

## Comissão Permanente de Licitação

### PROCESSO LICITATÓRIO Nº 013/2012 Tomada de Preço nº 005/2012

A **PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRITA, ESTADO DE PERNAMBUCO**, por meio da Comissão de Licitação, nomeada pela portaria nº 001/2012, torna público que realizará licitação, na modalidade **TOMADA DE PREÇOS**, através de execução indireta, no regime de **EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO**, tipo **MENOR PREÇO GLOBAL**, do objeto indicado no item 01 deste edital.

O certame será regido pelas disposições da Lei n.º 8.666/93 e pela Lei Complementar nº 123/2006.

Os envelopes de Habilitação e de Proposta de Preços deverão ser entregues à Comissão de Licitação, na sala da CPL, localizada na Rua Barbosa Lima, nº 63, Bairro centro, Serrita, às **14:00 (quatorze) horas, do 30 de março de 2012**, quando terá início a sessão pública de abertura dos primeiros.

#### 1. OBJETO

**1.1.** Constitui objeto da presente licitação a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA CONSTRUÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO D' ÁGUA DO SÍTIO CARNAÚBA E ADJACÊNCIA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE SERRITA-PE**, conforme especificações técnicas e condições constantes dos Projetos Básicos, do Orçamento Estimado em planilhas de quantitativos e preços unitários e da Minuta do Contrato.

**1.2-** Integram o presente Edital, como anexos, as seguintes peças:

**ANEXO I** – Especificações Técnicas

**ANEXO II – A** - Planilha de Quantitativos e Preços Estimados

**B** - Modelo Cronograma Físico Financeiro

**C** - Planilha Modelo para Proposta

**ANEXO III** – Declaração e Comprovante de Visita de Inspeção (modelo)

**ANEXO IV** – Minuta do Contrato

**ANEXO V** – Plantas

#### 2. PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo para execução do objeto de que trata a presente licitação será de 270 (duzentos e setenta) dias corridos, contados do recebimento da **ORDEM DE SERVIÇO**.

#### 3. PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO E DA SUBCONTRATAÇÃO

**3.1.** Poderão participar desta Tomada de Preços quaisquer licitantes que detenham atividade pertinente e compatível com o objeto do presente certame.

## Comissão Permanente de Licitação

### 3.2. Não poderão concorrer nesta Tomada de Preços:

- a) Empresas que estejam suspensas de participar de licitação realizada pela Administração Pública, direta ou indireta, Federal, Estadual, Municipal ou punidas com suspensão do direito de licitar e contratar com a PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRITA-PE.;
- b) Empresas que estejam declaradas inidôneas para licitar ou contratar com a Administração Pública, direta ou indireta, Federal, Estadual, Municipal, enquanto perdurarem os motivos da punição;
- c) Pessoa física ou jurídica alcançada pelo determinado no art. 9º da Lei nº 8.666/93.

3.3. Não será permitida a subcontratação, no seu todo, das obras e serviços objeto do presente certame, podendo, no entanto, ocorrer à subcontratação de parte desses ou de tarefas a subempreiteiras ou firmas especializadas, devidamente autorizadas pelo PMS-PE, mantida, contudo, a integral, única e exclusiva responsabilidade da empresa vencedora da licitação sobre tais obras ou serviços.

## 4. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

As obrigações financeiras assumidas correrão por conta dos recursos constantes da seguinte dotação orçamentária:

<p>Órgão: 10 - Secretaria Municipal de Agricultura e Desenvolvimento Econômico Unidade: 010.001 - Gabinete do Secretário Funcional: 020.544.022.1.0072 - Construção/Recuperação barragens/barreiros/ cisterna Comunitária Natureza da Despesa: 4490.51.00 - Obras e Instalações</p>
---

## 5. FORMA DE APRESENTAÇÃO DOS ENVELOPES

As empresas licitantes deverão apresentar a documentação de habilitação e a proposta de preços em 02 (dois) envelopes opacos e fechados, contendo os seguintes dados:

### ENVELOPE N.º 01 - HABILITAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRITA, ESTADO DE PERNAMBUCO  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

TOMADA DE PREÇOS Nº 005/2012 - PL 013/2012

**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA CONSTRUÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA DO SÍTIO CARNAÚBA E ADJACÊNCIA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE SERRITA-PE**

[ Razão social da empresa licitante ]

[Endereço, telefone e fax da empresa licitante ]

### ENVELOPE N.º 02 - PROPOSTA DE PREÇOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRITA, ESTADO DE PERNAMBUCO  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

TOMADA DE PREÇOS Nº 005/2012 - PL 013/2012

**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA CONSTRUÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA DO SÍTIO CARNAÚBA E ADJACÊNCIA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE SERRITA-PE**

[ Razão social da empresa licitante ]

[Endereço, telefone e fax da empresa licitante ]

## Comissão Permanente de Licitação

### 6. QUALIFICAÇÃO DE MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE

**6.1-A** condição de Microempresa e Empresa de Pequeno Porte, para efeito do tratamento diferenciado previsto na Lei Complementar 123/2006, deverá ser comprovada mediante apresentação da seguinte documentação:

**I** – empresas optantes pelo Sistema Simples de Tributação, regido pela Lei nº 9.317/96:

**a)** Comprovante de opção pelo Simples obtido através do *site* da Secretaria da receita Federal, <http://www.receita.fazenda.gov.br/PessoaJuridica/simples/simples.htm>;

**b)** Declaração, firmada pelo representante legal da empresa, de não haver nenhum dos impedimentos previstos no § 4º do Artigo 3º da LC 123/06.

**II** – empresas **não** optantes pelo Sistema Simples de Tributação, regido pela Lei nº 9317/96:

**a)** Balanço Patrimonial e Demonstração do Resultado do Exercício – DRE comprovando ter receita bruta dentro dos limites estabelecidos nos incisos I e II do Artigo 3º da LC 123/06;

**b)** cópia da Declaração de Informação Econômico-Fiscais da Pessoa Jurídica – DIPJ e respectivo recibo de entrega, em conformidade com o Balanço e a DRE;

**c)** comprovante de inscrição e situação cadastral no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica–CNPJ;

**d)** cópia do contrato social e suas alterações; e

**e)** declaração, firmada pelo representante legal da empresa, de não haver nenhum dos impedimentos previstos nos incisos do § 4º do Artigo 3º da LC 123/06.

**6.2-** Os documentos relacionados no subitem 6.1, para efeito de comprovação da condição de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, poderão ser substituídos pela certidão expedida pela Junta Comercial, nos termos da Instrução Normativa do DNRC nº 103, publicado no DOU do dia 22/05/2007.

**6.3-** As microempresas e empresas de pequeno porte deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição.

**6.4-** Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, por ocasião do julgamento da habilitação, será assegurado, às mesmas, o prazo de 2 (dois) dias úteis, contados da data da classificação preliminar das propostas de preços realizada pela Comissão de Licitação, prorrogáveis 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.

**6.5-** A não-regularização da documentação, no prazo previsto no subitem 6.4, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, bem como implicará na desclassificação da proposta de preços apresentada.

**6.6-** Na ocorrência da situação prevista no subitem 6.4, o julgamento final das propostas de preços será realizado após o prazo concedido à microempresa ou empresa de pequeno

## Comissão Permanente de Licitação

porte para regularização da documentação, quando então será aberto o prazo de recurso sobre tal julgamento.

### 7. HABILITAÇÃO

**7.1.** As empresas participantes poderão ser representadas no processo por seus titulares ou por representantes legais munidos de instrumento de mandato com poderes específicos para a prática de quaisquer atos do procedimento licitatório, inclusive o poder de interposição de recursos e desistência expressa aos mesmos;

**7.2.** Os documentos exigidos nos subitens a seguir poderão ser apresentados em cópias reprográficas autenticadas por Tabelião de Notas ou por publicações em órgão da imprensa oficial. As cópias reprográficas ficarão retidas no processo. Os documentos emitidos via internet por órgãos ou entidades públicas e suas cópias reprográficas dispensam a necessidade de autenticações e, em caso de não apresentação ou deficiência nas informações constantes no documento apresentado, os mesmos poderão ser obtidos via internet durante a sessão. A Administração não se responsabilizará pela eventual indisponibilidade dos meios eletrônicos de informações, no momento da verificação da habilitação. Ocorrendo essa indisponibilidade e não sendo apresentados os documentos alcançados pela verificação, o licitante será inabilitado.

**7.3.** Para Habilitação serão exigidos dos licitantes, exclusivamente, os seguintes documentos:

**a)** Registro Comercial, no caso de empresa individual; ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado dos documentos de eleição de seus administradores e documentos de identificação RG ou CNH;

**b)** Prova de regularidade para com as Fazendas Federal (inclusive Certidão Negativa de Dívida Ativa da União), Estadual e Municipal, do domicílio ou sede do licitante;

**c)** Prova de regularidade relativa à Seguridade Social - INSS (Certidão Negativa de Débito - CND) e ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS (Certificado de Regularidade de Situação - CRS);

**d)** Certidão de registro de pessoa jurídica no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA, em nome da licitante, com validade na data de recebimento dos documentos de habilitação e classificação, na qual conste responsável técnico com habilitação para execução de obras de edificações, emitida pelo CREA da jurisdição da sede da licitante;

**e)** Atestado(s) fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico - CAT, expedida pelo CREA, em nome de profissional de nível superior legalmente habilitado, integrante do quadro de pessoal da licitante, que comprove(m) a sua responsabilidade técnica de forma satisfatória, na execução de obra de reforma compatível em características e quantidades com o objeto licitado;

**e.1)** A execução da obra deverá ser conduzida, obrigatoriamente, sob responsabilidade técnica dos profissionais cujos atestados foram

## Comissão Permanente de Licitação

apresentados pela licitante para comprovação da capacidade técnico-profissional, em atendimento ao subitem 7.3, alínea “e” deste Edital;

**e.2)** Somente será admitida a substituição de profissional detentor de atestado apresentado na fase de habilitação por outro com experiência equivalente ou superior. A proposta de substituição de profissional deverá ser feita por escrito, fundamentada e instruída com as provas necessárias à comprovação da situação que se apresenta, e incluirá a indicação do novo profissional com o respectivo acervo técnico, e acompanhada da baixa da ART do profissional que está sendo substituído. Para a sua efetivação, a proposta de substituição deverá ser apreciada e aprovada pela CONTRATANTE;

**f)** Prova, através de cópia autenticada da CTPS ou da Ficha Funcional ou Livro de Registro de Empregados devidamente registrado na DRT ou CAGED (Lei nº 4923/65) ou Contrato Social ou Ata de Eleição da Diretoria devidamente registrado no órgão próprio, em sendo o(s) profissional(is) sócio(s) da empresa, de que o(s) profissional(is) detentor(es) do(s) atestado(s) de responsabilidade técnica referidos no subitem 7.3, alínea “e” deste Edital, integra(m) o quadro de pessoal da empresa;

**g)** Declaração do licitante de que tomou conhecimento de todas as informações contidas neste edital e em seus anexos e de que realizou vistoria “*in loco*” tomando ciência das condições físicas locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação, com atesto do Engenheiro da Prefeitura Municipal de Serrita;

**g.1)** A vistoria “*in loco*” referida na alínea anterior, deverá ser feita em dia útil, a partir da publicação do edital, no horário das 8:00 às 12:00 horas, **até o dia anterior a data indicada no preâmbulo deste edital para recebimento dos envelopes**, devendo para tanto ser agendado junto à **Secretaria de Infra Estrutura, telefones (87) 3882.1156**, ramal 35. Deverá ser realizada por profissional, engenheiro civil ou arquiteto, legalmente habilitado pelo CREA, o qual assinará no momento da vistoria, a Declaração e Comprovante de Visita (ANEXO III);

**g.2)** Ao comparecer ao local para efetuar a visita, o profissional indicado deverá apresentar identidade profissional emitida pelo CREA, ou documento oficial de identidade acompanhado de comprovante de qualificação profissional, e entregar uma carta de apresentação da empresa;

**h)** Certidão negativa de falência ou recuperação judicial expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, dentro de um prazo máximo de 90 (noventa) dias anteriores à sessão pública inicial da licitação, ou dentro do prazo de validade constante no próprio documento.

**i)** Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social (2010), 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.

## Comissão Permanente de Licitação

**i.1)** O balanço patrimonial e as demonstrações contábeis deverão estar assinadas por Contador ou por outro profissional equivalente, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade. Serão considerados aceitos como **na forma da lei** o balanço patrimonial e demonstrações contábeis assim apresentados:

**I.** Sociedades regidas pela Lei nº 6.404/76 (sociedade anônima):

- Publicados em Diário Oficial; ou
- Publicados em jornal de grande circulação; ou
- Por fotocópia registrada ou autenticada na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante;

**II.** Sociedades por cota de responsabilidade limitada (LTDA):

- Por fotocópia das páginas do livro Diário onde o balanço e as demonstrações contábeis foram levantados, inclusive com os Termos de Abertura e de Encerramento, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante, ou
- Por fotocópia do Balanço e das Demonstrações Contábeis devidamente registrados ou autenticados na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante.

**III.** Sociedades sujeitas ao regime estabelecido na Lei nº 9.317, de 05 de dezembro de 1996 - Lei das Microempresas e das Empresas de Pequeno Porte "SIMPLES":

- Por fotocópia do Balanço e das Demonstrações Contábeis devidamente registrados ou autenticados na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante.

**IV.** Sociedade criada no exercício em curso:

- Fotocópia do Balanço de Abertura, devidamente registrado ou autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante

**i.2)** A boa situação financeira será avaliada pelos **Índices de Liquidez Geral (LG)** e **Solvência Geral (SG)** e **Liquidez Corrente (LC)** resultantes da aplicação das seguintes fórmulas:

$$LG = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE} + \text{REALIZÁVEL A LONGO PRAZO}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE} + \text{EXIGÍVEL A LONGO PRAZO}} \geq 1,0$$

$$SG = \frac{\text{ATIVO TOTAL}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE} + \text{EXIGÍVEL A LONGO PRAZO}} \geq 1,0$$

$$LC = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE}} \geq 1,0$$

**i.3)** As fórmulas deverão estar devidamente aplicadas em memorial de cálculos juntado ao balanço;

## Comissão Permanente de Licitação

**i.4)** Caso o memorial não seja apresentado, à Comissão reserva-se o direito de convidar o contador da Prefeitura Municipal de Serrita, para que o mesmo efetue os cálculos;

**i.5)** Se necessária a atualização do balanço e do capital social, deverá ser apresentado, juntamente com os documentos em apreço, o memorial de cálculo correspondente;

**i.6)** A comissão reserva-se o direito de convidar o contador da Prefeitura Municipal de Serrita, para que o mesmo analise, os balanços patrimonial e demonstrações contábeis apresentados;

**j)** Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa. Em cumprimento a Lei Federal nº 12.440/2011

**l)** Declaração de que não possui, em seu quadro de funcionários, empregados menores de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre; e menores de dezesseis anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos (cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal, conforme art.27, V, da Lei Nº 8666/93);

**7.4.** Sob pena de inabilitação, as pessoas que assinarem as declarações exigidas deverão comprovar, conforme o caso, através de procuração, contrato social ou ata de assembleias de diretores, poderes para tal, ficando retida no processo a documentação de comprovação. Na ausência da declaração exigida na alínea “i” do subitem 7.3, o representante da licitante, com poderes para tal, poderá elaborá-las na sessão.

**7.5.** Os documentos exigidos na habilitação que exijam verificação de sua autenticidade na internet e que não tenha sido apresentado pela licitante ou tenha sido apresentado com alguma restrição poderão ser supridos pela Comissão de Licitação através de consulta realizada na internet no momento de abertura do respectivo envelope. No caso da impossibilidade da Comissão de Licitação realizar tal consulta na internet acarretará a inabilitação da empresa.

## 8. PROPOSTA DE PREÇOS

A Proposta de Preços deverá ser elaborada tendo como base as condições estabelecidas no presente Edital e no **Anexo I – Especificações Técnicas**, devendo ser apresentada sem rasuras, emendas, borrões ou entrelinhas, assinada e rubricada por quem de direito, contendo as seguintes indicações:

**8.1.** Preço unitário e total por item, em Real, da **PLANILHA MODELO PARA PROPOSTA**, constante do **ANEXO II-C**, a ser apreçada pelo proponente, entendido preço total como sendo o preço unitário multiplicado pela quantidade determinada na planilha, prevalecendo, em caso de divergência, o valor ofertado para o preço unitário. Deverá ser indicado qual dos métodos construtivos descritos no Anexo II – Especificações Técnicas, a empresa adotar;

## Comissão Permanente de Licitação

**8.1.1.** Deverão estar incluídos nos preços unitários o BDI (Bonificação e Despesas Indiretas) e todos os custos com materiais, equipamentos, inclusive transportes, carga e descarga, mão de obra com seus respectivos encargos sociais, trabalhistas e previdenciários, tributos e quaisquer outros encargos que incidam sobre a obra e serviços a serem executados, assim como as despesas de conservação e vigilância dos mesmos, até a entrega final da obra a esta Prefeitura;

**8.1.2.** Serão acatadas planilhas apreçadas mediante preenchimento do modelo fornecido no **ANEXO II-C**, bem como, planilhas transcritas e impressas pelos licitantes, devendo, neste caso, ser rigorosamente obedecida a seqüência estabelecida no modelo fornecido, quanto à discriminação dos itens e respectivas unidades e quantidades;

**8.1.3.** Os preços ofertados serão considerados fixos e irrevogáveis;

**8.1.4.** Os preços propostos serão de exclusiva responsabilidade da licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

**8.2.** Preço total da proposta, em algarismos arábicos e por extenso, entendido preço total como sendo o somatório de todos os preços parciais. Havendo erro de cálculo ou divergência entre os valores, será considerado o resultado da adição, considerado o subitem 8.1;

**8.3.** Indicação do percentual de encargos sociais e de BDI adotados na formulação da proposta;

**8.4.** Cronograma físico-financeiro de execução semanal, propondo a semana em que cada serviço constante da planilha será executado, compatível com o cronograma de desembolso constante no **ANEXO II-B**;

**8.5.** Prazo de execução, que não poderá ser superior a 120 (cento e vinte) dias corridos, contados a partir do dia do recebimento da ORDEM DE SERVIÇO;

**8.6.** Prazo de validade da proposta que não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias contados da data de sua apresentação, indicada no preâmbulo deste Edital;

**8.7.** Assinatura do responsável legal da empresa.

## 9. JULGAMENTO

**9.1.** Será considerada vencedora a proposta que, satisfazendo a todas as exigências contidas neste Edital e indicando todos os preços unitários, totais e global da planilha constante do **ANEXO II-C** deste Edital, **apresentar o menor preço global**, referido no item 8.2, ressalvada a hipótese prevista em 9.5.

**9.2.** A proposta cuja inexecutabilidade for manifesta, na forma do artigo 48, inciso II, da Lei nº 8.666/93 ou que apresentar **preços global ou unitários superior a 10% dos preços**

## Comissão Permanente de Licitação

**global ou unitários constantes no orçamento estimado em PLANILHADE QUANTITATIVOS E PREÇOS UNITÁRIOS ESTIMADOS - ANEXO II-A**, será desclassificada, por decisão motivada da Comissão de Licitação.

**9.3.** As propostas serão analisadas pela Comissão de Licitação, com base em parecer técnico emitido pelo Engenheiro Civil desta Prefeitura.

**9.4.** Em caso de empate entre as propostas, a licitação será decidida por sorteio em ato público, para o qual todos os licitantes serão convocados, de acordo com o previsto no § 2º do art. 45, da Lei nº 8.666/93, observado o previsto no subitem 9.5.

**9.5.** Será assegurado, como critério de desempate, preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte.

**9.5.1** Entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superior ao melhor preço.

**9.5.2** No caso de empate entre duas ou mais propostas, proceder-se-á da seguinte forma:

**a)** A microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que será adjudicado em seu favor o objeto licitado;

**b)** Não ocorrendo a contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma do subitem 9.5.2, alínea “a” deste edital, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do item 9.5.1 deste edital, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito;

**c)** No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido no item 9.5.1 deste edital, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta;

**d)** Na hipótese da não-contratação nos termos previstos nas alíneas ‘a’ e ‘b’ deste subitem, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

**9.6.** O disposto no subitem 9.5 e suas alíneas somente se aplicará quando a melhor proposta não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.

## **10. GARANTIA CONTRATUAL, COMPOSIÇÃO DETALHADA DO BDI E COMPOSIÇÃO DETALHADA DE ENCARGOS SOCIAIS**

**10.1.** Será exigida, para assinatura do contrato, prestação de garantia adicional, por parte da licitante vencedora, na forma do parágrafo 2º, do artigo 48, da Lei nº 8.666/93, se o valor global da proposta for inferior a 80% (oitenta por cento) do menor valor a que se referem as alíneas “a” e “b” do parágrafo primeiro do citado artigo.

## Comissão Permanente de Licitação

**10.2.** Caberá à licitante vencedora optar por uma das modalidades de garantia previstas no art. 56, parágrafo 1º da Lei 8.666/93.

**10.3.** A garantia será devolvida em até 5 (cinco) dias úteis após o recebimento definitivo do objeto.

**10.4.** Serão exigidas, ainda, para assinatura do contrato:

**10.4.1.** Composição de custos de todos os itens da planilha orçamentária, evidenciando de forma clara e detalhada o consumo e o preço de todos os insumos (materiais e mão de obra) utilizados para compor o preço final de cada item ofertado;

**10.4.2.** Composição Analítica do BDI (Bonificação e Despesas Indiretas), discriminando todos os custos indiretos, incluindo despesas indiretas administrativas, administração central, tributos, seguros, imprevistos, despesas financeiras e lucro (ou benefícios);

**10.4.3.** Composição detalhada dos Encargos Sociais, compatíveis com a proposta apresentada.

## 11. PAGAMENTO

**11.1-** O pagamento será efetuado com base nos Boletins de Medição, devidamente acompanhados das Memórias de Cálculo explicativas, expedidos mensalmente, pela Engenheiro da Prefeitura Municipal de Serrita, assinado também pela Contratada.

**11.2** Serão expedidos um total de 09 (nove) boletins de medição, ficando determinado que o último boletim será expedido somente por ocasião da conclusão total do objeto contratado, que será comunicada pela CONTRATADA através de correspondência formalmente dirigida à FISCALIZAÇÃO da Prefeitura Municipal de Serrita.

**11.3** O pagamento será efetuado através de OB (depósito em conta corrente), após o **ATESTO** do Engenheiro da Prefeitura Municipal de Serrita, a juntada do boletim de medição, devidamente assinado, da nota fiscal/fatura, das cópias autenticadas das guias de recolhimento do INSS e FGTS já exigíveis, da folha de pagamento do mês anterior, devidamente quitada, e dos comprovantes de quitação trabalhista de demissões porventura ocorridas no mês anterior, com a observância das devidas formalidades legais.

**11.4** O pagamento do 1º (primeiro) boletim de medição ficará condicionado à apresentação de cópia autenticada em cartório da Anotação de Responsabilidade Técnica - ART da obra no CREA/PE, do comprovante de matrícula da obra perante o INSS e da Licença de Construção da Obra.

**11.5** O pagamento será efetuado em até 5 (cinco) dias úteis após a apresentação dos documentos elencados nos subitens 11.2 e 11.3, conforme o caso, com exceção do pagamento referente ao último boletim de medição, que se efetivará quando da aceitação definitiva, prevista no item 12, "b" deste edital.

## Comissão Permanente de Licitação

**11.6** Na ocorrência de fato superveniente que implique a inviabilidade ou o retardamento da execução do contrato, será assegurado o restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro inicial da avença.

**11.7** Os serviços excedentes, entendidos aqueles que porventura venham a ter quantitativos reais superiores aos previstos, serão pagos com base nos preços unitários constantes da proposta vencedora e formalizados através de TERMO ADITIVO.

**11.8** Caso ocorram serviços extras (aumentos qualitativos), entendidos aqueles não orçados na planilha constante do ANEXO II-A deste Edital, deverão ser objeto de TERMO ADITIVO, devidamente homologado pela administração do PMS/PE, e serão pagos com base no preço de mercado do referido serviço vigente à época de sua execução.

**11.9** Os acréscimos ou supressões que porventura venham a ocorrer não excederão aos limites estabelecidos no § 1º, do artigo 65, da Lei nº 8.666/93.

## 12. RECEBIMENTO DO OBJETO

**12.1.** O Objeto desta licitação será recebido:

**a) Provisoriamente**, pela equipe responsável por seu acompanhamento e fiscalização, da Prefeitura, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, em até 15 (quinze) dias contados da comunicação escrita da CONTRATADA informando a conclusão do objeto.

**b) Definitivamente**, por Comissão designada pelo Prefeito, mediante termo circunstanciado de aceitação definitiva, assinado pelas partes, após vistoria que comprove adequação do objeto aos termos contratuais, após o decurso do prazo de 90 (noventa) dias, contados a partir do recebimento provisório.

**12.2.** No caso da vistoria constatar a inadequação do objeto aos termos do contrato, a Comissão de Recebimento Definitivo da Obra lavrará relatório de verificação circunstanciado, no qual relatará o que houver constatado e, se for o caso, juntará orçamento das despesas que se fizerem necessárias para corrigir ou refazer a obra, no todo ou em parte, dirigindo-o à autoridade contratante, que adotará as medidas cabíveis.

**12.3.** Aceita a obra pela CONTRATANTE, a responsabilidade da CONTRATADA subsiste na forma da lei.

## 13. SANÇÕES

**13.1.** Pela inexecução total ou parcial, ou atraso injustificado do objeto desta Licitação, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal, ressalvados os casos devidamente justificados e comprovados, a critério da Administração, e ainda garantida a prévia e ampla defesa, serão aplicadas às seguintes cominações, cumulativamente ou não:

**I.** Advertência;

Rua Barbosa Lima, 63 – Serrita – PE - ☎ (087) 3882-1156 – CEP: 56.140-000 – CGC: 11.361.250/0001-73

E – Mail- [pmserrita@pmserrita.com.br](mailto:pmserrita@pmserrita.com.br) / Email: [cplserrita@hotmail.com](mailto:cplserrita@hotmail.com)

Processo Licitatório n.º 013/2012

Tomada de Preços n.º 005/2012

## Comissão Permanente de Licitação

### II. Multa, nos seguintes termos:

- a) Pelo atraso na prestação dos serviços, em relação ao prazo estipulado: **1% (um por cento)** do valor global contratado, por dia decorrido, **até o limite de 10% do valor do global contratado.**
- b) Pela recusa em prestar o serviço, caracterizada em dez dias após o vencimento do prazo estipulado: **10% (dez por cento) valor do global contratado.**
- c) Pela demora em refazer o serviço rejeitado ou corrigir falhas do serviço, a contar do segundo dia da data da notificação da rejeição, **1% (um por cento) do valor global contratado**, por dia decorrido.
- d) Pela recusa da CONTRATADA em corrigir as falhas na prestação do serviço, entendendo-se como recusa prestação do serviço não efetivado nos cinco dias que se seguirem à data da rejeição: **10% (dez por cento) do valor global contratado.**
- e) Pelo não cumprimento de qualquer condição fixada no termo contratual ou nas Leis Federais 8.666/93, e 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor) ou no instrumento convocatório e não abrangida nos incisos anteriores: **1% (um por cento) do valor contratual, para cada evento.**

III. Suspensão temporária de participar em licitação e impedimento de contratar com a CONTRATANTE, pelo prazo de até 2 (cinco) anos.

IV. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a CONTRATADA ressarcir a CONTRATANTE, pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no item anterior.

13.2. Pelos motivos que se seguem, principalmente, a CONTRATADA estará sujeita às penalidades tratadas nos incisos III e IV do subitem 13.1:

- I - pelo descumprimento do prazo de prestação do serviço;
- II - pela recusa em atender alguma solicitação para correção na prestação do serviço, caracterizada se o atendimento à solicitação não ocorrer no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado da data da rejeição, devidamente notificada; e
- III - pela não execução da prestação do serviço de acordo com as especificações e prazos estipulados neste Edital.

13.3. Além das penalidades citadas, a CONTRATADA ficará sujeita, ainda, no que couber, às demais penalidades referidas no Capítulo IV da Lei Federal nº 8.666/93 e posteriores alterações.

13.4. As multas estabelecidas podem ser aplicadas isolada ou cumulativamente, ficando o seu total limitado a 10% (dez por cento) do valor contratado, sem prejuízo de perdas e danos cabíveis.

13.5. Poder-se-á descontar dos pagamentos porventura devidos à CONTRATADA as importâncias alusivas a multas, ou efetuar sua cobrança mediante inscrição em dívida

## Comissão Permanente de Licitação

ativa do Estado, ou por qualquer outra forma prevista em lei.

### 14. IMPUGNAÇÕES E DOS RECURSOS

**14.1.** Qualquer cidadão poderá impugnar o presente edital de licitação, devendo protocolar o pedido até 5 (cinco) dias úteis antes da data fixada para abertura dos envelopes de habilitação, de conformidade com o art. 41, § 1º da Lei nº 8.666/93;

**14.2.** Em se tratando de licitante, a impugnação aos termos do presente edital poderá ser protocolada até 2 (dois) dias úteis da data fixada para a abertura das propostas, de conformidade com o art. 41, § 2º da Lei nº 8.666/93.

**14.3.** Dos atos da Administração caberá recurso, na forma estabelecida no artigo 109 da Lei nº 8.666/93;

**14.4.** As impugnações ou recursos deverão ser entregues, sob protocolo, à Divisão de Protocolo, na sede desta Prefeitura, sito à Rua Barbosa Lima, 63, Centro, Serrita-PE no horário das 8:00 às 13:00 horas;

**14.5.** Será franqueada, aos interessados, vista aos autos do processo.

### 15. DISPOSIÇÕES FINAIS

**15.1.** Na ocorrência de o adjudicatário não assinar o contrato no prazo de 05 (cinco) dias úteis do recebimento da comunicação de emissão da nota de empenho, ou desistir, de qualquer outra forma, da efetivação do objeto que lhe foi adjudicado, a Prefeitura Municipal de Serrita, sem prejuízo das sanções previstas no item 12 do presente Edital, poderá convocar, para substituir a empresa vencedora, os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, ou revogará o Processo Licitatório, observado o interesse público.

**15.2.** Havendo indícios de conluio entre os licitantes ou de qualquer outro ato de má-fé, a Prefeitura Municipal de Serrita comunicará os fatos verificados ao Ministério Público para as providências devidas.

**15.3.** É proibido a qualquer licitante tentar impedir o curso normal do processo licitatório mediante a utilização de recursos ou de meios meramente protelatórios, sujeitando-se o autor às sanções legais e administrativas aplicáveis, conforme dispõe o art. 93 da Lei nº 8.666/93.

**15.4.** A Comissão de Licitação prestará todos os esclarecimentos solicitados pelos interessados nesta licitação, estando disponível para atendimento, nos dias úteis, das 8:00 às 13:00 horas, na sala da CPL, sito à Rua Barbosa Lima, Centro, nesta cidade ou pelo telefone (87) 3882.1156 e fax (87) 3882.1130



## Comissão Permanente de Licitação

**15.5.** Quaisquer dúvidas de caráter técnico de Engenharia, relacionadas com o Projeto Básico, poderão ser esclarecidas junto à Secretaria de Infra Estrutura da Prefeitura Municipal de Serrita- PE, à Rua Barbosa Lima, Centro, Serrita, no horário das 8:00 às 13:00h, pelo telefone (87) 3882.1156 e fax (87) 3882.1130.

**15.6.** É competente o Foro da Comarca de Serrita-PE para discussões de litígios decorrentes da presente licitação, com renúncia de qualquer outro ainda que mais privilegiado.

Serrita, 08 de março de 2012.

**Andréia de Carvalho Brito**  
Presidente



## Comissão Permanente de Licitação

# ANEXO I

### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

#### 1.1- Pesquisa e coleta de dados

##### 1.1.1- Situação política administrativa

As localidades em questão, Vila do Vaqueiro, pertencem ao município de **Serrita**, estado de Pernambuco.

O distrito de Serrinha (atual município de **Serrita**) deve a sua criação à Lei Municipal nº 2, de 16 de novembro de 1892. Na "Divisão Administrativa", em 1911, o distrito de Serrinha figura no município de Salgueiro. Através da Lei Estadual nº 1.931, de 11 de setembro de 1928, apareceu como sede do recém-criado município de igual nome. Pouco tempo durou, pois foi extinto em 23 de janeiro de 1931, através do Decreto-Lei Estadual nº 55, voltando então Serrinha a figurar como distrito de Salgueiro. Em 27 de junho de 1934 - data de criação, foi restaurado o município de Serrinha, através do Decreto-Lei Estadual nº 314, recebendo parte do território do extinto município de Leopoldina, e compondo-se de cinco distritos: Serrinha, Ipuera, Cachoeiras, Caririzinho e Terra Nova. Em 09 de dezembro de 1938, através do Decreto-Lei Estadual nº 235, o distrito de Terra Nova foi para o restabelecido município de Leopoldina. Em virtude do Decreto-Lei Estadual nº 952, de 31 de dezembro de 1943, o município e o distrito de Serrinha passaram a denominar-se **Serrita**, conservando a mesma divisão distrital.

##### 1.1.2 - Situação geográfica

O município de **Serrita** está localizado na mesorregião Sertão e na Microrregião Salgueiro do Estado de Pernambuco, limitando-se a norte com o Estado do Ceará, a sul com Terra Nova e Parnamirim, a leste com Cedro e Salgueiro, e a oeste com Moreilândia e Granito.

A área municipal ocupa 1595,6 km<sup>2</sup> e representa 1,62 % do Estado de Pernambuco. Está inserido nas Folhas SUDENE de Bodocó, Jardim, Salgueiro e Parnamirim na escala 1:100.000.

A sede do município tem uma altitude aproximada de 419 metros e coordenadas geográficas de 07 Graus 56 min. 00 seg de latitude sul e 39 Graus 17 min. 45 seg de longitude oeste, distando 535,5km da capital, cujo acesso é feito pela BR-232 e PE-507.

##### 1.1.3 – Aspectos Fisiográficos e Clima

O município de **Serrita**, está inserido na unidade geoambiental dos Maciços e Serras Baixas, caracterizada por altitudes entre 300 a 800 metros, essa unidade ocupa área expressiva nos Estados do Ceará, Pernambuco, Paraíba e Rio Grande do Norte. É formada por maciços imponentes, que se caracterizam por pouco acidentado, com solos de alta fertilidade, os quais são bastantes aproveitados nas partes mais do relevo.

A área dessa unidade apresenta distinção climática em função da altitude, ou seja, áreas de clima mais ameno nas cotas mais altas e áreas mais quentes nos sopés e encostas das

## Comissão Permanente de Licitação

serras e maciços. Essas áreas, no entanto, apresentam período chuvoso de janeiro a maio e precipitação média anual de 700 a 900 mm.

A vegetação é predominantemente de Floresta Caducifólia e Caatinga Hipoxerófila.

Nos Topos e Vertentes de Relevos Ondulados, ocorrem os solos Brunizens, pouco profundos, bem drenados, textura argilosa e fertilidade natural alta. Nos Topos e Vertentes de fertilidade natural alta. Nos Topos e Vertentes de Relevos Fortes Ondulados e Montanhosos, ocorrem os solos Litólicos, rasos, pedregosos, ácidos e de fertilidade natural média. Nos Fundos de Vales Estreitos, ocorrem os solos Aluviais, profundos, moderadamente drenados e fertilidade natural alta.

**Serrita** tem um clima tropical Semi-Árido e a sua temperatura média anual é de 25°C. A precipitação Pluviométrica do Município varia de 450 a 600 mm por ano, sendo os meses mais chuvosos de dezembro à março.

### 1.1.4 – Geologia

O município de **Serrita** encontra-se inserido, geologicamente, na Província Borborema, sendo constituído pelos litotipos do Complexo Salgueiro-Riacho Gravatá, da Formação Santana dos Garrotes das suítes Intrusiva Santa Quitéria e Trondhjemítica Serrita, dos Granitóides de Quimismo Indiscriminado e pelos sedimentos das formações Mauriti, Brejo Santo, Santana e Exú e dos Depósitos Colúvio-eluviais.

### 1.1.5 – Recursos Hídricos

#### 1.1.5.1 – Águas Superficiais

O município de **Serrita** encontra-se inserido nos domínios das bacias hidrográficas dos rios Terra Nova e da Brígida. Seus principais tributários são os riachos: da Brígida, do Genipapo, dos Porcos, Zé Pereira, de Amolar, Santo Antônio, Salgueiro, Caldeirão, Cachoeira, dos Bezerras, dos Pintados, da Gameleira, Santa Rosa, do Pau Branco, do Cedro, do Logradouro, do Meio, Mata Pasto, Jibóia, Uruguai, das Traíras, das Tubibas, Acauã, Aluciano, dos Macacos, do Tigre, Fundo e da Várzea Grande. Os principais corpos de acumulação são os açudes Poço Grande (3.922.380m<sup>3</sup>), da Telha, da Várzea Grande e Lagoinhas, além das lagoas: Barra da Forquilha, Pajeú, dos Pereiras, do Meio, do Espinho, Palmeira, da Floresta, do Zuman, Grande, do Moleque Duro, Nova e Mandacaru. Todos os cursos d' água no município têm regime de escoamento intermitente e o padrão de drenagem é o dendrítico.

#### 1.1.5.1 – Águas Subterrâneas

O município de **Serrita** está inserido no Domínio Hidrogeológico Intersticial, Domínio Hidrogeológico Karstico-fissural e no Domínio Hidrogeológico Fissural. O Domínio Intersticial é composto de rochas sedimentares dos Depósitos Colúvio-eluviais, Formação Exu, Formação Brejo Santo e da Formação Mauriti. O Domínio Karstico-fissural é representado pelos calcários da Formação Santana. O Domínio Fissural é composto de rochas do embasamento cristalino

## Comissão Permanente de Licitação

que englobam o sub-domínio rochas metamórficas constituído da Suite Serrita, Formação Santana dos Garrotes e do Complexo Salgueiro-Riacho Gravat á e o sub-domínio rochas ígneas da Suite Santa Quitéria e dos Granitóides.

### 1.1.6 - População

De acordo com o censo 2010 do IBGE, a população residente total é de 18.331 habitantes sendo 6.356 (35 %) na zona urbana e 11.975 (65 %) na zona rural. A área do município é de 1.514,37 Km<sup>2</sup>. Os habitantes do sexo masculino totalizam 9.199 (50,18) %, enquanto que do feminino totalizam 9.132 (49,82) %, resultando numa densidade demográfica de 12,10 hab/km<sup>2</sup>.

### 1.1.7 - Economia Local

A rede de saúde se compõe de 02 Hospitais, 41 Leitos, 10 Ambulatórios, e 34 Agentes Comunitários de Saúde Pública. A taxa de mortalidade infantil, segundo dados da DATASUS é de 41,32 para cada mil crianças.

Na área de educação, o município possui 60 estabelecimentos de ensino fundamental com 5070 alunos matriculados, e 02 estabelecimentos de ensino médio com 382 alunos matriculados. A rede de ensino totaliza 128 salas de aula, sendo 11 da rede estadual, 112 da municipal e 05 particulares.

Dos 3 636 domicílios particulares permanentes, 1299 (35,7)% são abastecidos pela rede geral de água, 662 (18,2)% são atendidos por poços ou naturais e 1675 (46,1)% por outras formas de abastecimento. A coleta de lixo urbano atende 984 (27,1)% dos domicílios.

Os gastos sociais per capita são R\$ 67,00 em educação e cultura, R\$ 06,00 em habitação e urbanismo, R\$ 35,00 em saúde e saneamento e R\$ 36,00 em assistência e previdência social (2000).

Os setores de atividade econômica formais são: comércio gerando 23 empregos em 09 estabelecimentos, Serviços com 05 em 02, e Administração pública com 347 em 01.

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal-IDH-M é de 0,645. Este índice situa o município em 55º no ranking estadual e em 3847º no nacional.

O Índice de Exclusão Social, que é construído por 07 (sete) indicadores (pobreza, emprego formal, desigualdade, alfabetização, anos de estudo, concentração de jovens e violência) é de 0,318, ocupando a 139ª colocação no ranking estadual e a 4.910ª no ranking nacional.

### 1.1.8 - Energia

O município dispõe de um serviço regular de distribuição de energia elétrica, gerada pela Companhia Hidroelétrica do São Francisco – CHESF e comercializada pela Companhia Energética de Pernambuco – CELPE.

### 1.1.9 - Acessos

A distância da sede municipal a Capital do Estado é de 544 Km.

#### 1.1.10 - Abastecimento de Água existente

A sede municipal é servida por sistema de abastecimento de água operado pela Companhia Pernambucana de Saneamento (COMPESA)- concessionária estadual. Não possui sistema público de esgotamento sanitário.

## Comissão Permanente de Licitação

### 1.1.11 - Aspectos Turísticos e Culturais

- Artesanato: Talhas de madeira;
- Festas Populares: Carnaval, Festas Juninas e o Natal;
- Dia da Feira: Quarta-Feira.
- Monumentos Históricos:

Estátua do Vaqueiro Raimundo Jacó no Sitio Lajes, Sede (Missa do Vaqueiro/Vaquejada)

Monumento ao Padre Cícero Romão Batista, na Sede (Memorial Padre Cícero).

Igreja Matriz de Nossa Senhora da Conceição.

## 2 - PROJETO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

### 2.1- Elementos básicos para o projeto.

#### 2.1.1- Área do projeto.

Trata-se do dimensionamento do Sistema de Abastecimento de Água do Sítio Carnaúba localizado na zona rural do município de **Serrita**.

#### 2.1.2- População do Projeto.

Tomando-se como base uma taxa de ocupação média por lote de 4,00 hab/casa, considerando-se o levantamento populacional efetuado pela Prefeitura Municipal que contabiliza cerca de 98 domicílios chega-se a um contingente populacional atual estimado de cerca de 394 habs, aqui considerado como população atual residente. Se considerado um período de atendimento do sistema para 20 anos, e, uma taxa de crescimento anual de 3,53 % a.a. teríamos no final do plano, ano 2.031, adotando o critério de projeção geométrica de crescimento, uma população de projeto de 788 habs, ocupando os 197 moradias

#### 2.1.2.1 – Quadro de Evolução de População.

A seguir é apresentado o Quadro de Evolução de População e Demandas, ano a ano, da comunidade em questão, que possibilitou o dimensionamento Do Sistema de Abastecimento de água em questão. Em qualquer sistema de abastecimento de água os parâmetros principais que definem o porte das unidades a serem projetadas são a população atendida e sua respectiva demanda de água.

O estudo de evolução populacional de Araçoiaba foi desenvolvido baseado nos dados demográficos dos Censos do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), encontrados em documentações dos censos realizados pelo Instituto e dados publicados pela Agência Estadual de Planejamento e Pesquisas de Pernambuco – CONDEPE/FIDEM conforme abaixo descrito.

## Comissão Permanente de Licitação

EVOLUÇÃO DE POPULAÇÃO E DEMANDAS					
ANO	POPULAÇÃO(Habs)	PER-CAPITA	COEF. MÁX. DIÁRIO	DEM. MÁX. DIÁRIA(m <sup>3</sup> /h)	DEM. MÁX. HORÁRIA(l/s)
2011	394	120	1,2	2,36	0,99
2012	408	120	1,2	2,45	1,02
2013	422	120	1,2	2,53	1,06
2014	437	120	1,2	2,62	1,09
2015	453	120	1,2	2,72	1,13
2016	469	120	1,2	2,81	1,17
2017	485	120	1,2	2,91	1,21
2018	502	120	1,2	3,01	1,26
2019	520	120	1,2	3,12	1,30
2020	538	120	1,2	3,23	1,35
2021	557	120	1,2	3,34	1,39
2022	577	120	1,2	3,46	1,44
2023	597	120	1,2	3,58	1,49
2024	619	120	1,2	3,71	1,55
2025	640	120	1,2	3,84	1,60
2026	663	120	1,2	3,98	1,66
2027	686	120	1,2	4,12	1,72
2028	711	120	1,2	4,26	1,78
2029	736	120	1,2	4,41	1,84
2030	762	120	1,2	4,57	1,90
2031	788	120	1,2	4,73	1,97

### 2.1.3 - Previsão de Consumo.

O atendimento final considerado será de 100% da população de projeto.

#### 2.1.3.1- Taxa média diária “per-capita” adotada.

## Comissão Permanente de Licitação

A taxa de consumo médio diário “per-capita” a ser adotada para localidades desse porte seria de 120 l/hab.dia, haja vista o tipo de aglomerado populacional, hábitos da comunidade e o sistema de distribuição adotado.

### 2.1.3.2- Coeficientes de variação de consumo.

- Máximo diário: 1,2.
- Máximo horário: 1,5.

### 2.1.3.3- Consumo:

- Média diária: 1,09 l/s = 3,94 m<sup>3</sup>/h;
- Máximo diário: 1,31 l/s = 4,73 m<sup>3</sup>/h
- Máximo horário: 1,97 l/s

### 2.1.4- Sistema Projetado.

#### 2.1.4.1- Sistema Sítio Carnaúba.

##### 2.1.4.1.1- Manancial Abastecedor.

##### 2.1.4.1.1.1-Captação (Alimentação do Sistema).

Será feito através de tomada de água a ser efetuada através de conjunto elevatório com funcionamento máximo de 18 h/dia a ser instalado sobre flutuante a ser localizado na Barragem do Açude Carnaúba a cerca de 1.560 m de distância dos reservatórios de distribuição projetado a serem construídos na Estaca 73 + 100, permitindo a alimentação por gravidade das redes de distribuição projetadas.

##### 2.1.4.1.1.1.1-Captação (Flutuante).

Monobloco, com base de apoio para bomba centrífuga, fabricado em PRFV, com pintura externa de gel coat, internamente preenchido com poliuretano expandido e com capacidade de peso de 100 Kg. Contém: abrigo de proteção de conj. elevatório, sino de sucção e olhais de fixação dos cabos

##### 2.1.4.1.1.2- Adução de Água Bruta por Recalque (Barragem -ETA/ Reservatórios R1/R2).

Deverá ser feita por recalque a partir da Barragem até os reservatórios projetados (R1), numa extensão de 1.560 m, através de uma linha adutora em tubos de PVC PBA JEI DN 75 calculada para esse fim.

A linha adutora projetada foi calculada utilizando-se a fórmula universal de perda de carga ou de Darcy-Weisbach, com o coeficiente “λ” de perda de carga distribuída obtida a partir da fórmula de Colebrook-White.

## Comissão Permanente de Licitação

Para os valores do coeficiente “k” (rugosidade uniforme equivalente) foi adotado aquele prescrito pela NBR 12215/1991 que substituiu na PNB 591/77.

### 2.1.4.1.1.3- Estação Elevatória (EE1).

A EE1 será constituída de um conjunto elevatório composto de motor elétrico monofásico, 3.500 rpm e bomba centrífuga monoestágio de eixo horizontal instalado sobre flutuante em fibra de vidro, com capacidade média de recalcar água com uma vazão de 1,75 l/s (6,30 m<sup>3</sup>/h) - demanda diária necessária ao atendimento da população da localidade no final do plano, contra uma altura manométrica total estimada de 42,14 mca.

O recalque será feito para o reservatório elevado projetado de distribuição com 25 m<sup>3</sup> de capacidade numa extensão de 1.560 m, num período de 18 h/dia.

### 2.1.4.1.1.4 - Tratamento.

Consistirá de sistema Dupla Filtração com filtro ascendente de pedregulhos seguidos de filtro descendente de polimento. Resultará assim da instalação das seguintes unidades filtrantes: Filtro Clarificador tipo Claripetra de 2,00 m de diâmetro mais um Filtro de Polimento de 1,20m de diâmetro e deverá que deverão tratar os 113,52 m<sup>3</sup>/dia necessários ao atendimento da população a ser atendida.

### 2.1.4.1.1.5 - Reservatórios de Distribuição Elevado/Apoiado.

#### 2.1.4.1.1.5.1 - Reservatório de Distribuição Elevado

Será do tipo elevado, com 25 m<sup>3</sup> de capacidade em concreto armado, de forma quadrada, que deverá servir para armazenar o volume necessário para o atendimento da população a Área I nas variações diárias de consumo também como torre piezométrica, servindo também para lavagem dos filtros.

Deverá ser construído no local conforme projeto, em terreno com cota de 486,29 m. Terá seus níveis máximo e mínimo de água nas cotas 499,34 m e 496,54 m, respectivamente.

#### 2.1.4.1.1.5.2 - Reservatórios de Distribuição Apoiado

Será do tipo apoiado, com 33 m<sup>3</sup> de capacidade em alvenaria de 1(uma)vez, de forma retangular, que deverá servir para armazenar o volume necessário para o atendimento da população a Área II nas variações diárias de consumo e também como torre piezométrica.

Deverá ser construído no local conforme projeto, em terreno com cota de 486,29 m. Terá seus níveis máximo e mínimo de água nas cotas 487,94 m e 486,14 m, respectivamente.

### 2.1.4.1.1.6 – Casa de Abrigo

Os dispositivos de controle e proteção os equipamentos elétricos serão instalados em uma Casa de Abrigo de 2,00 m x 2,00 m a ser construída próxima a Barragem para este fim.

## Comissão Permanente de Licitação

### 2.1.4.1.1.7 – Linhas de Distribuição.

As linhas de distribuição projetadas foram dimensionadas com as perdas de carga calculadas utilizando-se a fórmula universal de perda de carga ou de Darcy-Weisbach, com o coeficiente “ $\lambda$ ” de perda de carga distribuída obtida a partir da fórmula de Colebrook-White.

Para o valor do coeficiente “k” (rugosidade uniforme equivalente) foi adotado os valores prescritos pela a PNB 591/77.

#### 2.1.4.1.1.7.1 Geral:

Terá uma extensão total de 8.692 m composta de tubos de PVC rígido PBA JEI classe 12 junta elástica nos diâmetros de 60 mm e PVC rígido soldável D=50 mm, D= 40mm e D = 32mm Serão duas linhas principais de Distribuição a I e II, com diâmetros, tipos e classes de tubos a seguir enumerados:

- Área I (Sítio Catolé):

#### *Linha de Distribuição I:*

R1/Estaca 15 + 10: Tubos de PVC rígido PBA JEI, DN 50, classe 12(310,00m);  
Estaca 15 + 10/Estaca 50 + 09: Tubos de PVC rígido PBA JEI, DN 50, classe 12(699,00m);  
Estaca 50 + 09/Estaca 76 + 16: Tubos de PVC rígido PBA JEI, DN 50, classe 12(527,00m);  
Estaca 76 + 16/Estaca 114 + 18: Tubos de PVC rígido PBA JEI, DN 50, classe 12(762,00m);  
**Total DN 50 PVC rígido PBA JEI: 2.298 m**

#### *Ramais para as casas:*

Estaca 114 + 18/Estaca193 + 14: Tubos de PVC rígido soldável, D = 50mm, EB 892/11, NBR-5648 (1.577,00m);  
Estaca 114 + 18/Estaca X: Tubos de PVC rígido soldável, D = 50mm, EB 892/11, NBR-5648 (365,00m).  
**Total D= 50 mm PVC rígido soldável: 1.942 m**

- Área I (Sítio Jibóia) :

#### *Linha de Distribuição II:*

R2/Estaca 50: Tubos de PVC rígido PBA JEI, DN 50, classe 12(467,00m);  
Estaca 50/Estaca 58 + 10: Tubos de PVC rígido PBA JEI, DN 50, classe 12(710,00m);

## Comissão Permanente de Licitação

Estaca 58 + 10/Estaca 85 + 10 : Tubos de PVC rígido PBA JEI, DN 50, classe 12(540,00m);

Estaca 85 + 10/Estaca 125: Tubos de PVC rígido soldável, D = 40 mm, EB 892/11 (800,00m);

Estaca 125/Estaca 169: Tubos de PVC rígido soldável, D = 32 mm, EB 892/11 (870,00m);

Estaca 169/Estaca190: Tubos de PVC rígido soldável, D = 32 mm, EB 892/11 (340,00m);

Estaca 50/Estaca Y: Tubos de PVC rígido soldável, D = 40 mm, EB 892/11 (225,00m);

Estaca Y/Estaca Z: Tubos de PVC rígido soldável, D = 32 mm, EB 892/11 (500,00m);

**Total 01 DN 50 PVC rígido PBA JEI: 1.717 m**

**Total 02 D = 40 mm PVC rígido soldável:1.025 m**

**Total 03 D = 32 mm PVC rígido soldável:1.710 m**

**Total Geral (Linha de Distribuição II): 4.452 m**

### 2.1.4.1.1.7.1 I Etapa:

Nesta etapa deverão ser implantados 3.970 m de tubulações em PVC rígido PBA JEI no diâmetro de DN 50, conforme abaixo:

Linha de Distribuição I : **2.298 m**

Linha de Distribuição I : **1.717 m**

Total: **4.015 m**

### 2.2- Referência de Preços

O presente volume trata das obras da I Etapa das Obras de Implantação do Sistema de Abastecimento de Água da Localidade de Carnaúba no Município de Serrita - PE, de que se refere o Convênio CV-0131/2009 firmado entre a FUNASA e a Prefeitura Municipal de Serrita, no Valor de R\$ 475.000,00(Quatrocentos e Setenta e Cinco Mil Reais).

Os preços unitários utilizados para a elaboração das planilhas orçamentárias foram aqueles baseados nas tabelas vigentes do SINAPI (OUT.2011) e da COMPESA (Companhia Pernambucana de Saneamento)/ 2011 que é a concessionária estadual dos serviços de água e esgotos em Pernambuco.

Os valores de BDI considerados foram de 25%.

## Memorial de Cálculo

### 3.0- Memória de Cálculo.

#### 3.1 Dados Gerais e Parâmetros de Projeto:

- *População atual total estimada: 394 hab*s

## Comissão Permanente de Licitação

- Quota per - capita adotada: 120 l/hab.dia
- Método de crescimento adotado: Processo Geométrico
- População estimada final de plano (2031):  $394 \times (1,0353)^{TM} = 394 \times 2,00 = 788$  habs, onde TM = 20,00 anos
- Consumo médio diário per capita estimado:  $120 \times 788 / 86.400 = 1,09$  l/s = 3,94 m<sup>3</sup>/h
- Coeficientes de majoração de consumo:

Máximo diário: 1,2

Máximo horário: 1,5

- Demanda máxima diária:  $1,09 \times 1,2 = 1,308$  l/s = 4,71 m<sup>3</sup>/h = 113,01 m<sup>3</sup>/dia
- Demanda máxima horária:  $1,308 \times 1,5 = 1,96$  l/s

### 3.2 Linha de Recalque Trecho (Barragem do Sítio Carnaúba-R1):

- Extensão do trecho: 1.560 m
- Quota média per-capita adotada 120 l/hab.dia
- Tempo máximo de adução: 18 h/dia
- Coeficiente de vazão máximo diário: 1,2
- Vazão de adução:  $788 \times 120 \times 1,2 / 18 \times 3.600 = 1,75$  l/s
- Vazão de Adução: 1,75 l/s = 6,30 m<sup>3</sup>/h
- Cota do nível mínimo de água no reservatório da barragem: 464,00 m
- Cota do Terreno no local do R1: 486,29 m
- NA máximo no R1: 499,34 m
- NA mínimo no R1: 496,54 m
- Cálculo do diâmetro e recalque:

$$D_r = 1,2 Q^{1/2} = 1,2 \times (0,00175)^{1/2} = 0,050 \text{ m}$$

Se adotarmos a tubulação de PVC rígido PBA JEI classe 12 DN 75 mm

- Perda de carga unitária a ser verificada na linha: Para  $q = 1,75$  l/s,  $D_i = 75,60$  mm,  $K = 0,084$ mm, Colebrook-White,  $J = 0,002433$  m/m e  $v = 0,37$  m/s.
- Perda de carga no trecho:  $0,002433 \times 1.560 = 3,80$  m
- Desnível geométrico de recalque:  $499,34 - 464,00 = 35,34$  m
- Perdas admitidas no interior da EE + filtros: 3,00 m
- Altura manométrica total:  $35,34 + 3,80 + 3,00 = 42,14$  m
- Cálculo do conjunto elevatório:

$$P = Q \times AMT / 75 \times \eta = 1,75 \times 42,14 / 75 \times 0,50 = 1,64 \text{ CV, adotando-se um acréscimo recomendável de } 50 \%, P = 2,94 \text{ CV.}$$

**OBS: Para efeito de dimensionamento foi considerado o conjunto elevatório de eixo horizontal mono-estágio, marca KSB, com motor trifásico**

## Comissão Permanente de Licitação

de 5,00 CV, série Megaline, modelo 32-160, com diâmetros de sucção e de recalque de respectivamente de 32mm.

- Verificação quanto ao golpe de aríete:
- Celeridade:  $a = 9900 / (48,3 + KD/e)^{1/2} = 9900 / (48,3 + 18 \times 77,20 / 3,90)^{1/2}$
- $a = 492,17 \text{ m/s}$
- Onde,
- $C =$  Celeridade (m/s):
- $K =$  Coeficiente: 18,00 (PVC)
- $D =$  Diâmetro Interno (mm): 77,20 mm
- $e =$  Espessura do Tubo (mm): 3,90 mm
- $H = a \times V/g = 492,17 \times 0,37 / 9,81 = 18,56 \text{ m.c.a}$
- Tempo de fechamento da válvula (Mendiluce):  $T = C + (K \times L \times v) / (g \times Hm)$

Onde:  $C = 1,00$  pois,  $Hm/L = 42,14 / 1.560 = 0,03 < 0,20$

$K = 1,25$  pois,  $L > 1.500 \text{ m}$

$T = 1,00 + (1,25 \times 1.560 \times 0,37) / (9,81 \times 43,29) = 1,94 \text{ s}$

$T = 2,69 \text{ s}$

Comprimento crítico:  $Lc = a \times T / 2 = 492,17 \times 2,69 / 2 = 661,97 \text{ m}$ , como

$L = 1.560 \text{ m} > Lc = 661,97 \text{ m}$  o fechamento da válvula é rápido, assim,

- $\Delta H = a \times v / g = 492,17 \times 0,37 / 9,81 = 18,56 \text{ m.c.a}$  (Allievi)
- Sobre-pressão máxima junto às bombas:  $Hmáx = 35,34 + 18,56 = 53,90 \text{ m.c.a}$  (Sobre-pressão máxima inferior a pressão máxima de serviço do tubo adotado de classe 12(60,00 m.c.a).

### 3.3 Reservação (R1 e R2):

#### 3.3.1-R1:

- Tipo: Elevado
- Material: Concreto Armado
- Volume: 25,00 m<sup>3</sup>
- Cota do Terreno: 486,29 m
- Cota do nível mínimo de água: 496,54 m
- Cota do nível máximo de água: 499,34 m

#### 3.3.2-R2:

- Tipo: Apoiado
- Material: Alvenaria dobrada e Concreto armado
- Volume: 33,00 m<sup>3</sup>
- Cota do Terreno: 486,29 m
- Cota do nível mínimo de água: 486,14 m
- Cota do nível máximo de água: 487,94 m
- Reserva necessária: (Variações de consumo + Lavagem dos Filtros): 56,12 m<sup>3</sup>
- Reserva adotada: 58,00 m<sup>3</sup> (Ver item 3.4.2 adiante) - Elevada de 25 m<sup>3</sup> + Apoiada de 33 m<sup>3</sup>

### 3.4- Tratamento:

### 3.4.1 Unidades Projetadas:

- Vazão aduzida do Sistema no final do plano: 1,75 l/s (**OK**)
  - Volume necessário ao atendimento da população no final do plano: 151,20 m<sup>3</sup>/dia
  - Volume de água tratada necessária a ser tratada no final do plano: 151,20 m<sup>3</sup>/dia
- Filtro de fluxo ascendente com diâmetro de 2,00 m (funcionando como clarificador) seguido de filtro de polimento de fluxo descendente com 1,20 m de diâmetro:

a) FA (funcionando como Claripiedra):

Cálculo do Diâmetro do Filtro Ascendente:

- Taxa de filtração máxima adotada: 80 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>.dia
- Número de Unidades a Adotar: 01
- Área de Filtração Necessária por unidade adotada:  $151,20/80 = 1,89 \text{ m}^2$
- Diâmetro necessário do Filtro:  $\sqrt{1,89 \times 4/\pi} = 1,76 \text{ m}$  (Comercialmente disponível seria o de D= 2,00 m)

b) FP (funcionando como de Polimento):

Cálculo do Diâmetro do Filtro Ascendente:

- Taxa de filtração máxima adotada: 250 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>.dia
- Número de Unidades a Adotar: 01
- Área de Filtração Necessária por unidade adotada:  $151,20/250 = 0,60 \text{ m}^2$
- Diâmetro necessário do Filtro:  $\sqrt{1,23 \times 4/\pi} = 0,99 \text{ m}$  (Comercialmente disponível seria o de D= 1,20 m)

**CONCLUSÃO:** Para atendimento da demanda de final de plano deverão ser instalados uma unidade de Filtro Ascendente (Clarificador) com d= 2,00 m e uma unidade de Filtro Descendente com d=1,20m.

#### 3.4.1.1 Tanque de preparo de soluções

##### Sulfato de Alumínio: $AL_3(SO_4)_3$

- Vazão do Sistema: 6,30 m<sup>3</sup>/h = 1,75 l/s
  - Dosagem de solução de  $AL_3(SO_4)_3$ : 30 mg/l
  - Consumo de  $AL_3(SO_4)_3$ :  $1,75 \times 30 \text{ mg/l} = 52,50 \text{ mg/s} = 3,15 \text{ g/min} = 189 \text{ g/h} = 3.780 \text{ g/20h} = 3,78 \text{ kg/20h}$
- Adotando-se a solução de 5%, resultará um volume de solução a ser consumido, diariamente de  $(3,78 \times 100)/5 = 75,60 \text{ l}$
- Volume do tanque adotado: 100l

##### Hipoclorito de Cálcio:

- Vazão do Sistema: 6,30 m<sup>3</sup>/h = 1,75 l/s
- Dosagem de solução de: 3 mg/l
- Consumo :  $6,30 \times 3 \text{ mg/l} = 18,90 \text{ mg/h} = 378 \text{ g/20h} = 0,378 \text{ kg/20h}$
- Volume do tanque adotado: 70l

## Comissão Permanente de Licitação

### 3.4.2 Cálculo da Reservação Necessária ao Sistema:

- Reserva adotada as variações de consumo: 37,67 m<sup>3</sup>

#### Filtro Clarificador:

- Vazão a tratar por unidade: 1,75 l/s = 6,30 m<sup>3</sup>/h
- Diâmetro do filtro: 2,00 m
- Área efetiva do filtro: 3,14 m<sup>2</sup>
- Velocidade de lavagem: 60 cm/min = 0,010 m/s
- Duração da lavagem: 5 min
- Vazão necessária a lavagem: 3,14 x 0,010 = 0,0314 l/s
- Volume necessário a lavagem de um filtro: 0,0314 x 5 x 60 = 9,42 m<sup>3</sup>

#### Filtro de Polimento:

- Vazão a tratar por unidade: 1,75 l/s = 6,30 m<sup>3</sup>/h
- Diâmetro do filtro: 1,20 m
- Área efetiva do filtro: 1,13 m<sup>2</sup>
- Velocidade de lavagem: 80 cm/min = 0,0133 m/s
- Duração da lavagem: 10 min
- Vazão necessária a lavagem: 1,130 x 0,0133 = 0,0150 l/s
- Volume necessário a lavagem de um filtro: 0,0150 x 10 x 60 = 9,03 m<sup>3</sup>

Considerando a lavagem de todos os filtros, teríamos: (9,42 + 9,03 m<sup>3</sup> = 18,45 m<sup>3</sup>)

- Total de reservação necessária ao sistema: 37,67 + 18,45 = 56,12 m<sup>3</sup>

### 3.5. Linha de Gravidade 01

#### 3.5.1 Sub-Trecho (R1/Estaca 15 + 10):

- População de projeto: 497 habs.
- Extensão do trecho: 310 m
- Quota média per-capita adotada 120 l/hab.dia
- Coeficiente de vazão máximo diário: 1,2
- Coeficiente de vazão máximo horário: 1,5
- Vazão de adução: 497 x 120 x 1,8 / 86400 = 1,24 l/s
- Cálculo do diâmetro ser adotado:

$$D_r = 1,2 Q^{1/2} = 1,2 \times (0,00124)^{1/2} = 0,042 \text{ m}$$

- NA mínimo no R1: 496,54 m
- Perda de carga unitária a ser verificada na linha: Para  $q = 1,24 \text{ l/s}$ ,  $D_i = 68,20 \text{ mm}$ ,  $K = 0,084 \text{ mm}$ , Colebrook-White,  $J_1 = 0,002384 \text{ m/m}$  e  $v = 0,34 \text{ m/s}$ .  
Adotou-se os tubos de PVC rígido PBA JEI, DN 50, classe 12.
- Perda de Carga total no trecho:  $0,002384 \times 310 = 0,74 \text{ m}$
- Cota Piezométrica mínima na Estaca 15 + 10:  $496,54 - 0,74 = 495,80 \text{ m}$
- Cota do Terreno na Estaca 15 + 10: 482,22 m
- Pressão Dinâmica Mínima na Estaca 15 + 10:  $495,80 - 482,22 = 13,58 \text{ m.c.a (OK)}$

## Comissão Permanente de Licitação

### 3.5.2 Sub-Trecho (Estaca 15 + 10/Estaca50 +09):

- População de projeto: 397 hab.
- Extensão do trecho: 699 m
- Quota média per-capita adotada 120 l/hab.dia
- Coeficiente de vazão máximo diário: 1,2
- Coeficiente de vazão máximo horário: 1,5
- Vazão de adução:  $397 \times 120 \times 1,8 / 86400 = 0,99 \text{ l/s}$
- Cálculo do diâmetro ser adotado:  
 $D_r = 1,2 Q^{1/2} = 1,2 \times (0,00099)^{1/2} = 0,038 \text{ m}$
- Cota Piezométrica mínima na Estaca 15 + 10: 495,80 m
- Perda de carga unitária a ser verificada na linha: Para  $q = 0,99 \text{ l/s}$ ,  $D_i = 68,20 \text{ mm}$ ,  $K = 0,084 \text{ mm}$ , Colebrook-White,  $J_2 = 0,001583 \text{ m/m}$  e  $v = 0,27 \text{ m/s}$ .  
Adotou-se os tubos de PVC rígido PBA JEI, DN 50, classe 12.
- Perda de Carga total no trecho:  $0,001583 \times 699 = 1,11 \text{ m}$
- Cota Piezométrica mínima na Estaca 50 + 09:  $495,80 - 1,11 = 494,69 \text{ m}$
- Cota do Terreno na Estaca 50 + 09: 478,23 m
- Pressão Dinâmica Mínima na Estaca 50 + 09:  $494,69 - 478,23 = 16,48 \text{ m.c.a(OK)}$

### 3.5.3 Sub-Trecho (Estaca 50 +09/Estaca 76 +16):

- População de projeto: 297 hab.
- Extensão do trecho: 527 m
- Quota média per-capita adotada 120 l/hab.dia
- Coeficiente de vazão máximo diário: 1,2
- Coeficiente de vazão máximo horário: 1,5
- Vazão de adução:  $297 \times 120 \times 1,8 / 86400 = 0,74 \text{ l/s}$
- Cálculo do diâmetro ser adotado:  
 $D_r = 1,2 Q^{1/2} = 1,2 \times (0,00074)^{1/2} = 0,033 \text{ m}$
- Cota Piezométrica mínima na Estaca 50 + 09: 494,69 m
- Perda de carga unitária a ser verificada na linha: Para  $q = 0,74 \text{ l/s}$ ,  $D_i = 68,20 \text{ mm}$ ,  $K = 0,084 \text{ mm}$ , Colebrook-White,  $J_2 = 0,000937 \text{ m/m}$  e  $v = 0,20 \text{ m/s}$ .  
Adotou-se os tubos de PVC rígido PBA JEI, DN 50, classe 12.
- Perda de Carga total no trecho:  $0,000937 \times 527 = 0,49 \text{ m}$
- Cota Piezométrica mínima na Estaca 76 + 16:  $494,69 - 0,49 = 494,20 \text{ m}$
- Cota do Terreno na Estaca 76 + 16: 475,73 m
- Pressão Dinâmica Mínima na Estaca 76 + 16:  $494,20 - 475,73 = 18,47 \text{ m.c.a(OK)}$

### 3.5.4 Sub-Trecho (Estaca 76 + 16/Estaca 114 +18):

- População de projeto: 297 hab.
- Extensão do trecho: 762 m
- Quota média per-capita adotada 120 l/hab.dia
- Coeficiente de vazão máximo diário: 1,2
- Coeficiente de vazão máximo horário: 1,5

## Comissão Permanente de Licitação

- Vazão de adução:  $297 \times 120 \times 1,8 / 86400 = 0,74 \text{ l/s}$
- Cálculo do diâmetro ser adotado:  
 $D_r = 1,2 Q^{1/2} = 1,2 \times (0,00074)^{1/2} = 0,033 \text{ m}$
- Cota Piezométrica mínima na Estaca 76 + 16: 494,20 m
- Perda de carga unitária a ser verificada na linha: Para  $q = 0,74 \text{ l/s}$ ,  $D_i = 68,20 \text{ mm}$ ,  $K = 0,084 \text{ mm}$ , Colebrook-White,  $J_2 = 0,000937 \text{ m/m}$  e  $v = 0,20 \text{ m/s}$ .  
Adotou-se os tubos de PVC rígido PBA JEI, DN 50, classe 12.
- Perda de Carga total no trecho:  $0,000937 \times 762 = 0,71 \text{ m}$
- Cota Piezométrica mínima na Estaca 114 + 18:  $494,20 - 0,71 = 493,49 \text{ m}$
- Cota do Terreno na Estaca 114 + 18: 476,40 m
- Pressão Dinâmica Mínima na Estaca 114 + 18:  $493,49 - 476,40 = 17,09 \text{ m.c.a (OK)}$

### 3.5.5 Sub-Trecho (Estaca 114 + 18/Estaca 193 + 14):

- População de projeto: 178 habs.
- Extensão do trecho: 1.577 m
- Quota média per-capita adotada 120 l/hab.dia
- Coeficiente de vazão máximo diário: 1,2
- Coeficiente de vazão máximo horário: 1,5
- Vazão de adução:  $178 \times 120 \times 1,8 / 86400 = 0,45 \text{ l/s}$
- Cálculo do diâmetro ser adotado:  
 $D_r = 1,2 Q^{1/2} = 1,2 \times (0,00045)^{1/2} = 0,025 \text{ m}$
- Cota Piezométrica mínima na Estaca 114 + 18: 493,49 m
- Perda de carga unitária a ser verificada na linha: Para  $q = 0,45 \text{ l/s}$ ,  $D_i = 44 \text{ mm}$ ,  $K = 0,12 \text{ mm}$ , Colebrook-White,  $J_2 = 0,003368 \text{ m/m}$  e  $v = 0,30 \text{ m/s}$ .  
Adotou-se os tubos de PVC rígido PBA soldável,  $D = 50 \text{ mm}$ , EB 892/77(NBR 5648).
- Perda de Carga total no trecho:  $0,003368 \times 1.577 = 5,31 \text{ m}$
- Cota Piezométrica mínima na Estaca 193 + 14:  $493,49 - 5,31 = 488,18 \text{ m}$
- Cota do Terreno na Estaca 193 + 14: 480,86 m
- Pressão Dinâmica Mínima na Estaca 114 + 18:  $488,18 - 480,86 = 7,32 \text{ m.c.a(OK)}$

### 3.5.6 Sub-Trecho (Estaca 114 + 18/Estaca X):

- População de projeto: 119 habs.
- Extensão do trecho: 365 m
- Quota média per-capita adotada 120 l/hab.dia
- Coeficiente de vazão máximo diário: 1,2
- Coeficiente de vazão máximo horário: 1,5
- Vazão de adução:  $119 \times 120 \times 1,8 / 86400 = 0,30 \text{ l/s}$
- Cálculo do diâmetro ser adotado:  
 $D_r = 1,2 Q^{1/2} = 1,2 \times (0,00030)^{1/2} = 0,021 \text{ m}$
- Cota Piezométrica mínima na Estaca 114 + 18: 493,49 m
- Perda de carga unitária a ser verificada na linha: Para  $q = 0,30 \text{ l/s}$ ,  $D_i = 44 \text{ mm}$ ,  $K = 0,084 \text{ mm}$ , Colebrook-White,  $J_2 = 0,001567 \text{ m/m}$  e  $v = 0,20 \text{ m/s}$ .  
Adotou-se os tubos de PVC rígido PBA soldável,  $D = 50 \text{ mm}$ , EB 892/77(NBR 5648).
- Perda de Carga total no trecho:  $0,001567 \times 365 = 0,57 \text{ m}$
- Cota Piezométrica mínima na Estaca X:  $493,49 - 0,57 = 492,92 \text{ m}$

## Comissão Permanente de Licitação

- Cota do Terreno na Estaca X: 480,86 m
- Pressão Dinâmica Mínima na Estaca X:  $492,92 - 480,86 = 12,06 \text{ m.c.a (OK)}$

### 3.6. Linha de Gravidade 02

#### 3.6.1 Sub-Trecho (R2/Estaca 50):

- População de projeto: 291 habs.
- Extensão do trecho: 467 m
- Quota média per-capita adotada 120 l/hab.dia
- Coeficiente de vazão máximo diário: 1,2
- Coeficiente de vazão máximo horário: 1,5
- Vazão de adução:  $291 \times 120 \times 1,8 / 86400 = 0,74 \text{ l/s}$
- Cálculo do diâmetro ser adotado:  
 $D_r = 1,2 Q^{1/2} = 1,2 \times (0,00074)^{1/2} = 0,033 \text{ m}$
- NA mínimo no R2: 486,14 m
- Perda de carga unitária a ser verificada na linha: Para  $q = 0,74 \text{ l/s}$ ,  $D_i = 68,20 \text{ mm}$ ,  $K = 0,084 \text{ mm}$ , Colebrook-White,  $J_1 = 0,000937 \text{ m/m}$  e  $v = 0,20 \text{ m/s}$ .  
Adotou-se os tubos de PVC rígido PBA JEI, DN 50, classe 12.
- Perda de Carga total no trecho:  $0,000937 \times 467 = 0,44 \text{ m}$
- Cota Piezométrica mínima na Estaca 50:  $486,14 - 0,44 = 485,70 \text{ m}$
- Cota do Terreno na Estaca 50: 483,00 m
- Pressão Dinâmica Mínima na Estaca 50:  $485,70 - 483,00 = 2,70 \text{ m.c.a (OK)}$

#### 3.6.2 Sub-Trecho (Estaca 50/Estaca 58 + 10):

- População de projeto: 175 habs.
- Extensão do trecho: 710 m
- Quota média per-capita adotada 120 l/hab.dia
- Coeficiente de vazão máximo diário: 1,2
- Coeficiente de vazão máximo horário: 1,5
- Vazão de adução:  $175 \times 120 \times 1,8 / 86400 = 0,44 \text{ l/s}$
- Cálculo do diâmetro ser adotado:  
 $D_r = 1,2 Q^{1/2} = 1,2 \times (0,00044)^{1/2} = 0,025 \text{ m}$
- Cota Piezométrica mínima na Estaca 50: 485,70 m
- Perda de carga unitária a ser verificada na linha: Para  $q = 0,44 \text{ l/s}$ ,  $D_i = 44 \text{ mm}$ ,  $K = 0,084 \text{ mm}$ , Colebrook-White,  $J_1 = 0,003116 \text{ m/m}$  e  $v = 0,29 \text{ m/s}$ .  
Adotou-se os tubos de PVC rígido PBA soldável,  $D = 50 \text{ mm}$ , EB 892/77(NBR 5648).
- Perda de Carga total no trecho:  $0,003116 \times 710 = 2,21 \text{ m}$
- Cota Piezométrica mínima na Estaca 58 + 10:  $485,70 - 2,21 = 483,49 \text{ m}$
- Cota do Terreno na Estaca 58 + 10 : 460,00 m
- Pressão Dinâmica Mínima na Estaca 58 + 10:  $483,49 - 460,00 = 23,49 \text{ m.c.a (OK)}$

#### 3.6.3 Sub-Trecho (Estaca 58 + 10/Estaca 85 + 10):

- População de projeto: 175 habs.

## Comissão Permanente de Licitação

- Extensão do trecho: 540 m
- Quota média per-capita adotada 120 l/hab.dia
- Coeficiente de vazão máximo diário: 1,2
- Coeficiente de vazão máximo horário: 1,5
- Vazão de adução:  $175 \times 120 \times 1,8 / 86400 = 0,44 \text{ l/s}$
- Cálculo do diâmetro ser adotado:

$$D_r = 1,2 Q^{1/2} = 1,2 \times (0,00044)^{1/2} = 0,025 \text{ m}$$

- Cota Piezométrica mínima na Estaca 58 + 10: 483,49 m
- Perda de carga unitária a ser verificada na linha: Para  $q = 0,44 \text{ l/s}$ ,  $D_i = 44 \text{ mm}$ ,  $K = 0,084 \text{ mm}$ , Colebrook-White,  $J_1 = 0,003116 \text{ m/m}$  e  $v = 0,29 \text{ m/s}$ .  
Adotou-se os tubos de PVC rígido PBA soldável,  $D = 50 \text{ mm}$ , EB 892/77(NBR 5648).
- Perda de Carga total no trecho:  $0,003116 \times 540 = 1,68 \text{ m}$
- Cota Piezométrica mínima na Estaca 58 + 10:  $483,49 - 1,68 = 481,81 \text{ m}$
- Cota do Terreno na Estaca 58 + 10: 461,50 m
- Pressão Dinâmica Mínima na Estaca 58 + 10:  $481,81 - 461,50 = 20,31 \text{ m.c.a (OK)}$

### 3.6.4 Sub-Trecho (Estaca 85 + 10/Estaca 125):

- População de projeto: 125 habs.
- Extensão do trecho: 800 m
- Quota média per-capita adotada 120 l/hab.dia
- Coeficiente de vazão máximo diário: 1,2
- Coeficiente de vazão máximo horário: 1,5
- Vazão de adução:  $125 \times 120 \times 1,8 / 86400 = 0,31 \text{ l/s}$
- Cálculo do diâmetro ser adotado:

$$D_r = 1,2 Q^{1/2} = 1,2 \times (0,00031)^{1/2} = 0,021 \text{ m}$$

- Cota Piezométrica mínima na Estaca 85 + 10: 481,81 m
- Perda de carga unitária a ser verificada na linha: Para  $q = 0,31 \text{ l/s}$ ,  $D_i = 35,20 \text{ mm}$ ,  $K = 0,084 \text{ mm}$ , Colebrook-White,  $J_1 = 0,004939 \text{ m/m}$  e  $v = 0,32 \text{ m/s}$ .  
Adotou-se os tubos de PVC rígido PBA soldável,  $D = 40 \text{ mm}$ , EB 892/77(NBR 5648).
- Perda de Carga total no trecho:  $0,004939 \times 800 = 3,95 \text{ m}$
- Cota Piezométrica mínima na Estaca 125:  $481,81 - 3,95 = 477,86 \text{ m}$
- Cota do Terreno na Estaca 125: 455,20 m
- Pressão Dinâmica Mínima na Estaca 125:  $477,86 - 455,20 = 22,66 \text{ m.c.a (OK)}$

### 3.6.5 Sub-Trecho (Estaca 125/Estaca 169):

- População de projeto: 65 habs.
- Extensão do trecho: 870 m
- Quota média per-capita adotada 120 l/hab.dia
- Coeficiente de vazão máximo diário: 1,2
- Coeficiente de vazão máximo horário: 1,5
- Vazão de adução:  $65 \times 120 \times 1,8 / 86400 = 0,16 \text{ l/s}$
- Cálculo do diâmetro ser adotado:

$$D_r = 1,2 Q^{1/2} = 1,2 \times (0,00016)^{1/2} = 0,015 \text{ m}$$

- Cota Piezométrica mínima na Estaca 125: 477,86 m

## Comissão Permanente de Licitação

- *Perda de carga unitária a ser verificada na linha: Para  $q = 0,16$  l/s,  $D_i = 27,80$  mm,  $K = 0,084$ mm, Colebrook-White,  $J_1 = 0,004766$  m/m e  $v = 0,26$  m/s.  
Adotou-se os tubos de PVC rígido PBA soldável,  $D = 32$  mm, EB 892/77(NBR 5648).*
- *Perda de Carga total no trecho:  $0,004766 \times 870 = 4,15$  m*
- *Cota Piezométrica mínima na Estaca 169:  $477,86 - 4,15 = 473,71$  m*
- *Cota do Terreno na Estaca 169:  $455,20$  m*
- *Pressão Dinâmica Mínima na Estaca 169:  $473,71 - 455,20 = 18,51$  m.c.a (OK)*

### 3.6.6 Sub-Trecho (Estaca 169/Estaca 190):

- *População de projeto: 60 habs.*
- *Extensão do trecho: 340 m*
- *Quota média per-capita adotada 120 l/hab.dia*
- *Coefficiente de vazão máximo diário: 1,2*
- *Coefficiente de vazão máximo horário: 1,5*
- *Vazão de adução:  $60 \times 120 \times 1,8 / 86400 = 0,15$  l/s*
- *Cálculo do diâmetro ser adotado:  
 $D_r = 1,2 Q^{1/2} = 1,2 \times (0,00015)^{1/2} = 0,015$  m*
- *Cota Piezométrica mínima na Estaca 169: 473,71 m*
- *Perda de carga unitária a ser verificada na linha: Para  $q = 0,15$  l/s,  $D_i = 27,80$  mm,  $K = 0,084$ mm, Colebrook-White,  $J_1 = 0,004245$  m/m e  $v = 0,25$  m/s.  
Adotou-se os tubos de PVC rígido PBA soldável,  $D = 32$  mm, EB 892/77(NBR 5648).*
- *Perda de Carga total no trecho:  $0,004245 \times 340 = 1,44$  m*
- *Cota Piezométrica mínima na Estaca 190:  $473,71 - 1,44 = 472,27$  m*
- *Cota do Terreno na Estaca 190: 448,00 m*
- *Pressão Dinâmica Mínima na Estaca 190:  $472,27 - 448,00 = 24,27$  m.c.a (OK)*

### 3.6.7 Sub-Trecho (Estaca 50/Estaca Y):

- *População de projeto: 116 habs.*
- *Extensão do trecho: 225 m*
- *Quota média per-capita adotada 120 l/hab.dia*
- *Coefficiente de vazão máximo diário: 1,2*
- *Coefficiente de vazão máximo horário: 1,5*
- *Vazão de adução:  $116 \times 120 \times 1,8 / 86400 = 0,29$  l/s*
- *Cálculo do diâmetro ser adotado:  
 $D_r = 1,2 Q^{1/2} = 1,2 \times (0,00029)^{1/2} = 0,020$  m*
- *Cota Piezométrica mínima na Estaca 50 : 485,70 m*
- *Perda de carga unitária a ser verificada na linha: Para  $q = 0,29$  l/s,  $D_i = 35,20$  mm,  $K = 0,084$ mm, Colebrook-White,  $J_1 = 0,004378$  m/m e  $v = 0,29$  m/s.  
Adotou-se os tubos de PVC rígido PBA soldável,  $D = 40$  mm, EB 892/77(NBR 5648).*
- *Perda de Carga total no trecho:  $0,004378 \times 225 = 0,99$  m*
- *Cota Piezométrica mínima na Estaca Y:  $485,70 - 0,99 = 484,71$  m*
- *Cota do Terreno na Estaca Y : 476,00 m*
- *Pressão Dinâmica Mínima na Estaca 58 + 10:  $484,71 - 476,00 = 8,71$  m.c.a (OK)*

## Comissão Permanente de Licitação

### 3.6.8 Sub-Trecho (Estaca Y/Estaca Z):

- *População de projeto: 81 hab.*
- *Extensão do trecho: 500 m*
- *Quota média per-capita adotada 120 l/hab.dia*
- *Coefficiente de vazão máximo diário: 1,2*
- *Coefficiente de vazão máximo horário: 1,5*
- *Vazão de adução:  $81 \times 120 \times 1,8 / 86400 = 0,20 \text{ l/s}$*
- *Cálculo do diâmetro ser adotado:*  
 $D_r = 1,2 Q^{1/2} = 1,2 \times (0,00020)^{1/2} = 0,017 \text{ m}$
- *Cota Piezométrica mínima na Estaca Y: 484,71 m*
- *Perda de carga unitária a ser verificada na linha: Para  $q = 0,20 \text{ l/s}$ ,  $D_i = 27,80 \text{ mm}$ ,  $K = 0,084 \text{ mm}$ , Colebrook-White,  $J_1 = 0,007123 \text{ m/m}$  e  $v = 0,33 \text{ m/s}$ .  
Adotou-se os tubos de PVC rígido PBA soldável,  $D = 32 \text{ mm}$ , EB 892/77(NBR 5648).*
- *Perda de Carga total no trecho:  $0,007123 \times 500 = 3,56 \text{ m}$*
- *Cota Piezométrica mínima na Estaca Z:  $484,71 - 3,56 = 481,15 \text{ m}$*
- *Cota do Terreno na Estaca Z: 470,00 m*
- *Pressão Dinâmica Mínima na Estaca 58 + 10:  $481,15 - 470,00 = 11,15 \text{ m.c.a (OK)}$*

## Comissão Permanente de Licitação

### ANEXO II - A

Serviço: Construção do Sistema de Adução de Água Tratada						
Local: Carnaúba - Município de Serrita - PE						
Etapa: Sítios Jibóia e Catolé (I Etapa)						
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - RESUMO						
ITEM	SINAPI	DESCRIÇÃO	UNID	QTDE	PREÇOS (em R\$)	
					UNIT	TOTAL
<b>1.0</b>		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES (I e II ETAPAS)</b>			<b>R\$</b>	<b>7.462,75</b>
1.1	01.03.10U	FORNECIMENTO E FIXAÇÃO DE PLACA DA OBRA EM CHAPA GALVANIZADA Nº16, CONFORME PADRÃO FORNECIDO PELA FUNASA	m <sup>2</sup>	12,00	285,70	3.771,24
1.2	74210/001	BARRACAO PARA DEPOSITO EM TABUAS DE MADEIRA, COBERTURA EM FIBROCIMENTO 4 MM, INCLUSO PISO ARGAMASSA TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA)	m <sup>2</sup>	18,00	186,44	3.691,51
<b>2.0</b>		<b>SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA</b>			<b>R\$</b>	<b>485.672,56</b>
2.1	Planilha anexa	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA RECALQUE	ud	1,00	57.977,59	57.977,59
2.2	Planilha anexa	RESERVATÓRIO APOIADO DE-33M3(R2)	ud	1,00	49.400,79	49.400,79
2.3	Planilha anexa	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA - EEAB - CAPTAÇÃO	ud	1,00	49.112,25	49.112,25
2.4	Planilha anexa	RESERVATÓRIO ELEVADO - 25M <sup>3</sup> (R1)	ud	1,00	59.717,26	59.717,26
2.5	Planilha anexa	REDE DE DISTRIBUIÇÃO	ud	1,00	137.755,57	137.755,57
2.6	Planilha anexa	CHAFARIZ	ud	6,00	786,13	4.716,78
2.7	Cotação	TRATAMENTO(Filtros)	ud	1,00	100.800,00	100.800,00
2.8	Planilha anexa	CASA DE QUÍMICA	ud	1,00	26.192,32	26.192,32
<b>TOTAL GERAL DAS OBRAS COM BDI .....</b>						<b>R\$ 493.135,31</b>
Base de Preço: TABELA SINAPI - PCI.817.01 - RECIFE/PE - DE: Out/2011 - ou COMPESA/2011						
BDI ADOTADO = 25%						

## Comissão Permanente de Licitação

Serviço: Construção do Sistema de Adução de Água Tratada					
Etapa: Rede de Distribuição I e II - Sítios Jibóia e Catolé(I Etapa)					
PLANILHA DE ORÇAMENTO BASE					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QTDE	PREÇOS (em R\$)	
				UNIT	TOTAL
<b>1.0</b>	<b>SERVICOS PRELIMINARES</b>				
01.05.01U	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE VALAS PARA ADUTORAS, COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRÁFICOS	m	4.015,00	2,28	9.154,20
<b>2.0</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>				
02.02.04U	ESCAVAÇÃO DE VALAS EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA ( ROCHA ) ATÉ 2,00 M DE PROFUNDIDADE COM EXPLOSIVO INCLUSIVE ABAFAMENTO	m <sup>3</sup>	433,62	83,33	36.133,55
02.03.04U	ESCAV. MECANIZADA DE VALAS EM MATERIAL DE 1A. OU 2A. CATEG. ATE 2M DE PROFUNDIDADE	m <sup>3</sup>	1.734,48	6,04	10.476,26
07.01.01U	REFORCO DE FUNDACAO EM BERCO DE AREIA COM ADENSAMENTO MANUAL	m <sup>3</sup>	240,90	86,38	20.808,94
02.05.03U	REATERRO COMPACTADO MECANICAMENTE EM CAMADAS DE 0,20M COM APROVEITAMENTO DO MATERIAL ESCAVADO	m <sup>3</sup>	1.889,04	3,55	6.706,09
74140/001	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA MECANICA ATE 1,00 KM	m <sup>3</sup>	563,71	3,81	2.147,74
<b>3.0</b>	<b>TUBULAÇÃO</b>				
9844	TUBO PVC PBA 12 JE NBR 5647 P/REDE AGUA DN 50/DE 60 MM	m	4.015,00	5,77	23.166,55
12601	TUBO PVC PBA 15 JE NBR 5647 P/REDE AGUA DN 75/DE 85 MM	m	-	13,59	0,00
73888/001	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA - DN 50 P/AGUA	m	4.015,00	1,05	4.215,75
73888/002	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA - DN 75 P/AGUA	m	-	1,43	0,00
<b>4.0</b>	<b>VENTOSA E/OU DESCARGA</b>				
26.07.30U	CAIXA ENTERRADA EM ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS NO TRAÇO 1:8 DE 1/2 VEZ PARA DESCARGA APLICADA EM TUBULAÇÃO DE DN = (50 A 150)MM INCLUINDO: REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO DE CHAPISCO (TRAÇO 1:5) E ARGAMASSA NO TRAÇO 1:6, PISO EM CONCRETO SIMPLES (TRAÇO 1:3:6) COM ESPESSURA DE 05 M; TAMPA EM CONCRETO ARMADO ( FCK >=20 MPA ) COM ESPESSURA MÉDIA DE 0,10 M E FURO DE 75 MM NA DIREÇÃO DO CABEÇOTE DO REGISTRO; PUXADORES E FERRO GALVANIZADO DE F = 1/2" / DIMENSÕES INTERNAS DE (0,60 X 0,70 X 1,20)M	ud	5,00	900,85	4.504,25
Saint Gobain	REGISTRO DE GAVETA CHATO COM FLANGES , DN 50, COM CAB. - EURO 23 PN 16	ud	5,00	828,75	4.143,75
10438	VENTOSA SIMPLES FOFO C/ FLANGES PN-10/16/25 DN 50	ud	2,00	379,38	758,76
7048	TE PVC JE BBB PBA DN 50	ud	5,00	19,84	99,20
3072	EXTREMIDADE PVC JE PF PBA DN 50	ud	5,00	123,43	617,15
<b>5.0</b>	<b>SERVICOS COMPLEMENTARES</b>				
31.01.01U	INSTALAÇÃO OU SUBSTITUIÇÃO DE RAMAL PREDIAL DE ÁGUA ATÉ 10,00 M DE EXTENSÃO, COM INSTALAÇÃO DE HIDRÔMETRO DE ATÉ 20 M <sup>3</sup> /H NO JARDIM OU CALÇADA, CONFORME PADRÃO COMPESA, INCLUINDO ESCAVAÇÃO E REATERRO	ud	-	43,39	0,00
composição	MATERIAL PARA LIGAÇÃO DOMICILIAR COLAR DE TOMADA, TUBO DN 20MM ATÉ 10M, TORNEIRA, REGISTRO, CONEXÕES	ud	-	75,28	0,00
27.01.01U	TESTE DE REDE DE AGUA	m	4.015,00	0,93	3.733,95
27.02.01U	CADASTRO DE REDE DE ÁGUA	m	4.015,00	2,14	8.592,10
73659	LIGAÇÃO DOMICILIAR DE ÁGUA, DA REDE AO HIDRÔMETRO, COMPOSTO POR COLAR DE TOMADA DE PVC COM TRAVAS DE 50MMX1/2, ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL/ROSCA 20MMX1/2, TUBO PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA 20MM E REGISTRO DE PVC ESFERA ROSCÁVEL 1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	ud	0,00	115,21	0,00
01.03.01U	SINALIZACAO ABERTA S/ ILUMINACAO COM CAVALETES EM MADEIRA , ESPAÇADOS A CADA 2,0 M, CONFORME PADRÃO COMPESA	m	803,00	3,11	2.497,33
<b>VALOR DESTA ETAPA DE SERVIÇO COM BDI 25%</b>				<b>R\$</b>	<b>137.755,57</b>
Base de Preço: TABELA SINAPI - PCI.817.01 - RECIFE/PE - DE: Out/2011 - ou COMPESA/2011					
BDI ADOTADO = 25%					

## Comissão Permanente de Licitação

**Serviço: Construção do Sistema de Adução de Água Tratada**  
**Etapa: Captação - Sítios Jibóia e Catolé(I Etapa)**

### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QTDE	PREÇOS (em R\$)	
				UNIT	TOTAL
<b>1.0</b>	<b>CONSTRUÇÃO CIVIL</b>				
<b>1.1</b>	<b>SERVICOS PRELIMINARES</b>				
73948/016	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO COM RASPAGEM SUPERFICIAL	m <sup>2</sup>	100,00	1,95	195,00
74077/001	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, SEM REAPROVEITAMENTO	m <sup>2</sup>	25,00	5,85	146,25
<b>1.2</b>	<b>ESTRUTURA</b>				
6430	ESCAVACAO MANUAL DE CAVAS(FUNDAOES RASAS,=2,00 M)	m <sup>3</sup>	4,50	23,43	105,44
6047	CONCRETO MAGRO 1:4:8 C/PREPARO MANUAL	m <sup>3</sup>	0,25	345,84	86,46
73987/001	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20CM, 1 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), JUNTAS 10MM	m <sup>2</sup>	4,00	64,81	259,24
68631/002	CONCRETO ARMADO PARA LAJES, VIGAS E PILARES	m <sup>3</sup>	0,22	1.733,43	381,35
73982/001	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20CM, 1/2 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), JUNTAS 12MM	m <sup>2</sup>	21,00	32,13	674,73
73937/001	COBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X50X50CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA)	m <sup>2</sup>	0,72	93,15	67,07
74202/001	LAJE PRE-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VAOS ATE 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA	m <sup>2</sup>	9,61	60,31	579,58
73904/002	REATERRO APILOADO (MANUAL) DE VALA COM DESLOCAMENTO DE MATERIAL EM CAMADAS DE 20 CM C/MATERIAL OBRA	m <sup>3</sup>	3,15	27,34	86,12
<b>1.3</b>	<b>ESQUADRIA</b>				
73933/001	PORTA DE FERRO ABRIR TIPO GRADE COM CHAPA 0,87X2,10M, INCLUSO GUARNICOES	m <sup>2</sup>	1,68	226,95	381,28
<b>1.4</b>	<b>REVESTIMENTO</b>				
74161/001	CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO	m <sup>2</sup>	57,34	4,06	232,80
73927/009	EMBOCO PAULISTA (MASSA UNICA) TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MANUAL	m <sup>2</sup>	57,34	18,91	1.084,30
<b>1.5</b>	<b>PINTURA</b>				
73954/002	PINTURA LATEX ACRILICA AMBIENTES INTERNOS/EXTERNOS, DUAS DEMAOS	m <sup>2</sup>	57,34	12,24	701,84
6067	PINTURA ESMALTE 2 DEMAOS C/1 DEMAOS ZARCAO P/ESQUADRIA FERRO	m <sup>2</sup>	2,50	21,61	54,03
<b>1.6</b>	<b>PISO</b>				
73919/002	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 5CM, PREPARO MANUAL	m <sup>2</sup>	4,30	28,14	121,00
73922/004	PISO CIMENTADO LISO DESEMPENADO, TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MANUAL	m <sup>2</sup>	4,30	26,18	112,57
73892/001	EXECUÇÃO DE CALÇADA EM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, COM USO DE SEIXO ROLADO, PREPARO MECÂNICO, E ESPESSURA DE 7CM	m <sup>2</sup>	5,60	34,41	192,70
<b>1.7</b>	<b>ELETRICA</b>				
73917/001	PONTO TOMADA BIPOLAR 10A/250V EM PISO COM ELETRODUTO PVC 1/2" E CAIXA FERRO GALVANIZADO 4X2" SEM PLACA	ud	1,00	59,29	59,29
74054/001	PONTO DE LUZ (CAIXA, ELETRODUTO, FIOS E INTERRUPTOR)	ud	2,00	92,93	185,86
74041/001	LUMINARIA GLOBO VIDRO LEITOSO /PLAFONIER/ BOCAL/ LAMPADA 60W	ud	2,00	43,28	86,56
9540	ENTRADA DE ENERGIA ELETRICA AEREA	ud	1,00	882,88	882,88
<b>2.0</b>	<b>EQUIPAMENTOS</b>				
COTACAO	CONJUNTO ELEVATÓRIO COMPOSTO DE BOMBA CENTRÍFUGA DE EIXO HORIZONTAL ACIONADA POR MOTOR ELÉTRICO MONOFÁSICO 220V, 60 HZ, 3500 RPM, PARA ADUZIR UMA VAZÃO DE 6,300 M3/H ÁGUA TRATADA, CONTRA UMA A.M.T DE 42,14 M.C.A	ud	1,00	4.731,25	4.731,25
COTACAO	QUADRO DE COMANDO E EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO E CONTROLE PARA O CONJUNTO ELEVATÓRIO; CHAVE PARTIDA DIRETA WEG 5 CV220 V	ud	1,00	425,00	425,00
COTACAO	CAPTAÇÃO FLUTUANTE, MODELO FLOAT CAP, PRE-FABRICADA EM PLASTICO REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO, SEGUNDO AS NORMAS ASTM-D2563 E NBS-1569, COMPOSTA POR: FLUTUANTE, ABRIGO DE PROTECAO DA MOTO-BOMBA, SINO DE SUCCAO E OLHAIS DE FIXACAO DO CABO	ud	1,00	4.007,81	4.007,81

## Comissão Permanente de Licitação

<b>3.0 SERVICOS COMPLEMENTARES</b>					
74142/001	CERCA C/ MOUROES PRE-MOLDADOS DE CONCRETO, C/4 FIOS DE ARAME FARPADO N.14, MOIROES ESPACADOS 3,00 M/ CRAVADOS 0,5 M - FORNEC. E COLOCACAO	m	36,00	24,90	896,40
32.04.01U	PORTAO TUBULAR, EM FERRO GALVANIZADO DE 1 1/2", COM CONTRAVENTAMENTO EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1" E COM TELA ARAMADA # 1" COM FIO Nº 10, INCLUSIVE DOBRADICAS, BATEDOR, FECHO, PINTURA E ASSENTAMENTO EM ESTRUTURA DE CONCRETO	m <sup>2</sup>	8,00	421,93	3.375,44
COTAÇÃO	CONSTRUÇÃO DE RAMAL ELÉTRICO 7,9 KV COM 250 M DE EXTENSÃO E REBAIXAMENTO PARA 220 V COM ESTAÇÃO AÉREA DE 15 KVA, INCLUINDO POSTES, TRAFÓ DE 15 KVA, CHAVE DE 100 AMP, PÁRA RAIOS, PINO DE TOPO, CABO DE ALUMÍNIO AW4 E MEDIÇÃO COMPLETA, PARA ENERGIZAÇÃO.	m	250,00	60,00	15.000,00
COTAÇÃO	CONSTRUÇÃO DE RAMAL ELÉTRICO 7,9 KV COM 250 M DE EXTENSÃO E REBAIXAMENTO PARA 220 V COM ESTAÇÃO AÉREA DE 15 KVA, INCLUINDO POSTES, TRAFÓ DE 15 KVA, CHAVE DE 100 AMP, PÁRA RAIOS, PINO DE TOPO, CABO DE ALUMÍNIO AW4 E MEDIÇÃO COMPLETA, PARA ENERGIZAÇÃO.	m	150,00	60,00	9.000,00
COTAÇÃO	ELABORAÇÃO DE PROJETO PARA AS REDES ACIMA	ud	2,00	2.500,00	5.000,00
<b>VALOR DESTA ETAPA DE SERVIÇO COM BDI &lt;=25,00%</b>				<b>R\$</b>	<b>49.112,25</b>
<b>Base de Preço: TABELA SINAPI - PCL.817.01 - RECIFE/PE - DE: Out/2011 - ou COMPESA/2011</b>					
<b>BDI ADOTADO = 25%</b>					
<b>Serviço: Construção do Sistema de Adução de Água Tratada</b>					
<b>Etapa: Adutora de Recalque- Água Bruta - Sítios Jibóia e Catolé(I Etapa)</b>					
<b>PLANILHA ORÇAMENTÁRIA</b>					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QTDE	PREÇOS (em R\$)	
				UNIT	TOTAL
<b>1.0</b>	<b>SERVICOS PRELIMINARES</b>				
01.05.01U	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE VALAS PARA ADUTORAS, COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRÁFICOS	m	1.165,00	2,28	2.656,20
<b>2.0</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>				
02.02.04U	ESCAVAÇÃO DE VALAS EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA ( ROCHA ) ATÉ 2,00 M DE PROFUNDIDADE COM EXPLOSIVOS, INCLUSIVE ABAFAMENTO	m <sup>3</sup>	132,11	83,33	11.008,73
02.03.04U	ESCAV. MECANIZADA DE VALAS EM MATERIAL DE 1A. OU 2A. CATEG. ATE 2M DE PROFUNDIDADE	m <sup>3</sup>	503,28	6,04	3.039,81
07.01.01U	REFORCO DE FUNDACAO EM BERCO DE AREIA COM ADENSAMENTO MANUAL	m <sup>3</sup>	69,90	86,38	6.037,96
02.05.03U	REATERRO COMPACTADO MECANICAMENTE EM CAMADAS DE 0,20M COM APROVEITAMENTO DO MATERIAL ESCAVADO	m <sup>3</sup>	548,13	3,55	1.945,86
74140/001	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA MECANICA ATE 1,00 KM	m <sup>3</sup>	171,74	3,81	654,33
<b>3.0</b>	<b>TUBULAÇÃO</b>				
12592	TUBO PVC PBA 15 JE NBR 5647 P/REDE AGUA DN 100/DE 110 MM	m		24,95	0,00
9825	TUBO PVC DEFOFO EB-1208 P/ REDE AGUA JE 1 MPA DN 100MM	m	-	27,29	0,00
9846	TUBO PVC PBA 12 JE NBR 5647 P/REDE AGUA DN 75/DE 85 MM	m	1.560,00	12,80	19.968,00
9847	TUBO PVC PBA 12 JE NBR 5647 P/REDE AGUA DN 100/DE 110 MM	m	-	20,69	0,00
COTAÇÃO	TUBO BIAX PN16 DN100MM - PVC 'O' 1,6MPA L = 6,0M	m	-	119,08	0,00
73888/003	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA - DN 100 P/AGUA - INCLUSIVE TRANSPORTE	m		1,79	0,00
73887/002	ASSENTAMENTO DE TUBO FOFO COM JUNTA ELASTICA - DN 100 - INCLUSIVE TRANSPORTE	m	-	3,04	0,00
73888/002	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA - DN 75 P/AGUA	m	1.560,00	1,43	2.230,80
73887/002	ASSENTAMENTO TUBO BIAX PN16 DN100MM	m	-	3,04	0,00
<b>4.0</b>	<b>VENTOSA E/OU DESCARGA</b>				
26.07.30U	CAIXA ENTERRADA EM ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS NO TRAÇO 1:8 DE 1/2 VEZ PARA DESCARGA APLICADA EM TUBULAÇÃO DE DN = (50 A 150)MM INCLUINDO: REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO DE CHAPISCO (TRAÇO 1:5) E ARGAMASSA NO TRAÇO 1:6, PISO EM CONCRETO SIMPLES (TRAÇO 1:3:6) COM ESPESSURA DE 05 M; TAMPAS EM CONCRETO ARMADO ( FCK >=20 MPA ) COM ESPESSURA MÉDIA DE 0,10 M E FURO DE 75 MM NA DIREÇÃO DO CABEÇOTE DO REGISTRO; PUXADORES E FERRO GALVANIZADO DE F = 1/2" / DIMENSÕES INTERNAS DE (0,60 X 0,70 X 1,20)M	ud	3,00	900,85	2.702,55

## Comissão Permanente de Licitação

Saint Gobain	REGISTRO DE GAVETA CHATO COM FLANGES , DN 50, COM CAB. - EURO 23 PN 16	ud	3,00	828,75	2.486,25
10438	VENTOSA SIMPLES FOFO C/ FLANGES PN-10/16/25 DN 50	ud	1,00	379,38	379,38
1831	CURVA 45º COM FLANGES PN10 DN 50	ud	2,00	23,53	47,06
3072	EXTREMIDADE PVC PBA NBR 10351 PF DN 50/ DE 60MM	ud	3,00	123,43	370,29
Cotação	TE DE REDUÇÃO PVC JE BBB PBA DN 75 X 50	ud	3,00	49,73	149,19
<b>5.0</b>	<b>SERVICOS COMPLEMENTARES</b>				
27.01.01U	TESTE DE REDE DE AGUA	m	1.165,00	0,93	1.083,45
27.02.01U	CADASTRO DE REDE DE ÁGUA	m	1.165,00	2,14	2.493,10
01.03.01U	SINALIZACAO ABERTA S/ ILUMINACAO COM CAVALETES EM MADEIRA , ESPAÇADOS A CADA 2,0 M, CONFORME PADRÃO COMPESA	m	233,00	3,11	724,63
<b>VALOR DESTA ETAPA DE SERVIÇO COM BDI &lt;=25,00%</b>				<b>R\$</b>	<b>57.977,59</b>
<b>Base de Preço: TABELA SINAPI - PCI.817.01 - RECIFE/PE - DE: Out/2011 - ou COMPESA/2011</b>					
<b>BDI ADOTADO = 25%</b>					
<b>Serviço: Construção do Sistema de Adução de Água Tratada</b>					
<b>Etapa: Reservatório Apoiado de 33,00 m3 - Sítios Jibóia e Catolé(I Etapa)</b>					
<b>PLANILHA DE ORÇAMENTO BASE</b>					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QTDE	PREÇOS (em R\$)	
				UNIT	TOTAL
<b>1.0</b>	<b>CONSTRUÇÃO CIVIL</b>				
<b>1.1</b>	<b>SERVICOS PRELIMINARES</b>				
73948/016	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)	m <sup>2</sup>	100,00	1,95	195,00
74077/001	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, SEM REAPROVEITAMENTO	m <sup>2</sup>	25,02	5,85	146,37
<b>1.2</b>	<b>INFRA-ESTRUTURA</b>				
6430	ESCAVACAO MANUAL DE CAVAS(FUNDAOES RASAS,=2,00 M)	m <sup>3</sup>	15,78	23,43	369,73
6047	CONCRETO MAGRO 1:4:8 C/PREPARO MANUAL	m <sup>3</sup>	1,25	345,84	432,30
73904/002	REATERRO APILOADO (MANUAL) DE VALA COM DESLOCAMENTO DE MATERIAL EM CAMADAS DE 20 CM C/MATERIAL OBRA	m <sup>3</sup>	6,29	27,34	172,00
73987/001	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20CM, 1 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), JUNTAS 10MM	m <sup>2</sup>	25,42	64,81	1.647,47
73982/001	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20CM, 1/2 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), JUNTAS 12MM	m <sup>2</sup>	5,02	32,13	161,26
<b>1.3</b>	<b>SUPER-ESTRUTURA</b>				
68631/002	CONCRETO ARMADO PARA LAJES, VIGAS E PILARES	m <sup>3</sup>	15,39	1.733,43	26.668,82
74202/001	LAJE PRE-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VAOS ATE 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA	m <sup>3</sup>	1,77	60,31	106,58
<b>1.4</b>	<b>REVESTIMENTO</b>				
74161/001	CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO	m <sup>2</sup>	115,44	4,06	468,69
73927/009	EMBOCO PAULISTA (MASSA UNICA) TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MANUAL	m <sup>2</sup>	44,06	18,91	833,17
74000/001	IMPERMEABILIZACAO COM ARGAMASSA RIGIDA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA GROSSA) ESPESSURA 2,5CM COM IMPERMEABILIZANTE BASE HIDROFUGA	m <sup>2</sup>	52,89	34,94	1.847,98
6130	IMPERMEABILIZACAO EM PISOS COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA GROSSA) ESPESSURA 2,5CM COM IMPERMEABILIZANTE	m <sup>2</sup>	22,09	17,96	396,74
73954/002	PINTURA LATEX ACRILICA AMBIENTES INTERNOS/EXTERNOS, DUAS DEMAOS	m <sup>2</sup>	37,60	12,24	460,22
<b>2.0</b>	<b>SERVICOS COMPLEMENTARES</b>				
74103/001	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM ACO CA-50 12,5", INCLUSO PINTURA COM FUNDO ANTI-OXIDANTE (SEM PROTECAO)	m	1,50	50,53	75,80
74142/001	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, RETO, ESPAÇAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, COM 4 FIOS DE ARAME FARPADO Nº14 CLASSE 250 - FORNEC E COLOC.	m	36,00	25,43	915,48
32.04.01U	PORTAO TUBULAR, EM FERRO GALVANIZADO DE 1 1/2", COM CONTRAVENTAMENTO EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1" E COM TELA ARAMADA # 1" COM FIO Nº 10, INCLUSIVE DOBRADICAS, BATEDOR, FECHO, PINTURA E ASSENTAMENTO EM ESTRUTURA DE CONCRETO	m <sup>2</sup>	9,60	421,93	4.050,53

## Comissão Permanente de Licitação

<b>3.0</b>	<b>MONTAGEM DE JUNTA FLANGEADA</b>				
22.04.03U	MONTAGEM DE JUNTA FLANGEADA DE TUBOS E CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO (CONTENDO 02 FLANGES A UNIDADE ) - DN - 100MM	ud	22,00	31,00	682,00
<b>4.0</b>	<b>MATERIAL HIDRÁULICO</b>				
<b>4.1</b>	<b>ENTRADA</b>				
SAINT GOBAIN	LCR DN100	ud	1,00	250,11	250,11
SAINT GOBAIN	TK12 FP DN100 L=0,50M	ud	1,00	338,56	338,56
6027	REGISTRO GAVETA 4" BRUTO LATAO REF 1502-B	ud	1,00	618,13	618,13
SAINT GOBAIN	TK12 FP DN100 L=0,40M	ud	2,00	338,56	677,12
SAINT GOBAIN	C90 JE DN100	ud	1,00	263,30	263,30
SAINT GOBAIN	TK12 FP DN100 L=1,80M	ud	1,00	606,96	606,96
SAINT GOBAIN	C90FF10 DN100	ud	1,00	231,71	231,71
<b>4.2</b>	<b>SAÍDA</b>				
SAINT GOBAIN	TK12 CL10 DN100 L=0,50M	ud	1,00	498,23	498,23
SAINT GOBAIN	C90 JE DN100	ud	2,00	263,30	526,60
SAINT GOBAIN	TK12 CL10 DN100 L=0,40M	ud	1,00	498,23	498,23
SAINT GOBAIN	TK12 FP DN100 L=0,50M	ud	2,00	338,56	677,12
6027	REGISTRO GAVETA 4" BRUTO LATAO REF 1502-B	ud	1,00	618,13	618,13
SAINT GOBAIN	LCR DN100	ud	1,00	250,11	250,11
<b>4.3</b>	<b>DESCARGA</b>				
SAINT GOBAIN	TK12 FP DN100 L=0,50M	ud	1,00	338,56	338,56
6027	REGISTRO GAVETA 4" BRUTO LATAO REF 1502-B	ud	1,00	618,13	618,13
<b>4.4</b>	<b>EXTRAVASOR</b>				
SAINT GOBAIN	TK12 FP DN100 L=0,40M	ud	1,00	338,56	338,56
SAINT GOBAIN	C90FF10 DN100	ud	1,00	231,71	231,71
SAINT GOBAIN	FA10 DN100	ud	1,00	104,54	104,54
<b>4.5</b>	<b>VENTILADOR</b>				
SAINT GOBAIN	TK12 FP DN100 L=0,40M	ud	1,00	338,56	338,56
SAINT GOBAIN	C90FF10 DN100	ud	2,00	231,71	463,42
SAINT GOBAIN	FA10 DN100	ud	1,00	104,54	104,54
<b>4.6</b>	<b>ARRUELAS</b>				
SAINT GOBAIN	ABF 10 PN10 DN100	ud	13,00	25,60	332,80
<b>4.7</b>	<b>PARAFUSOS</b>				
SAINT GOBAIN	PPF 16X80	ud	104,00	8,13	845,52
<b>VALOR DOS SERVIÇOS / COM BDI &lt;=25,00%</b>				<b>R\$</b>	<b>49.400,79</b>

Base de Preço: TABELA SINAPI - PCI.817.01 - RECIFE/PE - DE: Out/2011 - ou COMPESA/2011

BDI ADOTADO = 25%

Serviço: Construção do Sistema de Adução de Água Tratada

Local: Carnaúba - Município de Serrita - PE

Etapa: Casa Química-Sítios Jibóia e Catolé(I Etapa)

### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QTDE	PREÇOS (em R\$)	
				UNIT	TOTAL
<b>1.0</b>	<b>CASA DE QUIMICA</b>				<b>12.128,42</b>
74077/001	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, SEM REAPROVEITAMENTO	m <sup>2</sup>	25,80	5,85	150,93
6430	ESCAVACAO MANUAL DE CAVAS(FUNDACOES RASAS,=2,00 M)	m <sup>3</sup>	2,80	23,43	65,60
6047	CONCRETO MAGRO 1:4:8 C/PREPARO MANUAL	m <sup>3</sup>	0,40	345,84	138,34
73987/001	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20CM, 1 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), JUNTAS 10MM	m <sup>2</sup>	7,20	64,81	466,63
73904/002	REATERRO APILOADO (MANUAL) DE VALA COM DESLOCAMENTO DE MATERIAL EM CAMADAS DE 20 CM C/MATERIAL OBRA	m <sup>3</sup>	3,25	27,34	88,86
73982/001	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20CM, 1/2 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), JUNTAS 12MM	m <sup>2</sup>	41,75	32,13	1.341,43

## Comissão Permanente de Licitação

73937/001	COBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X50X50CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA)	m <sup>2</sup>	4,00	93,15	372,60
74202/001	LAJE PRE-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VAOS ATE 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA	m <sup>2</sup>	25,80	57,90	1.493,82
73938/001	COBERTURA EM TELHA CERAMICA TIPO COLONIAL, COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	m <sup>2</sup>	25,80	61,26	1.580,51
6103	JANELA BASCULANTE DE FERRO EM CANTONEIRA 5/8"X1/8", LINHA POPULAR	m <sup>2</sup>	0,36	277,05	99,74
73933/001	PORTA DE FERRO ABRIR TIPO GRADE COM CHAPA 0,87X2,10M, INCLUSO GUARNICOES	m <sup>2</sup>	2,73	226,95	619,57
74161/001	CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO	m <sup>2</sup>	83,50	4,06	339,01
73927/009	EMBOCO PAULISTA (MASSA UNICA) TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MANUAL	m <sup>2</sup>	83,50	18,91	1.578,99
73907/006	LASTRO DE CONCRETO TRACO 1:4:8, ESPESSURA 3CM, PREPARO MECANICO	m <sup>2</sup>	15,00	15,20	228,00
73946/001	PISO EM CERAMICA ESMALTADA LINHA POPULAR PEI-4, ASSENTADA COM ARGAMASSA COLANTE, COM REJUNTAMENTO EM CIMENTO BRANCO	m <sup>2</sup>	15,00	25,85	387,75
73892/002	EXECUÇÃO DE CALÇADA EM CONCRETO 1:3:5 (FCK=12 MPA) PREPARO MECÂNICO, E= 7CM	m <sup>2</sup>	12,10	32,13	388,77
73954/002	PINTURA LATEX ACRILICA AMBIENTES INTERNOS/EXTERNOS, DUAS DEMAOS	m <sup>2</sup>	83,50	12,24	1.022,04
6067	PINTURA ESMALTE 2 DEMAOS C/1 DEMA0 ZARCAO P/ESQUADRIA FERRO	m <sup>2</sup>	3,33	21,61	71,96
74131/002	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA METALICA, DE EMBUTIR, SEM PORTA, PARA 6 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, SEM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL, SEM BARRAMENTOS FASES E COM BARRAMENTO NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	ud	1,00	57,75	57,75
74130/001	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	ud	6,00	10,68	64,08
9540	ENTRADA DE ENERGIA ELETRICA AEREA	ud	1,00	882,88	882,88
73917/003	PONTO TOMADA BIPOLAR 10A/250V EM PISO COM ELETRODUTO PVC 1/2" E CAIXA FERRO GALVANIZADO 4X2" COM PLACA	ud	4,00	64,56	258,24
74054/001	PONTO DE LUZ (CAIXA, ELETRODUTO, FIOS E INTERRUPTOR)	ud	3,00	92,93	278,79
72331	INTERRUPTOR SIMPLES - 1 TECLA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	ud	3,00	7,43	22,29
74041/001	LUMINARIA GLOBO VIDRO LEITOSO/PLAFONIER/BOCAL/LAMPADA 60W	ud	3,00	43,28	129,84
<b>2.0</b>	<b>FORNECIMENTO DE MATERIAIS HIDRAULICOS E EQUIPAMENTOS</b>				
	<b>EQUIPAMENTOS</b>				<b>14.063,90</b>
cotação	KIT DE PREPARAÇÃO E DOSAGEM MODELO KPDS 70, COM TANQUE DE VOLUME ÚTIL DE 70 L, MISTURADOR ELÉTRICO E BOMBA DOSADORA.	ud	2,00	6.662,50	13.325,00
cotação	CHAVE DE COMANDO ELÉTRICO LIGA DESLIGA PARA MOTOR ATÉ 2,00 CV	ud	3,00	246,30	738,90
<b>VALOR DESTA ETAPA DE SERVIÇO COM BDI &lt;=25,00%</b>				<b>R\$</b>	<b>26.192,32</b>
<b>Base de Preço: TABELA SINAPI - PCL.817.01 - RECIFE/PE - DE: Out/2011 - ou COMPESA/2011</b>					
<b>BDI ADOTADO = 25%</b>					

## Comissão Permanente de Licitação

**Serviço: Construção do Sistema de Adução de Água Tratada**

**Local: Carnaúba - Município de Serrita - PE**

**Etapa: Chafariz - Sítios Jibóia e Catolé(1 Etapa)**

### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QTDE	PREÇOS (em R\$)	
				UNIT	TOTAL
<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				
73948/016	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO COM RASPAGEM SUPERFICIAL	m <sup>2</sup>	24,00	1,95	46,80
74077/001	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, SEM REAPROVEITAMENTO	m <sup>2</sup>	3,10	5,85	18,14
<b>2.0</b>	<b>INFRA-ESTRUTURA</b>				
02.01.01U	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM MATERIAL DE 1ª E/OU 2ª CATEGORIAS ATÉ 2,0 M DE PROFUNDIDADE	m <sup>3</sup>	0,32	6,04	1,93
6047	CONCRETO MAGRO 1:4:8 C/PREPARO MANUAL	m <sup>3</sup>	0,15	345,84	51,88
73935/001	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20CM, 1/2 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA),E=1CM	m <sup>2</sup>	1,32	35,69	47,11
73935/002	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20CM, 1 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA),E=1CM	m <sup>2</sup>	1,64	63,79	104,61
13.03.11U	CONCRETO SIMPLES FCK = 10 MPA, DOSADO CONFORME A CONDIÇÃO "A" DA NORMA NBR12655 E COM CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 250 KG/M <sup>3</sup> , PARA LANÇAMENTO CONVENCIONAL.	m <sup>3</sup>	0,03	265,15	6,63
<b>3.0</b>	<b>REVESTIMENTO</b>				
73928/002	CHAPISCO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MANUAL	m <sup>2</sup>	4,56	4,13	18,81
73927/003	EMBOCO TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESPESSURA 1,5CM, PREPARO MANUAL	m <sup>2</sup>	4,56	18,90	86,18
74000/001	IMPERMEABILIZACAO COM ARGAMASSA RIGIDA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA GROSSA) ESPESSURA 2,5CM COM IMPERMEABILIZANTE BASE HIDROFUGA	m <sup>2</sup>	1,20	34,94	41,93
<b>4.0</b>	<b>CALÇADA</b>				
73892/001	EXECUÇÃO DE CALÇADA EM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, COM USO DE SEIXO ROLADO, PREPARO MECÂNICO, E ESPESSURA DE 7CM	m <sup>2</sup>	2,45	34,41	84,31
<b>5.0</b>	<b>PINTURA</b>				
73445	CAIACAO INT OU EXT SOBRE REVESTIMENTO LISO C/ADOCADO DE FIXADOR COM COM DUAS DEMAOS	m <sup>2</sup>	4,28	4,28	18,30
<b>6.0</b>	<b>INSTALAÇÃO HID/SANITÁRIA</b>				
28.01.04U	PONTO DE ÁGUA PARA TORNEIRA PARA JARDIM, INCLUSIVE TORNEIRA, TUBOS E CONEXÕES	ud	2,00	18,33	36,65
<b>7.0</b>	<b>DIVERSOS</b>				
74248/001	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA COM TAMPA CONCRETO 40x40x40 CM	ud	1,00	67,89	67,89
6005	REGISTRO GAVETA 3/4" REF 1509-C - C/ CANOPLA ACAB CROMADO SIMPLES	ud	1,00	59,38	59,38
73659	LIGAÇÃO DOMICILIAR DE ÁGUA, DA REDE AO HIDRÔMETRO, COMPOSTO POR COLAR DE TOMADA DE PVC COM TRAVAS DE 50MMX1/2, ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL/ROSCA 20MMX1/2, TUBO PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA 20MM E REGISTRO DE PVC ESFERA ROSCÁVEL 1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	ud	1,00	115,21	95,58
<b>VALOR DOS SERVIÇOS / COM BDI &lt;=25,00%</b>				<b>R\$</b>	<b>786,13</b>
<b>Base de Preço: TABELA SINAPI - PCI.817.01 - RECIFE/PE - DE: Out/2011 - ou COMPESA/2011</b>					
<b>BDI ADOTADO = 25%</b>					

## Comissão Permanente de Licitação

PLANILHA DE ORÇAMENTO BASE					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QTDE	PREÇOS (em R\$)	
				UNIT	TOTAL
<b>1.0</b>	<b>CONSTRUÇÃO CIVIL</b>				
<b>1.1</b>	<b>SERVICOS PRELIMINARES</b>				
73948/016	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)	m <sup>2</sup>	100,00	1,95	195,00
74077/001	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, SEM REAPROVEITAMENTO	m <sup>2</sup>	27,19	5,86	159,33
<b>1.2</b>	<b>INFRA-ESTRUTURA</b>				
6430	ESCAVACAO MANUAL DE CAVAS(FUNDAOES RASAS,=2,00 M)	m <sup>3</sup>	25,20	23,43	590,44
6047	CONCRETO MAGRO 1:4:8 C/PREPARO MANUAL	m <sup>3</sup>	0,49	345,84	169,46
73982/001	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20CM, 1/2 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), JUNTAS 12MM	m <sup>2</sup>	8,37	32,13	268,93
73904/002	REATERRO APOILOADO (MANUAL) DE VALA COM DESLOCAMENTO DE MATERIAL EM CAMADAS DE 20 CM C/MATERIAL OBRA	m <sup>3</sup>	22,74	27,34	621,57
<b>1.3</b>	<b>SUPER-ESTRUTURA</b>				
68631/001	CONCRETO ARMADO PARA FUNDAOES	m <sup>3</sup>	1,63	1.303,14	2.124,12
68631/002	CONCRETO ARMADO PARA LAJES, VIGAS E PILARES	m <sup>3</sup>	16,93	1.733,43	29.346,97
<b>1.4</b>	<b>REVESTIMENTO</b>				
74161/001	CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO	m <sup>2</sup>	125,57	4,06	509,81
73927/009	EMBOCO PAULISTA (MASSA UNICA) TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MANUAL	m <sup>2</sup>	116,57	18,91	2.204,34
74000/001	IMPERMEABILIZACAO COM ARGAMASSA RIGIDA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA GROSSA) ESPESSURA 2,5CM COM IMPERMEABILIZANTE BASE HIDROFUGA	m <sup>2</sup>	48,60	34,94	1.698,08
6130	IMPERMEABILIZACAO EM PISOS COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA GROSSA) ESPESSURA 2,5CM COM IMPERMEABILIZANTE	m <sup>2</sup>	10,89	17,96	195,58
73954/002	PINTURA LATEX ACRILICA AMBIENTES INTERNOS/EXTERNOS, DUAS DEMAOS	m <sup>2</sup>	48,60	12,24	594,86
<b>2.0</b>	<b>SERVICOS COMPLEMENTARES</b>				
24130/001	GUARDA-CORPO COM CORRIMAO EM FERRO BARRA CHATA 3/16"C/ ESCADA DE MARINHEIRO C/FERRO CA-50 D=1/2" (12.5MM) L=0,3M, INCL PINTURA ANTI-CORROSIVA (INCL FORNEC/INSTALACAO)	m	11,50	284,11	3.267,27
74103/001	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM ACO CA-50 12,5", INCLUSO PINTURA COM FUNDO ANTI-OXIDANTE (SEM PROTECAO)	m	3,00	50,53	151,59
33.04.01U	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONSTANDO DE: 1) CAPTOR FRANKLIN DE LATÃO - 4 PONTAS COM 1 DESCIDA; 2) SUPORTE ISOLADOR COM UMA DESCIDA, BASE EM FERRO FUNDIDO PARA MASTRO DE 1 1/2", CONJUNTO DE ESTAIAMENTO DE 1 1/2", MASTRO DE FERRO GALVANIZADO DE 1 1/2" X 3,0 M; 3) SUPORTE DE 3/8" COM ROLDANAS PARA FIXAÇÃO DE CABO DE ATERRAMENTO, CABO DE COBRE NU DE 35MM <sup>2</sup> À 50MM <sup>2</sup> PARA ATERRAMENTO; 4) SUPORTES REFORÇADOS DE 3/8" PARA O TUBO DE PROTEÇÃO DO CABO, TUBO DE PVC MARROM PARA PROTEÇÃO DA CORDOALHA DE 2" X 3,00 M; 5) CAIXAS DE INSPEÇÕES DE FIO TERRA EM FERRO FUNDIDO COM TAMPAS, TRÊS HASTES DE ATERRAMENTO COPPERWELD DE 3/4" X 2,40M COM CONECTORES, TUBOS CERÂMICOS PARA ESGOTO SANITÁRIO DE 300 MM	ud	1,00	1.330,28	1.330,28
33.05.01U	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE APARELHO SINALIZADOR DE OBSTACULOS COM LAMPADA DE 60W, INCLUSIVE BRACADEIRA PARA FIXACAO	ud	1,00	81,91	81,91
74142/001	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, RETO, ESPAÇAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, COM 4 FIOS DE ARAME FARPADO Nº14 CLASSE 250 - FORNEC E COLOC.	m	36,00	25,43	915,48
32.04.01U	PORTAO TUBULAR, EM FERRO GALVANIZADO DE 1 1/2", COM CONTRAVENTAMENTO EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1" E COM TELA ARAMADA # 1" COM FIO Nº 10, INCLUSIVE DOBRADICAS, BATEDOR, FECHO, PINTURA E ASSENTAMENTO EM ESTRUTURA DE CONCRETO	m <sup>2</sup>	7,20	421,93	3.037,90
<b>3.0</b>	<b>MONTAGEM DE JUNTA FLANGEADA</b>				
22.04.01U	MONTAGEM DE JUNTA FLANGEADA DET UBOS E CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO (CONTENDO 02 FLANGES A UNIDADE) - DN - 50MM	ud	24,00	16,58	397,92
22.04.02U	MONTAGEM DE JUNTA FLANGEADA DET UBOS E CONEXÕES DE FERRO	ud	17,00	25,16	427,72

Rua Barbosa Lima, 63 - Serrita - PE - ☎ (087) 3882-1156 - CEP: 56.140-000 - CGC: 11.361.250/0001-73

E - Mail- [pmserrita@pmserrita.com.br](mailto:pmserrita@pmserrita.com.br) / Email: [cplserrita@hotmail.com](mailto:cplserrita@hotmail.com)

Processo Licitatório n.º 013/2012

Tomada de Preços n.º 005/2012

## Comissão Permanente de Licitação

FUNDIDO (CONTENDO 02 FLANGES A UNIDADE) - DN - 75MM					
<b>4.0</b>	<b>MATERIAL HIDRÁULICO</b>				
<b>4.1</b>	<b>ENTRADA</b>				
SAINT GOBAIN	C90FF 10 DN75	ud	2,00	210,11	420,22
SAINT GOBAIN	TFL 10 DN75 C/L = 2,55 m	ud	1,00	853,56	853,56
SAINT GOBAIN	TOFAV 10 DN80	ud	1,00	393,20	393,20
3074	E PVC JE BF DN75	ud	1,00	203,35	203,35
20327	RD PVC JE PB DN75X50	ud	1,00	17,20	17,20
12599	TUBO DE PVC PBA CL 15 DN50, COM PONTAS L = 5,00m	m	10,00	7,39	73,90
1845	C PVC JE PB 90 DN50	ud	2,00	17,78	35,56
12599	TUBO DE PVC PBA CL 15 DN50, COM PONTAS L = 1,30m	m	1,30	7,39	9,61
SAINT GOBAIN	REGISTRO EURO PVC DN50 C/CAB	ud	1,00	515,90	515,90
3068	E PVC JE BF DN50	ud	2,00	120,20	240,40
<b>4.2</b>	<b>SAÍDA</b>				
SAINT GOBAIN	EPFAV 10 DN 80	ud	1,00	517,10	517,10
3074	E PVC JE BF DN75	ud	1,00	203,35	203,35
20327	RD PVC JE PB DN75x50	ud	1,00	17,20	17,20
12599	TUBO DE PVC PBA CL 15 DN50, COM PONTAS L = 5,00m	m	10,00	7,39	73,90
1845	C PVC JE PB 90 DN50	ud	2,00	17,78	35,56
12599	TUBO DE PVC PBA CL 15 DN50, COM PONTAS L = 1,30m	m	1,30	7,39	9,61
SAINT GOBAIN	REGISTRO EURO PVC DN50 C/CAB	ud	1,00	515,90	515,90
3068	E PVC JE BF DN50	ud	2,00	120,20	240,40
<b>4.3</b>	<b>ESGOTO</b>				
SAINT GOBAIN	EPFAV 10 DN 80	ud	1,00	517,10	517,10
3827	LCR PVC JE PBA DN75	ud	1,00	22,61	22,61
12600	TUBO DE PVC PBA CL 15 DN75, COM PONTAS L = 5,00m	m	10,00	11,84	118,40
1824	C PVC JE PB 90 DN75	ud	2,00	74,36	148,72
12600	TUBO DE PVC PBA CL 15 DN75, COM PONTAS L = 1,30m	m	1,30	11,84	15,39
SAINT GOBAIN	REGISTRO EURO PVC DN75 C/CAB	ud	1,00	738,16	738,16
3074	E PVC JE BF DN75	ud	3,00	203,35	610,05
<b>4.4</b>	<b>EXTRAVASOR</b>				
SAINT GOBAIN	TFP 10 DN80 C/ L = 2,25 m	m	2,25	634,83	1.428,37
SAINT GOBAIN	TOFAV 10 DN80	ud	1,00	393,20	393,20
3827	LCR PVC JE PBA DN75	ud	1,00	22,61	22,61
12600	TUBO DE PVC PBA CL 15 DN75, COM PONTAS L = 1,30m	m	1,30	11,84	15,39
1824	C PVC JE PB 90 DN75	ud	2,00	74,36	148,72
12600	TUBO DE PVC PBA CL 15 DN75, COM PONTAS L = 1,00m	m	1,00	11,84	11,84
3074	E PVC JE BF DN75	ud	3,00	203,35	610,05
<b>4.5</b>	<b>VENTILAÇÃO</b>				
SAINT GOBAIN	C90FF 10 DN80	ud	1,00	210,11	210,11
SAINT GOBAIN	TOFAV 10 DN80	ud	1,00	393,20	393,20
<b>4.6</b>	<b>Arruelas</b>				
SAINT GOBAIN	ABF 10 DN50	ud	42,00	18,04	757,68
SAINT GOBAIN	ABF 10 DN80	ud	18,00	19,71	354,78
<b>4.7</b>	<b>Parafusos</b>				
SAINT GOBAIN	PPF 16X80	ud	60,00	8,94	536,40
<b>VALOR DESTA ETAPA DE SERVIÇO COM BDI &lt;=25,00%</b>				<b>R\$</b>	<b>59.717,26</b>
<b>Base de Preço: TABELA SINAPI - PCI.817.01 - RECIFE/PE - DE: Out/2011 - ou COMPESA/2011</b>					
<b>BDI ADOTADO = 25%</b>					

Comissão Permanente de Licitação

**ANEXO II-B**

**MODELO CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO**

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA I ETAPA -MUNICÍPIO DE SERRITA/PE												
ITEM	SERVIÇOS	MÊS										TOTAL
		1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º	
1	<b>SIST. ABAST. DE ÁGUA</b>											
1.1	<b>Instalação de Obra</b>											
	Físico(Un)	1,00										1,00
	Financeiro(R\$)	7.462,75										7.462,75
	Percentual(%)	100,00										100,00
1.2	<b>Est. Elev.Água Bruta(Captação)</b>											
	Físico(Un)	0,34	0,33	0,33								1,00
	Financeiro(R\$)	16.698,17	16.207,04	16.207,04								49.112,25
	Percentual(%)	34,00	33,00	33,00								100,00
1.3	<b>Adutora de Água Bruta(Recalque)</b>											
	Físico(m)		396,10	384,45	384,45							1.165,00
	Financeiro(R\$)		19.712,45	19.132,57	19.132,57							57.977,59
	Percentual(%)		34,00	33,00	33,00							100,00
1.4	<b>Reserv. Elev. de 25 m3(R1)</b>											
	Físico(Un)		0,25	0,25	0,25	0,25						1,00
	Financeiro(R\$)		14.929,32	14.929,32	14.929,31	14.929,31						59.717,26
	Percentual(%)		25,00	25,00	25,00	25,00						100,00

## Comissão Permanente de Licitação

1.5	<b>Reserv. Apoi. de 33 m3(R2)</b>											
	Físico(Un)			0,25	0,25	0,25	0,25					1,00
	Financeiro(R\$)			12.350,19	12.350,20	12.350,20	12.350,20					49.400,79
	Percentual(%)			25,00	25,00	25,00	25,00					100,00
1.6	<b>Tratamento(Filtros )</b>											
	Físico(Un)				0,34	0,33	0,33					1,00
	Financeiro(R\$)				34.272,00	33.264,00	33.264,00					100.800,00
	Percentual(%)				34,00	33,00	33,00					100,00
1.7	<b>Casa de Química</b>											
	Físico(Un)				0,34	0,33	0,33					1,00
	Financeiro(R\$)				8.905,40	8.643,46	8.643,46					26.192,32
	Percentual(%)				34,00	33,00	33,00					100,00
1.8	<b>Rede de Distribuição</b>											
	Físico(m)					803,00	803,00	803,00	803,00	803,00		4.015,00
	Financeiro(R\$)					27.551,13	27.551,11	27.551,11	27.551,11	27.551,11		137.755,57
	Percentual(%)					20,00	20,00	20,00	20,00	20,00		100,00
1.8	<b>Chafariz</b>											
	Físico(m)								3,00	3,00		6,00
	Financeiro(R\$)								2.358,39	2.358,39		4.716,78
	Percentual(%)								50,00	50,00		100,00
	<b>TOTAL/ Financeiro(R\$)</b>	24.160,92	50.848,81	62.619,12	89.589,48	96.738,10	81.808,77	27.551,11	29.909,50	29.909,50		<b>493.135,31</b>



## Comissão Permanente de Licitação

### PLANILHA MODELO PARA PROPOSTA

À Comissão Permanente de Licitação

Da Prefeitura Municipal de Serrita-PE

Referente: PROCESSO LICITATÓRIO Nº 013/2012

Tomada de Preço nº 005/2012

Data da abertura:

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO	
					UNITÁRIO	TOTAL

Validade da proposta: 60 (sessenta) dias

Prazo e forma de pagamento: conforme edital

Declaramos para todos os efeitos legais, que ao apresentar esta proposta, com o preço acima indicados, estamos de pleno acordo com as condições estabelecidas para esta licitação e no preço já está incluídos os encargos sociais.

Local: \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Assinatura do proponente c/ carimbo do CNPJ)



Comissão Permanente de Licitação  
**ANEXO III**

**DECLARAÇÃO E COMPROVANTE DE VISITA DE INSPEÇÃO**  
**(modelo)**

Declaramos, sob as penas da lei, que tomamos conhecimento de todas as informações e exigências contidas no edital e respectivos anexos da Edital de Tomada de Preço nº 005/2012, bem como, que realizamos vistoria *in loco* tomando ciência das condições físicas locais para o cumprimento do objeto da licitação.

SERRITA,

de

de 2012.

---

**Atestamos que a visita de inspeção *in loco* foi efetuada**

**Em \_\_/\_\_/2012**

---

(Engenheiro da Prefeitura Municipal de Serrita)

**Comissão Permanente de Licitação**  
**ANEXO IV**  
**MINUTA DE CONTRATO**

**CONTRATO ADMINISTRATIVO NºXX/2012**

CONTRATAÇÃO DE CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA CONSTRUÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO D' ÁGUA DO SÍTIO CARNAÚBA E ADJACÊNCIA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE SERRITA-PE., QUE ENTRE SI CELEBRAM A PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRITA, ESTADO DE PERNAMBUCO E A EMPRESA XXX, CONFORME PROCESSO LICITATÓRIO Nº 013/2012 - Tomada de Preço nº 005/2012 .

Aos \_\_\_ dias do mês de \_\_\_\_\_ do ano dois mil e doze(\_\_\_\_.\_\_\_\_.2012), no prédio sede da Prefeitura Municipal de Serrita, Estado de Pernambuco, à Rua Barbosa Lima, 63, centro - Serrita-PE, de um lado com CONTRATANTE a PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRITA, Estado de Pernambuco, pessoa jurídica de direito público, com sede no endereço acima, inscrita no C.N.P.J do MF sob. o n.º 11.361.250/0001-73, neste ato representada pelo seu titular o Prefeito Sr. Carlos Eurico Ferreira Cecílio, brasileiro, casado, comerciante, portador do CPF n.º 220.480.904-78 e RG n.º1.959.706 SSP/PE, residente e domiciliado a rua Francisco Xavier, 319, daqui por diante denominado CONTRATANTE e do outro lado a firma \_\_\_\_\_, pessoa jurídica de direito privado, com sede à \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ sob o n.º e com inscrição estadual n.º -----, neste ato representada por seu titular, o Sr. \_\_\_\_\_, brasileiro, \_\_\_\_\_, portador do CPF n.º \_\_\_\_\_ e da identidade Civil RG n.º \_\_\_\_\_-SSP, de ora em diante denominada CONTRATADA, consoante Lei Federal n.º 8.666/93, atualizadas pelas Leis n.º 8.883, de 08.06.94, n.º 9.648 de 27.05.98 e n.º 9.854, de 27.10.99, firmam o presente contrato de Prestação de Serviços em Regime de Execução Indireta, conforme PROCESSO LICITATÓRIO Nº 013/2012 - Tomada de Preço nº 005/2012 , conforme cláusulas e condições a seguir estipuladas:

**CLÁUSULA PRIMEIRA - OBJETO DO CONTRATO**

Constitui objeto da presente licitação a Contratação de empresa especializada para Construção do Sistema de Abastecimento D' água do Sítio Carnaúba e Adjacência, Zona Rural do município de Serrita-PE, conforme especificações técnicas e condições constantes dos Projetos Básicos, do orçamento estimado em planilhas de quantitativos e preços e no Edital de Tomada de Preço nº 005/2012 .

**CLÁUSULA SEGUNDA - VALOR**

Pelo objeto do presente instrumento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA o valor total de R\$ XX, conforme disposto na proposta da CONTRATADA, adjudicada e homologada pelo CONTRATANTE.

§ 1º. O pagamento será efetuado com base nos Boletins de Medição, devidamente acompanhados das Memórias de Cálculo explicativas, expedidos quinzenalmente, pela equipe de fiscalização da Prefeitura Municipal de Serrita, assinado também pela Contratada.

§ 2º. Serão expedidos um total de 09 (nove) boletins de medição, ficando determinado que o último boletim será expedido somente por ocasião da conclusão total do objeto contratado, que será

## Comissão Permanente de Licitação

comunicada pela CONTRATADA através de correspondência formalmente dirigida à FISCALIZAÇÃO da Prefeitura Municipal de Serrita.

§ 3º. O pagamento será efetuado através de OB (depósito em conta corrente), após o atesto da Equipe de Fiscalização, a juntada do boletim de medição, devidamente assinado, da nota fiscal/fatura, das cópias autenticadas das guias de recolhimento do INSS e FGTS já exigíveis, da folha de pagamento do mês anterior, devidamente quitada, e dos comprovantes de quitação trabalhista de demissões porventura ocorridas no mês anterior, com a observância das devidas formalidades legais.

§ 4º. O pagamento do 1º (primeiro) boletim de medição ficará condicionado à apresentação de cópia autenticada em cartório da Anotação de Responsabilidade Técnica - ART da obra no CREA/PE, do comprovante de matrícula da obra perante o INSS e da Licença de Construção da Obra.

§ 5º. O pagamento será efetuado em até 5(cinco) dias úteis após a apresentação dos documentos elencados nos §§ 3º e 4º, conforme o caso, com exceção do pagamento referente ao último boletim de medição, que se efetivará quando da aceitação definitiva, prevista na Cláusula Sexta, § 9º deste Contrato.

§ 6º. Na ocorrência de fato superveniente que implique a inviabilidade ou o retardamento da execução do contrato, será assegurado o restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro inicial da avença.

§ 7º. Os serviços excedentes, entendidos aqueles que porventura venham a ter quantitativos reais superiores aos previstos, serão pagos com base nos preços unitários constantes da proposta vencedora e formalizados através de TERMO ADITIVO.

§ 8º. Caso ocorram serviços extras (aumentos qualitativos), entendidos aqueles não orçados na planilha constante do ANEXO II-A do Edital do Tomada de Preço nº 005/2012, deverão ser objeto de TERMO ADITIVO, devidamente homologado pela administração da PMS/PE, e serão pagos com base no preço de mercado do referido serviço vigente à época de sua execução.

§ 9º. Os acréscimos ou supressões que porventura venham a ocorrer não excederão aos limites estabelecidos no § 1º, do artigo 65, da Lei nº 8.666/93.

### CLÁUSULA TERCEIRA - DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

As despesas em decorrência do objeto deste contrato correrão, no exercício de 2012, por conta das seguintes dotações orçamentárias:

Modalidade de Empenho:

Órgão: 10 - Secretaria Municipal de Agricultura e Desenvolvimento Econômico  
Unidade: 010.001 - Gabinete do Secretário  
Funcional: 020.544.022.1.0072 - Construção/Recuperação barragens/barreiros/ cisterna Comunitária  
Natureza da Despesa: 4490.51.00 - Obras e Instalações

### CLÁUSULA QUARTA - PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

A CONTRATADA deverá prestar os serviços nas seguintes condições:

I. O prazo para início das prestações de serviço será de 05 (cinco) dias corridos a contar do recebimento da Ordem de Serviço pela CONTRATADA.

## Comissão Permanente de Licitação

### CLÁUSULA QUINTA - PRAZO DE VIGÊNCIA E DE EFICÁCIA

O presente Contrato terá vigência de 09 (nove) meses, contados da data da sua assinatura, com termo inicial na **data de sua assinatura e termo final em AA/BB/CC**, e com eficácia a partir da emissão da Ordem de Serviço.

### CLÁUSULA SEXTA - RECEBIMENTO E FISCALIZAÇÃO

A Secretaria de Infra Estrutura da CONTRATANTE indicará servidor para acompanhar a execução do Contrato, que atestará o recebimento provisório e definitivo dos serviços realizados.

§ 1º. O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança da prestação do serviço/obra, nem ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

§ 2º. Caso o objeto contratual não esteja de acordo com os termos da proposta apresentada, bem como não atenda ao contido no edital, será o mesmo rejeitado, caso em que terá a CONTRATADA o prazo de 10 (dez) dias úteis, contados a partir do recebimento do comunicado expedido pelo CONTRATANTE, para sanar os problemas detectados e, se for o caso, refazer o serviço. A CONTRATADA é obrigada 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.

§ 3º. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei Federal nº 8.666/93 respondendo cada uma pelas conseqüências de sua inexecução total ou parcial.

§ 4º. Nos termos do art. 67 da Lei Federal nº 8.666/93, a execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada por um representante do CONTRATANTE especialmente designado, permitida a contratação de terceiros para assisti-lo e subsidiá-lo de informações pertinentes a essa atribuição. Os representantes do CONTRATANTE, sob pena de responsabilização administrativa, anotarão em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados. As decisões e providências que ultrapassarem a competência do representante deverão ser solicitadas a seus superiores em 10 (dez) dias corridos para a adoção das medidas convenientes.

§ 5º. A CONTRATADA deverá manter preposto aceito pelo CONTRATANTE para representá-la na execução do contrato.

§ 6º. A CONTRATADA é responsável pelos danos causados diretamente ao CONTRATANTE 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.

§ 7º. O CONTRATANTE rejeitará, no todo ou em parte, a prestação de serviço executado em desacordo com o contrato.

§ 8º. O recebimento provisoriamente será realizado pela equipe responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, emitido pelo Núcleo de Engenharia desta Prefeitura, assinado pelas partes, em até 15 (quinze) dias contados da comunicação escrita da CONTRATADA informando a conclusão do objeto deste contrato.

§ 9º. O recebimento definitivamente será realizado por Comissão designada pela Secretaria de Infra Estrutura, mediante termo circunstanciado de aceitação definitiva, assinado pelas partes, após vistoria que comprove adequação do objeto aos termos contratuais, após o decurso do prazo de 90 (noventa) dias, contados a partir do recebimento provisório.

§ 10. No caso da vistoria constatar a inadequação do objeto aos termos do contrato, a Comissão de Recebimento Definitivo da Obra lavrará relatório de verificação circunstanciado, no qual relatará o

## Comissão Permanente de Licitação

que houver constatado e, se for o caso, juntará orçamento das despesas que se fizerem necessárias para corrigir ou refazer a obra, no todo ou em parte, dirigindo-o à autoridade contratante, que adotará as medidas cabíveis.

**§ 11.** Aceita a obra pela CONTRATANTE, a responsabilidade da CONTRATADA subsiste na forma da lei.

### CLÁUSULA SÉTIMA – LIQUIDAÇÃO E PAGAMENTO

O pagamento será efetuado em até 05 (cinco) dias úteis, contados da juntada dos seguintes documentos:

**§ 1º.** O pagamento será efetuado com base nos Boletins de Medição, devidamente acompanhados das Memórias de Cálculo explicativas, expedidos mensalmente, pela equipe de fiscalização da Secretaria de Infra Estrutura, assinado também pela Contratada.

**§ 2º.** Serão expedidos um total de 06 (seis) boletins de medição, ficando determinado que o último boletim será expedido somente por ocasião da conclusão total do objeto contratado, que será comunicada pela CONTRATADA através de correspondência formalmente dirigida à FISCALIZAÇÃO da Secretaria de Infra Estrutura.

**§ 3º.** O pagamento será efetuado através de OB (depósito em conta corrente), após o atesto da Equipe de Fiscalização, a juntada do boletim de medição, devidamente assinado, da nota fiscal/fatura, das cópias autenticadas das guias de recolhimento do INSS e FGTS já exigíveis, da folha de pagamento do mês anterior, devidamente quitada, e dos comprovantes de quitação trabalhista de demissões porventura ocorridas no mês anterior, com a observância das devidas formalidades legais.

**§ 4º.** O pagamento do 1º (primeiro) boletim de medição ficará condicionado à apresentação de cópia autenticada em cartório da Anotação de Responsabilidade Técnica - ART da obra no CREA/PE, do comprovante de matrícula da obra perante o INSS e da Licença de Construção da Obra.

**§ 5º.** O pagamento será efetuado em até 5 (cinco) dias úteis após a apresentação dos documentos elencados nos **§ 3º e 4º**, conforme o caso, com exceção do pagamento referente ao último boletim de medição, que se efetivará quando da aceitação definitiva, prevista na Cláusula Sexta, § 9º deste Contrato.

**§ 6º.** Na ocorrência de fato superveniente que implique a inviabilidade ou o retardamento da execução do contrato, será assegurado o restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro inicial da avença.

**§ 7º.** Os serviços excedentes, entendidos aqueles que porventura venham a ter quantitativos reais superiores aos previstos, serão pagos com base nos preços unitários constantes da proposta vencedora e formalizados através de TERMO ADITIVO.

**§ 8º.** Caso ocorram serviços extras (aumentos qualitativos), entendidos aqueles não orçados na planilha constante do ANEXO II-A do Edital da Tomada de Preço nº 005/2012, deverão ser objeto de TERMO ADITIVO, devidamente homologado pela administração da PMS/PE, e serão pagos com base no preço de mercado do referido serviço vigente à época de sua execução.

**§ 9º.** Os acréscimos ou supressões que porventura venham a ocorrer não excederão aos limites estabelecidos no § 1º, do artigo 65, da Lei nº 8.666/93.

**§ 10.** O pagamento será feito por meio de ordem bancária para crédito direto em conta corrente informada pela CONTRATADA e previamente cadastrada ou mediante boleto de cobrança bancária.

**§ 11.** O CONTRATANTE deduzirá do montante a pagar os valores correspondentes a multas ou indenizações devidas pela CONTRATADA.

**§ 12.** Qualquer atraso na apresentação da nota fiscal/fatura, ou dos documentos exigidos como condição para pagamento por parte da CONTRATADA, importará em prorrogação automática do

## Comissão Permanente de Licitação

prazo de vencimento da obrigação do CONTRATANTE.

§ 13. Com fundamento no artigo 65, §5º, da Lei Federal nº 8.666/93, quaisquer tributos ou encargos legais criados, alterados ou extintos, bem como a superveniência de disposições legais, quando ocorridas após a data da apresentação da proposta, de comprovada repercussão nos preços contratados, implicarão a revisão destes para mais ou para menos, conforme o caso.

### **CLÁUSULA OITAVA - REEQUILIBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO E ATUALIZAÇÃO FINANCEIRA**

Fica assegurado o restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro inicial deste contrato, desde que configurada e cabalmente demonstrada quaisquer das hipóteses do artigo 65, inciso II, alínea "d", e §5º da Lei Federal nº 8.666/93.

**Parágrafo único** - Ocorrendo atraso no pagamento, e desde que não tenha concorrido de alguma forma a CONTRATADA, haverá incidência de atualização monetária sobre o valor devido pela variação acumulada do IPCA/IBGE ocorrida entre a data final prevista para pagamento e a data de sua efetiva realização.

### **CLÁUSULA NONA - ALTERAÇÃO, ACRÉSCIMO E SUPRESSÕES**

A CONTRATADA deverá aceitar, nas mesmas condições estabelecidas neste instrumento, os acréscimos e supressões que se fizerem necessários, limitados a 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

### **CLÁUSULA DÉCIMA - OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

São obrigações da **CONTRATADA**:

- I.** Fornecer, mediante solicitação escrita, todas as informações julgadas relevantes pelo CONTRATANTE;
- II.** Cumprir rigorosamente os prazos estabelecidos conforme especificados neste Contrato, sujeitando-se às sanções estabelecidas neste contrato e nas Leis Federais nº 8.666/93;
- III.** Responder, em relação aos seus técnicos, por todas as despesas decorrentes da prestação de serviço;
- IV.** Comunicar ao CONTRATANTE qualquer anormalidade de caráter urgente e prestar os esclarecimentos julgados necessários;
- V.** Manter os seus técnicos sujeitos às normas disciplinares do CONTRATANTE, durante o fornecimento, porém sem qualquer vínculo empregatício com o CONTRATANTE;
- VI.** Responder, ainda, por quaisquer danos causados diretamente aos equipamentos, e a outros bens de propriedade do CONTRATANTE, quando esses tenham sido ocasionados por seus técnicos durante e em decorrência da execução contratual;
- VII.** Manter, durante o período de vigência deste contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no edital de Tomada de Preço nº 005/2012 ;
- VIII.** Prestar os serviços o objeto contratado de acordo com as especificações do Edital de Tomada de Preço nº 005/2012 e do Anexo I (Especificações Técnicas);
- IX.** Responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do Contrato. A inadimplência da CONTRATADA com referência aos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais não transfere ao CONTRATANTE a responsabilidade por seu pagamento. O CONTRATANTE poderá, a qualquer tempo, exigir a comprovação do cumprimento

## Comissão Permanente de Licitação

de tais encargos, como condição do pagamento dos créditos da CONTRATADA;

**X.** Observar os prazos de atendimentos;

**XI.** Arcar com os seguros que decorram direta ou indiretamente do contrato, bem como oriundos de quaisquer acidentes e/ou danos causados aos CONTRATANTES e a terceiros;

**XII.** Comunicar a CONTRATADA por escrito quando forem verificadas situações inadequadas à prestação dos serviços;

**XIII.** É obrigação da CONTRATADA a execução de todas as obras ou serviços constantes nos projetos, ou descritos ou mencionados nestas Especificações, fornecendo, para tanto, todo material, toda mão-de-obra e todos os equipamentos necessários.

**XIV.** São de responsabilidade da CONTRATADA:

**a)** O cumprimento das prescrições referentes às Leis Trabalhistas, Previdência Social e Seguro de Acidentes do Trabalho;

**b)** O pagamento de impostos, taxas e outras obrigações financeiras, que venham a incidir sobre a execução das obras ou serviços;

**c)** Será responsável pela existência de toda e qualquer irregularidade ou simples defeito de execução, comprometendo-se a removê-lo ou repará-lo, desde que provenham da má execução do serviço, sem ônus para o CONTRATANTE;

**d)** Por danos causados por máquinas, equipamentos ou pessoal sob sua responsabilidade ou prestadores de serviços, a edificações existentes, instalações, pavimentos, passeios, ou jardins pertencentes ao CONTRATANTE ou a terceiros. Constatado o dano, deverá o mesmo ser prontamente reparado pela CONTRATADA, sem ônus para a CONTRATANTE, de modo a restaurar a sua forma e condições originais.

**XV.** A execução dos serviços, bem como os materiais a serem empregados, que deverão ser novos e comprovadamente de primeira qualidade, deverá atender ao exigido na presente Especificação, no conteúdo da planilha de Orçamento, nos Projetos e Detalhamentos elaborados, no Contrato firmado, nas Ordens de Serviço da FISCALIZAÇÃO, e, nos casos omissos, nas Normas e Especificações da ABNT e dos fabricantes dos materiais.

**XVI.** A CONTRATADA deverá manter, na obra, cópia de todas as plantas necessárias à compreensão dos Projetos, incluindo os detalhes, e afixá-las em local visível.

**XVII.** Para a perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, a CONTRATADA se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda a assistência técnica e administrativa necessárias para imprimir andamento conveniente aos trabalhos. Para isso, a administração da obra será exercida por Engenheiro responsável, devidamente inscrito no CREA, Encarregado geral e demais elementos necessários à completa compreensão dos projetos, para perfeita execução da obra.

**XVIII.** Toda e qualquer modificação para alteração do projeto ou para substituição de materiais especificados por similares, apresentada pela CONTRATADA, deverá ser encaminhada à Secretaria de Infra Estrutura em 03 (três) vias, contendo:

**a)** Parecer da fiscalização;

**b)** Composição de custos com as quantidades e valores modificados;

**c)** Justificativa técnica e comercial com as razões da alteração;

**d)** O julgamento dos pedidos de alteração será realizado pela Secretaria de Infra Estrutura;

**XIX.** Para qualquer serviço executado ou material utilizado que não atinja o nível de qualidade previsto ou não atenda às Especificações e às Normas Técnicas da ABNT e dos fabricantes dos materiais, que difira do indicado nesta Especificação, nos Projetos ou nos Detalhes, ou qualquer trabalho não previsto e executado sem autorização escrita da fiscalização, será considerado inaceitável ou não-autorizado, devendo a CONTRATADA remover, reconstituir ou substituir o mesmo, ou qualquer parte da obra comprometida pelo trabalho defeituoso, sem qualquer ônus para o CONTRATANTE;

## Comissão Permanente de Licitação

**XX.** Quando ocorrer o fato citado no inciso XIX acima, ficará reservado à fiscalização o direito de modificar, mandar refazer, substituir da maneira e com materiais que melhor lhe convier, sem que tal fato acarrete ressarcimento financeiro ou material, para o CONTRATANTE, bem como, não será concedido prazo adicional para conclusão da obra e serviços;

**XXI.** Deverá a CONTRATADA cumprir rigorosamente as determinações contidas nas normas de segurança e saúde do trabalhador, especialmente a Lei n.º 6.514, Portaria n.º 3.214, correndo por sua conta exclusiva, a responsabilidade sobre quaisquer acidentes de trabalho ocorridos durante a execução da obra;

**XXII.** A vigilância dos materiais e equipamentos serão de inteira responsabilidade, até a data da entrega definitiva da obra;

**XXIII.** Aceita a obra ou serviço, a responsabilidade da CONTRATADA pela estabilidade, qualidade, correção e segurança dos mesmos subsiste na forma da lei;

**XXIV.** A CONTRATADA se responsabilizará, ainda, pelo fornecimento complementar de serviços e materiais indispensáveis ao pleno funcionamento das obras e suas instalações, mesmo quando não expressamente indicados nas Especificações das mesmas;

**XXV.** A CONTRATADA é integralmente responsável pela execução da obra nos termos do Código Civil Brasileiro, sendo que a presença da fiscalização, não diminui ou exclui essas responsabilidades;

**XXVI.** Cabe à Contratada providenciar, junto ao CREA/PE, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da assinatura do contrato, a devida Anotação de Responsabilidade Técnica- ART relativa aos serviços do presente objeto, de acordo com a legislação vigente;

**XXVII.** O responsável técnico pelos serviços a serem desenvolvidos deverá ter vínculo formal com a Contratada e deverá ser o indicado na fase de habilitação do certame licitatório;

**XXVIII.** É admitida a substituição do responsável técnico a que alude o item anterior, por profissional de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração, nos do inciso XXVII desta Cláusula.

### CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

São obrigações do CONTRATANTE:

- I. Pagar as faturas decorrentes da obrigação contratual avençada;
- II. Encaminhar ao preposto da CONTRATADA as requisições para a execução contratual;
- III. Acompanhar e fiscalizar a boa execução dos serviços e aplicar as medidas corretivas necessárias, inclusive as penalidades contratual e legalmente previstas, comunicando à CONTRATADA as ocorrências que a seu critério exijam medidas corretivas;
- IV. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pelos técnicos da CONTRATADA;
- V. Publicar o extrato deste contrato no Mural da Prefeitura Municipal;
- VI. Receber provisória e definitivamente o objeto do contrato nos termos deste contrato.

### CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - PENALIDADES

Pela inexecução total ou parcial, ou atraso injustificado do objeto desta Licitação, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal, ressalvados os casos devidamente justificados e comprovados, e ainda garantida a prévia e ampla defesa, serão aplicadas às seguintes cominações, cumulativamente ou não, apurados em processo administrativo próprio:

- I. Advertência;
- II. Multa, nos seguintes termos:

## Comissão Permanente de Licitação

- a) Pelo atraso na prestação dos serviços, em relação ao prazo estipulado: 1% (um por cento) do valor global contratado, por dia decorrido, **até o limite de 10% do valor do global contratado.**
- b) Pela recusa em prestar o serviço, caracterizada em dez dias após o vencimento do prazo estipulado: **10% (dez por cento) valor do global contratado.**
- c) Pela demora em refazer o serviço rejeitado ou corrigir falhas do serviço, a contar do segundo dia da data da notificação da rejeição, **1% (um por cento) do valor global contratado**, por dia decorrido.
- d) Pela recusa da CONTRATADA em corrigir as falhas na prestação do serviço, entendendo-se como recusa prestação do serviço não efetivado nos cinco dias que se seguirem à data da rejeição: **10% (dez por cento) do valor global contratado.**
- e) Pelo não cumprimento de qualquer condição fixada no termo contratual ou nas Leis Federais 8.666/93, e 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor) ou no instrumento convocatório e não abrangida nos incisos anteriores: **1% (um por cento) do valor contratual, para cada evento.**

III. Suspensão temporária de participar em licitação e impedimento de contratar com a CONTRATANTE, pelo prazo de até 2 (cinco) anos.

IV. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a CONTRATADA ressarcir a CONTRATANTE, pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no item anterior.

§ 1º. A CONTRATADA estará sujeita às penalidades tratadas nos incisos III e IV nas seguintes hipóteses:

- I. Pelo descumprimento do prazo de prestação do serviço.
- II. Pela recusa ou atraso em atender alguma solicitação para correção na prestação do serviço, caracterizada se o atendimento à solicitação não ocorrer no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado da data da rejeição, devidamente notificada.
- III. Pela não execução dos serviços de acordo com as especificações e prazos estipulados neste Edital.
- IV. Tenha sofrido condenação definitiva por praticar, por meios dolosos, fraudes fiscais no recolhimento de quaisquer tributos.
- V. Tenha praticado atos ilícitos visando frustrar os objetivos da licitação.
- VI. Demonstre não possuir idoneidade para contratar com o CONTRATANTE em virtude de atos ilícitos praticados.

§ 2º. Além das penalidades citadas, a CONTRATADA ficará sujeita, ainda, no que couber, às demais penalidades referidas no Capítulo IV da Lei Federal nº 8.666/93.

§ 3º. As multas estabelecidas podem ser aplicadas isolada ou cumulativamente, **ficando o seu total limitado a 10% (dez por cento) valor do global contratado**, sem prejuízo de perdas e danos cabíveis.

§ 4º. Poder-se-á descontar dos pagamentos porventura devidos à CONTRATADA as importâncias alusivas a multas, ou efetuar sua cobrança mediante inscrição em dívida ativa do Município, ou por qualquer outra forma prevista em lei.

§ 5º. A competência para aplicar todas as sanções será do prefeito do CONTRATANTE.

### CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - RESCISÃO

A inexecução total ou parcial deste contrato enseja a sua rescisão, conforme disposto nos artigos 77 a 80 da Lei Federal nº 8.666/93.

## Comissão Permanente de Licitação

§ 1º. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos do processo administrativo próprio, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

§ 2º. A rescisão deste contrato poderá ser:

I. Por ato unilateral e escrito do CONTRATANTE, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVIII do artigo 78 da Lei mencionada, notificando-se a CONTRATADA com a antecedência mínima de 05 (cinco) dias corridos; ou

II. Amigável, por acordo entre as partes, desde que haja conveniência para o CONTRATANTE, nos casos dos incisos XIII a XVII do artigo 78 da Lei Federal nº 8.666/93, atualizada; ou

III. Judicial, nos termos da legislação vigente sobre a matéria.

§ 3º. A rescisão unilateral ou amigável será precedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade máxima do CONTRATANTE.

§ 4º. A declaração de rescisão deste contrato, independentemente da prévia notificação judicial ou extrajudicial, operará seus efeitos a partir da publicação do extrato no Mural da Prefeitura Municipal de Serrita, Estado de Pernambuco.

### CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - GARANTIA DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

A **CONTRATADA**, como condição para a celebração do presente instrumento, deverá prestar garantia adicional, na forma do parágrafo 2º, do artigo 48, da Lei nº 8.666/93, se o valor global da proposta for inferior a 80% (oitenta por cento) do menor valor a que se referem às alíneas "a" e "b" do parágrafo primeiro do citado artigo. **(Só se ocorrer a hipótese do parágrafo 2º, do artigo 48, da Lei nº 8.666/93)**

### CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - FUNDAMENTAÇÃO LEGAL E VINCULAÇÃO AO INSTRUMENTO CONVOCATÓRIO E À PROPOSTA

Integram o presente instrumento, como se transcritos estivessem, o Edital de Tomada de Preço nº 005/2012, com seus anexos, e a proposta da **CONTRATADA**, adjudicada e homologada pelo **CONTRATANTE**.

§ 1º. A **CONTRATADA** fica obrigada a manter, durante a vigência deste contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação exigidas no Edital de Tomada de Preço nº 005/2012 ou a regularidade com os tributos federais, estaduais e municipais pertinentes, INSS e FGTS.

§ 2º. Este contrato regula-se pelas suas cláusulas, pelas Leis Federais 8.666/93 e 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor), e pelos preceitos de direito público, aplicando-se-lhe, supletivamente, os princípios da teoria geral dos contratos e as disposições de direito privado.

### CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - CONTAGEM DOS PRAZOS

Nos termos do artigo 110 da Lei Federal nº 8.666/93, na contagem dos prazos estabelecidos neste contrato excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento, e considerar-se-ão os dias consecutivos, exceto quando for explicitamente disposto em contrário. Só se iniciam e vencem os prazos referidos neste contrato em dia de expediente no órgão ou na entidade.



## Comissão Permanente de Licitação

### **CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - COMUNICAÇÕES, PUBLICIDADE DOS ATOS E ALTERAÇÃO DO CONTRATO**

Todas as comunicações do CONTRATANTE à CONTRATADA, ou vice-versa, serão efetuadas por escrito e só assim produzirão seus efeitos, convenientemente numeradas, em duas vias, uma das quais ficará em poder do emitente depois de visada pelo destinatário.

### **CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - PUBLICIDADE DOS ATOS**

Conforme dispõe o artigo 61, parágrafo único, da Lei Federal nº 8.666/93, o extrato do presente contrato e eventuais aditivos serão publicados no Mural da Prefeitura Municipal de Serrita, Estado de Pernambuco, no prazo de até 20 (vinte) dias corridos a contar do 5º (quinto) dia útil do mês seguinte ao de sua assinatura.

**PARÁGRAFO ÚNICO** - Nos termos do artigo 63 da Lei Federal nº 8.666/93, e de acordo com o Princípio Constitucional da Publicidade, é permitido a qualquer interessado o conhecimento dos termos do contrato e do respectivo processo licitatório.

### **CLÁUSULA DÉCIMA NONA - TERMO ADITIVO**

Qualquer medida que implique em alteração dos direitos/obrigações aqui pactuadas só poderá ser adotada mediante autorização por escrito das partes, e será obrigatoriamente ratificada através de Termo Aditivo ao Contrato, que passará a integrá-lo para todos os efeitos, regulando as ocorrências futuras.

### **CLÁUSULA VIGÉSIMA - TOLERÂNCIA**

Quaisquer tolerâncias entre as partes não importarão em novação de qualquer uma das cláusulas ou condições estatuídas neste contrato, as quais permanecerão íntegras.

### **CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA - FORO**

Nos termos do artigo 55, §2º, da Lei Federal nº 8.666/93, o foro competente para dirimir dúvidas ou litígios decorrentes deste contrato é o da Comarca de Serrita, Estado de Pernambuco, com expressa renúncia a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por estarem justas e contratadas, os representantes das partes firmam o presente Termo Contratual, por si e seus sucessores, em 03 (três) vias iguais e rubricadas, para todos os fins de direito.

Serrita, de de 2012.

**Carlos Eurico Ferreira Cecílio**  
**Prefeito**  
**CONTRATANTE**

*[ inserir razão social da empresa ]*  
*[ inserir representante legal da empresa ]*

**CONTRATADA**



## Comissão Permanente de Licitação

### **ANEXO V**

### **PLANTAS, DESENHOS E MEMÓRIA DE CÁLCULOS**

Cópias das plantas, desenhos e das memórias de cálculos , estão disponíveis de segunda-feira à sexta-feira no horário de 08:00 às 13:00 horas, na Secretaria de Infra Estrutura, como também na sala da CPL, no seguinte endereço Rua Barbosa Lima, 63, Centro, Serrita/PE.