespacho. O local escolhido para estocagem deve ter declividade suficiente para escoamento das águas da chuva, deve ser firme, isento de detritos e de agentes químicos que possam causar danos aos materiais das tubulações.

Recomenda-se não depositar os tubos diretamente sobre o solo, mas sim sobre proteções de madeira, quer sob a forma de estrados, quer sob a forma de peças transversais aos eixos dos tubos. Essas peças preferencialmente terão rebaixos que acomodem os tubos, os chamados berços, e terão altura tal que impeçam o contato das bolsas ou flanges, com o terreno. Quando da utilização de berços, a separação máxima entre eles será de 1,5 m.. Quando da utilização de estrados, devem ser tomadas precauções de modo a que as bolsas ou flanges não sirvam de apoio às camadas superiores.

É proibido misturar numa mesma pilha tubos de materiais diferentes ou, sendo do mesmo material, de diâmetros distintos. Camadas sucessivas de tubos poderão ou não ser utilizadas, dependendo do material e do diâmetro dos mesmos. Explicitamente por material temos as seguintes indicações: O tempo de estocagem deve ser o menor possível, a fim de preservar o revestimento da ação prolongada das intempéries. No caso de previsão de estocagem superior a 120 (cento e vinte) dias, deverá ser providenciada cobertura para as tubulações, sendo o ônus da contratada.

FERRO DÚCTIL (FD)

Para este material existem três métodos de empilhamento.

Método nº 1

Claudio José Queiroz Barros
JOTA BARROS PROJETO
Claudio José Queiroz Barros
Eng. Civil - CREA 134190-01
gfranca

A pilha é formada de leitos superpostos alternando-se em cada leito a orientação das bolsas dos tubos.

As bolsas dos tubos são justapostas e todas orientadas para o mesmo lado. Os corpos dos tubos são paralelos e são mantidos nesta posição por meio de calços de tamanho adequado colocado entre as pontas. O primeiro e o último tubo do leito são calçados por meio de cunhas fortes pregadas nas pranchas, uma a cada extremidade do tubo.

Os tubos do segundo leito são colocados entre os tubos do primeiro, porém com suas bolsas voltadas para o lado oposto, e de tal modo que o início das bolsas é posicionado a 10 cm além das pontas dos tubos da camada inferior. Assim os tubos estão em contato desde a ponta até 10 cm do início da bolsa.

Adota-se o mesmo procedimento com as camadas sucessivas (ver na Tabela "Altura de Estocagem" o número máximo de leitos aconselhado para cada classe e diâmetro de tubo). Este método exige o levantamento dos tubos pelas extremidades por meio de ganchos especiais.

Método nº 2

A pilha é constituída por leitos superpostos, sendo que todas as bolsas de todos os tubos em todos os leitos estão voltadas para o mesmo lado. Os leitos sucessivos são separados por espaçadores de madeira cuja espessura mínima consta na tabela abaixo:

Os tubos do primeiro leito são colocados conforme descrito no método nº 1. Todos os tipos de levantamento dos tubos podem ser usados com este método, que é o mais recomendado para estocagem dos tubos de grande diâmetros (DN 700 a DN 1200).

12
JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queros Barros
Eng. Civil - CREA 134158-1
Assinatura

Os tubos das demais camadas são colocados por cima dos espaçadores. Tanto estes como as bolsas das várias camadas devem ser alinhados verticalmente. O primeiro e o último tubo de cada leito devem ser calçados como os do primeiro (Ver na Tabela "Altura de Estocagem" o número máximo de leitos aconselhado para cada classe e diâmetro de tubo).

Método nº 3

A pilha é constituída por leitos superpostos, estando os tubos de cada leito dispostos com as suas bolsas voltadas alternadamente para um lado e para o outro. Ademais, os tubos de dois leitos consecutivos são perpendiculares (estocagem quadrada ou "em fogueira").

Os tubos do primeiro leito são colocados como nos dois métodos anteriores. As bolsas são alternadamente voltadas para um lado e para o outro, com o início de cada uma posicionado a 5 cm da ponta dos tubos vizinhos. Os corpos dos tubos estão em contato. O primeiro e o último tubo devem ser calçados com cunhas.

Os tubos do segundo leito são dispostos da mesma maneira, porém perpendicularmente aos tubos da primeira fileira. Daí por diante adota-se o mesmo procedimento, de tal modo que o calçamento do primeiro e do último tubo de cada leito seja assegurado pelas próprias bolsas dos tubos do leito imediatamente inferior (Ver na Tabela "Altura de Estocagem" o número de leitos aconselhado para cada classe e diâmetro de tubo).

Este método reduz ao mínimo o gasto de madeira de calçamento, mas obriga a nivelar os tubos um por um. Não é um método muito aconselhado, pois apresenta riscos de danificação do revestimento externo devido ao contato pontual dos tubos empilhados diretamente uns sobre os outros.


JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Eng. Civil - CREA 134198-1

PVC

A forma de estocagem preconizada é idêntica ao método nº 1 do FD. A altura máxima de empilhamento é de 1,5 m, independente de diâmetro. Lateralmente devem ser colocadas escoras verticais distanciadas entre si de, no máximo, 1,5 m. PRFV (PLÁSTICO REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO).

O tubo PRFV possui com "liner" (barreira química - superfície interna que entra em contato direto com o fluido) a resina, que proporciona alta resistência a altas temperaturas, produtos químicos e a abrasão. Existe a possibilidade de se escolher a resina a ser utilizada conforme o tipo de fluido a ser conduzido.

A tubulação será fornecida preferencialmente em tubos de 12 metros. A altura máxima de estocagem é de 2,00 m. Recomendam-se cuidados especiais em regiões sujeitas a ventos fortes, devido ao pequeno peso dos tubos.

O chamado tubo RPVC é um tubo PRFV que possui como "liner" o PVC que proporciona alta resistência a produtos químicos e a abrasão.

MANUSEIO E TRANSPORTE

Todo manuseio de tubulação deve ser feito com auxílio de cintas, sendo aceito o uso de cabos de aço com ganchos especiais revestidos de borracha ou plástico para tubulação de ferro dúctil.

Excepcionalmente poderão ser movidos manualmente, se forem de pequeno diâmetro. Admite-se também o uso de empilhadeira, com garfos e encontros revestidos de borracha, no caso de descarga de material. Os tubos não poderão ser rolados, arrastados ou jogados de cima dos caminhões, mesmo sobre pneus ou areia.


JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Eng. Civil - CREA 13408/O-0

Os danos causados no revestimento externo dos tubos, por mau manuseio, deverão ser recuperados antes do assentamento, às expensas da empreiteira.

ANEL DE BORRACHA E ACESSÓRIOS

Os artefatos de borracha que compõem alguns dos tipos de junta devem ser estocados ao abrigo do sol, da umidade, da poeira, dos detritos e dos agentes químicos. A temperatura ideal de armazenagem é entre 5° e 25° C. De acordo com as normas brasileiras, os anéis de borracha têm prazo de validade para utilização, o qual deverá ser observado rigorosamente.

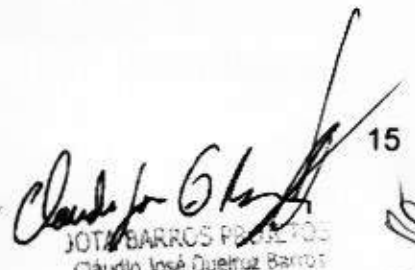
Os acessórios para junta flangeada, que são adquiridos separadamente da tubulação devem ser armazenados separadamente por tamanhos, ao abrigo das intempéries e da areia. No caso de juntas mecânicas cada uma deve ser estocada completa.

CONEXÕES

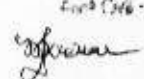
As conexões de pequeno diâmetro, em especial as de PVC e PEAD, são entregues pelos fornecedores em embalagens específicas por diâmetro e tipo de conexão. Recomenda-se que a estocagem seja feita dentro das embalagens originais. As conexões e diâmetros maiores devem ser estocadas separadamente por tipo de

conexão, material e diâmetro, cuidando-se com as extremidades das peças. Conexões de junta tipo ponta bolsa, com diâmetro igual ou superior a 300 mm e as cerâmicas, independentemente do diâmetro, devem ser estocadas com as bolsas apoiadas ao solo.

15



JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Av. 150 - DICA 13415-000



CONSIDERAÇÕES ESPECÍFICAS

Os elementos de uma canalização formam uma corrente na qual cada um dos elos tem a sua importância. Um único elemento mal assentado, uma única junta defeituosa pode constituir-se num ponto fraco que prejudicará o desempenho da canalização inteira. Por isso recomenda-se:

- a) verificar previamente se nenhum corpo estranho permaneceu dentro dos tubos;
- b) depositar os tubos no fundo da vala sem deixá-los cair;
- c) utilizar equipamento de potência e dimensão adequado para levantar e movimentar os tubos;
- d) executar com ordem e método todas as operações de assentamento, cuidando para não danificar os revestimentos interno e externo e mantendo as peças limpas (especialmente pontas e bolsas);
- e) verificar frequentemente o alinhamento dos tubos no decorrer do assentamento. Utilizar um nível também com frequência;
- f) calçar os tubos para alinhá-los, caso seja necessário, utilizando terra solta ou areia, nunca pedras;
- g) montar as juntas entre tubos previamente bem alinhados. Se for necessário traçar uma curva com os próprios tubos, dar a curvatura após a montagem de cada junta, tomando o cuidado para não ultrapassar as deflexões angulares preconizadas pelos fabricantes;
- h) tampar as extremidades do trecho interrompido com cap, tampões ou flanges cegos, a fim de evitar a entrada de corpos estranhos, cada vez que for interrompido o serviço de assentamento. Os equipamentos de uma tubulação

(registros, válvulas, ventosas, juntas de expansão e outros) serão aplicados nos locais determinados pelo projeto, atendendo-se ao disposto para a execução das juntas em tubulações, no que couber, e às recomendações e especificações dos fabricantes. Devem ser alinhados com mais rigor do que a tubulação em geral.

No caso de ser equipamento com juntas diferentes das da tubulação, ou que sejam colocados fora do eixo longitudinal da mesma (para os lados, para cima ou para baixo), o pagamento de seu assentamento será feito de acordo com o Grupo 14 - Instalações de Produção.

Nos itens a seguir estão descritos os procedimentos para execução dos diversos tipos de juntas, de acordo com o tipo de tubo. São instruções básicas que, a critério da fiscalização, poderão sofrer pequenas modificações na forma de execução.

5.5. PÁRA-RAIO E SINALIZAÇÃO AÉREA

Será especificado o pára-raio Franklin do tipo convencional, com:

- **Haste e Terminação**

A haste será de tubo de aço galvanizado, com $h = 3$ m, no mínimo, solidamente fixada no ponto mais alto do prédio.

Na extremidade da haste será fixada uma terminação múltipla, do tipo bouquet niquelada, com quatro pontas.

- **Condutores**

O bouquet será ligado a terra por um cabo de cordoalha de cobre nu, de ampla capacidade (bitola conforme projeto) o qual correrá pelas paredes externas da área do edifício e será preso por braçadeiras especiais, chumbadas à parede e espaçadas de 1,5 m no máximo.

- **Terra**

17

Cláudio José Barros
JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Barros
Eng. Civil - CREA 13476/O-5
Assessoria

O condutor de descida será ligado a um terra, constituído por um tubo de ferro galvanizado, de 30 mm de diâmetro mínimo, que será, enterrado no solo até atingir o lençol de água subterrânea, ou na impossibilidade de atingi-lo, será a uma placa de cobre de 500 mm x 500 mm, em volta, em carvão vegetal, igualmente enterrado no terreno a 3,0 m de profundidade.

• **Condutos**

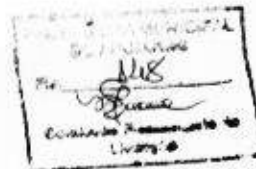
Para proteção de cordoalha do condutor 16mm², deverá a descida ser protegida, nos últimos 2,0 m, junto ao solo, por tubo de fibrocimento.

18
JOTA BARROS PROJETOS
Cáudio José Queiroz Barros
Eng. Civil - CREA 134190/01
Assinatura

5. ORÇAMENTO

19
JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Eng. Civil - CREA 154195/CE
Assinatura

PREFEITURA MUNICIPAL DE APUAIRES-CE
CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA NA LOCALIDADE DE MASSAPÉ



ORÇAMENTO BÁSICO

BDI SERVIÇOS: 24,91% - BDI MAT 13,99%

TABELA SINTRA 26.1

ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO PARCIAL	PREÇO TOTAL
1.0	1.0	INSTALAÇÃO DA OBRA					
1.1	C1937	PLACAS PADRAO DE OBRA	M2	6,00	196,57	1.179,42	
		SUB-TOTAL					1.179,42
2.0	2.0	RESERVATÓRIO ELEVADO 40M³ FUSTER 10.0M - SERVIÇOS					
2.1	2.1	FUNDACÃO					
2.1.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 2,00m	M3	41,22	8,32	342,95	
2.1.2	C3145	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N	M3	1,26	3,91	4,93	
2.1.3	C0836	CONCRETO NAO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,38	433,56	164,75	
2.1.4	C1400	FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	6,29	71,82	451,75	
2.1.5	C0219	ARMADURA DE TELA DE AÇO	M2	14,14	23,82	336,81	
2.1.6	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCX 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	3,54	481,55	1.704,69	
2.1.7	C1604	LANÇAMENTO E APLICACAO DE CONCRETO S/ ELEVACAO	M3	3,54	143,55	508,17	
2.1.8	C2921	REATERRO C/COMPACTACAO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	26,37	28,05	739,68	
2.2	2.2	ESTRUTURA					
2.2.1	C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRACO 1:4	M3	1,32	452,20	596,90	
2.2.2	C1999	PORTAO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIOJOLINHO	M2	1,20	221,49	265,79	
2.3	2.3	IMPERMEABILIZAÇÃO					
2.3.1	C2033	PREPARO DE SUPERFICIE INTERNA EM RESERVATÓRIOS A SEREM IMPERMEABILIZADOS	M2	63,59	3,30	209,85	
2.3.2	C5017	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFALTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO II, E=3MM	M2	63,59	55,92	3.555,95	
2.4	2.4	TUBOS E CONEXÕES					
2.4.1	C3512	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PCS, RESERVATÓRIO ELEVADO CAP. ATÉ 50 M3	UN	1,00	2.275,11	2.275,11	
2.4.2	C3411	CATXA P/ REGISTRO DE DESCARGA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO DN ATÉ 200mm	UN	1,00	882,45	882,45	
2.5	2.5	PROTEÇÃO E SEGURANÇA					
2.5.1	C2776	ESCALA DE MARINHEIRO EM FERRO REDONDO 1"	M	14,00	174,04	2.436,56	
2.5.2	C3505	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"	M	9,42	101,26	953,87	
2.5.3	C4208	PARA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	1,00	2.630,89	2.630,89	
2.6	2.6	OUTROS SERVIÇOS					
2.6.1	C0589	CAIXACAO EM TRES DEMAOIS EM PAREDES	M2	151,66	7,31	1.108,63	
2.6.2	C1279	ESMALTE DUAS DEMAOIS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	39,36	40,66	1.600,38	
		SUB-TOTAL					20.770,11
3.0	3.0	RESERVATÓRIO ELEVADO 40M³ FUSTER 10.0M - MATERIAIS					
3.1	3.1	ESTRUTURA					
3.1.1	16068	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 3,00M, H = 0,50M	UN	35,00	614,76	21.516,60	
3.1.2	16086	TAMPA PRE-MOLDADA COM DOIS FUBOS DE 0,60M, D = 3,16M	UN	3,00	1.175,09	3.525,27	
3.1.3	10584	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHI)	H	1,75	48,96	85,68	
3.1.4	10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	14,00	132,44	1.854,16	
3.2	3.2	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES - CHEGADA					
3.2.1	18660	CURVA 90 LONGA F. GALV. COM ROSCA INT./ROSCA EXT. DN 3"	UN	2,00	109,83	219,66	
3.2.2	18661	LUVA AÇO GALVANIZADO DE 3"	UN	6,00	41,17	247,02	
3.2.3	10017	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 75MM	UN	2,00	142,98	285,96	
3.2.4	12222	TUBO PVC RÍGIDO ROSCAVEL DE 3"	M	15,40	66,82	1.029,03	
3.2.5	11804	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 80MM (3")	UN	1,00	333,14	333,14	
3.2.6	12906	COLAR DE TOMADA PVC C/TRAVAS SAÍDA ROSC. DN 75 x 3/4"	UN	2,00	9,48	18,96	
3.2.7	12415	REGISTRO DE ESFERA COM BORBOLETA 3/4"	UN	2,00	19,38	38,76	
3.2.8	16242	EQUIPAMENTO P/ CLORACAO, CLORADOR DE PASTILHAS, TIPO SANY-CLOR 5000 INCL. INSTALACAO	UN	1,00	1.034,88	1.034,88	
3.2.9	10274	BRACADEIRA TIPO "D", METALICA DE 3"	UN	4,00	3,29	13,16	
3.3	3.3	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES - SAÍDA					
3.3.1	18660	CURVA 90 LONGA F. GALV. COM ROSCA INT./ROSCA EXT. DN 3"	UN	1,00	109,83	109,83	
3.3.2	18661	LUVA AÇO GALVANIZADO DE 3"	UN	6,00	41,17	247,02	
3.3.3	10017	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 75MM	UN	2,00	142,98	285,96	
3.3.4	12222	TUBO PVC RÍGIDO ROSCAVEL DE 3"	M	10,25	66,82	684,91	
3.3.5	11804	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 80MM (3")	UN	1,00	333,14	333,14	
3.3.6	10274	BRACADEIRA TIPO "D", METALICA DE 3"	UN	3,00	3,29	9,87	
3.4	3.4	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES - ESTRAVASOR E LIMPEZA					
3.4.1	16264	CURVA 90 LONGA F. GALV. COM ROSCA INT./ROSCA EXT. DN 2"	UN	2,00	59,90	119,80	
3.4.2	11389	LUVA AÇO GALVANIZADO DE 2"	UN	10,00	22,80	228,00	
3.4.3	10015	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 50MM	UN	3,00	24,77	74,31	
3.4.4	12221	TUBO PVC RÍGIDO ROSCAVEL DE 2"	M	22,70	33,17	752,96	
3.4.5	11802	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 50MM (2")	UN	1,00	111,40	111,40	
3.4.6	16355	NIPLE DUPLO AÇO GALV. COM ROSCA DN 2"	UN	1,00	17,26	17,26	
3.4.7	12000	TE PVC ROSCAVEL DE 3"	UN	1,00	63,23	63,23	
3.4.8	17384	LUVA DE UNIAO FG DN 2"	UN	1,00	49,90	49,90	
3.4.9	10275	BRACADEIRA TIPO "D", METALICA DE 2"	UN	5,00	2,17	10,85	
		SUB-TOTAL					33.300,72

Handwritten signatures and stamps at the bottom right of the page.

6. QUANTITATIVOS

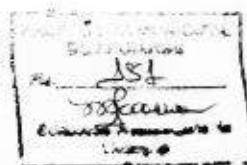
20
[Assinatura]
JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Eng. Civil - CREA 134120/2006
[Assinatura]

CODIGO		SERVIÇOS											
1.0	1.0	INSTALAÇÃO DA OBRA											
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA											
		Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área					
		3,00	x	2,00	x	1,00	=	6,00	M2				
						Total	=	6,00	M2				
2.0	2.0	RESERVATORIO ELEVADO 40M³ FUSTER 10.0M - SERVIÇOS											
2.1	2.1	FUNDAÇÃO											
2.1.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 2.00m											
		Área Circular (Ø5m)	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume					
		19,63	x	2,10	x	1,00	=	41,22	M3				
						Total	=	41,22	M3				
2.1.2	C3145	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N											
		Área Circular (Ø4m) (Base Sob a Fundação)	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume					
		12,57	x	0,10	x	1,00	=	1,26	M3				
						Total	=	1,26	M3				
2.1.3	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL											
		Lastro	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume					
		12,57	x	0,03	x	1,00	=	0,38	M3				
						Total	=	0,38	M3				
2.1.4	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X											
		Perímetro Circular (Ø4m)	x	Altura	x	Quantidade	=	Área					
		12,57	x	0,50	x	1,00	=	6,29	M2				
						Total	=	6,29	M2				
2.1.5	C0219	ARMADURA DE TELA DE AÇO											
		Área Circular (Ø3m)	x	Área	x	Quantidade	=	Área					
			x	7,07	x	2,00	=	14,14	M2				
						Total	=	14,14	M2				
2.1.6	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO											
		Área Circular (Ø4m)	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume					
		7,07	x	0,50	x	1,00	=	3,54	M3				
						Total	=	3,54	M3				
2.1.7	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO											
		Igual ao item 2.1.6											
						Total	=	Volume					
							=	3,54	M3				
2.1.8	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA											
							=	Volume					
							=	41,22	M3				
							=	3,54	M3				
							=	11,31	M3				
							=	26,37	M3				
2.2	2.2	ESTRUTURA											
2.2.1	C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4											
		Consumo por Anel		Volume	x	Quantidade	=	Volume					
				0,0377	x	35,00	=	1,32	M3				
						Total	=	1,32	M3				
2.2.2	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO											
		Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Área					
		0,60	x	2,00	x	1,00	=	1,20	M2				
						Total	=	1,20	M2				
2.3	2.3	IMPERMEABILIZAÇÃO											
2.3.1	C2033	PREPARO DE SUPERFÍCIE INTERNA EM RESERVATÓRIOS A SEREM IMPERMEABILIZADOS											
		Fundo do Copo	x	Área	x	Quantidade	=	Área					
			x	7,07	x	1,00	=	7,07	M2				
		Perímetro Circular (Ø3m)	x	Altura	x	Quantidade	=	Área					
		9,42	x	6,00	x	1,00	=	56,52	M2				
						Total	=	63,59	M2				
2.3.2	C5017	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, T											
		Igual ao item 2.3											

Charles G. ...

PREFEITURA MUNICIPAL DE APUIARES-CE
CONSTRUÇÃO DE RESERVATORIO ELEVADO DE AGUA NA LOCALIDADE DE MASSAPÊ

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

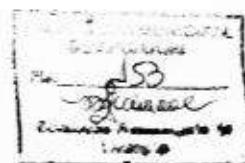


CODIGO	SERVIÇOS										
2.6	2.6	OUTROS SERVIÇOS						1,00	=	1,00	UN
2.6.1	C0589	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES						Total	=	1,00	UN
		Perímetro Circular (Ø3m)	Perímetro	x	Altura	x	Quantidade	=	Área		
			9,42	x	16,10	x	1,00	=	151,66	M2	
							Total	=	151,66	M2	
2.6.2	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	Comprimento	x	Altura	x	Lados	=	Área		
		Guarda Corpo	9,42	x	0,90	x	2,00	=	16,96	M2	
		Escala	14,00	x	0,80	x	2,00	=	22,40	M2	
							Total	=	39,36	M2	
3.0	3.0	RESERVATORIO ELEVADO 40M³ FUSTER 10.0M - MATERIAIS									
3.1	3.1	ESTRUTURA									
3.1.1	16068	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 3,00M, H = 0,50M					Quantidade	=	Total		
							35,00	=	35,00	UN	
							Total	=	35,00	UN	
3.1.2	16086	TAMPA PRE-MOLDADA COM DOIS FUIROS DE 0,60M, D = 3,16M					Quantidade	=	Total		
							3,00	=	3,00	UN	
							Total	=	3,00	UN	
3.1.3	10584	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHI)	Tempo	x	Percentual	x	Quantidade	=	Total		
		Tempo de Montagem por Manilha	0,25	x	Improdutivo 20%	x	35,00	=	1,75	H	
							Total	=	1,75	H	
3.1.4	10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	Tempo	x	Percentual	x	Quantidade	=	Total		
		Tempo de Montagem por Manilha	0,50	x	Produtivo 80%	x	35,00	=	14,00	H	
							Total	=	14,00	H	
3.2	3.2	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES - CHEGADA									
3.2.1	18660	CURVA 90 LONGA F.GALV. COM ROSCA INT./ROSCA EXT. DN 3"					Quantidade	=	Total		
							2,00	=	2,00	UN	
							Total	=	2,00	UN	
3.2.2	18661	LUVA AÇO GALVANIZADO DE 3"					Quantidade	=	Total		
							6,00	=	6,00	UN	
							Total	=	6,00	UN	
3.2.3	10017	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 75MM					Quantidade	=	Total		
							2,00	=	2,00	UN	
							Total	=	2,00	UN	
3.2.4	12222	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3"	Comprimento	x		x	Quantidade	=	Total		
			15,40	x		x	1,00	=	15,40	M	
							Total	=	15,40	M	
3.2.5	11804	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 80MM (3')					Quantidade	=	Total		
							1,00	=	1,00	UN	
							Total	=	1,00	UN	
2.6	12906	COLAR DE TOMADA PVC C/TRAVAS SAIDA ROSC. DN 75 x 3/4"					Quantidade	=	Total		
							2,00	=	2,00	UN	
							Total	=	2,00	UN	
3.2.7	12415	REGISTRO DE ESFERA COM BORBOLETA 3/4"					Quantidade	=	Total		
							2,00	=	2,00	UN	
							Total	=	2,00	UN	
3.2.8	16242	EQUIPAMENTO P/ CLORAÇÃO, CLORADOR DE PASTILHAS, TIPO SANY-CLOR 5000 INCL. INSTALAÇÃO					Quantidade	=	Total		
							1,00	=	1,00	UN	
							Total	=	1,00	UN	
3.2.9	10274	BRAÇADEIRA TIPO "D" , METALICA DE 3"					Quantidade	=	Total		
							4,00	=	4,00	UN	
							Total	=	4,00	UN	
3.3	3.3	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES - SAIDA									
3.3.1	18660	CURVA 90 LONGA F.GALV. COM ROSCA INT./ROSCA EXT. DN 3"					Quantidade	=	Total		
							1,00	=	1,00	UN	
							Total	=	1,00	UN	
3.3.2	18661	LUVA AÇO GALVANIZADO DE 3"					Quantidade	=	Total		
							6,00	=	6,00	UN	
							Total	=	6,00	UN	
3.3.3	10017	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 75MM					Quantidade	=	Total		

152

 CHARLES F. SMITH
 Director, New England Wildlife
 Conservation Society

PREFEITURA MUNICIPAL DE APUIARES-CE
CONSTRUÇÃO DE RESERVATORIO ELEVADO DE AGUA NA LOCALIDADE DE MASSAPÊ
COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE



C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2			157,37
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	2,0000	13,2100	26,4200
				Total:	26,4200
MATERIAIS					
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,0200	33,1600	33,8232
I1100	ESMALTE SINTETICO	L	1,0000	21,4600	21,4600
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	16,4400	73,9800
I1725	PREGO 15X15	KG	0,1500	11,2600	1,6890
				Total:	130,9522
				Total Simples:	157,37
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	157,37
C2789	ESCAVAÇÃO MECANICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATE 2,00m	M3			6,66
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0765	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP)	H	0,0550	94,5918	5,2025
				Total:	5,2025
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,1100	13,2100	1,4531
				Total:	1,4531
				Total Simples:	6,66
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	6,66
C3145	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N	M3			3,13
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	H	0,0000	39,6243	0,0000
I0610	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	H	0,0027	56,0002	0,1518
I0625	GRADE DE DISCOS (CHI)	H	0,0008	3,0409	0,0023
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)	H	0,0000	80,8635	0,0000
I0667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	H	0,0008	25,9021	0,0196
I0698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	H	0,0089	127,7719	1,1357
I0723	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	H	0,0017	157,4291	0,2729
I0739	GRADE DE DISCOS (CHP)	H	0,0037	4,2771	0,0158
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	H	0,0044	206,8212	0,9192
I0780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	H	0,0037	87,6214	0,3232
				Total:	2,8405
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,0222	13,2100	0,2936
				Total:	0,2936
				Total Simples:	3,13
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	3,13
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3			347,10
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	10,0000	13,2100	132,1000
				Total:	132,1000
MATERIAIS					
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,7780	51,0000	39,6780
I0280	BRITA	M3	0,9658	76,7500	74,1252
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	220,0000	0,4600	101,2000
				Total:	215,0032
				Total Simples:	347,10
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	347,10
C1400	FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2			57,50
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,3000	14,5200	18,8760
I0498	CARPINTEIRO	H	1,3000	17,8300	23,1790
				Total:	42,0550
MATERIAIS					
I0965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,4000	8,3000	3,3200
I1728	PREGO 18X27 (2 1/2 X 10)	KG	0,1500	11,2600	1,6890
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	M	0,5000	4,7400	2,3700
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	1,0000	8,0700	8,0700
				Total:	15,4490


 Claudio de Oliveira
 Coordenador Técnico
 Eng.º Civil - CREA 121135

154
Total Simples: 57,50
Encargos Sociais: INCLUSO
Total Geral s/ BDI: 57,50

C0219	ARMADURA DE TELA DE AÇO	M2			19,07
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,0400	14,5200	0,5808
10121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,0200	17,8300	0,3566
Total:					0,9374
MATERIAIS					
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0100	11,5000	0,1150
12040	TELA SOLDADA EM AÇO CA-60 B FIO= 5,0MM MALHA 10 X 10 CM	M2	1,0300	17,4900	18,0147
Total:					18,1297
Total Simples:					19,07
Encargos Sociais:					INCLUSO
Total Geral s/ BDI:					19,07

C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3			385,52
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,7140	19,6437	14,0256
Total:					14,0256
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	6,0000	13,2100	79,2600
Total:					79,2600
MATERIAIS					
10109	AREIA MEDIA	M3	0,9290	51,0000	47,3790
10280	BRITA	M3	0,6270	76,7500	48,1223
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	396,0000	0,4600	182,1600
11605	PEDRISCO	M3	0,2090	69,7500	14,5778
Total:					292,2391
Total Simples:					385,52
Encargos Sociais:					INCLUSO
Total Geral s/ BDI:					385,52

C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO	M3			114,92
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	2,0000	17,8300	35,6600
12543	SERVENTE	H	6,0000	13,2100	79,2600
Total:					114,9200
Total Simples:					114,92
Encargos Sociais:					INCLUSO
Total Geral s/ BDI:					114,92

C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3			22,46
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	1,7000	13,2100	22,4570
Total:					22,4570
Total Simples:					22,46
Encargos Sociais:					INCLUSO
Total Geral s/ BDI:					22,46

C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PEN. TRACO 1:4	M3			362,02
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	10,0000	13,2100	132,1000
Total:					132,1000
MATERIAIS					
10109	AREIA MEDIA	M3	1,2160	51,0000	62,0160
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	365,0000	0,4600	167,9000
Total:					229,9160
Total Simples:					362,02
Encargos Sociais:					INCLUSO
Total Geral s/ BDI:					362,02

C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO	M2			177,32
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
11530	MONTADOR	H	1,0000	17,8300	17,8300
12391	PEDREIRO	H	0,3500	17,8300	6,2405
12543	SERVENTE	H	0,2500	13,2100	3,3025
Total:					27,3730
MATERIAIS					
10108	AREIA GROSSA	M3	0,0005	55,0000	0,0275
10208	BATENTE DE FERRO	M	1,3000	17,9000	23,2700
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	0,1500	0,4600	0,0690
11158	FECHO DE ALAVANCA DE FERRO DE 22CM	UN	0,3300	20,5600	6,7848

Handwritten signatures and stamps at the bottom right of the page.

11224 GRADIL DE FERRO COM BARRA CHATA

M2

1,0000

119,8000

119,8000

Total: 119,8000

Total Simples: 177,32
 Encargos Sociais: INCLUSO
 Total Geral s/ BDI: 177,32

C2033	PREPARO DE SUPERFICIE INTERNA EM RESERVATORIOS A SEREM IMPERMEABILIZADOS	M2		2,64
MAO DE OBRA				
12391	PEDREIRO	Unidade	Coefficiente	Preço
		H	0,0500	17,8300
				Total: 0,8915
MATERIAIS				
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0004	51,0000
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	0,6000	0,4600
11089	EMULSAO ADESIVA	KG	0,1000	14,5400
				Total: 1,7504
Total Simples: 2,64				
Encargos Sociais: INCLUSO				
Total Geral s/ BDI: 2,64				

C5017	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFALTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO II. E=3MM	M2		44,77
MAO DE OBRA				
10039	AJUDANTE DE APLICADOR DE IMPERMEABILIZAÇÃO	Unidade	Coefficiente	Preço
		H	0,6000	14,5200
10091	APLICADOR IMPERMEABILIZAÇÃO	H	0,3000	17,8300
				Total: 14,0610
MATERIAIS				
11218	GAS	KG	0,2600	5,5200
19503	MANTA ASFALTICA COM POLIMEROS E ELASTOMEROS, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO II. E=3MM (NBR 9952:2014)	M2	1,1500	23,0200
19509	PRIMER, EMULSAO ASFALTICA A BASE DE AGUA, PARA COLAGEM DE MANTAS E OU FITAS ASFALTICAS (DENSIDADE: 1KG/L)	L	0,4000	7,0100
				Total: 30,7122
Total Simples: 44,77				
Encargos Sociais: INCLUSO				
Total Geral s/ BDI: 44,77				

C3512	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXOES E PCS, RESERVATÓRIO ELEVADO CAP. ATÉ 50 M3	UN		1.821,40
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)				
10737	ESMERILHADEIRA INDUSTRIAL (CHP)	Unidade	Coefficiente	Preço
		H	8,0000	0,2165
10771	TALHA MANUAL (CHP)	H	8,0000	0,1623
				Total: 3,0307
MAO DE OBRA				
10037	AJUDANTE	H	24,0000	14,5200
11530	MONTADOR	H	24,0000	17,8300
12543	SERVEnte	H	72,0000	13,2100
				Total: 1.727,5200
SERVIÇOS				
C0833	CONCRETO GROUT C/ATÉ 50% DE PEDRISCO EM PESO, LANÇAMENTO E CURA	M3	0,0200	4.542,3725
				Total: 90,8474
Total Simples: 1.821,40				
Encargos Sociais: INCLUSO				
Total Geral s/ BDI: 1.821,40				

C3411	CAIXA P/ REGISTRO DE DESCARGA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACICO DN ATÉ 200mm	UN		706,47
SERVIÇOS				
C0076	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm	M2	3,3000	83,4549
C0077	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=20 cm	M2	1,3300	146,1812
C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	7,2000	7,9240
C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,1272	315,3413
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,1472	332,0838
C2123	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRACO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	M2	4,7300	19,1546
				Total: 706,4704
Total Simples: 706,47				
Encargos Sociais: INCLUSO				
Total Geral s/ BDI: 706,47				

Handwritten signatures and stamps at the bottom right of the page.

156

C2776 ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO REDONDO 1"		M			139,33
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10037	AJUDANTE	H	2,2000	14,5200	31,9440
10121	ARMADOR/FERREIRO	H	2,2000	17,8300	39,2260
12391	PEDREIRO	H	0,3000	17,8300	5,3490
Total:					76,5190
MATERIAIS					
10163	AÇO CA-50	KG	13,7000	4,4400	60,8280
11061	ELETRODOS	KG	0,1200	16,5000	1,9800
Total:					62,8080
Total Simples:					139,33
Encargos Sociais:					INCLUSO
Total Geral s/ BDI:					139,33

C3505 GUARDA CORPO C/ CORRIMAO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"		M			81,07
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10121	ARMADOR/FERREIRO	H	1,0000	17,8300	17,8300
12391	PEDREIRO	H	1,0000	17,8300	17,8300
Total:					35,6600
MATERIAIS					
10878	COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 3/4"	UN	0,2000	5,3000	1,0600
11952	TE AÇO GALVANIZADO DE 3/4"	UN	0,6000	7,4100	4,4460
12167	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 20MM (3/4")	M	2,7000	12,6600	34,1820
16233	CRUZETA AÇO GALVANIZADO 3/4"	UN	0,4000	14,3100	5,7240
Total:					45,4120
Total Simples:					81,07
Encargos Sociais:					INCLUSO
Total Geral s/ BDI:					81,07

C4208 PARA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)		UN			2.106,23
SERVIÇOS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
C0093	APARELHO SINALIZADOR DE OBSTÁCULOS C/CÉLULA FOTOELÉTRICA	UN	1,0000	105,8850	105,8850
C0327	ATERRAMENTO COMPLETO C/ 3 HASTES COPPERWELD P/PÁRA-RAIOS	CJ	1,0000	701,6750	701,6750
C0520	CABO COBRE NU 35MM2	M	20,0000	23,1435	462,8700
C1790	MASTRO SIMPLES DE FERRO GALV. P/PÁRA-RAIO H=3M, D=40 OU 50MM	UN	1,0000	595,5300	595,5300
C2056	PROTEÇÃO DA CORDOALHA DOS PÁRA-RAIOS C/TUBO PVC RIGIDOS 50MM (2") X3.00M	UN	1,0000	151,4650	151,4650
C2060	PÁRA-RAIOS TIPO FRANKLIN	UN	1,0000	88,8050	88,8050
Total:					2.106,2300
Total Simples:					2.106,23
Encargos Sociais:					INCLUSO
Total Geral s/ BDI:					2.106,23

C0589 CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES		M2			5,85
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12395	PINTOR	H	0,3000	17,8500	5,3550
Total:					5,3550
MATERIAIS					
12496	SUPERCAL	KG	0,4500	1,1000	0,4950
Total:					0,4950
Total Simples:					5,85
Encargos Sociais:					INCLUSO
Total Geral s/ BDI:					5,85

C1279 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO		M2			32,55
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,8000	14,5200	11,6160
12395	PINTOR	H	0,8000	17,8500	14,2800
Total:					25,8960
MATERIAIS					
10035	AGUARRAZ MINERAL	L	0,0300	12,7800	0,3834
11100	ESMALTE SINTETICO	L	0,1600	21,4600	3,4336
11346	LIXA PARA FERRO	UN	0,3000	1,3200	0,3960
12293	ZARCÃO	L	0,1200	20,3400	2,4408
Total:					6,6538
Total Simples:					32,55
Encargos Sociais:					INCLUSO
Total Geral s/ BDI:					32,55

16068 ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 3,00M, H = 0,50M		UN			539,31
INSUMO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
16068	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 3,00M, H = 0,50M	UN	1,0000	539,3100	539,3100

Handwritten signatures and notes at the bottom right of the page.

157
 Total: 539,31
 Encargos Sociais: 0,00
 Total Geral s/ BDI: 539,31

Total Simples: 539,31
 Encargos Sociais: 0,00
 Total Geral s/ BDI: 539,31

16086	TAMPA PRE-MOLDADA COM DOIS FUROS DE 0,60M, D = 3,16M	UN			1.030,87
-------	--	----	--	--	----------

INSUMO

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
UN	1,0000	1.030,8700	1.030,8700
Total:			1.030,8700

Total Simples: 1.030,87
 Encargos Sociais: 0,00
 Total Geral s/ BDI: 1.030,87

10584	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHI)	H			42,95
-------	---	---	--	--	-------

INSUMO

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
H	1,0000	42,9500	42,9500
Total:			42,9500

Total Simples: 42,95
 Encargos Sociais: 0,00
 Total Geral s/ BDI: 42,95

10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H			116,19
-------	---	---	--	--	--------

INSUMO

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
H	1,0000	116,1900	116,1900
Total:			116,1900

Total Simples: 116,19
 Encargos Sociais: 0,00
 Total Geral s/ BDI: 116,19

18660	CURVA 90 LONGA F. GALV. COM ROSCA INT./ROSCA EXT. DN 3"	UN			96,35
-------	---	----	--	--	-------

INSUMO

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
UN	1,0000	96,3500	96,3500
Total:			96,3500

Total Simples: 96,35
 Encargos Sociais: 0,00
 Total Geral s/ BDI: 96,35

18661	LUVA AÇO GALVANIZADO DE 3"	UN			36,12
-------	----------------------------	----	--	--	-------

INSUMO

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
UN	1,0000	36,1200	36,1200
Total:			36,1200

Total Simples: 36,12
 Encargos Sociais: 0,00
 Total Geral s/ BDI: 36,12

10017	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 75MM	UN			125,43
-------	--	----	--	--	--------

INSUMO

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
UN	1,0000	125,4300	125,4300
Total:			125,4300

Total Simples: 125,43
 Encargos Sociais: 0,00
 Total Geral s/ BDI: 125,43

12222	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3"	M			58,62
-------	--------------------------------	---	--	--	-------

INSUMO

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
M	1,0000	58,6200	58,6200
Total:			58,6200

Total Simples: 58,62
 Encargos Sociais: 0,00
 Total Geral s/ BDI: 58,62

11804	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 80MM (3")	UN			292,25
-------	------------------------------------	----	--	--	--------

INSUMO

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
UN	1,0000	292,2500	292,2500
Total:			292,2500

Total Simples: 292,25
 Encargos Sociais: 0,00
 Total Geral s/ BDI: 292,25

Check for 6/10/2011
 10/10/2011
 10/10/2011
 10/10/2011

158
Vojance

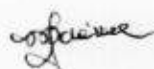
12906	COLAR DE TOMADA PVC C/TRAVAS SAIDA ROSC. DN 75 x 3/4"	UN			8,32
INSUMO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12906	COLAR DE TOMADA PVC C/TRAVAS SAIDA ROSC. DN 75 x 3/4"	UN	1,0000	8,3200	8,3200
				Total:	8,3200
				Total Simples:	8,32
				Encargos Sociais:	0,00
				Total Geral s/ BDI:	8,32
12415	REGISTRO DE ESFERA COM BORBOLETA 3/4"	UN			17,00
INSUMO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12415	REGISTRO DE ESFERA COM BORBOLETA 3/4"	UN	1,0000	17,0000	17,0000
				Total:	17,0000
				Total Simples:	17,00
				Encargos Sociais:	0,00
				Total Geral s/ BDI:	17,00
16242	EQUIPAMENTO P/ CLORACAO, CLORADOR DE PASTILHAS, TIPO SANY-CLOR 5000 INCL. INSTALACAO	UN			907,87
INSUMO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
16242	EQUIPAMENTO P/ CLORACAO, CLORADOR DE PASTILHAS, TIPO SANY-CLOR 5000 INCL. INSTALACAO	UN	1,0000	907,8700	907,8700
				Total:	907,8700
				Total Simples:	907,87
				Encargos Sociais:	0,00
				Total Geral s/ BDI:	907,87
10274	BRACADEIRA TIPO "D" , METALICA DE 3"	UN			2,89
INSUMO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10274	BRACADEIRA TIPO "D" , METALICA DE 3"	UN	1,0000	2,8900	2,8900
				Total:	2,8900
				Total Simples:	2,89
				Encargos Sociais:	0,00
				Total Geral s/ BDI:	2,89
16264	CURVA 90 LONGA F. GALV. COM ROSCA INT. /ROSCA EXT. DN 2"	UN			52,55
INSUMO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
16264	CURVA 90 LONGA F. GALV. COM ROSCA INT./ROSCA EXT. DN 2"	UN	1,0000	52,5500	52,5500
				Total:	52,5500
				Total Simples:	52,55
				Encargos Sociais:	0,00
				Total Geral s/ BDI:	52,55
11389	LUVA ACO GALVANIZADO DE 2"	UN			20,00
INSUMO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
11389	LUVA ACO GALVANIZADO DE 2"	UN	1,0000	20,0000	20,0000
				Total:	20,0000
				Total Simples:	20,00
				Encargos Sociais:	0,00
				Total Geral s/ BDI:	20,00
10015	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'AGUA 50MM	UN			21,73
INSUMO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10015	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'AGUA 50MM	UN	1,0000	21,7300	21,7300
				Total:	21,7300
				Total Simples:	21,73
				Encargos Sociais:	0,00
				Total Geral s/ BDI:	21,73
12221	TUBO PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 2'	M			29,10
INSUMO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12221	TUBO PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 2'	M	1,0000	29,1000	29,1000
				Total:	29,1000
				Total Simples:	29,10
				Encargos Sociais:	0,00
				Total Geral s/ BDI:	29,10
11802	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 50MM (2')	UN			97,73
INSUMO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total

Handwritten signatures and stamps at the bottom right of the page.

I1802 REGISTRO DE GAVETA BRUTO 50MM (2')

UN 1,0000 97,7300 97,7300
Total: 97,7300Total Simples: 97,73
Encargos Sociais: 0,00
Total Geral s/ BDI: 97,73

I6355		NIPLE DUPLO AÇO GALV. COM ROSCA DN 2"		UN	15,14	
INSUMO				Unidade	Coefficiente	Preço
16355		NIPLE DUPLO AÇO GALV. COM ROSCA DN 2"		UN	1,0000	15,1400
				Total:		15,1400
				Total Simples:		15,14
				Encargos Sociais:		0,00
				Total Geral s/ BDI:		15,14
I2000		TE PVC ROSCAVEL DE 3'		UN	55,47	
INSUMO				Unidade	Coefficiente	Preço
I2000		TE PVC ROSCAVEL DE 3'		UN	1,0000	55,4700
				Total:		55,4700
				Total Simples:		55,47
				Encargos Sociais:		0,00
				Total Geral s/ BDI:		55,47
I7384		LUVA DE UNIÃO FG DN 2"		UN	43,78	
INSUMO				Unidade	Coefficiente	Preço
I7384		LUVA DE UNIÃO FG DN 2"		UN	1,0000	43,7800
				Total:		43,7800
				Total Simples:		43,78
				Encargos Sociais:		0,00
				Total Geral s/ BDI:		43,78
I0275		BRACADEIRA TIPO "D", METALICA DE 2"		UN	1,90	
INSUMO				Unidade	Coefficiente	Preço
I0275		BRACADEIRA TIPO "D", METALICA DE 2"		UN	1,0000	1,9000
				Total:		1,9000
				Total Simples:		1,90
				Encargos Sociais:		0,00
				Total Geral s/ BDI:		1,90





7. CRONOGRAMA

21
JOTA BARROS PROJETO
Cláudio José Queiroz Barros
CNPJ 076 - 0354 1100-00
Jota Barros

PREFEITURA MUNICIPAL DE APUIARES-CE
CONSTRUÇÃO DE RESERVATORIO ELEVADO DE AGUA NA LOCALIDADE DE MASSAPÉ
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ÍTEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	30 DIAS	60 DIAS	ACUM.
1.0	INSTALAÇÃO DA OBRA	1.179,42	1.179,42	0,00%	100,00%
2.0	RESERVATORIO ELEVADO 40M ³ FUSTER 10,0M - SERVIÇOS	20.770,11	10.385,06	10.385,06	100,00%
3.0	RESERVATORIO ELEVADO 40M ³ FUSTER 10,0M - MATERIAIS	33.300,72	16.650,36	16.650,36	100,00%
TOTAL GERAL		55.250,25	28.214,84	27.035,42	55.250,25

[Handwritten signatures and initials]

[Handwritten signature: Claudio José G...]
[Stamp: Prefeitura Municipal de Apuires - CE]

8. COMPOSIÇÃO DE B.D.I. E ENCARGOS SOCIAIS

22
JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Barros Barros
São Paulo - SP 134190-00
Jota Barros



COMPOSIÇÃO DE BDI SERVIÇOS

COD	DESCRIÇÃO	%
AC	Administração central	3,43
DF	Despesas financeiras	0,94
R	Riscos	1,00

S + G	Garantia/seguros	0,28
L	Lucro	5,00

	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	11,15

BDI = 24,91%

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

Claudio José Quereza
JOTA BARRROS PROJETO
Claudio José Quereza
Eng. Civil - CREA 125.125/2018



COMPOSIÇÃO DE BDI MATERIAL

COD	DESCRIÇÃO	%
AC	Administração central	3,45
DF	Despesas financeiras	0,85
R	Riscos	0,85

	Benefício	%
S + G	Garantia/seguros	0,48
L	Lucro	3,94

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

BDI = 13,99%

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

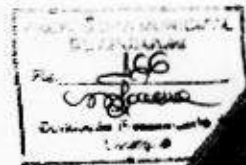
Handwritten signature: Claudio José Queiroz
JOTA BARRIOS PRO
Claudio José Queiroz
Engº Civil - CREA 134110-02

PREFEITURA MUNICIPAL DE APUIARES-CE
CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA NA LOCALIDADE DE MASSAPÉ

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA	MENSALISTA	HORISTA	MENSALISTA
		%	%	%	%
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 Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	Não Incide	17,85%	Não Incide
B2	Feriados	3,71%	Não Incide	3,71%	Não Incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,92%	0,71%	0,92%	0,71%
B4	13º Salário	10,83%	8,33%	10,83%	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%	Não Incide	1,55%	Não Incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,09%	0,11%	0,09%
B9	Férias Gozadas	9,18%	7,07%	9,18%	7,07%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B	Total	44,97%	16,84%	44,97%	16,84%
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,60%	4,31%	5,60%	4,31%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	4,40%	3,39%	4,40%	3,39%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,81%	3,70%	4,81%	3,70%
C5	Indenização Adicional	0,47%	0,36%	0,47%	0,36%
C	Total	15,41%	11,86%	15,41%	11,86%
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,55%	2,83%	16,55%	6,20%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%	0,36%	0,50%	0,38%
D	Total	8,02%	3,19%	17,05%	6,58%
TOTAL(A+B+C+D)		85,20%	48,69%	114,23%	72,08%


 Claudio G. S. Silva
 Engenheiro Civil
 CREA 000.000.000-00



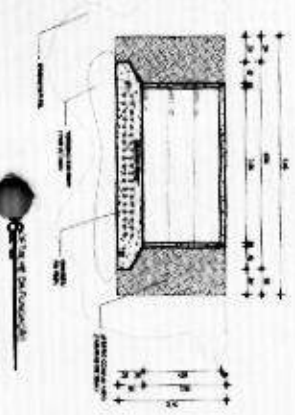
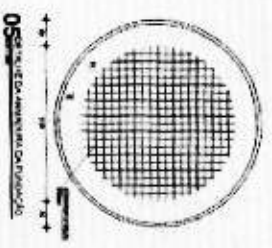
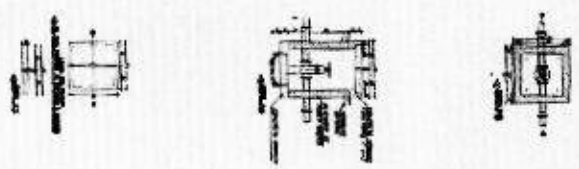
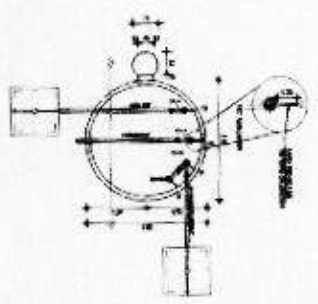
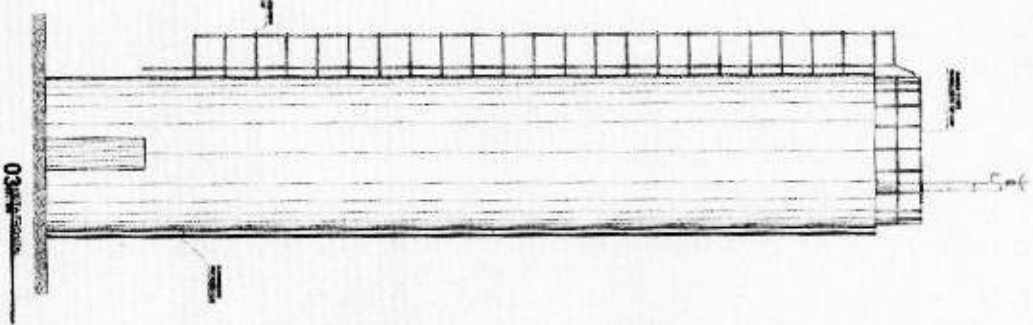
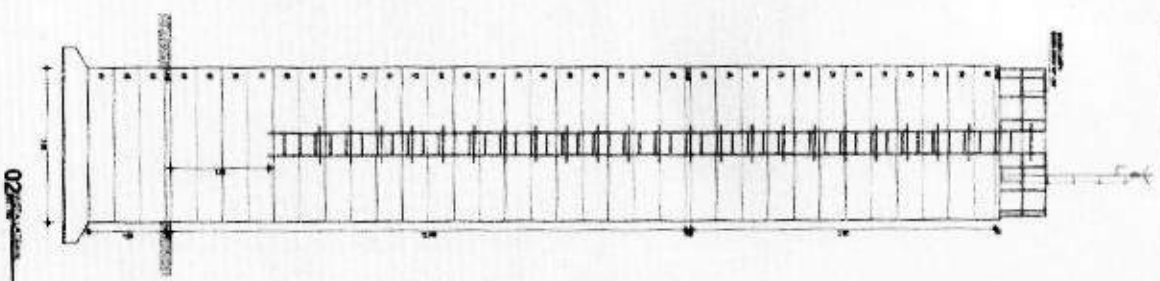
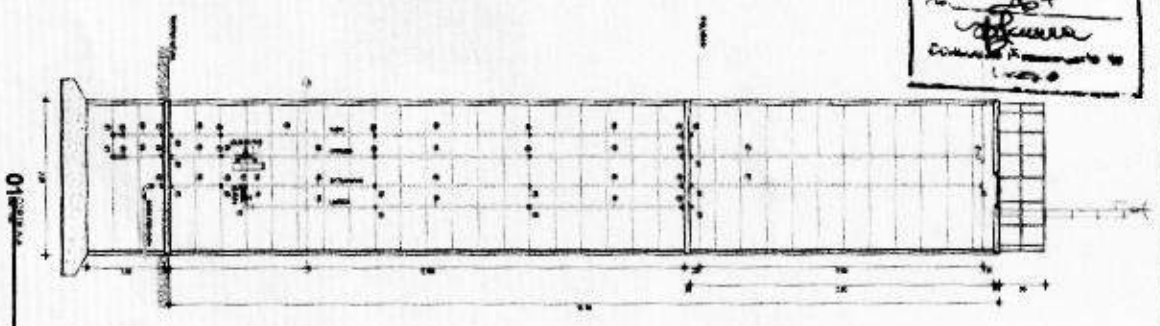
JOTA BARROS
PROJETOS E ACESSORIA

9. PEÇAS GRÁFICAS

Claudio J. Barros
JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Fone: (346) - 0841345-01
Jota Barros

23

PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE
 164
 1.000.000

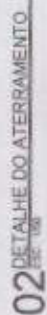


RELATÓRIO DE MATERIAS				
ITEM	DESCRIÇÃO	QTD	UNID	TOTAL
1	...	...	...	...
2	...	...	...	...
3	...	...	...	...
4	...	...	...	...
5	...	...	...	...
6	...	...	...	...
7	...	...	...	...
8	...	...	...	...
9	...	...	...	...
10	...	...	...	...
11	...	...	...	...
12	...	...	...	...
13	...	...	...	...
14	...	...	...	...
15	...	...	...	...
16	...	...	...	...
17	...	...	...	...
18	...	...	...	...
19	...	...	...	...
20	...	...	...	...
21	...	...	...	...
22	...	...	...	...
23	...	...	...	...
24	...	...	...	...
25	...	...	...	...
26	...	...	...	...
27	...	...	...	...
28	...	...	...	...
29	...	...	...	...
30	...	...	...	...
31	...	...	...	...
32	...	...	...	...
33	...	...	...	...
34	...	...	...	...
35	...	...	...	...
36	...	...	...	...
37	...	...	...	...
38	...	...	...	...
39	...	...	...	...
40	...	...	...	...
41	...	...	...	...
42	...	...	...	...
43	...	...	...	...
44	...	...	...	...
45	...	...	...	...
46	...	...	...	...
47	...	...	...	...
48	...	...	...	...
49	...	...	...	...
50	...	...	...	...
51	...	...	...	...
52	...	...	...	...
53	...	...	...	...
54	...	...	...	...
55	...	...	...	...
56	...	...	...	...
57	...	...	...	...
58	...	...	...	...
59	...	...	...	...
60	...	...	...	...
61	...	...	...	...
62	...	...	...	...
63	...	...	...	...
64	...	...	...	...
65	...	...	...	...
66	...	...	...	...
67	...	...	...	...
68	...	...	...	...
69	...	...	...	...
70	...	...	...	...
71	...	...	...	...
72	...	...	...	...
73	...	...	...	...
74	...	...	...	...
75	...	...	...	...
76	...	...	...	...
77	...	...	...	...
78	...	...	...	...
79	...	...	...	...
80	...	...	...	...
81	...	...	...	...
82	...	...	...	...
83	...	...	...	...
84	...	...	...	...
85	...	...	...	...
86	...	...	...	...
87	...	...	...	...
88	...	...	...	...
89	...	...	...	...
90	...	...	...	...
91	...	...	...	...
92	...	...	...	...
93	...	...	...	...
94	...	...	...	...
95	...	...	...	...
96	...	...	...	...
97	...	...	...	...
98	...	...	...	...
99	...	...	...	...
100	...	...	...	...

1. NOME DO PROJETISTA: ...
 2. NOME DO PROJETISTA: ...
 3. NOME DO PROJETISTA: ...
 4. NOME DO PROJETISTA: ...
 5. NOME DO PROJETISTA: ...
 6. NOME DO PROJETISTA: ...
 7. NOME DO PROJETISTA: ...
 8. NOME DO PROJETISTA: ...
 9. NOME DO PROJETISTA: ...
 10. NOME DO PROJETISTA: ...
 11. NOME DO PROJETISTA: ...
 12. NOME DO PROJETISTA: ...
 13. NOME DO PROJETISTA: ...
 14. NOME DO PROJETISTA: ...
 15. NOME DO PROJETISTA: ...
 16. NOME DO PROJETISTA: ...
 17. NOME DO PROJETISTA: ...
 18. NOME DO PROJETISTA: ...
 19. NOME DO PROJETISTA: ...
 20. NOME DO PROJETISTA: ...
 21. NOME DO PROJETISTA: ...
 22. NOME DO PROJETISTA: ...
 23. NOME DO PROJETISTA: ...
 24. NOME DO PROJETISTA: ...
 25. NOME DO PROJETISTA: ...
 26. NOME DO PROJETISTA: ...
 27. NOME DO PROJETISTA: ...
 28. NOME DO PROJETISTA: ...
 29. NOME DO PROJETISTA: ...
 30. NOME DO PROJETISTA: ...
 31. NOME DO PROJETISTA: ...
 32. NOME DO PROJETISTA: ...
 33. NOME DO PROJETISTA: ...
 34. NOME DO PROJETISTA: ...
 35. NOME DO PROJETISTA: ...
 36. NOME DO PROJETISTA: ...
 37. NOME DO PROJETISTA: ...
 38. NOME DO PROJETISTA: ...
 39. NOME DO PROJETISTA: ...
 40. NOME DO PROJETISTA: ...
 41. NOME DO PROJETISTA: ...
 42. NOME DO PROJETISTA: ...
 43. NOME DO PROJETISTA: ...
 44. NOME DO PROJETISTA: ...
 45. NOME DO PROJETISTA: ...
 46. NOME DO PROJETISTA: ...
 47. NOME DO PROJETISTA: ...
 48. NOME DO PROJETISTA: ...
 49. NOME DO PROJETISTA: ...
 50. NOME DO PROJETISTA: ...
 51. NOME DO PROJETISTA: ...
 52. NOME DO PROJETISTA: ...
 53. NOME DO PROJETISTA: ...
 54. NOME DO PROJETISTA: ...
 55. NOME DO PROJETISTA: ...
 56. NOME DO PROJETISTA: ...
 57. NOME DO PROJETISTA: ...
 58. NOME DO PROJETISTA: ...
 59. NOME DO PROJETISTA: ...
 60. NOME DO PROJETISTA: ...
 61. NOME DO PROJETISTA: ...
 62. NOME DO PROJETISTA: ...
 63. NOME DO PROJETISTA: ...
 64. NOME DO PROJETISTA: ...
 65. NOME DO PROJETISTA: ...
 66. NOME DO PROJETISTA: ...
 67. NOME DO PROJETISTA: ...
 68. NOME DO PROJETISTA: ...
 69. NOME DO PROJETISTA: ...
 70. NOME DO PROJETISTA: ...
 71. NOME DO PROJETISTA: ...
 72. NOME DO PROJETISTA: ...
 73. NOME DO PROJETISTA: ...
 74. NOME DO PROJETISTA: ...
 75. NOME DO PROJETISTA: ...
 76. NOME DO PROJETISTA: ...
 77. NOME DO PROJETISTA: ...
 78. NOME DO PROJETISTA: ...
 79. NOME DO PROJETISTA: ...
 80. NOME DO PROJETISTA: ...
 81. NOME DO PROJETISTA: ...
 82. NOME DO PROJETISTA: ...
 83. NOME DO PROJETISTA: ...
 84. NOME DO PROJETISTA: ...
 85. NOME DO PROJETISTA: ...
 86. NOME DO PROJETISTA: ...
 87. NOME DO PROJETISTA: ...
 88. NOME DO PROJETISTA: ...
 89. NOME DO PROJETISTA: ...
 90. NOME DO PROJETISTA: ...
 91. NOME DO PROJETISTA: ...
 92. NOME DO PROJETISTA: ...
 93. NOME DO PROJETISTA: ...
 94. NOME DO PROJETISTA: ...
 95. NOME DO PROJETISTA: ...
 96. NOME DO PROJETISTA: ...
 97. NOME DO PROJETISTA: ...
 98. NOME DO PROJETISTA: ...
 99. NOME DO PROJETISTA: ...
 100. NOME DO PROJETISTA: ...



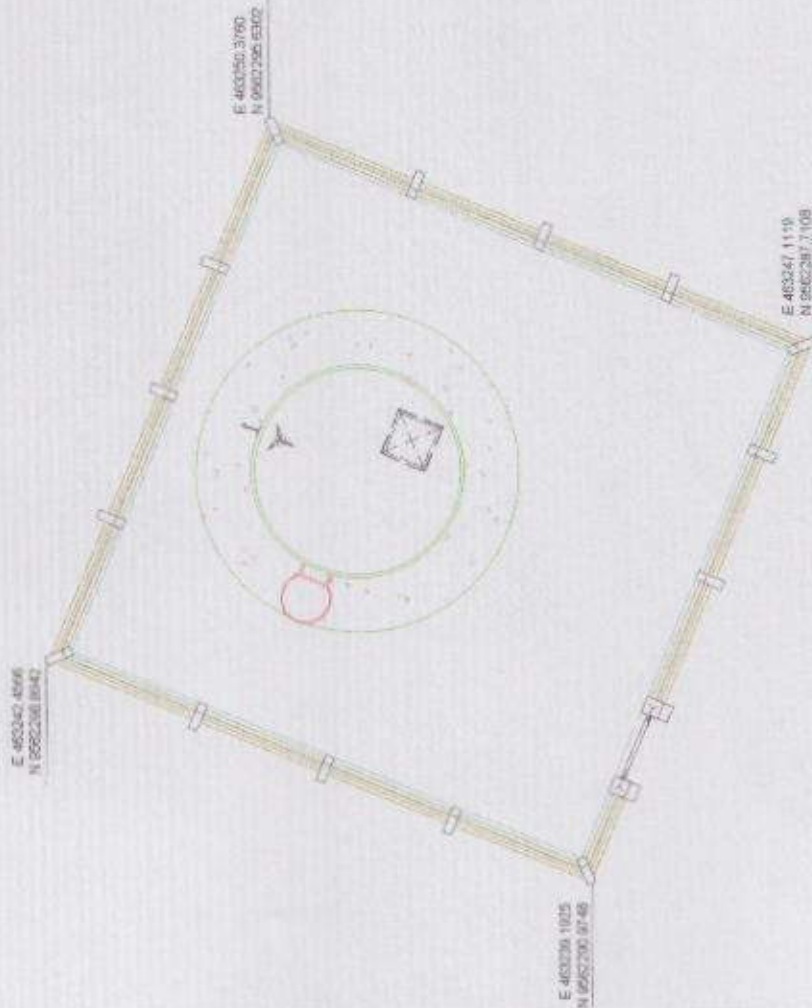
01 DETALHE DO PARA-RAIO



SPDA - PLANTA BAIXA E DETALHES



JOTA BARROS
PROJECTOS



MAPA DE LOCALIZAÇÃO:



APPROVAÇÃO:

PROPRIETÁRIO: _____

REALIZAÇÃO:

PROJETA:



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIAIRES

DESENHO: 01/03 - 04/04

CONSTRUÇÃO DO RESERVATÓRIO ELEVADO NA LOCALIDADE DE MASSAPÉ NO MUNICÍPIO DE APIAIRES - CE

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

LOCAL	LOCALIDADE DE MASSAPÉ - APIAIRES - CE
PROJETISTA	CLAUDIO JOSÉ QUEIROZ BARROS - CREA 13.4180/CE
PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE APIAIRES
DESENHISTA	JOSÉ CELMO
ARQUIVO	SALVADOR, 24 DE JULHO DE 2010
EDICIA	
NOÇÃO	
DATA	
COTURADO	

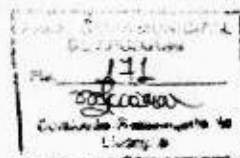
PREFEITURA MUNICIPAL DE APIAIRES

[Handwritten signature]



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE APUIARÉS

Avenida Gomes da Silva, 99 – Centro – CEP: 62630-000
CNPJ: 07.438.468/0001-01 – CGF: 069.202.66-5



ANEXO II

MINUTA DA PROPOSTA DE PREÇOS

A Comissão Permanente de Licitação de Apuiarés-CE.

Através do presente declaramos inteira submissão aos ditames da Lei n.º 8.666/93 e suas posteriores alterações e, às cláusulas e condições previstas na Tomada de Preços n.º **2020.10.20.001- TP - SEINFRA.**

Declaramos que no preço proposto, estão inclusos todos os custos necessários para execução dos serviços, objeto da licitação, como todas as despesas com a mão-de-obra a ser utilizada, bem como todos os tributos, encargos trabalhistas, comerciais e quaisquer outras despesas que incidam ou venham a incidir sobre o objeto desta licitação, e que influenciem na formação dos preços desta Proposta.

Declaramos ainda que não possuímos nenhum fato que nos impeça de participar desta Licitação.

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR GLOBAL (R\$)
1	CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE CAIXAS D'ÁGUA PRÉ-MOLDADAS EM CONCRETO ARMADO, NA LOCALIDADE DE MASSAPÉ NO MUNICÍPIO DE APUIARÉS-CE	

VALOR TOTAL DA PROPOSTA R\$:

Proponente:

Endereço:

Cidade:

CNPJ:

Validade da Proposta: 60 (sessenta) dias

Prazo de execução do objeto: Conforme cronograma físico financeiro

_____-UF, ____ de _____ de 2020.

Assinatura



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE APUIARÉS

Avenida Gomes da Silva, 99 – Centro – CEP: 62630-000
CNPJ: 07.438.468/0001-01 – CGF: 069.202.66-5



ANEXO III
MINUTA DO CONTRATO

CONTRATO DE EMPREITADA Nº _____-2020.10.20.001- TP - SEINFRA

**TERMO DE CONTRATO QUE ENTRE SI CELEBRAM O
MUNICÍPIO DE APUIARÉS, ATRAVÉS DA
PREFEITURA MUNICIPAL, COM
PARA O
FIM QUE A SEGUIR SE DECLARA.**

CONTRATANTE o Município de Apuiarés, pessoa jurídica de direito público interno, através de sua Prefeitura Municipal estabelecida a na Avenida Gomes da Silva, nº 99 - Centro Apuiarés, Estado do Ceará, inscrito no CNPJ(MF) sob o n.º 07.438.468/0001-01, neste ato representado pelo Secretário de _____ Sr. _____, doravante denominada de **CONTRATANTE**, no final assinado e do outro lado _____, com sede na cidade de _____ Estado do _____ - à Rua _____, inscrita no CNPJ/MF n.º _____, representada por _____ inscrito no CPF sob o n.º _____ no final assinado(a) doravante denominado **CONTRATADA**, de acordo com a Tomada de Preços nº 2020.10.20.001- TP - SEINFRA, processo nº 2020.10.20.001- TP - SEINFRA, em conformidade com que preceitua a Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, sujeitando-se os Contratantes às suas normas e às cláusulas e condições a seguir pactuadas.

CLÁUSULA PRIMEIRA – DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

1. O presente Contrato tem como fundamento na **Tomada de Preços n.º 2020.10.20.001- TP - SEINFRA** devidamente homologado pelo SECRETÁRIO DE _____, Sr. _____ e a proposta da CONTRATADA, tudo parte integrante deste Termo, independente de transcrição.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO OBJETO CONTRATUAL

2.1- A presente licitação tem como objeto, a **CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DA PRAÇA NA LOCALIDADE DE RIACHO DO PAULO NO MUNICÍPIO DE APUIARÉS-CEARÁ**, conforme descrição no anexo I do edital e na proposta de preços da contratada que constituem parte integrante deste termo contratual.

CLÁUSULA TERCEIRA – DO REGIME DE EXECUÇÃO E DAS CONDIÇÕES DO RECEBIMENTO DO OBJETO

3.1 – O contrato proveniente da presente licitação será executado de forma indireta sob o regime de execução Empreitada por preço Global, sendo a execução acompanhada, conforme o caso, nos termos do art. 67 e 73 da Lei federal nº 8.666/93 e alterações posteriores.

3.2- A administração rejeitará o objeto executado em desacordo com o contrato (art. 76 da lei Federal 8.666/93).

3.3 - O objeto do contrato não poderá ser objeto de cessão, subcontratação ou transferência, no todo ou em parte.

3.4. O contratado é obrigado a 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 da execução ou de materiais empregados.

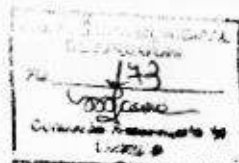
3.5. O contratado é responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo órgão interessado.

[Handwritten signatures and stamps at the bottom right of the page]



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE APUIARÉS

Avenida Gomes da Silva, 99 – Centro – CEP: 62630-000
CNPJ: 07.438.468/0001-01 – CGF: 069.202.66-5



3.6. O contratado é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato.

3.7 – Do recebimento do objeto:

3.7.1 – o objeto deste contrato será recebido em duas etapas:

3.7.1.1 - **Provisoriamente**, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização para efeito de posterior verificação da conformidade com as especificações do edital e/ou projeto da obra/serviço, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado;

3.7.1.2 - **Definitivamente**, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente mediante termo circunstanciado, após vistoria e verificação da qualidade que comprove a adequação do objeto aos termos do Projeto da Obra e/ou Edital, observado o disposto no Art. 69 da lei 8.666/93.

CLÁUSULA QUARTA – DO VALOR

4.1-O valor total do presente Contrato é de R\$ _____ (_____), a ser pago de acordo com o determinado na Cláusula Sétima.

CLÁUSULA QUINTA – DA VIGÊNCIA DA PRORROGAÇÃO E PRAZO DE EXECUÇÃO

5.1- O contrato terá um prazo de vigência a partir da assinatura por **60(sessenta) dias**, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos na Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

CLÁUSULA SEXTA – DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

6.1 - O presente contrato poderá ser alterado, com as devidas justificativas, nos seguintes casos:

I - unilateralmente pela Administração:

- a) quando houver modificação do projeto ou das especificações, para melhor adequação técnica aos seus objetivos;
- b) quando necessária a modificação do valor contratual em decorrência de acréscimo ou diminuição quantitativa de seu objeto, nos limites permitidos por esta Lei;

II - por acordo das partes:

- a) quando conveniente a substituição da garantia de execução;
- b) quando necessária a modificação do regime de execução da obra, em face de verificação técnica da inaplicabilidade dos termos contratuais originários;
- c) quando necessária a modificação da forma de pagamento, por imposição de circunstâncias supervenientes, mantido o valor inicial atualizado, vedada a antecipação do pagamento, com relação ao cronograma financeiro fixado;
- d) para restabelecer a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos do contratado e a retribuição da administração para a justa remuneração da obra, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato.

6.2 - O contratado fica obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem na obra ou serviços, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato, conforme o disposto no § 10, art. 65, da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

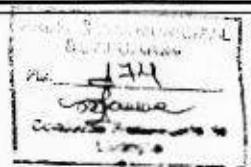
CLÁUSULA SÉTIMA – DA FORMA DE PAGAMENTO DO PREÇO E DO CRITÉRIO REAJUSTE

7.1 - **O PAGAMENTO** será efetuado conforme andamento da obra ou cronograma físico financeiro, no prazo máximo de até trinta dias contados da planilha de medição da obra, mediante a apresentação das Notas Fiscais/Faturas devidamente atestadas pelo Setor Competente, de acordo com as exigências administrativas em vigor.



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE APUIARÉS

Avenida Gomes da Silva, 99 - Centro - CEP: 62630-000
CNPJ: 07.438.468/0001-01 - CGF: 069.202.66-5



- 7.2 - O Cronograma de desembolso máximo por período, será conforme estabelecido no cronograma físico financeiro, constante no anexo do presente edital.
- 7.3- Serão descontados da parcela sobre o valor da fatura, os valores decorrentes de indenizações ou de multas eventualmente registrados.
- 7.4 - A atualização financeira somente será promovida para equilíbrio econômico financeiro se acaso o contratado comprovar a variação mercadológica.
- 7.5 - Não haverá antecipação de pagamento.
- 7.6 - A Empresa vencedora deverá apresentar, junto com a fatura, como condição para que o pagamento seja efetuado, os comprovantes de regularidade fiscal.
- 7.7 - **PREÇOS:** Os preços ofertados devem ser apresentados com a incidência de todos os custos necessários para execução dos serviços, objeto da licitação, como todas as despesas com a mão-de-obra a ser utilizada, bem como todos os tributos, encargos trabalhistas, comerciais e quaisquer outras despesas que incidam ou venham a incidir sobre o objeto desta licitação, e que influenciem na formação dos preços desta Proposta.
- 7.8 - **REAJUSTE:** Os valores constantes das propostas não sofrerão reajuste.

CLÁUSULA OITAVA DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 8.1- A Contratante se obriga a proporcionar a Contratada, todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes da presente licitação, conforme estabelece a Lei n.º 8.666/93.
- 8.2 - Comunicar a contratada toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução do objeto contratual, diligenciando nos casos que exigirem providências corretivas;
- 8.3- Providenciar o pagamento à contratada à vista das Notas Fiscais/Faturas e recibo, devidamente atestadas pelo setor competente.
- 8.4- Cabe ao contratante, a seu critério e através de servidor designado pela administração exerce ampla, e restrita e permanente fiscalização de todas as fases de execução das obrigações e do desempenho da Contratada, sem prejuízo do dever desta de fiscalizar seus empregados prepostos ou subordinados.

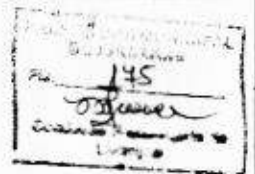
CLÁUSULA NONA DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 9.1-Executar o objeto do Contrato de conformidade com as condições e prazos estabelecidos no edital, no Termo Contratual e na proposta vencedora do certame;
- 9.2-Manter durante toda a execução do objeto contratual, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na Lei de Licitações;
- 9.3-Utilizar profissionais devidamente habilitados;
- 9.4-Providenciar a imediata correção das deficiências e/ou irregularidades apontadas pela Contratante;
- 9.5-Arcar com eventuais prejuízos causados à Contratante e/ou terceiros, provocados por ineficiência ou irregularidade cometida por seus empregados e/ou prepostos envolvidos na execução do objeto contratual;
- 10.6-Assumir inteira responsabilidade com todas as despesas diretas e indiretas com as pessoas envolvidas na execução do objeto contratual, que não terão nenhum vínculo empregatício com a Contratante;
- 9.7-Aceitar nas mesmas condições contratuais os acréscimos e supressões até o limite fixado no § 1º, do art. 65, da Lei no 8.666/93 e suas alterações posteriores;
- 9.8-A contratada declara aceitar, integralmente, todos os métodos e processos de inspeção, verificação e controle a serem adotados pela contratante.
- 9.9 - A contratada declara concordância com a adequação do projeto parte integrante do edital de licitação e as alterações contratuais sob alegação de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares do projeto não poderão ultrapassar, no seu conjunto, dez por cento do valor total do contrato, computando-se esse percentual para verificação do limite previsto no § 1º do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993.



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE APUIARÉS

Avenida Gomes da Silva, 99 – Centro – CEP: 62630-000
CNPJ: 07.438.468/0001-01 – CGF: 069.202.66-5



9.10 – A responsabilidade pela qualidade da obra, materiais e serviços executados/fornecidos, será da empresa contratada, inclusive a promoção de readequações, sempre que detectadas impropriedades que possam comprometer a execução do objeto licitado.

CLÁUSULA DÉCIMA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1- As despesas decorrentes do contrato a ser celebrado com a empresa vencedora, correrão por conta da dotação orçamentária a seguir:

SERVIÇOS	UNIDADE ORÇAMENTÁRIA	PROJETOS ATIVIDADES	ELEMENTO DE DESPESAS
IMPLANTAÇÃO E AMPLIAÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA	06-01 – Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Infraestrutura	17.244.0322.1.006.0000	4.4.90.51.00

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

11.1- Pela inexecução total ou parcial das obrigações assumidas, garantidas a prévia defesa, a Administração poderá aplicar à Contratada, as seguintes sanções:

a) advertência.

b) multa:

b.1) De 5% (cinco por cento), calculada sobre o valor a ser pago à Contratada, pelo atraso injustificado na execução do objeto contratual;

b.2) De 10% (dez por cento) sobre o valor do Contrato pela inexecução total ou parcial do objeto contratual;

b.3) Os valores das multas referidas neste item serão descontados "ex-officio" da licitante vencedora, mediante subtração a ser efetuada em qualquer fatura de crédito em seu favor que mantenha junto à Prefeitura de Apuiarés, independente de notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial.

c) - Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração por prazo não superior a 02 (dois) anos, nas hipóteses de execução irregular, atrasos ou inexecução de que resulte prejuízo para a administração.

d)-Declaração de Inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, de no mínimo 2 (dois) anos, ou enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a sua reabilitação, nas hipóteses em que a execução irregular, os atrasos ou a inexecução associem-se à prática de ilícito penal.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DA RESCISÃO CONTRATUAL

12.1 - A inexecução total ou parcial do contrato enseja a sua rescisão, com as consequências contratuais e as previstas na Cláusula anterior do presente termo.

12.2. Constituem motivo para rescisão do contrato:

I - o não cumprimento de cláusulas contratuais, especificações, projetos ou prazos;

II - o cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações, projetos e prazos;

III - a lentidão injustificada do seu cumprimento, levando a Administração a comprovar a impossibilidade da conclusão da obra, nos prazos estipulados;

IV - o atraso injustificado no início da obra;

V - a paralisação da obra, sem justa causa e prévia comunicação à Administração;

VI - a subcontratação total do seu objeto, a associação do contratado com outrem, a cessão ou transferência, total ou parcial, bem como a fusão, cisão ou incorporação, não admitidas no edital e no contrato;

VII - o desatendimento das determinações regulares da autoridade designada para acompanhar e fiscalizar a sua execução, assim como as de seus superiores;

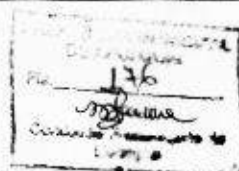
VIII - o cometimento reiterado de faltas na sua execução;

IX - a decretação de falência ou a instauração de insolvência civil;



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE APUIARÉS

Avenida Gomes da Silva, 99 – Centro – CEP: 62630-000
CNPJ: 07.438.468/0001-01 – CGF: 069.202.66-5



- X - a dissolução da sociedade ou o falecimento do contratado;
XI - a alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa, que prejudique a execução do contrato;
XII - razões de interesse público, de alta relevância e amplo conhecimento, justificadas e determinadas pela máxima autoridade da esfera administrativa a que está subordinado o contratante e exaradas no processo administrativo a que se refere o contrato;
XIII - a supressão, por parte da Administração, de obras, acarretando modificação do valor inicial do contrato além do limite permitido no § 1º do art. 65 desta Lei;
XIV - a suspensão de sua execução, por ordem escrita da Administração, por prazo superior a cento e vinte dias;
XV - o atraso superior a noventa dias dos pagamentos devidos pela Administração decorrentes de obras já recebidos ou executados, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, assegurado ao contratado o direito de optar pela suspensão do cumprimento de suas obrigações até que seja normalizada a situação;
XVI - a não liberação, por parte da Administração, de área, local ou objeto para execução de obra, serviço ou fornecimento, nos prazos contratuais, bem como das fontes de materiais naturais especificadas no projeto;
XVII - a ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do contrato.

a). Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos do processo, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

XVIII - descumprimento do disposto no inciso V do art. 27, sem prejuízo das sanções penais cabíveis;

12.3 - A rescisão do contrato poderá ser:

I - determinada por ato unilateral e escrito da Administração, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII do item anterior;

II - amigável, por acordo entre as partes, reduzida a termo no processo da licitação, desde que haja conveniência para a Administração;

III - judicial, nos termos da legislação;

12.4 A rescisão de que trata o subitem I do item anterior acarreta as consequências, previstas no art. 80 da Lei 8.666/93.

CLAUSULA DÉCIMA TERCEIRA DA FISCALIZAÇÃO

14.1. A execução contratual será acompanhada e fiscalizada por _____ especialmente designado para este fim pela contratante, de acordo com o estabelecido no art. 67, da Lei Federal nº 8.666/1993.

CLAUSULA DÉCIMA QUARTA - DA PUBLICAÇÃO DO CONTRATO

13.1 - Em 20 (vinte) dias, contados de sua assinatura, o Contratante providenciará a publicação no quadro de avisos desta Prefeitura Municipal, o resumo, do presente termo de contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA- DO FORO

Fica eleito o foro da cidade de **Apuiarés**, para dirimir as questões relacionadas com a execução deste contrato não resolvidas pelos meios administrativos.

E, estando assim acertados, assinam o presente Instrumento, em 02 (duas) vias perante duas testemunhas que também o assinam, para que produza seus jurídicos e legais efeitos.

Apuiarés (CE), ____ e ____ de ____.

CONTRATANTE

CONTRATADA

Testemunhas:

01. _____
CPF: _____

02. _____
CPF: _____



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE APUIARÉS

Avenida Gomes da Silva, 99 – Centro – CEP: 62630-000
CNPJ: 07.438.468/0001-01 – CGF: 069.202.66-5



**AS MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE DEVERÃO
APRESENTAR O PRESENTE DOCUMENTO NO ENVELOPE DA
DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO**

ANEXO IV-DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA, EMPRESA DE PEQUENO PORTE

(PAPEL TIMBRADO DA PROPONENTE)

Declaramos para os efeitos do disposto na Lei Complementar nº 123, de 14 de Janeiro de 2006, que a Empresa....., inscrita no CNPJ sob o nº, está enquadrada na categoria..... (Microempresa ou empresa de pequeno porte), bem como não está incluída nas hipóteses do § 4º, do art. 3º, da Lei supracitada.

.....
Nome e assinatura do representante
RG nº.....



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE APUIARÉS

Avenida Gomes da Silva, 99 – Centro – CEP: 62630-000
CNPJ: 07.438.468/0001-01 – CGF: 069.202.66-5



DOCUMENTO EXIGIDO NA HABILITAÇÃO

ANEXO V – MODELO DE DECLARAÇÃO – EMPREGADOR E PESSOA JURÍDICA

(PAPEL TIMBRADO DA PROPONENTE)

A
Comissão de licitação da Prefeitura Municipal de Apuiarés.

Ref. **Tomada de Preços Nº 2020.10.20.001- TP - SEINFRA**

DECLARAÇÃO

....., inscrita no CNPJ nº....., por intermédio de seu representante legal o(a)....., portador (a) da carteira de identidade nº..... e do CPF nº....., DECLARA, para fins do disposto no inciso V, do art. 27 da lei nº 8.666, de 21 de julho de 1993, acrescida pela Lei nº 9.854 de 27 de Janeiro de 1999, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menos de dezesseis anos.

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz ().

.....
(DATA)

.....
NOME

(Observação em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima)