



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA**  
**RUA EMÍLIA LEITE- S/Nº**

**EDITAL TOMADA DE PREÇOS nº 001/2019**

**Tipo: MENOR PREÇO**

O Presidente da CPL da Prefeitura Municipal de Boa Ventura, Estado da Paraíba, designado pela Portaria/PMBV nº. 084/2019, torna público que impreterivelmente e após o credenciamento dos proponentes, será realizada licitação na modalidade **TOMADA DE PREÇOS**, do tipo MENOR PREÇO GLOBAL, regime de empreitada por preço global, execução indireta, que obedecerá às disposições da e suas alterações e da Lei Complementar 123/2006 e Lei Complementar 147/2014, e Lei 8.666, de 21/06/93, com suas alterações e demais exigências deste Edital.

- **Recebimento dos envelopes: impreterivelmente até as 8:30 h do dia 25 de abril de 2019.**
- **Sessão de credenciamento: às 8:30h do dia 25 de abril de 2019.**
- **Sessão de abertura Habilitação: logo a seguir ao credenciamento**

**1.0 - DO OBJETO**

1.1. O objeto desta licitação é a Contratação de empresa para execução de obra de Implantação de Melhorias Sanitárias (Construção de Conjunto Sanitário Domiciliar) em domicílios situados em diversas localidades do município de Boa Ventura-PB, conforme projeto anexo ao edital.

1.1.1. Esta consiste em Implantação de Melhorias Sanitárias Domiciliares (MSD), consubstanciada na Construção de 41 (quarenta e um) conjuntos sanitários domiciliares (paredes de alvenaria, cobertura de laje, louças sanitárias e instalações hidrosanitárias, reservatórios de água inferior e superior, tanque séptico e sumidouro) em domicílios situados em diversas localidades do município de Boa Ventura-PB.

1.2. O valor estimando da licitação em **R\$ 500.000,00 (quinhentos mil reais)**. Sendo este valor o máximo aceitável pela administração, atendendo o disposto no inc. X, art. 40 da Lei nº 8.666/93. As propostas que apresentarem PREÇO GLOBAL SUPERIOR AO ORÇAMENTO BASE FORNECIDO PELA PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA SERÃO DESCLASSIFICADAS bem como as propostas que apresentarem preços unitários, superiores aos preços da planilha fornecida pela Prefeitura de Boa Ventura.

1.3. Todos os materiais e equipamentos necessários para execução dos serviços serão fornecidos pela empresa que venha a ser contratada.

1.4. As obras e serviços será executados sob fiscalização direta e imediata da Prefeitura Municipal de Boa Ventura- PB.

1.5. A responsabilidade pela qualidade das obras, materiais e serviços executados ou fornecidos é da empresa contratada para esta finalidade, inclusive a promoção de readequações, sempre que detectadas impropriedades que possam comprometer a consecução do objeto ajustado;

1.6. A participação na presente licitação implica a concordância do licitante com a adequação de todos os projetos anexos a este edital, de modo que eventuais alegações de falhas ou omissões em





**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA**  
**RUA EMÍLIA LEITE- S/Nº**

qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares dos projetos não poderão ultrapassar, no seu conjunto, a dez por cento do valor total do futuro contrato, nos termos do art. 13, II do Decreto n. 7.983/2013.

**2.0 – LOCAL DA LICITAÇÃO E AQUISIÇÃO EDITAL**

2.1. A reunião para recebimento e abertura da **DOCUMENTAÇÃO E PROPOSTA DE PREÇOS** na Sala de reuniões no anexo do Prédio da Prefeitura de Boa Ventura, localizada a Rua Emília Leite, s/n, Centro – Boa Ventura - PB.

2.2. O caderno do edital completo poderá ser adquirido exclusivamente e gratuitamente pelo site [www.boaventura.pb.gov.br](http://www.boaventura.pb.gov.br)

2.3. Qualquer consulta/pedido de esclarecimento em relação a eventuais dúvidas de interpretação do presente edital, deverá ser dirigida por escrito O Presidente da Comissão Permanente de Licitação, no endereço referido item 2.1. deste edital ou por email [licitacaopmboaventura@gmail.com](mailto:licitacaopmboaventura@gmail.com) informando o numero da licitação indicada no Edital, até 05(cinco) dias antes da data da entrega dos envelopes, devidamente protocolado no órgão deste município. As respostas sobre quaisquer dúvidas ou necessidades de informações ou esclarecimentos de caráter eminentemente técnico serão respondidas pela Comissão Permanente de Licitações após pronunciamento da área técnica, quando for o caso.

2.4. Obriga-se o licitante a fazer minucioso estudo do Edital e seus Anexos, de modo a poder, em tempo hábil e por escrito, apresentar à Comissão de Licitação as dúvidas, divergências e/ou incorreções que possam existir, para os devidos esclarecimentos.

2.5. Os esclarecimentos prestados serão estendidos a todos os interessados, cujas respostas serão prestadas através do e-mail [licitacaopmboaventura@gmail.com](mailto:licitacaopmboaventura@gmail.com) e terão o aviso resumido publicado no site [www.boaventura.pb.gov.br](http://www.boaventura.pb.gov.br) e divulgado no Diário Oficial do Estado correspondente a presente TOMADA DE PREÇOS nº 001/2019 . Face ao exposto, os interessados deverão consultar o referido site, até as 24 (vinte e quatro) horas que anteceder a data da realização da Sessão Pública, para verificar a ocorrência de possíveis mensagens pela CPL/BOA VENTURA.

2.6. Em qualquer ocasião, antecedendo a data de entrega das propostas, a Comissão Permanente de Licitação poderá, por qualquer motivo, por sua iniciativa ou em consequência de respostas às solicitações de esclarecimentos, modificar os documentos de licitação mediante a emissão de um aviso de errata, que será publicado no Diário Oficial do Estado da Paraíba, em conformidade com a legislação vigente.

2.7. Nos termos do Art. 41, §1º, da Lei 8.666/93, até 5 (cinco) dias úteis antes da data fixada para abertura da sessão pública, qualquer pessoa física poderá impugnar os termos do edital e/ou seus anexos, mediante petição devidamente fundamentada, por representante qualificado, e ser dirigida ao Presidente da Comissão Permanente de Licitações, podendo ser previamente enviada ao e-mail [licitacaopmboaventura@gmail.com](mailto:licitacaopmboaventura@gmail.com), e devendo os originais ser encaminhados pelos Correios, preferentemente por SEDEX, ou apresentados diretamente no protocolo físico da PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA.

2.8. - A impugnação feita tempestivamente pela Licitante não impedirá de participar do processo licitatório até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente (art. 41, § 3º da Lei Federal nº 8666/93).

2.9. Fica assegurado à Prefeitura Municipal De Boa Ventura o direito de, no interesse da





**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA**  
**RUA EMÍLIA LEITE- S/Nº**

Administração Pública, adotar os seguintes procedimentos, sem que caiba aos licitantes qualquer tipo de reclamação ou indenização:

- a) Anular ou revogar esta licitação, na forma do disposto no artigo 49 da Lei nº 8.666/93;
- b) Alterar as condições deste instrumento convocatório, reabrindo novo prazo para entrega dos envelopes, quando tais alterações afetarem a formulação das propostas, procedendo-se à publicação do respectivo aviso no Diário Oficial do Estado; e
- c) Adiar a data da abertura da licitação.

**3.0 - DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO E CREDENCIAMENTO**

**3.1.** Poderão participar da presente licitação os interessados do ramo pertinente ao seu objeto, cadastrado no município, ou que atenderem a todas as condições para a habilitação até o terceiro dia que anteceder a data da abertura das propostas, que seja exigida neste certame.

**3.2.** - É Será vedada a participação de empresas que:

- a) – Declaradas inidôneas por ato do Poder Público. Caso participe do processo licitatório, estará sujeita às penalidades previstas no art. 97 da lei nº 8.666/93, por força do disposto no parágrafo único do mesmo artigo;
- b) – Sob Processo de falência, concordata ou insolvência civil;
- c) – Enquadradas nas disposições do artigo 9º da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores;
- d) – Estrangeiras que não funcionem no País;
- e) – Cooperativas;
- f) – Que estejam com o Direito de licitar e contratar com a Administração Pública, Direta ou indireta, Federal, Estadual, Distrital ou Municipal Suspenso;
- g) – Que estejam reunidas em consórcio ou coligação;
- h) Empresas constituídas com o mesmo objeto e da qual participe sócios e/ou administradores de empresas anteriormente declaradas inidôneas, nos termos do art. 46, da Lei nº 8443/92, desde que a constituição da sociedade tenha ocorrido após aplicação da referida sanção e no prazo de sua vigência;
- i) Empresas que tenham condenações civis por ato de improbidade administrativa.
- j) As Microempresas e as Empresas de Pequeno Porte terão tratamento diferenciado e preferencial, nos termos da Lei Complementar nº 147/2014.

l) As empresas participantes deverão apresentar declaração, conforme **modelo anexo** sob as penas da lei, de que cumprem os requisitos legais para a qualificação como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, estando aptas a usufruir do tratamento favorecido estabelecido pela Lei Complementar N. 147/2014.

m) . É vedada participação de empresas que constem:

I - no cadastro de empresas inidôneas do Tribunal de Contas da União, do Ministério da Transparência, Fiscalização e Controladoria-Geral da União;

II - no Cadastro Nacional de Condenações Civis por Ato de Improbidade Administrativa e Inelegibilidade, supervisionado pelo Conselho Nacional de Justiça



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA**  
**RUA EMÍLIA LEITE- S/Nº**

3.3 Cada proponente deverá se credenciar, por pessoa, perante a Comissão Permanente de Licitação, apresentando a solicitado a seguir:

a) Na condição de procurador – Documento oficial de identidade e instrumento público ou particular de procuração específica (neste caso com firma reconhecida) que comprove a outorga de poderes, na forma da lei, para praticar todos os atos inerentes ao certame, expedida pela licitante, datilografada ou impressa por meio eletrônico, em papel timbrado e assinatura com firma reconhecida.

a1) deverá ser juntada a cópia autenticada em cartório do ato que estabelece a prova de representação da empresa, em que constem os nomes dos sócios ou dirigentes com poderes para a constituição de mandatários.

b) Na condição de sócio, proprietário ou dirigente da sociedade – Documento Oficial de Identidade e cópia do contrato social registrado no órgão de registro de comércio competente ou documentação na qual estejam expressos poderes para exercer direitos e assumir obrigações em nome da licitante;

c) Somente poderão manifestar-se em nome da empresa Licitante os representantes legais e/ou aqueles devidamente credenciados, portando CPF, RG.

d) *Deverá ser apresentado junto ao credenciamento do fornecedor a declaração de elaboração independente de proposta, conforme modelo constante no anexo IV, nos termos da IN nº 02, de 16 de setembro de 2009, do Governo Federal.*

d.1) *o fornecedor que decidir enviar seus envelopes (HABILITAÇÃO e PROPOSTA) por portador não credenciado, deverá enviar juntamente com os envelopes a declaração solicitada acima (D).*

e) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) do Ministério da Fazenda;

f)- A documentação de credenciamento do representante que se fizer representar legalmente na presente licitação deverá ser entregue fora dos envelopes “HABILITAÇÃO” e “PROPOSTA”, antes do início do recebimento dos mesmos.

g). - Nenhuma pessoa, ainda que munida de procuração, poderá representar mais de uma empresa junto à Comissão Permanente de Licitação, na mesma licitação.

h)- A participação na licitação implica na aceitação integral de todas as exigências constantes do ato convocatório, bem como na observância dos regulamentos e normas técnicas aplicáveis.

3.5. Para participar desta licitação os interessados deverão entregar à C P L os envelopes DOCUMENTAÇÃO E PROPOSTA DE PREÇOS, de acordo com o item 5.0 do edital.

#### **4.0 - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTARIA**

4.1. As despesas decorrentes da execução do contrato correrão à conta dos recursos orçamentários oriundos do Orçamento de 2019 - Convenio nº 847/2017 – SICONV 857477, na unidade orçamentária 02.090 Secretaria de Saúde, na classificação da 10 511 1001 1026 – Construção de Melhorias Sanitárias Domiciliares, no elemento de despesa 4490.51 Obras e Instalações.





**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA**  
**RUA EMÍLIA LEITE- S/Nº**

3.3 Cada proponente deverá se credenciar, por pessoa, perante a Comissão Permanente de Licitação, apresentando a solicitado a seguir:

a) Na condição de procurador – Documento oficial de identidade e instrumento público ou particular de procuração específica (neste caso com firma reconhecida) que comprove a outorga de poderes, na forma da lei, para praticar todos os atos inerentes ao certame, expedida pela licitante, datilografada ou impressa por meio eletrônico, em papel timbrado e assinatura com firma reconhecida.

a1) deverá ser juntada a cópia autenticada em cartório do ato que estabelece a prova de representação da empresa, em que constem os nomes dos sócios ou dirigentes com poderes para a constituição de mandatários.

b) Na condição de sócio, proprietário ou dirigente da sociedade – Documento Oficial de Identidade e cópia do contrato social registrado no órgão de registro de comércio competente ou documentação na qual estejam expressos poderes para exercer direitos e assumir obrigações em nome da licitante;

c) Somente poderão manifestar-se em nome da empresa Licitante os representantes legais e/ou aqueles devidamente credenciados, portando CPF, RG.

d) *Deverá ser apresentado junto ao credenciamento do fornecedor a declaração de elaboração independente de proposta, conforme modelo constante no anexo IV, nos termos da IN nº 02, de 16 de setembro de 2009, do Governo Federal.*

d.1) *o fornecedor que decidir enviar seus envelopes (HABILITAÇÃO e PROPOSTA) por portador não credenciado, deverá enviar juntamente com os envelopes a declaração solicitada acima (D).*

e) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) do Ministério da Fazenda;

f)- A documentação de credenciamento do representante que se fizer representar legalmente na presente licitação deverá ser entregue fora dos envelopes “HABILITAÇÃO” e “PROPOSTA”, antes do início do recebimento dos mesmos.

g). - Nenhuma pessoa, ainda que munida de procuração, poderá representar mais de uma empresa junto à Comissão Permanente de Licitação, na mesma licitação.

h)- A participação na licitação implica na aceitação integral de todas as exigências constantes do ato convocatório, bem como na observância dos regulamentos e normas técnicas aplicáveis.

3.5. Para participar desta licitação os interessados deverão entregar à C P L os envelopes DOCUMENTAÇÃO E PROPOSTA DE PREÇOS, de acordo com o item 5.0 do edital.

#### **4.0 - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTARIA**

4.1. As despesas decorrentes da execução do contrato correrão à conta dos recursos orçamentários oriundos do Orçamento de 2019 - Convenio nº 847/2017 – SICONV 857477, na unidade orçamentária 02.090 Secretaria de Saúde, na classificação da 10 511 1001 1026 – Construção de Melhorias Sanitárias Domiciliares, no elemento de despesa 4490.51 Obras e Instalações.





**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA**  
**RUA EMÍLIA LEITE- S/Nº**

**5.0 - DA APRESENTAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO HABILITAÇÃO E DAS PROPOSTAS**

**5.1. HABILITAÇÃO**

a) Para habilitarem-se nesta Licitação, atendidas as exigências legais, os interessados deverão apresentar, em 01 (uma) via, os documentos necessários a Habilitação que deverão ser acondicionados no **ENVELOPE Nº 01 – DOCUMENTOS PARA HABILITAÇÃO**, fechado com cola ou lacre, em original, sem emenda e nem rasuras, sem papeis reaproveitados, por qualquer processo de cópia legível e autenticada por cartório competente e ou por membro da Comissão de Licitação da Prefeitura Municipal, ou publicação em órgão da Imprensa Oficial, sob pena de **INABILITAÇÃO** em envelope lacrado, contendo no anverso os seguintes dizeres:

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA-PB**  
**ENVELOPE HABILITAÇÃO**  
**NOME DA EMPRESA**  
**CNPJ Nº:**  
**TOMADA DE PREÇOS N.º 001/2019**  
**DATA E HORA DA ABERTURA DA LICITAÇÃO**

b). Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante detentor, a Comissão verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

1. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União ([www.portaldatransparencia.gov.br/ceis](http://www.portaldatransparencia.gov.br/ceis));
2. Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça ([www.cnj.jus.br/improbidade\\_adm/consultar\\_requerido.php](http://www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php)).
3. Lista de Inidôneos, mantida pelo Tribunal de Contas da União - TCU;

b) A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

c). Constatada a existência de sanção, o Pregoeiro reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.

**5.1.1. Habilitação Jurídica**

**5.1.1.1** Certificado de Registro Cadastral da Prefeitura Municipal de Boa Ventura /PB, emitido até três dias antes da data marcada para o recebimento dos envelopes, ou prova de que solicitou o cadastramento no mesmo prazo, neste caso ficando a habilitação condicionada a aprovação do cadastro;

**5.1.1.2** As participantes, em se tratando de Sociedades Comerciais, deverão apresentar devidamente registrados no Órgão de Registro do Comércio local de sua sede os respectivos





**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA**  
**RUA EMÍLIA LEITE- S/Nº**

Contratos Sociais e todas as suas alterações subsequentes ou o respectivo instrumento de Consolidação Contratual em vigor, com as posteriores alterações, se houver;

**5.1.1.3** As participantes, em se tratando de Sociedades Cíveis, deverão apresentar os seus respectivos Atos Constitutivos e todas as alterações subsequentes em vigor, devidamente inscritos no Cartório de Registro Civil, acompanhados de prova da diretoria em exercício;

**5.1.1.4** As participantes, em se tratando de Sociedades por Ações, deverão apresentar as publicações nos Diários Oficiais dos seus respectivos Estatutos Sociais em vigor, acompanhados dos documentos de eleição de seus administradores.

**5.1.1.5** Registro comercial, no caso de empresário individual, acompanhado da última alteração;

**5.1.1.6** Empresas individuais de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;

**5.1.1.7.** Cédula de identidade dos sócios;

**5.1.2 – Regularidade Fiscal E Trabalhista**

**5.1.2.1.** - Prova de regularidade com a Fazenda Nacional, relativos aos Tributos federais, inclusive contribuições previdenciárias, tanto no âmbito Federal quanto no âmbito de procuradoria da Fazenda Nacional (Certidão Unificada, conforme portaria MF 358, de 05 de setembro de 2014, alterada pela Portaria MF nº 443, de 17 de outubro de 2014), do domicílio sede da licitante, assegurada a regra para as microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos do art. 43 da Lei Complementar Nº 123, de 14 de dezembro de 2006. No caso de filial este documento deverá ser apresentado em nome da Matriz;

**5.1.2.2.** Prova de regularidade para com a Fazenda Estadual (relativa ao ICMS), do domicílio sede da licitante, assegurada a regra para as microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos do art. 43 da Lei Complementar Nº 123, de 14 de dezembro de 2006;

**5.1.2.3.** Prova de regularidade para com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede da interessada, assegurada a regra para as microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos do art. 43 da Lei Complementar Nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

**5.1.2.4.** Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS, mediante certificado expedido pela Caixa Econômica Federal (nos termos do art. 27, alínea "a" da Lei nº 8036/90).

**5.1.2.5.** - Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual ou Municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual.





**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA**  
**RUA EMÍLIA LEITE- S/Nº**

**5.1.2.6.** Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943. *(Incluído dada pela Lei nº 12.440, de 7.7.2011 – DOU de 8.7.2011 - Vigência: 180 (cento e oitenta) dias após a data de publicação desta Lei);*

**5.1.2.7.** - Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) do Ministério da Fazenda;

**5.1.3. – CAPACIDADE TÉCNICA**

**5.1.3.1.** – Certidão de regularidade expedida pelo Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA) ou pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, da região a que estiverem vinculados, em plena validade, comprovando estarem aptos ao desempenho das atividades pertinentes e compatíveis com o objeto da presente Licitação, conforme art. 59, da Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966 e art. 30, I, da Lei nº 8.666/93, da licitante e seus responsáveis técnicos.

**5.1.3.2.** Demonstração de capacitação técnico-profissional mediante comprovação de possuir em seu quadro permanente até a data prevista para entrega da proposta, 01 (um) engenheiro Civil ou outro profissional devidamente reconhecido pelo CREA, detentores de certidões ou atestados de responsabilidade técnica (ART), fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente acompanhada de Certidão de Acervo Técnico, expedida pelo CREA, de características iguais ou semelhantes, limitadas exclusivamente às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, conforme segue:

*Execução de obras de melhorias sanitárias domiciliares - conjuntos sanitários domiciliares (paredes de alvenaria, cobertura de laje, louças sanitárias e instalações hidrosanitárias, reservatórios de água inferior e superior, tanque séptico e sumidouro)*

**5.1.3.2.1.** A licitante também deverá apresentar comprovação de possuir em seu quadro técnico e 01(um) Engenheiro Civil de Obras Junior, devidamente reconhecido pelo CREA, juntamente com declaração do mesmo de disponibilidade junto a equipe.

**5.1.3.3.** No atestado ou declaração de capacidade técnica deverá constar, sob pena de inabilitação, além das exigências citadas, as seguintes informações: nome do contratado e do contratante, nome ou razão social e CNPJ ou CPF do contratado, com identificação do signatário responsável pela emissão, e com firma reconhecida.

**5.1.3.4.** A comprovação do vínculo dos responsáveis técnicos serão efetuadas mediante apresentação de um dos documentos a seguir indicados:



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA**  
**RUA EMÍLIA LEITE- S/Nº**

- 1) No caso de vínculo empregatício: cópia do contrato de trabalho com a empresa, constante na Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS), expedida pelo Ministério do Trabalho e Ficha de Registro de Empregado;
- 2) No caso de vínculo societário: ato constitutivo da empresa e todas as alterações contratuais, se for o caso, devidamente registradas no órgão do Registro do Comércio competente, do domicílio ou sede da licitante;

**Parágrafo único - Fica estabelecido que para o cumprimento de que trata a o item 5.1.3.2 e 5.1.3.4. Serão aceitos contratos particulares de prestação de serviços feito com profissionais, celebrado de acordo com a legislação civil comum, vez que tal situação não configura o mesmo como sendo do “quadro permanente” da empresa.**

**5.1.3.5.** Declaração de visita ao município, declarando que visitou o local da obra e que tem conhecimento das dificuldades dos serviços. A declaração deverá, obrigatoriamente, ser assinada pelo(s) Engenheiro(s) Civil (s), responsável técnico da Empresa, com firma reconhecida em Cartório competente, elaborada em papel timbrado da licitante, sem emenda e nem rasuras destinadas ao município.

**5.1.3.6.** Apresentar indicação das instalações e dos equipamentos/aparelhamentos e do pessoal técnico especializado, adequados e disponíveis, considerados essenciais para o cumprimento do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos, mediante apresentação de relação explícita, conforme estabelece o parágrafo 6º do Art. 30 da Lei nº 8.666/93, elaborada em papel timbrado da licitante, destinadas ao município.

**5.1.3.7.** Comprovante de Inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais, acompanhado do respectivo Certificado de Regularidade válido, nos termos do artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938, de 1981, e da Instrução Normativa IBAMA nº 06, de 15/03/2013, e legislação correlata, para o exercício de atividade de obras civis, classificada como potencialmente poluidora ou utilizadora de recursos ambientais, conforme Anexo I da Instrução Normativa IBAMA nº 06, de 15/03/2013, ou de norma específica (art. 2º, IN 6/2013).

**5.1.3.8.** Demonstração da experiência do engenheiro civil responsável técnico, com declaração autorizando sua inclusão na equipe, devidamente preenchido e assinado para cada um dos profissionais detentores de acervo técnico, conforme modelo anexo VIII ao edital, elaborada em papel timbrado da licitante, destinadas ao município.

**5.1.4. – REGULARIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA**

**5.1.4.1.** - Balanço patrimonial e demonstrações contábeis (DRE, DLPA, DMPL, Notas Explicativas) do último exercício social (2017) que comprovem sua boa situação financeira, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios. As empresas que ainda não encerraram o seu primeiro exercício social deverão apresentar, para tanto, o balanço de abertura, arquivado na Junta Comercial, obedecidos aos aspectos legais e formais de sua elaboração. O





**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA**  
**RUA EMÍLIA LEITE- S/Nº**

balanço e demonstrações contábeis das sociedades anônimas ou por ações deverão ser apresentadas em publicações no Diário Oficial e o arquivamento do registro no órgão de registro do comércio competente do Estado do domicílio ou sede da licitante. As demais deverão apresentar o balanço e demonstrações contábeis devidamente assinados pelo representante legal da empresa e por contador registrado no Conselho Regional de Contabilidade, com o devido arquivamento no órgão de registro do comércio competente do Estado do domicílio ou sede da licitante.

a) Serão considerados aceitos como na forma da lei o balanço patrimonial e demonstrações contábeis assim apresentados:

a.1) sociedades regidas pela Lei n.º 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.

a.2) sociedades por cota de responsabilidade limitada (LTDA):

- por fotocópia autenticada do livro Diário, inclusive com os Termos de Abertura e de Encerramento, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da LICITANTE ou em outro órgão equivalente; ou

a.3) sociedade criada no exercício em curso:

- fotocópia autenticada do Balanço de Abertura, devidamente registrado ou autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da LICITANTE;

a.4) o balanço patrimonial e as demonstrações contábeis deverão estar assinadas por Contador ou por outro profissional equivalente, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade;

a.5) Os balanços emitidos via Sistema Público de Escrituração Fiscal Digital - Sped Fiscal, serão aceitos devidamente autenticados, mediante recibo de entrega emitido pelo Sped, conforme autoriza o art. 78 –A, §1.º e § 2.º do Decreto n.º 1.800/1996, alterado pelo Decreto n.º 8.683/2016.

**5.1.4.2..** Comprovação da boa situação financeira mediante apresentação, em folha separada do Balanço, **atualizada para dia reunião** e assinada por contador registrado no Conselho Regional de Contabilidade (CRC) e com timbre da empresa licitante, as demonstrações contábeis abaixo indicadas, calculadas a partir do Balanço Patrimonial apresentado:

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

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA**  
**RUA EMÍLIA LEITE- S/Nº**

.4.2.1.comprovação da boa situação financeira do licitante será avaliada pelos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), maiores que 1(um), resultantes da aplicação das fórmulas acima, com valores extraídos de seu balanço patrimonial.

**5.1.4.3..** Caso o subitem **5.1.4.1..** não seja atendido, o licitante estará imediatamente inabilitado, o mesmo acontecendo se as demonstrações contábeis(DRE, Notas Explicativas), não contiverem assinaturas de contador e indicação do número de inscrição no Conselho Regional de Contabilidade.

**5.1.4.4.** Certidão negativa de falência ou recuperação judicial, ou liquidação judicial, ou de execução patrimonial, conforme o caso, expedida pelo distribuidor da sede do licitante, ou de seu domicílio, dentro do prazo de validade previsto na própria certidão, ou, na omissão desta, expedida a menos de 30 (trinta) dias contados da data da sua apresentação;

**5.1.4.5.** A licitante deverá prestar Garantia (caução) de participação na presente licitação no valor de **RS 5.000,00 (Cinco mil reais)** termos do artigo 31, II da Lei 8.666/93 e suas alterações s. A garantia da proposta deverá ser realizada, nas modalidades abaixo, nos termos da Lei 8.666/93 e alterações posteriores.

- a) Caução em dinheiro\*;
- b) Seguro – Garantia; com validade de 180 (cento e oitenta) dias, a contar da data de entrega das propostas
- c) Fiança Bancária; com validade de 180 (cento e oitenta) dias, a contar da data de entrega das propostas
- d) Título da Dívida Pública<sup>1</sup>; *deve estarem reconhecidamente válidos pelo Governo Federal, observando-se os Decretos-leis nº 263, de 28/02/1967 e nº 396, de 30/12/1968.*

**5.1.5.** Declarações em papel timbrado da empresa, em papel timbrado da licitante, destinadas ao município, carimbadas e assinadas por pessoa legalmente autorizada a fazê-lo em nome da empresa, que deverão ser apresentadas no Envelope nº 01 - Documentação, claramente se comprometendo a:

**a)** Declaração da empresa Licitante de que não foi declarada inidônea para licitar e contratar com a Administração Pública, conforme modelo Anexo V do Edital.

**b)** - Declaração da empresa licitante de que cumpre com o disposto no artº. 7º, inc. XXXIII da Constituição Federal de 1988, conforme modelo Anexo VI do Edital.

<sup>1</sup> *Os títulos da Dívida Pública devem atender as exigências legais do inciso I do Art. 56 da Lei 8.666/93 e estarem reconhecidamente válidos pelo Governo Federal, observando-se os Decretos-leis nº 263, de 28/02/1967 e nº 396, de 30/12/1968.*





**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA**  
**RUA EMÍLIA LEITE- S/Nº**

c). Declaração de comprovação, exigida somente para microempresa e empresa de pequeno porte, de que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts.42 a 49. Caso tenha se utilizado e se beneficiado do tratamento diferenciado e favorecido na presente licitação, sob as penas do artigo 299 do Código Penal na forma do disposto na Lei Complementar nº 123, de 14/12/2006, conforme Anexo VII, deste edital.

c.1.) A declaração deverá ser subscrita por quem detém poderes de representação da licitante.

c.2.) a falsidade das declarações prestadas, objetivando os benefícios da Lei Complementar nº 123, de 2006, poderá caracterizar o crime de que trata o artigo 299 do Código Penal, sem prejuízo do enquadramento em outras figuras penais e das sanções administrativas previstas na legislação pertinente, mediante o devido processo legal, e implicará, também, a inabilitação da licitante, se o fato vier a ser constatado durante o trâmite da licitação.

d).- Declaração de que estar ciente das condições da licitação, que assume a responsabilidade pela autenticidade e veracidade de todos os documentos apresentados, sujeitando-se às penalidades legais e a sumária desclassificação da licitação, e que fornecerá quaisquer informações complementares solicitadas pela CPL;

e) Declaração Que executará as obras de acordo com o projeto de engenharia, as especificações técnicas e as normas da ABNT e demais normas emanadas pela Prefeitura Municipal de Boa Ventura/PB, que serão tomadas todas as medidas necessárias para assegurar um controle adequado da qualidade da obra.

f) Declaração de que não possui em seu quadro societário servidor público da ativa, ou empregado de empresa pública ou de sociedade de economia mista.

g) Apresentar declaração que em sua contratação irá promover e cumprir a Gestão dos Resíduos Sólidos, conforme estabelece a Resolução do CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002 (alterada pela Resolução 448/2012). E, ainda, que irá observar, prevenir e fazer cumprir os artigos 46, 49 e 60 da Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente.

**5.1.6.** Os documentos necessários ao, CREDENCIAMENTO, HABILITAÇÃO deverão ser apresentados em original, ou por qualquer processo de cópia autenticada por Tabelião de Notas, este deverá ser através de Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial, nos termos da Lei Estadual 10.132/2013, ou por membro da Comissão Permanente de Licitação da PMBV, ou publicação em órgão da Imprensa Oficial, obrigando-se, no entanto, a fornecer os originais correspondentes em qualquer época que lhes forem solicitados pela Comissão.

**5.2. Da Habilitação De Microempresas E Empresas De Pequeno Porte, Nos Termos Da Lei Complementar Nº 123, De 14/12/2006.**



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA**  
**RUA EMÍLIA LEITE- S/Nº**

- a) A comprovação de regularidade fiscal das microempresas e empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de assinatura do contrato.
- b) As microempresas e empresas de pequeno porte, por ocasião da participação em certames licitatórios, deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição.
- c) Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração Pública, para a regularização da documentação.
- d) A não-regularização da documentação no prazo previsto no subitem acima implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no artigo 81 da Lei no 8.666, de 21/06/1993, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

5.3. - A certidão emitida via Internet, ficarão condicionadas à verificação pela Comissão Permanente de Licitação via Internet, devendo ser certificadas pelo servidor nos autos do processo, podendo o licitante apresentá-las já conferidas e autenticadas pelos emissores. No caso de expirada as validades no momento da contratação, estas deverão ser reapresentadas.

5.4 - Os documentos solicitados, neste Edital, deverão estar em plena vigência na data de abertura desta Licitação. No caso de documentos que não tenham a sua validade expressa e ou legal, serão considerados válidos pelo prazo de 90 (noventa) dias, contados a partir da data de sua emissão.

5.4.1 - Não haverá, em hipótese alguma, confrontação de documentos na abertura dos envelopes para autenticação.

5.5. Na análise da habilitação das licitantes será verificada nos seguintes sistemas/cadastros, sem prejuízo dos demais documentos exigidos neste Edital:

- a) CEIS - Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas da CGU (Portal da Transparência do Governo Federal; (<http://www.portaldatransparencia.gov.br/ceis/>));
- b) Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Improbidade Administrativa do CNJ - Conselho Nacional de Justiça ([http://www.cnj.jus.br/improbidade\\_adm/consultar\\_requerido.php](http://www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php));

5.5.1 Após consulta acima, as LICITANTES que possuírem restrição ao direito de participar em licitações ou de celebrar contratos com a Administração Pública, serão inabilitadas.

5.5.2. A verificação em sítios oficiais de órgão e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova.

5.6. Em ocorrendo a situação que duas ou mais LICITANTES apresentarem atestados de um mesmo profissional, como comprovação de qualificação técnica, ambas serão inabilitadas.

5.7. - A critério da Comissão Permanente de Licitações poderão ser solicitados documentos complementares, visando à elucidação de dúvidas porventura havidas.





**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA**  
**RUA EMÍLIA LEITE- S/Nº**

**5.2 - DA PROPOSTA DE PREÇOS**

5.2.1. A Proposta de Preços deverá ser apresentada em envelope lacrado contendo no anverso os seguintes dizeres:

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA-PB**  
**ENVELOPE PROPOSTA**  
**NOME DA EMPRESA**  
**CNPJ Nº**  
**TOMADA DE PREÇOS N.º 001/2019**  
**DATA E HORA DA ABERTURA DA LICITAÇÃO**

**5.2.1.1.** A proposta deverá ser apresentada em papel timbrado da licitante, em (02) duas vias, de forma clara e detalhada, numeradas sequencialmente, sem emendas, rasuras ou entrelinhas devidamente datada, assinada na última folha e rubricada nas demais pelo representante legal e pelo(s) seu(s) responsável(eis) técnico(s) da licitante, SOB PENA DE DESCLASSIFICAÇÃO, atendendo as seguintes exigências:

a) Os preços ofertados devem ser expressos em real (R\$), unitários e totais, com duas casas decimais, indicando o valor global da proposta, em algarismo e por extenso, e devem compreender todos os custos e despesas que, direta ou indiretamente decorra do cumprimento pleno e integral do objeto deste edital e seus anexos, tais como o preço global proposto, incluindo o BDI - Benefícios e Despesas Indiretas, que deve computar todos os custos necessários para a realização do objeto desta licitação, bem como todos os impostos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, seguros, deslocamentos de pessoal, quaisquer outras taxas, custas ou emolumentos que incidam ou venham a incidir sobre a obra e demais serviços;

a1) O BDI deverá estar expresso em percentual e em Reais (R\$).

a2) **As despesas relativas aos tributos IRPJ e CSLL não deverão ser incluídas no BDI** como despesas indiretas, uma vez que se referem a tributos incidentes sobre o lucro, não podendo ser classificado como despesa indireta decorrente da execução de um determinado serviço.

a3) As despesas com a administração local não deverão ser incluídas no BDI como despesas indiretas, devendo ser computadas no custo direto dos serviços

b) Em caso de não incidência e/ou isenção de imposto, a licitante deverá indicar o documento legal que determine o benefício.

c) Todos os preços da PROPOSTA devem ser apresentados como definitivos, não sendo aceitos quaisquer hipóteses que tornem os preços inconclusos, tais como indicação de preços estimados, reembolso de valores não discriminados na PROPOSTA ou menções de descontos ou acréscimos de preços ou quaisquer vantagens em relação à PROPOSTA de outra licitante.

d) Na elaboração de seu Orçamento Detalhado a LICITANTE deverá utilizar os mesmos quantitativos e itens do Orçamento Estimado do Anexo I.



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA**  
**RUA EMÍLIA LEITE- S/Nº**

- e) Os preços apresentados, considerando os descontos, se houver, deverão ser preços finais e não serão considerados alegações e pleitos das licitantes para majoração dos preços unitários e totais. Os descontos, quando houver, deverão estar inclusos nos preços unitários e totais propostos.
- f) Não poderá haver cotação parcial das quantidades contidas nas planilhas de quantitativas de serviços e preços unitários constante do anexo I deste edital.
- g) Apresentar planilha de quantitativos e preços unitários de conformidade com a planilha de quantitativos e preços. O seu conteúdo deverá ser impresso em duas vias, assinada pelo representante legal e pelo responsável técnico da empresa, de acordo com Lei 5.194/66 e Resolução nº 282 de 24 de agosto de 1983 do CONFEA/CREA;
- h) Informar prazo de validade da proposta, o qual não deverá ser inferior a 60 (sessenta) dias consecutivos a contar da data de sua apresentação **e o prazo de execução das obras de 180 (cento e oitenta dias)**, a contar da emissão da Ordem de Serviço
- i) Apresentar composição detalhada de B.D.I. e Encargos Sociais utilizados na elaboração da composição dos preços unitários.
- j) Apresentar Cronograma físico – financeiro, compatível com os prazos para conclusão da obra, e não superior a **180 (cento e oitenta dias)**;
- k) Apresentar declaração de que, nos preços propostos, estão incluídas todas as despesas, diretas e indiretas, com materiais, mão-de-obra, equipamentos, impostos, taxas e emolumentos, leis sociais e trabalhistas, seguros e lucros, bem como quaisquer outros encargos necessários para a execução dos serviços.
- l) Em caso de divergência entre o preço constante da planilha de composição de custos e formação de preços unitários e o constante da planilha orçamentária, prevalecerá o primeiro.
- m) Os custos de administração local, mobilização e desmobilização e instalação de canteiro e acampamento, bem como quaisquer outros itens que possam ser apropriados como custo direto do objeto licitado, não poderão ser incluídos na composição do BDI, devendo ser cotados na planilha orçamentária.
- n) O Imposto de Renda de Pessoa Jurídica – IRPJ – e a Contribuição Social sobre o Lucro Líquido – CSLL – não podem ser repassados à Administração e, por essa razão, não devem ser incluídos na proposta apresentada.
- o) O conteúdo das propostas não poderá ser alterado, salvo com relação às falhas formais, assim consideradas pela Comissão Permanente de Licitação.
- p) Os erros aritméticos serão corrigidos automaticamente pela Comissão Permanente de Licitação, bem como as eventuais divergências entre o preço unitário e o total ofertados para os itens que compõem o objeto licitado, prevalecendo sempre o primeiro.





**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA**  
**RUA EMÍLIA LEITE- S/Nº**

**5.2.3.** A apresentação dos envelopes contendo a documentação de habilitação e as propostas somente poderá ser feita por intermédio de REPRESENTANTE credenciado, com poderes para deliberar, inclusive renunciar e desistir de interposição de recursos, onde deverão ser apresentados à Comissão Permanente de Licitação em invólucros distintos e separados, todos fechados, com as informações a seguir discriminadas.

**5.2.3.1.** A inversão dos documentos no interior dos envelopes, ou seja, a colocação da **PROPOSTA DE PREÇOS no ENVELOPE dos DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**, ou vice-versa, acarretará a exclusão sumária da licitante no certame.

**5.2.4.** Os envelopes apresentados em desacordo com o aqui estabelecido, não serão recebidos pela CPL.

**5.2.5.** Todas as folhas da proposta de preços deverão ser assinadas por um titular e um responsável técnico da licitante, conforme Lei Federal n. 5.194 de 24/12/66. O nome, título e registro no CREA do responsável técnico deverão ser indicados de forma clara;

**5.2.6.** Somente serão aceitas propostas de preços para a totalidade dos serviços indicados na planilha do Anexo nº I, não sendo admitida exclusão ou alteração de qualquer um deles, sob pena de imediata desclassificação;

## **6.0 - DA ORDEM DOS TRABALHOS E JULGAMENTO**

### **6.1. Da Ordem Dos Trabalhos**

**6.1.1.** Os proponentes farão entrega dos dois envelopes **DOCUMENTAÇÃO HABILITAÇÃO e PROPOSTA DE PREÇOS**, à CPL, em envelope lacrado.

**6.1.2.** - A documentação de credenciamento do representante que se fizer representar legalmente na presente licitação deverá ser entregue fora dos envelopes “HABILITAÇÃO” e “PROPOSTA”, antes do início do recebimento dos mesmos.

**6.1.3.** - Nenhuma pessoa, ainda que munida de procuração, poderá representar mais de uma empresa junto à Comissão Permanente de Licitação, na mesma licitação.

**6.1.4.** - Os documentos de credenciamento serão rubricados pela comissão e pelos proponentes presentes, sendo em seguida juntados ao processo de licitação. A não apresentação dos documentos (item 3.3., letra a, b, c) de credenciamento ou a sua incorreção não impedirá a participação da licitante no certame, porém impossibilitará o representante de se manifestar e responder pela empresa, não podendo rubricar documentos ou fazer qualquer observação ou interferir no desenvolvimento dos trabalhos.

**6.1.5.** A Comissão de Licitação examinará a documentação apresentada que será devidamente rubricada pelos representantes legais das licitantes e membros da Comissão de Licitação que decidirá pela habilitação ou inabilitação das participantes, dando ciência às interessadas na própria sessão ou em outra que será oportunamente convocada.



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA**  
**RUA EMÍLIA LEITE- S/Nº**

- 6.1.6.** Na hipótese da Comissão Permanente de Licitações efetuar o julgamento e proferir o resultado na mesma sessão, verificar-se-á se todos os participantes estão presentes e no caso de desistência expressa do prazo recursal, será consignado em ata, quando então, preferencialmente, serão abertos os envelopes contendo as propostas na mesma reunião de abertura do envelope contendo a documentação.
- 6.1.7.** – A comissão e os demais licitantes que assim desejarem rubricarão os envelopes das propostas e abrir-se-á o prazo recursal. Caso estejam todos os licitantes presentes, estes serão intimados em ata, caso contrário, mediante publicação no Diário Oficial do Estado da Paraíba.
- 6.1.8** – Caso não tenha sido julgada a habilitação, a Comissão Permanente de Licitações reunir-se-á posteriormente para a avaliação da documentação, tornando **público** o resultado desta fase por meio de publicação no Diário Oficial do Estado da Paraíba, quando se dará a abertura do prazo para recurso.
- 6.1.9** - Após a fase recursal será marcada nova reunião de abertura das propostas, mediante publicação no Diário Oficial do Estado da Paraíba.
- 6.1.10** - Aos Licitantes inabilitados serão devolvidos os envelopes fechados contendo as respectivas propostas, transcorrido o prazo recursal ou após sua denegação.
- 6.1.11.** Das sessões realizadas, lavrar-se-ão atas circunstanciadas, das quais constarão eventuais manifestações dos representantes, que serão lidas em voz alta e assinadas por estes e pelos membros da Comissão, não sendo permitidas refutações orais, cabendo, entretanto, recurso quanto aos seus efeitos;
- 6.1.11.1.** Recomenda-se que todos os representantes dos licitantes permaneçam na sessão até a conclusão dos procedimentos, inclusive assinando a ata respectiva.
- 6.1.12.** As dúvidas que surgirem durante as sessões serão resolvidas, pela Comissão de Licitação na presença dos participantes, ou relegadas para posteriores deliberações, a juízo do Presidente, devendo o fato constar das atas;
- 6.1.13.** Após o Presidente da Comissão de Licitação declarar encerrado o prazo para recebimento dos envelopes, nenhum outro, em qualquer hipótese, será aceito;
- 6.1.14** - Julgados os recursos ou transcorrido o prazo sem a sua interposição, o Presidente da Comissão de Licitação designará sessão de prosseguimento para abertura do **ENVELOPE Nº 02 – PROPOSTA DE PREÇOS**, deverá se efetuar conforme o seguinte:
- 6.1.14.1.** O conteúdo dos **ENVELOPES Nº 02 – PROPOSTA DE PREÇOS** das empresas habilitadas quanto a documentação, deverá ser rubricado, obrigatoriamente, pelos membros da Comissão e pelos representantes legais presentes;
- 6.1.14.2.** A(s) proposta(s) contida(s) nos **ENVELOPES Nº 02**, depois de rubricadas serão analisadas pela Comissão de Licitação e verificadas se as exigências contidas no item 7. e seus subitens, deste Edital, foram atendidas;





**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA**  
**RUA EMÍLIA LEITE- S/Nº**

**6.1.14.3.** As licitantes poderão recorrer das decisões da Comissão Permanente de Licitação, nos termos do Capítulo V, art. 109 e seguintes da Lei Federal nº 8.666/93 e suas posteriores alterações.

**6.1.15.** Os envelopes contendo a proposta dos Licitantes inabilitados que não forem retirados no prazo de 15 dias, serão inutilizados pela Administração.

**6.1.16 -** Em caso de Inabilitação ou desclassificação de todos licitantes, a CPL poderá, a seu critério, aplicar a regra do art. 48, inciso III da Lei 8.666/93.

**6.1.17.** Na hipótese da ocorrência de empate entre dois ou mais concorrentes, o vencedor será dado a conhecer por sorteio em ato público.

**6.1.18.** Concluído o julgamento, a Comissão fará relatório final dos trabalhos, encaminhando o resultado da licitação a Sra. Prefeita ficando cópia do mesmo na C.P.L à disposição dos interessados.

## **6.2. – JULGAMENTO**

### **6.2.1. Da habilitação:**

**6.2.1.1 -** Serão consideradas inabilitadas automaticamente as participantes que não apresentarem a documentação solicitada, ou apresentarem-na com vícios ou defeitos que impossibilitem seu entendimento, ou não atendam satisfatoriamente as condições deste **Edital**, e:

- a) Apresentar conteúdo dos envelopes, divergente do indicado no seu sobrescrito;
- b) *Deixar de apresentar qualquer dos documentos exigidos para a habilitação neste certame;*
- c) Deixar de comprovar atividade pertinente e compatível com o objeto da licitação;
- d) Apresentar qualquer documento exigido para habilitação com rasura, com prazo de validade vencido ou em desacordo com as exigências estabelecidas neste Edital;

### **6.3. – Da Proposta:**

**6.3.1 -** O critério de julgamento será o de MENOR PREÇO GLOBAL.

**6.3.1.1 -** Se houver discrepância entre o preço unitário e o preço total em qualquer item, o qual será obtido pela multiplicação da quantidade pelo preço unitário correspondente, prevalecerá o valor do preço unitário e o valor do preço total será corrigido.

**6.3.1.2.** Atendendo os termos da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, após abertura do envelopes de proposta e elaborado o Mapa Comparativo de Preços, se a proposta mais bem classificada não tiver sido ofertada por microempresa ou empresa de pequeno porte e sido verificada a ocorrência de empate – *entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas ou empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 10%(dez por cento) superiores à proposta melhor proposta* – será assegurada, como critério de desempate,



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA**  
**RUA EMÍLIA LEITE- S/Nº**

preferência de contratação para empresas enquadradas na definição de microempresa ou empresa de pequeno porte.

**6.3.1.3.** Para efeito do disposto no item 6.3.1.2., ocorrendo o empate, proceder-se-à da seguinte forma:

**6.3.1.3.1.** - A microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá, no prazo de 5 (cinco) minutos **após a convocação**, apresentar nova proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, sob pena de preclusão;

**6.3.1.3.2.** - Não sendo vencedora a microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada, na forma do subitem anterior, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem nessas categorias e cujas propostas estejam dentro do limite estabelecido no subitem 6.3.1.2, a seguir, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito;

**6.3.1.3.3** - Na hipótese de não-contratação nos termos previstos nos subitens anteriores, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

**6.3.1.3.** No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido no subitem 6.3.1.2, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

**6.3.1.4.** O disposto no subitem 6.3.1.2. somente se aplicará quando a melhor oferta inicial não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.

**6.3.1.5** – A Comissão Permanente de Licitação reserva-se o direito de realizar, a qualquer momento, por si ou através de assessoria técnica, diligências no sentido de verificar a consistência dos dados ofertados pelas Licitantes, nela compreendida a veracidade de informações e circunstâncias pertinentes.

**6.4..** SERÁ DESCLASSIFICADA a licitante que:

**6.4.1.** Apresentar conteúdo dos envelopes, divergente do indicado no seu sobrescrito;

**6.4.2.** Deixar de apresentar a composição de custos e encargos sociais para todos os itens da proposta;

**6.4.3.** Propor condições ou propostas alternativas, que não as contidas neste Edital;

**6.4.4.** Serão desclassificadas as propostas cujos preços ofertados sejam inexequíveis, na forma estabelecida no art. 48 da Lei n. 8.666/93, atualizada. Consideram-se manifestamente inexequíveis, no caso de licitação de menor preço, as propostas cujos valores **sejam inferiores a 70%** (setenta por cento) do menor dos seguintes valores: a) média aritmética dos valores das propostas superiores a 50%(cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração ou; b) valor orçado pela Administração.

## **7.0 - DO CONTRATO E SUAS ALTERAÇÕES**

### **a) do contrato**





**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA**  
**RUA EMÍLIA LEITE- S/Nº**

7.1. Após transcorrido os prazos de recursos, a adjudicação e homologação do julgamento será feita pela Prefeita a licitante vencedora será convocada para, no prazo de 05(cinco) dias, assinar o contrato de execução dos serviços, elaborado de acordo com a Lei 8.666 de 21.06.93 e suas alterações, através de publicação no Diário Oficial do Estado da Paraíba.

7.1.2. Será Elaborado um contrato para projeto de acordo com o Contrato de Repasse e proposta de preços classificada, bem como emitido ordem de serviços por projeto.

7.2. A licitante vencedora que deixar de assinar o contrato no prazo de 05 (cinco) dias, a partir do recebimento da notificação para tal ou que renunciar ao serviço, ficará automaticamente desclassificada, sujeitando-se as penalidades previstas na Lei 8.666 de 21.06.93 e suas alterações.

7.3. Ocorrendo o acima exposto, serão convocados os licitantes remanescentes, pela ordem de classificação, que se submeterão às mesmas condições e prazo do primeiro.

7.4. O PRAZO DO CONTRATO será de (100) cem dias, podendo ser prorrogado de acordo com o Art. 57 da Lei 8.666/93 e suas alterações.

7.5. O contratado se obriga a aceitar, nas mesmas condições contratuais os acréscimos ou supressões até 25% do valor inicial do contrato.

#### **7.6. Da Rescisão Do Contrato**

7.6.1 – O contrato será rescindido de pleno direito, independente de notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial, sem qualquer espécie de indenização, nos casos previstos nos artigos 77 e 78, obedecendo, ainda, ao disposto nos artigos 79 e 80 da Lei Federal nº 8666/93.

7.6.2. Quando a rescisão ocorrer com base nos incisos XII a XVII do citado art. 78 da Lei nº 8.666/93, sem que haja culpa da CONTRATADA, será esta ressarcida dos prejuízos comprovados que houver sofrido, tendo ainda direito a devolução de garantia, aos pagamentos devidos pela execução do contrato até a data da rescisão e ao pagamento do custo da desmobilização.

7.6.3. - A rescisão de que trata os incisos I a XII e XVII do supracitado artigo, sem prejuízo das sanções descritas na Lei acarretará as conseqüências previstas nos incisos do art. 80 da Lei nº 8.666/93.

7.6.4 - A rescisão administrativa será apreciada e precedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente, atendida a conveniência dos serviços, recebendo a CONTRATADA o valor dos serviços executados.

7.6.5.. - Constituem motivos para rescisão dos contratos:

7.6.5.1. O não cumprimento ou cumprimento irregular sistemático de cláusulas contratuais, especificações, planos de trabalhos, projetos ou prazos contratuais;

7.6.5.2. Atraso não justificado na execução dos serviços;



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA**  
**RUA EMÍLIA LEITE- S/Nº**

7.6.5.3 Paralisação da execução dos serviços sem justa causa ou prévia comunicação ao contratante;

7.6.5.4 O desatendimento das determinações regulares da fiscalização;

7.6.5.5 A decretação de falência ou instauração de insolvência civil;

7.6.5.6 A dissolução da sociedade;

7.6.5.7 Por razões de interesse público e alta relevância e amplo conhecimento, a contratante poderá promover a rescisão unilateral do contrato mediante notificação por escrito à contratada, que acontecerá com antecedência mínima de 30 (trinta) dias;

7.6.5.8. A rescisão unilateral dar-se-á, sempre, tomando como termo final do contrato o último dia do mês, após o decurso do prazo determinado no item anterior;

7.6.5.9. Qualquer que seja o fundamento da rescisão antecipada, responderá a garantia de fiel execução pelas obrigações da contratada, somente sendo liberada mediante comprovação de ter havido a rescisão dos contratos de trabalho do pessoal e satisfeitas todas as obrigações trabalhistas e previdenciárias.

### **7.7. Da Revisão Contratual**

7.7.1. O valor contratual poderá ser revisto mediante solicitação da Contratada com vista à manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do contrato na forma do artigo nº 65, Inciso II alínea d, da Lei nº 8.666/93, e observados os itens subsequentes deste Edital;

7.7.2. As eventuais solicitações, observado o disposto no item anterior, deverão fazer-se acompanhar de comprovação de superveniência do fato imprevisível ou previsível, porém de consequências incalculáveis bem como de demonstração analítica de seu impacto, nos custos do Contrato.

## **8.0 - DO PAGAMENTO**

8.1. O pagamento dos serviços será efetuado conforme autorização do concedente, com base em medição devidamente aprovadas, que será atestada pelo engenheiro da fiscalização da PREFEITURA;

8.1.1. As medições apresentadas da execução dos serviços, deverá estar acompanhado com:

1.	BOLETIM MEDIÇÃO, devidamente atestada pelo engenheiro fiscal. Impressa de acordo com padrões do ÓRGÃO CONTRATANTE de acordo com cronograma físico-financeiro, relativo à parcela faturada. (Conferir sempre se os serviços faturados, correspondem aos serviços verificados pelo Relatório de Vistoria de Obras que acompanha o processo)
2.	MEMÓRIA DE CÁLCULO, devidamente atestada pelo engenheiro fiscal.
3.	RELATÓRIO FOTOGRÁFICO de cada etapa (devidamente datado)





**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA**  
**RUA EMÍLIA LEITE- S/Nº**

4. NOTA FISCAL DOS SERVIÇOS, devidamente preenchida com os dados do destinatário (Nome, CNPJ, Endereço) e atestado pelo engenheiro fiscal. Deverá ter indicação a qual medição se refere e do processo licitatório, do nº contrato firmado. Quando tratar-se de Convênios deve ter: NUMERO CONVENIO, ANO, PROGRAMA, OBJETO CONVENIO.
5. RECIBO- Discriminativo com todos os dados da Empresa, impresso próprio ou papel timbrado.
6. CONTRATO – Anexar cópia do Contrato da Obra (apenas na primeira medição);
7. ADITIVOS DE CONTRATO – Anexar cópia de Termo Aditivo ao Contrato, se houver;
8. ART de execução, emitida pelo CREA;
9. Juntamente com a primeira medição, a Contratada deverá apresentar comprovação de matrícula da obra no Cadastro Específico do INSS - CEI - junto à Previdência Social.
10. PROVA DE PAGAMENTO DO PESSOAL – Folha de pagamento ou outro comprovante de pagamento, assinado pelos funcionários e devidamente autenticada em Tabelionato, referente ao período de medição;
11. PROVA DE RECOLHIMENTO JUNTO AO INSS – Recolhimentos vinculados à Matrícula da Obra, devidamente autenticado em Tabelionato, GPS-Guia de Recolhimento Social; No caso da Empresa optar por retenção dos Encargos Previdenciários, deverá ser especificado no corpo da Nota Fiscal, desmembramento de materiais e mão-de-obra (este nunca inferior a 30,00% do valor da N.F.), e o destaque "Nota Fiscal sujeita à retenção de encargos previdenciários, conforme Instrução Normativa emitida pelo INSS";
12. PROVA DE RECOLHIMENTO JUNTO AO FGTS – Recolhimentos vinculados ao CNPJ da Empresa, devidamente autenticado em Tabelionato, - GFIP – Guia de Recolhimento do FGTS e Informações a Previdência Social;
13. CERTIDÃO NEGATIVA DO FGTS – CRF - Certidão Negativa de Débitos da Empresa junto ao FGTS, em plena validade;
14. PROVA DE REGULARIDADE COM A FAZENDA NACIONAL, relativos aos Tributos federal, inclusive contribuições previdenciárias, tanto no âmbito Federal quanto no âmbito d procuradoria da Fazenda Nacional
15. PROVA DE REGULARIDADE PARA COM A FAZENDA ESTADUAL (relativa ao ICMS), do domicílio sede da licitante,
16. PROVA DE REGULARIDADE PARA COM A FAZENDA MUNICIPAL do domicílio ou sede da interessada
17. PROVA DE INEXISTÊNCIA DE DÉBITOS INADIMPLIDOS PERANTE A JUSTIÇA DO TRABALHO, mediante a apresentação de certidão negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943. <i>(Incluído dada pela Lei nº 12.440, de 7.7.2011 – DOU de 8.7.2011 - Vigência: 180 (cento e oitenta) dias após a data de publicação desta Lei)</i>

**8.1.2.** Juntamente com a primeira medição, a Contratada deverá apresentar comprovação de matrícula da obra junto à Previdência Social.

**8.1.3.** A Contratante terá o prazo de até 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data da apresentação da medição, para aprovar ou rejeitar, no todo ou em parte, a medição prévia relatada pela Contratada, bem como para avaliar a conformidade das atividades executadas, inclusive



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA**  
**RUA EMÍLIA LEITE- S/Nº**

4.	NOTA FISCAL DOS SERVIÇOS, devidamente preenchida com os dados do destinatário (Nome, CNPJ, Endereço) e atestado pelo engenheiro fiscal. Deverá ter indicação a qual medição se refere e do processo licitatório, do nº contrato firmado. Quando tratar-se de Convênios deve ter: NUMERO CONVENIO, ANO, PROGRAMA, OBJETO CONVENIO.
5.	RECIBO- Discriminativo com todos os dados da Empresa, impresso próprio ou papel timbrado.
6.	CONTRATO – Anexar cópia do Contrato da Obra (apenas na primeira medição);
7.	ADITIVOS DE CONTRATO – Anexar cópia de Termo Aditivo ao Contrato, se houver;
8.	ART de execução, emitida pelo CREA;
9.	Juntamente com a primeira medição, a Contratada deverá apresentar comprovação de matrícula da obra no Cadastro Específico do INSS - CEI - junto à Previdência Social.
10.	PROVA DE PAGAMENTO DO PESSOAL – Folha de pagamento ou outro comprovante de pagamento, assinado pelos funcionários e devidamente autenticada em Tabelionato, referente ao período de medição;
11.	PROVA DE RECOLHIMENTO JUNTO AO INSS – Recolhimentos vinculados à Matrícula da Obra, devidamente autenticado em Tabelionato, GPS–Guia de Recolhimento Social; No caso da Empresa optar por retenção dos Encargos Previdenciários, deverá ser especificado no corpo da Nota Fiscal, desmembramento de materiais e mão-de-obra (este nunca inferior a 30,00% do valor da N.F.), e o destaque "Nota Fiscal sujeita à retenção de encargos previdenciários, conforme Instrução Normativa emitida pelo INSS";
12.	PROVA DE RECOLHIMENTO JUNTO AO FGTS – Recolhimentos vinculados ao CNPJ da Empresa, devidamente autenticado em Tabelionato, - GFIP – Guia de Recolhimento do FGTS e Informações a Previdência Social;
13.	CERTIDÃO NEGATIVA DO FGTS – CRF - Certidão Negativa de Débitos da Empresa junto ao FGTS, em plena validade;
14.	PROVA DE REGULARIDADE COM A FAZENDA NACIONAL, relativos aos Tributos federal, inclusive contribuições previdenciárias, tanto no âmbito Federal quanto no âmbito d procuradoria da Fazenda Nacional
15.	PROVA DE REGULARIDADE PARA COM A FAZENDA ESTADUAL (relativa ao ICMS), do domicílio sede da licitante,
16.	PROVA DE REGULARIDADE PARA COM A FAZENDA MUNICIPAL do domicílio ou sede da interessada
17.	PROVA DE INEXISTÊNCIA DE DÉBITOS INADIMPLIDOS PERANTE A JUSTIÇA DO TRABALHO, mediante a apresentação de certidão negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943. <i>(Incluído dada pela Lei nº 12.440, de 7.7.2011 – DOU de 8.7.2011 - Vigência: 180 (cento e oitenta) dias após a data de publicação desta Lei)</i>

**8.1.2.** Juntamente com a primeira medição, a Contratada deverá apresentar comprovação de matrícula da obra junto à Previdência Social.

**8.1.3.** A Contratante terá o prazo de até 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data da apresentação da medição, para aprovar ou rejeitar, no todo ou em parte, a medição prévia relatada pela Contratada, bem como para avaliar a conformidade das atividades executadas, inclusive





**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA**  
**RUA EMÍLIA LEITE- S/Nº**

quanto à obrigação de utilização de produtos e subprodutos florestais de comprovada procedência legal.

**8.1.4.** A aprovação da medição prévia apresentada pela Contratada não a exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva das atividades executadas.

**8.1.5 -** A nota fiscal fatura com defeitos ou vícios, ou ainda aquela que não cumprir com o disposto no **item 14.1.1 do Edital**, deverá ser retificada/substituída/complementada sendo que o prazo de pagamento reiniciará após a regularização, sem quaisquer ônus para a Contratante.

**8.2.** No caso do não cumprimento do prazo estabelecido acima, as faturas serão atualizadas financeiramente pelo IGP-M (Índice Geral de Preços de Mercado, publicado pela revista Conjuntura Econômica da Fundação Getúlio Vargas), calculado “pró-rata die”, considerando-se o mês do efetivo pagamento e o mês da comprovação da regularidade da documentação fiscal apresentada;

**8.3.** A fiscalização da Secretaria Municipal de Infra-Estrutura e Habitação elaborará quinzenalmente a medição dos serviços efetuados;

#### **9.0 - DAS MULTAS E PENALIDADES**

**9.1.** A recusa injustificada da CONTRATADA em deixar de cumprir as obrigações assumidas ou preceitos legais serão aplicadas as seguintes penalidades:

**9.2** Pela inexecução total ou parcial dos serviços, poderá a contratante, garantida a prévia defesa da licitante, aplicar as seguintes sanções:

**9.2.1.** Advertência;

**9.2.2.** Multa equivalente a 0,1% (um décimo por cento) do valor global do contrato.

**9.2.3** Suspensão temporária de participar em licitação e impedimento de contratar com a PMBV, por prazo não superior a 02 (dois) anos.

**9.2.4.** Declaração de idoneidade para licitar ou contratar com a Administração pública;

#### **9.3.. Aplicação**

**9.3.1.** Pelo descumprimento das obrigações assumidas, o licitante estará sujeito as seguintes penalidades, assegurados o contraditório e a prévia defesa, ficando sob responsabilidade da PREFEITURA.

**9.3.2 - MULTAS POR ATRASO CONTRATUAL:** A multa global será calculada pela seguinte fórmula:

$$M = (0,01V / P) \times N$$

Onde:



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA**  
**RUA EMÍLIA LEITE- S/Nº**

M = Valor da multa em Reais;

V = Valor inicial do contrato em Reais reajustado;

P = Prazo contratual de execução, em dias corridos;

N = Números de dias corridos que exceder a data contratual marcada para entrega dos serviços, devendo no caso existir prorrogação, a contagem ser feita após a data da referida prorrogação.

**9.3.3.** - A multa, dependendo da PREFEITURA, poderá ser aplicada parcialmente, isto quando houver atraso na execução das parcelas, onde o valor de N, seria o número de dias corridos que exceder a data de término da referida parcela, no cronograma físico-financeiro da proposta e V o valor atualizado da parcela.

**9.3.4.** O descumprimento do prazo na implantação dos serviços, bem como as infringências das obrigações contratuais ensejará a aplicação de multas moratórias.

#### **10.0 - DOS RECURSOS E IMPUGNAÇÕES**

**10.1.** Dos atos da Administração praticados no presente TOMADA DE PREÇOS caberá recurso na forma do Art. 109 da Lei 8.666/93 e suas alterações.

**10.2-** Os recursos administrativos deverão ser interpostos devidamente fundamentados, assinados por representante legal da recorrente e/ou credenciado com poderes para tal, dirigidos à Comissão Permanente de Licitação, protocolizados no setor competente do órgão licitante e seguirão os procedimentos estabelecidos no art. 109 e parágrafos da Lei Federal n.º 8666/93.

**10.3** - Decairá do direito de impugnar os termos deste **Edital** perante a Administração, a Licitante que não o fizer até o 2º dia útil que anteceder a abertura dos envelopes, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso, conforme preceitua o artigo 41 e parágrafos da Lei n.º 8.666/93 e suas alterações.

**10.4** - A impugnação feita tempestivamente pela Licitante não impedirá de participar do processo licitatório até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente (art. 41, § 3º da Lei Federal n.º 8666/93).

**10.5** - Caso as licitantes interpuserem recursos administrativos através de e-mail, deverão ser transmitidos dentro do prazo recursal e seus originais serem entregues no prazo de 1 (um) dia útil após a data de término do prazo recursal, sob pena de ser considerado deserto ou prejudicado.

**10.6-** Os requisitos constantes no item acima também serão aplicados aos pedidos de esclarecimentos e impugnações feitas ao edital.

**10.7** - O recurso interposto fora do prazo não será conhecido.





**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA**  
**RUA EMÍLIA LEITE- S/Nº**

**10.8.** Por ocasião da habilitação e julgamento das propostas, estando todas as propostas dos licitantes presente à reunião em que for adotada a decisão e havendo concordância poderá ser consignada na Ata a desistência expressa ao direito de interposição do recurso previsto no Art. 109, inciso I, alínea a e b, consoante disposto no Art.43 inciso III, ambos da Lei 8.666/93.

#### **11.0 DA SUBCONTRATAÇÃO**

**11.1.** Sempre que for julgado conveniente, de acordo com a Fiscalização poderá a CONTRATADA, na execução do contrato, sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, sub-contratar partes da obra, serviço ou fornecimento, devendo, no caso, os ajustes de sub-contratações, serem aprovados pelo órgão licitante, a CONTRATADA, entretanto, será responsável perante o órgão licitante pelos serviços dos sub-contratados, podendo, no caso de culpa destes, e se os interessados nas obras o exigirem, rescindir os respectivos ajustes, mediante aprovação da PREFEITURA.

#### **12.- DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA E CONTRATANTE**

**12.1.** A definição das obrigações das partes, estão definidas na minuta do contrato, anexo deste edital.

#### **13 – DAS GARANTIAS**

##### **13.1. GARANTIA DE PROPOSTA**

13.1.1. A garantia de proposta prevista no item 5.1.4.5. “e” tem o objetivo de proteger a Entidade de Licitação contra atos ou omissões dos Licitantes:

a) garantir à satisfação de multa imposta ao licitante que, no curso ainda da disputa, venha a praticar ato ilícito visando frustrar os objetivos da licitação.

b) caso a Licitante retire sua proposta durante o período de validade definido no Edital e na Garantia de Proposta, e

c) se a Licitante vencedora, deixar de assinar o Contrato ou não apresentar a Garantia de Execução Contratual.

13.1.2. A Garantia de Proposta das Licitantes não vencedoras ser-lhes-á restituída no prazo de até 10 (dez) dias, contado a partir da homologação da adjudicação. A Garantia de Proposta das Licitantes inabilitadas ser-lhes-á restituída no prazo de 10 (dez) dias contado a partir do encerramento da fase de habilitação; no caso de interposição de recurso o prazo de devolução será contado a partir do julgamento definitivo dos recursos.

13.1.3. A Garantia de Proposta da Licitante vencedora será liberada quando assinado o Contrato, mediante apresentação da Garantia de Execução Contratual.

#### **14.0 - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

**14.1.** As licitantes interessadas devem ter pleno conhecimento dos elementos constantes do edital, bem como de todas as condições gerais e peculiares das áreas definidas, não podendo invocar



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA**  
**RUA EMÍLIA LEITE- S/Nº**

nenhum desconhecimento como elemento impeditivo da formulação da sua proposta ou do perfeito cumprimento do contrato;

**14.2.** Serão mantidas durante a execução do contrato, todas as condições da Habilitação.

**14.3.** Não será conhecido o recurso cuja petição tenha sido apresentado fora do prazo legal e/ou subscrito por procurador, não habilitado legalmente no processo a responder pela firma.

**14.4.** Os casos omissos neste TOMADA DE PREÇOS, serão regulados em observância a Lei nº 8.666 de 21/06/93 e suas alterações.

**14.5.** A licitante contratada será a única responsável para com seus empregados e auxiliares, no que concerne ao cumprimento da legislação trabalhista, previdência social, seguro de acidentes do trabalho ou qualquer outros encargos previstos em Lei, em especial no que diz respeito às normas de segurança do trabalho, prevista na Legislação Federal (Portaria nº 3.214, de 8-7-78, do Ministério do Trabalho), sendo que o seu descumprimento poderá motivar a aplicação de multas por parte da **PREFEITURA** ou rescisão contratual com a aplicação das sanções cabíveis.

**14.6.** A presença da fiscalização da Prefeitura Municipal de Boa Ventura não eximirá a responsabilidade da empresa contratada pelo cumprimento integral de suas obrigações.

**14.7.** A empresa contratada, uma vez iniciados os trabalhos, somente poderá retirar equipamentos da obra e constantes de sua proposta, mediante prévia solicitação e aprovação expressa da **PREFEITURA**.

**14.8.** Farão parte integrante do contrato todos os elementos apresentados pela licitante vencedora, que tenham servido de base para o julgamento da licitação, bem como as condições estabelecidas neste edital e seu anexo.

**14.9.** O contratado deverá permitir o livre acesso de servidores da Prefeitura de Boa Ventura e do órgão concedente dos recursos, bem como dos órgãos integrantes do sistema de controle interno e externo a qual esteja subordinados a Prefeitura e o Ministério para acesso aos documentos e registros contábeis da empresa contratada no que concerne a execução dos serviços vinculados a contratação em tela.

**14.10.** Faz parte do presente Edital

- a) o Anexo I – PROJETO TÉCNICO
- b) Anexo II - RESUMO DA PROPOSTA,
- c) Anexo III-(MINUTA DO CONTRATO).
- d) Anexo IV – MODELO DAS DECLARAÇÕES PROPOSTA INDEPENDENTE;
- e) ANEXO V - DECLARAÇÃO DE IDONEIDADE;
- f) ANEXO VI - DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DISPOSTO NO INCISO XXXIII, DO ART. 7º. DA CF/88
- g) ANEXO VII - DECLARAÇÃO PARA MICROEMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO PORTE
- h) ANEXO VIII - EXPERIÊNCIA E DECLARAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO;





**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA**  
**RUA EMÍLIA LEITE- S/Nº**

- 14.11.** A Prefeitura Municipal de Boa Ventura reserva-se o direito de revogar total ou parcialmente a presente licitação, tendo em vista o interesse público, ou ainda anulá-la por ilegalidade, de ofício ou mediante provocação de terceiros, não cabendo às licitantes o direito de indenizações, ressalvado o disposto no parágrafo segundo do citado artigo.
- 14.12.** Na hipótese de não haver expediente na data prevista para recebimento e abertura dos envelopes de propostas, a reunião ficará transferida para o primeiro dia útil subsequente de funcionamento normal desta Repartição, no mesmo local e horário anteriormente estabelecidos.
- 14.13.** Demais informações relativas à presente Licitação serão prestadas no Setor de Licitações da Prefeitura de Boa Ventura -PB, á na Rua Emília Leite, s/n, Centro – Boa Ventura - PB, de segundas às sextas-feiras, das 8h às 12h.
- 14.14** A participação na presente Licitação implica em concordância tácita, por parte da empresa Licitante, com todos os termos e condições deste Instrumento convocatório.
- 14.15.**O Licitante é responsável, sob as penas da lei, pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase desta Licitação.
- 14.16.** As fases posteriores do processo podem ser acompanhadas no seu site e diário oficial do município.
- 14.17.**O órgão promotor do certame não disponibilizará suas instalações, bem como equipamentos ou conexões com o provedor do sistema eletrônico, aos licitantes interessados em participar deste Pregão;
- 14.18.** Não será conhecido o recurso cuja petição tenha sido apresentada fora do prazo legal e/ou subscrito por procurador, não habilitado legalmente no processo a responder pela firma;
- 14.19.** Os casos omissos nesta **TOMADA DE PREÇOS**, serão regulados em observância a Lei nº 8.666 de 21/06/93 e suas alterações;
- 14.20.**A adjudicação do objeto da licitação ao licitante vencedor e a homologação do certame não implicarão direito à contratação.
- 14.21.**Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital, exclui-se o dia do início e inclui-se o do vencimento, observando-se que só se iniciam e vencem prazos em dia de expediente normal na Prefeitura Municipal de BOA VENTURA-PB, exceto quando for explicitamente disposto em contrário

Boa Ventura - PB, 01 de Abril de 2019.

LIVIA MONIELY DE ALMEIDA DEODATO  
PRESIDENTE DA CPL/ PMBV

EDJA ASSESSORIA E CONSULTORIA LTDA.  
ASSESSORIA TÉCNICA



**ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA  
RUA EMÍLIA LEITE- S/Nº**

**TOMADA DE PREÇOS Nº 0001/2019  
ANEXO I**

**PROJETO TÉCNICO DE ENGENHARIA**

- PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**
- CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**
- MEMORIA CALCULO**
- RELATORIO FOTOGRAFICO E OUTROS**
- ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**
- PLANTAS**





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

**CREA-PB**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº PB20190236662**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

INICIAL

1. Responsável Técnico

JOSE IRAMA DE LACERDA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 1603686754

Registro: 1603686754

2. Contratante

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA - PB

CPF/CNPJ: 08.940.702/0001-67

RUA EMILIA LEITE

Nº:

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: BOA VENTURA

UF: PB

CEP: 58993000

País: Brasil

Telefone: (83)3493-1002

Email:

Contrato: 0847/2017

Celebrado em: 17/12/2018

Valor: R\$ 500.000,00

Tipo de contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO

Ação Institucional: Outros

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA - PB

CPF/CNPJ: 08.940.702/0001-67

SITIO SÍTIOS: QUEIMADAS, ROÇA DE DENTRO, MUNDÕES E POVOADO GOMES

Nº: SN

Complemento:

Bairro: ZONA RURAL

Cidade: BOA VENTURA

UF: PB

CEP: 58993000

Telefone: (83)3493-1002

Email:

Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0

Data de Início: 17/12/2018

Previsão de término: 11/02/2019

Finalidade: Saúde

4. Atividade Técnica

1 - DIRETA	Quantidade	Unidade
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SISTEMAS CONSTRUTIVOS -> SISTEMA CONSTRUTIVO -> #1242 - EM ALVENARIA	41,00	un
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> #1615 - SUMIDOURO	41,00	un
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> #1636 - FOSSAS SEPTICAS	41,00	un

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

5. Observações

PROJETO PARA CONSTRUÇÃO DE 41 CONJUNTOS SANITÁRIOS DOMICILIARES (MSD - MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES), NO MUNICÍPIO DE BOA VENTURA-PB. DISTRIBUÍDOS NOS SÍTIOS QUEIMADAS, ROÇA DE DENTRO, MUNDÕES E POVOADO GOMES. CONFORME CONVENIO CV 0847/2017 ENTRE A FUNASA E O MUNICÍPIO.

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

SENGE-PB

*Assinado*  
José Irama de Lacerda  
Engº Civil

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

CREA 1603686754  
JOSE IRAMA DE LACERDA - CPF: 206.662.254-00

Local \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

*Maria Beatriz Lopes Vitor*  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA - PB - CNPJ:  
08.940.702/0001-67

9. Informações

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 226,50 Registrada em: 11/02/2019 Valor pago: R\$ 226,50 Nosso Número: 2624375

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pb.sitac.com.br/publico/>, com a chave: A35DY  
Impresso em: 15/02/2019 às 14:11:48 por: ip: 177.126.222.247

sic.creapb.org.br

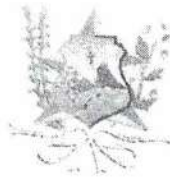
creapb@creapb.org.br

Tel: (83) 3533 2525

Fax:

**CREA-PB**  
Conselho Regional de Engenharia  
e Agronomia da Paraíba

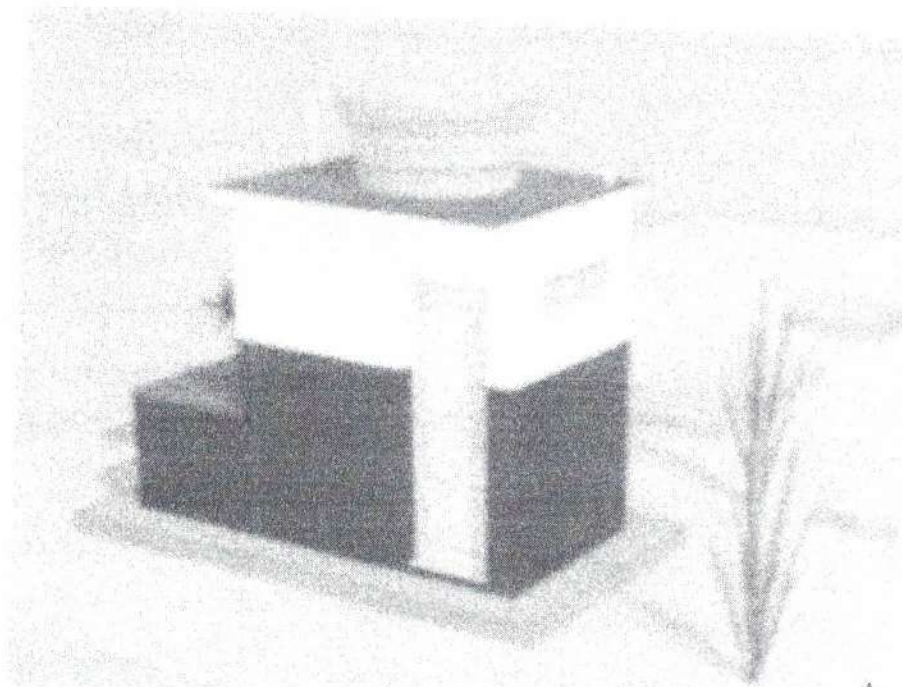




ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA

Convênio CV 0847/2017 (Funasa/Município)

**Ação: Melhorias Sanitárias  
Domiciliares (MSD)  
Projeto para construção de  
Conjunto Sanitário Domiciliar**



Dez/2018

  
José Iramá de Lacerda  
Engº Civil  
CREA 160368675-4



ESTADO DA PARAÍBA  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA  
 CONVÊNIO FUNASA/MUNICÍPIO (CV 0847/2017)  
 AÇÃO: MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES (MSD)  
 PROJETO: CONJUNTO SANITÁRIO DOMICILIAR

**RESUMO ORÇAMENTÁRIO**

SINAPI - Custo de Composições Analítico (CCA) => conforme indicado: mês/ano. Insumos: jan/2018.  
 SINAPI - Custo de Composições - Sintético => Data Referência Técnica: 17/02/2018 (com desoneração)

Localidade: Diversas		B.D.I (%)	26,68		E.Soc.c/Deson (%)		86,95	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QUANT	CUSTO DA OBRA (C/ BDI)		ÁREAS (m <sup>2</sup> )		CUSTO S/ BDI	CUSTO C/ BDI
			UNIT.	TOTAL	UNIT.	TOTAL	(m <sup>2</sup> )	(m <sup>2</sup> )
01	PLACA DE OBRA (4,00 X 2,00)M	01	3.347,01	3.347,01	8,00	8,00	1.140,76	1.445,12
	SUBTOTAL 01 (com B.D.I)	01	3.347,01	3.347,01	8,00	8,00	1.140,76	1.445,12
02	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	01	22.653,22	22.653,22	-	-	-	-
	SUBTOTAL 02 (com B.D.I)	01	22.653,22	22.653,22	-	-	-	-
03	CONJUNTO SANITÁRIO DOMICILIAR	41	11.560,97	473.999,77	2,60	106,60	3.510,05	4.446,53
	SUBTOTAL 03 (com B.D.I)	41	11.560,97	473.999,77	2,60	106,60	3.510,05	4.446,53
<b>TOTAL GERAL (com B.D.I)</b>		<b>41</b>	<b>-</b>	<b>500.000,00</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

O PROJETO OBJETO DO CONVÊNIO FUNASA/MUNICÍPIO (CV 0847/2017) - MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES (MSD), FICOU ORÇADO EM R\$ 500.000,00 (QUINHENTOS MIL REAIS), TENDO COMO FONTE DE FINANCIAMENTO A FUNASA (FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE) COM O VALOR DE R\$ 500.000,00 (QUINHENTOS MIL REAIS) E O MUNICÍPIO COM O VALOR DE R\$ 000,00 (ZERO REAIS).

*José Iramá de Lacerda*  
 José Iramá de Lacerda  
 Eng<sup>o</sup> Civil  
 CREA 160368675-4

Carimbo/Assinatura do Téc. Responsável

ESTADO DA PARAÍBA  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA  
 CONVÊNIO FUNASA/MUNICÍPIO (CV 0847/2017)  
 AÇÃO: MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES (MSD)  
 PROJETO: CONJUNTO SANITÁRIO DOMICILIAR

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**  
**PLACA DE OBRA PADRÃO FUNASA (4,00 X 2,00)M**

SINAPI - Custo de Composições Analítico (CCA) => conforme indicado. mês/ano. Insumos: jan/2018.  
 SINAPI - Custo de Composições - Sintético => Data Referência Técnica: 17/02/2018 (com desoneração)

BDI (%): 26,68		Enc. Soc. c/ Deson. (%)		86,95		
Código Serviço	Item	Descrição	Quant	Unid	Preço	
					Unitário	Total
<b>1. PLACA DE OBRA</b>						
74209/001 sinapi	1.1	PLACA DE OBRA (IDENTIFICAÇÃO) PARA CONSTRUÇÃO CIVIL EM CHAPA GALVANIZADA Nº 22 (4,00 x 2,00)M - 01 UNIDADE	8,00	m <sup>2</sup>	330,27	2.642,16
<b>TOTAL DE PLACA DE OBRA</b>						<b>2.642,16</b>
<b>2. TOTAL SEM BDI</b>						<b>2.642,16</b>
<b>3. BDI PARA OBRAS DE EDIFICAÇÃO E REFORMA (O)</b>			26,68	%		704,85
<b>4. TOTAL DO ORÇAMENTO</b>						<b>3.347,01</b>

*Jose Trama de Lacerda*  
 José Trama de Lacerda  
 Engº Civil  
 CREA 160368675-4

Carimbo/Assinatura do Téc. Responsável

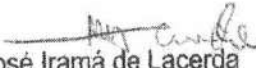


ESTADO DA PARAÍBA  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA  
 CONVÊNIO FUNASA/MUNICÍPIO (CV 0847/2017)  
 AÇÃO: MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES (MSD)  
 PROJETO: CONJUNTO SANITÁRIO DOMICILIAR

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**  
**ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA**

SINAPI - Custo de Composições Analítico (CCA) => conforme indicado: mês/ano. Insumos: Jan/2018.  
 SINAPI - Custo de Composições - Sintético => Data Referência Técnica: 17/02/2018 (com desoneração)

BDI (%): 26,68		Enc. Soc. c/ Deson. (%)			86,95	
Código Serviço	Item	Descrição	Unid	Quant	Preço	
					Unitário	Total
<b>1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA</b>						
2706 sinapi insumo	1.1	Engenheiro Civil de Obra Júnior	h	259,5390	68,90	17.882,24
		<i>Obs: adotado para o quantitativo de horas de supervisão técnica (engenheiro): 2,162825 h/dia (2h09,7695min) x 5 dias/sem = 10,814125 h x 4 sem = 43,2565 h/mês = 43,2565 h/mês x 6 meses = 259,539 horas</i>				
<b>TOTAL DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA</b>						<b>17.882,24</b>
<b>2. TOTAL SEM BDI</b>						<b>17.882,24</b>
<b>3. BDI PARA OBRAS DE EDIFICAÇÃO E REFORMA (O)</b>						<b>4.770,98</b>
<b>4. TOTAL DO ORÇAMENTO</b>						<b>22.653,22</b>


  
 José Iramá de Lacerda  
 Engº Civil  
 CREA 160368675-4  
 Carimbo Profissional de Responsável

ESTADO DA PARAÍBA  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA  
 CONVÊNIO FUNASA/MUNICÍPIO (CV 0847/2017)  
 AÇÃO: MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES (MSD)  
 PROJETO: CONJUNTO SANITÁRIO DOMICILIAR

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (CONJUNTO SANITÁRIO)**

SINAPI - Custo de Composições Analítico (CCA) => conforme indicado: mês/ano. Insumos: jan/2018.  
 SINAPI - Custo de Composições - Sintético => Data Referência Técnica: 17/02/2018 (com desoneração)

BDI (%): 26,68		Enc. Soc. c/ Deson. (%)		86,95		
Código Serviço	Item	Descrição	Quant	Unid	Preços	
					Unitário	Total
<b>1. SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
74077/002 sinapi	1.1	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 10 VEZES (conjunto sanitário: 1,34m X 1,94m)	2,60	m <sup>2</sup>	3,36	8,74
TOTAL DE SERVIÇOS PRELIMINARES						8,74
<b>2. INFRAESTRUTURA</b>						
97082 sinapi	2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VIGA DE BORDA PARA RADIER. AF_09/2017 (largura=0,30m x h=0,30m x perímetro: fundação das paredes frente, trás e lado esquerdo do conjunto sanitário; largura=0,40m x h=0,30m x perímetro: fundação da parede lado direito do conjunto sanitário e parede lado esquerdo do reservatório)	0,61	m <sup>3</sup>	34,20	20,86
94962 sinapi	2.2	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016 (largura=0,30m x h=0,30m x perímetro: fundação das paredes frente, trás e lado esquerdo do conjunto sanitário; largura=0,40m x h=0,30m x perímetro: fundação da parede lado direito do conjunto sanitário e parede lado esquerdo do reservatório)	0,61	m <sup>3</sup>	217,89	132,91
74157/004 sinapi	2.3	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES (fundação corrida largura 0,30m e 0,40m)	0,61	m <sup>3</sup>	77,95	47,55
72131 sinapi	2.4	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO MACIÇO 5X10X20CM 1 VEZ (ESPESSURA 20CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA) (baldrames das paredes frente, trás e lado esquerdo do conjunto sanitário: h=0,20m x perímetro)	0,95	m <sup>2</sup>	90,09	85,59
72133 sinapi	2.5	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO MACIÇO 5X10X20CM 1 1/2 VEZ (ESPESSURA 30CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA) (baldrame da parede lado direito do conjunto sanitário e lado esquerdo do reservatório: h=0,20m x perímetro)	0,29	m <sup>2</sup>	159,78	46,34
87794 sinapi	2.6	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8. PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014 (lados dos baldrames)	2,47	m <sup>2</sup>	22,38	55,28
74106/001 sinapi	2.7	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS (TINTA ASFÁTICA IMPERMEABILIZANTE DISPERSA EM ÁGUA, PARA MATERIAIS CIMENTÍCIOS) (no emboço)	2,47	m <sup>2</sup>	7,90	19,51
93382 sinapi	2.8	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016 (no conjunto sanitário: 1,05m x 1,65m x h=0,20m)	0,34	m <sup>3</sup>	16,53	5,62
83534 sinapi	2.9	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECANICO, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE (contrapiso: 1,45m x 2,15m X 0,05m)	0,14	m <sup>3</sup>	434,75	60,87
74157/004 sinapi	2.10	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES (contrapiso)	0,14	m <sup>3</sup>	77,95	10,91
TOTAL DE INFRAESTRUTURA						485,44
<b>3. PAREDES/ELEMENTO VAZADO</b>						
87496 sinapi	3.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M <sup>2</sup> SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO, TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA), COM PREPARO MANUAL AF_06/2014_P. (para o conjunto sanitário: h=2,30m x perímetro)	14,26	m <sup>2</sup>	50,94	726,40
73937/004 sinapi	3.2	COBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 6X29X29CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:7 (CIMENTO E AREIA) (dimensões: h=0,29m x 0,90m) (01 unidade) (ver composição de preços).	0,26	m <sup>2</sup>	96,59	25,11
TOTAL DE PAREDES/ELEMENTO VAZADO						751,51
<b>4. SUPERESTRUTURA</b>						
93204 sinapi	4.1	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016 (incluso forma e aço) (cinta sobre as paredes: largura=0,09m x h=0,15m x perímetro)	6,20	m	26,60	164,92

  
 José Iramá de Lacerda  
 Eng<sup>o</sup> Civil  
 CREA 160368675-4

Carimbo/Assinatura do Téc. Responsável

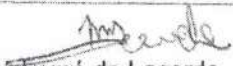


ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA  
CONVÊNIO FUNASA/MUNICÍPIO (CV 0847/2017)  
AÇÃO: MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES (MSD)  
PROJETO: CONJUNTO SANITÁRIO DOMICILIAR

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (CONJUNTO SANITÁRIO)**

SINAPI - Custo de Composições Analítico (CCA) => conforme indicado: mês/ano. Insumos: jan/2018.  
SINAPI - Custo de Composições - Sintético => Data Referência Técnica: 17/02/2018 (com desoneração)

BDI (%): 26,68				Enc. Soc. c/ Deson. (%)		86,95		
Código Serviço	Item	Descrição	Quant	Unid	Preços			
					Unitário	Total		
92873 sinapi	4.2	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	0,08	m³	121,05		9,68	
<b>TOTAL DE SUPERESTRUTURA</b>								<b>174,60</b>
<b>5. COBERTURA</b>								
74202/002 sinapi	5.1	LAJE PRE-MOLDADA PARA PISO, SOBRECARGA 200KG/M2, VAOS ATÉ 3,50M/E=8CM, COM LAJOTAS E CAP.COM CONC FCK=20MPA, 4CM, INTER-EIXO 38CM, COM ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA (1,80m x 2,00m)	3,60	m²	60,99		219,56	
87878 sinapi	5.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL AF_06/2014 (nas superfícies internas e externas, exceto na superior)	3,44	m²	2,64		9,08	
87794 sinapi	5.3	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014 (superfície inferior da laje).	3,44	m²	22,43		77,16	
74190/001 sinapi	5.4	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MASTIQUE BETUMINOSO A FRIO, POR ÁREA (superfície superior da laje)	3,60	m²	145,42		523,51	
<b>TOTAL DE COBERTURA</b>								<b>829,31</b>
<b>6. RESERVATÓRIO DE ÁGUA INFERIOR (525 LITROS)</b>								
74077/002 sinapi	6.1	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 10 VEZES (0,90m x 1,34m)	1,21	m²	3,36		4,07	
97082 sinapi	6.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VIGA DE BORDA PARA RADIER. AF_09/2017 (fundação do baldrame das paredes: largura=0,20m x h=0,20m x perímetro)	0,10	m³	34,20		3,42	
94962 sinapi	6.3	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016 (largura=0,20m x h=0,20m x perímetro: fundação das paredes frente, trás e lado direito)	0,10	m³	217,89		21,79	
74157/004 sinapi	6.4	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES (mesmo volume de concreto)	0,10	m³	77,95		7,80	
72131 sinapi	6.5	ALVENARIA EM TIPOLO CERÂMICO MACIÇO 5X10X20CM 1 VEZ (ESPESSURA 20CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA) (baldramas das paredes: h=0,20m x perímetro)	0,51	m²	90,10		45,95	
87794 sinapi	6.6	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014 (lados dos baldramas)	1,23	m²	22,38		27,53	
74106/001 sinapi	6.7	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFÁLTICA, DUAS DEMAS (TINTA ASFÁLTICA IMPERMEABILIZANTE DISPERSA EM ÁGUA, PARA MATERIAIS CIMENTÍCIOS) (no emboço)	1,23	m²	7,90		9,72	
93382 sinapi	6.8	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016 (0,55m x 1,05m x h=0,20m)	0,12	m³	16,53		1,98	
83534 sinapi	6.9	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECANICO, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE (piso: 0,90m x 1,34m x e=0,05m)	0,06	m³	434,75		26,09	
74157/004 sinapi	6.10	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES (mesmo volume de concreto)	0,06	m³	77,95		4,68	
87496 sinapi	6.11	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA), COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014_P. (h=0,90m x perímetro)	3,71	m²	50,91		188,88	

  
José Tramá de Lacerda  
Engº Civil  
CREA 160368675-4

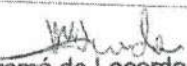


ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA  
CONVÊNIO FUNASA/MUNICÍPIO (CV 0847/2017)  
AÇÃO: MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES (MSD)  
PROJETO: CONJUNTO SANITÁRIO DOMICILIAR

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (CONJUNTO SANITÁRIO)**

SINAPI - Custo de Composições Analítico (CCA) => conforme indicado: mês/ano. Insumos: jan/2018.  
SINAPI - Custo de Composições - Sintético => Data Referência Técnica: 17/02/2018 (com desoneração)

BDI (%): 26,68		Enc. Soc. c/ Deson. (%)		86,95		
Código Serviço	Item	Descrição	Quant	Unid	Preços	
					Unitário	Total
87878 sinapi	6.12	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014 (superfícies externas e internas)	7,16	m <sup>2</sup>	2,61	18,69
87794 sinapi	6.13	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014 (sobre o chapisco)	7,16	m <sup>2</sup>	22,38	160,24
84173 sinapi	6.14	PISO CIMENTADO TRAÇO 1:3 (CIMENTO/AREIA) ACABAMENTO LISO ESPESSURA 2,0 CM PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE (superfícies externa da laje de cobertura, internas das paredes e do piso)	5,43	m <sup>2</sup>	35,98	195,37
92521 sinapi	6.15	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MENOR OU IGUAL A 20 M <sup>2</sup> , PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015 (para a laje de cobertura moldada in loco)	1,21	m <sup>3</sup>	15,66	18,95
92784 sinapi	6.16	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5.0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015_P (para a laje de cobertura)	3,80	kg	8,87	33,71
94966 sinapi	6.17	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016 (para a laje de cobertura)	0,05	m <sup>3</sup>	280,23	14,01
74157/004 sinapi	6.18	LANÇAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES (mesmo volume de concreto)	0,05	m <sup>3</sup>	77,95	3,90
88487 sinapi	6.19	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 (cor azul marinho, nas superfícies externas das paredes, inclusive baldrame)	3,20	m <sup>2</sup>	7,54	24,13
<b>TOTAL DE RESERVATÓRIO DE ÁGUA INFERIOR (525 LITROS)</b>						<b>810,91</b>
<b>7. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>						
	7.1	Instalações de Bomba no Reservatório Inferior:				
projeto e sinapi	7.1.1	BOMBA SUBMERSA ANAUGER ECCO, 220V/60Hz MONOFÁSICA, SAÍDA 3/4", P = 300 W, VAZÃO 1.200 L/H PARA H = 5 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (ver composição de preços).	01	unid	229,13	229,13
projeto e sinapi	7.1.2	CONNECTOR PARA MANGUEIRA ESPIGÃO 3/4" X ROSCA MACHO 3/4" BSP, EM LATÃO - FORNECIMENTO E INSTALACAO (ver composição de preços).	01	unid	15,30	15,30
projeto e sinapi	7.1.3	MANGUEIRA CRISTAL, LISA, PVC TRANSPARENTE, 3/4" X 2 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (ver composição de preços).	1,00	m	3,30	3,30
projeto e sinapi	7.1.4	ABRACADEIRA 3/4" MANGOTINHO EM AÇO CARBONO - FORNECIMENTO E INSTALACAO (ver composição de preços).	02	unid	6,63	13,26
	7.2	Extravasor do Reservatório Inferior (ladrão):				
89356 sinapi	7.2.1	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO . AF_12/2014_P	0,25	m	12,81	3,20
	7.3	Alimentação do Reservatório Superior:				
89366 sinapi	7.3.1	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014_P	01	unid	9,09	9,09
89356 sinapi	7.3.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO . AF_12/2014_P	2,86	m	12,81	36,64
89362 sinapi	7.3.3	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO . AF_12/2014_P	02	unid	5,04	10,08
72784 sinapi CCA 05/2016	7.3.4	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL COM FLANGES E ANEL PARA CAIXA D'AGUA 25MMX3/4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO (ver composição de preços).	01	unid	14,88	14,88

  
José Iramá de Lacerda  
Engº Civil  
CREA 160368675-4

Carimbo/Assinatura do Téc. Responsável




ESTADO DA PARAÍBA  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA  
 CONVÊNIO FUNASA/MUNICÍPIO (CV 0847/2017)  
 AÇÃO: MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES (MSD)  
 PROJETO: CONJUNTO SANITÁRIO DOMICILIAR

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (CONJUNTO SANITÁRIO)**

SINAPI - Custo de Composições Analítico (CCA) => conforme indicado: mês/ano. Insumos: jan/2018.  
 SINAPI - Custo de Composições - Sintético => Data Referência Técnica: 17/02/2018 (com desoneração)

BDI (%): 26,68

Código Serviço	Item	Descrição	Enc. Soc. c/ Deson. (%)		Preços	
			Quant	Unid	Unitário	Total
	7.4	Reservatório Superior (caixa d'água):				
88504 (sinapi) e projeto	7.4.1	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO 500 LITROS, COM TAMPA (ver composição de preços).				
	7.5	Distribuição, pontos de água e registros:	01	unid	185,38	185,38
72783 sinapi CCA 05/2016	7.5.1	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL COM FLANGES E ANEL PARA CAIXA D'ÁGUA 20MMX1/2" - FORNECIMENTO E INSTALACAO (ver composição de preços).	01	unid	12,00	12,00
89355 sinapi	7.5.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014_P	5,57	m	10,76	59,93
89404 sinapi	7.5.3	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014_P	03	unid	2,80	8,40
89376 sinapi	7.5.4	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2", INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014_P	04	unid	3,44	13,76
89352 sinapi	7.5.5	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA.	01	unid	27,99	27,99
89438 sinapi	7.5.6	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014_P	02	unid	3,99	7,98
projeto e sinapi	7.5.7	JOELHO 90° PVC RIGIDO SOLDÁVEL E C/ ROSCA, DIAM = 20MM X 1/2" (ver composição de preços).	03	unid	4,72	14,16
89349 sinapi	7.5.8	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	01	unid	21,42	21,42
	7.6	Extravasor do Reservatório Superior (ladrão):				
72785 sinapi CCA 05/2016	7.6.1	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL COM FLANGES E ANEL PARA CAIXA D'ÁGUA 32MMX1" - FORNECIMENTO E INSTALACAO (ver composição de preços)	01	unid	18,29	18,29
89357 sinapi	7.6.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014_P	0,35	m	17,93	6,28
<b>TOTAL DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>						<b>710,47</b>
<b>8. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>						
74166/001 sinapi	8.1	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRE-MOLDADO DN 60CM, COM TAMPA, H=60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	01	unid	208,07	208,07
89482 sinapi	8.2	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL AF_12/2014_P	01	unid	15,06	15,06
89714 sinapi	8.3	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014_P (vaso sanitário e interligação entre as caixas de inspeção, tanque séptico e sumidouro).	6,00	m	31,76	190,56
89744 sinapi	8.4	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 (vaso e sumidouro)	02	unid	14,17	28,34
89796 sinapi	8.5	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 (tanque séptico)	02	unid	23,27	46,54
89712 sinapi	8.6	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014_P (da caixa sifonada a caixa de inspeção e ventilação).	4,10	m	16,75	68,68

  
 José Iramá de Lacerda  
 Engº Civil  
 CREA 160368675-4

Carimbo/Assinatura do Téc. Responsável



ESTADO DA PARAÍBA  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA  
 CONVÊNIO FUNASA/MUNICÍPIO (CV 0847/2017)  
 AÇÃO: MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES (MSD)  
 PROJETO: CONJUNTO SANITÁRIO DOMICILIAR

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (CONJUNTO SANITÁRIO)**

SINAPI - Custo de Composições Analítico (CCA) => conforme indicado: mês/ano. Insumos: jan/2018.  
 SINAPI - Custo de Composições - Sintético => Data Referência Técnica: 17/02/2018 (com desoneração)

BDI (%): 26,68		Enc. Soc. c/ Deson. (%)		86,95		
Código Serviço	Item	Descrição	Quant	Unid	Preços	
					Unitário	Total
89784 sinapi	8.7	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	01	unid	11,34	11,34
89711 sinapi	8.8	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014_P (esgoto do lavatório, tanque e pia).	2,60	m	11,37	29,56
89726 sinapi	8.9	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014_P	01	unid	5,13	5,13
89724 sinapi	8.10	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014_P	02	unid	4,49	8,98
<b>TOTAL DE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>						<b>612,26</b>

**9. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

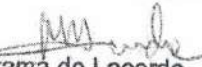
91937 sinapi	9.1	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	01	unid	5,98	5,98
91842 sinapi	9.2	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	2,53	m	3,11	7,87
91852 sinapi	9.3	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	4,10	m	4,56	18,70
91940 sinapi	9.4	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	02	unid	8,17	16,34
91924 sinapi	9.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (inclusive instalação da bomba no reservatório inferior)	12,75	m	1,46	18,62
91953 sinapi	9.6	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	02	unid	15,30	30,60
97593 sinapi	9.7	LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA DE 15 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	01	unid	69,82	69,82
<b>TOTAL DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>						<b>167,93</b>

**10. REVESTIMENTO DE PAREDES**

87878 sinapi	10.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL AF_06/2014 (interno/externo nas paredes conj. sanitário).	19,71	m <sup>2</sup>	2,61	51,44
87777 sinapi	10.2	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014 (interno/externo nas paredes do conj. sanitário).	19,71	m <sup>2</sup>	33,07	651,81
84072 sinapi	10.3	BARRA LISA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA NÃO PENEIRADA), INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA (nas superfícies internas das paredes sem cerâmica do conj. sanitário)	4,20	m <sup>2</sup>	23,99	100,76
87246 sinapi	10.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRÊS DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M <sup>2</sup> . AF_06/2014 (nas superfícies internas das paredes, h=1,70m, a partir do piso acabado)	9,52	m <sup>2</sup>	36,48	347,29
<b>TOTAL DE REVESTIMENTO DE PAREDES</b>						<b>1.151,30</b>

**11. PAVIMENTAÇÃO**

73923/1 sinapi	11.1	PISO CIMENTADO TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA) ACABAMENTO RUSTICO ESPESSURA 2CM, ARGAMASSA COM PREPARO MANUAL (para assentamento de placas cerâmicas)	2,04	m <sup>2</sup>	29,06	59,28
-------------------	------	---	------	----------------	-------	-------

  
 José Irama de Lacerda  
 Engº Civil  
 CREA 160368675-4

Carimbo/Assinatura do Téc. Responsável



ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA  
CONVÊNIO FUNASA/MUNICÍPIO (CV 0847/2017)  
AÇÃO: MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES (MSD)  
PROJETO: CONJUNTO SANITÁRIO DOMICILIAR

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (CONJUNTO SANITÁRIO)**

SINAPI - Custo de Composições Analítico (CCA) => conforme indicado: mês/ano. Insumos: jan/2018.  
SINAPI - Custo de Composições - Sintético => Data Referência Técnica: 17/02/2018 (com desoneração)

BD: (%): 26,68

Enc. Soc. c/ Deson. (%)

86,95

Código Serviço	Item	Descrição	Quant	Unid	Preços		
					Unitário	Total	
87246 sinapi	11.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRÊS DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_06/2014 (1,15m x 1,75m)	2,04	m²	36,48	74,42	
<b>TOTAL DE PAVIMENTAÇÃO</b>							<b>133,70</b>
<b>12. ESQUADRIAS</b>							
91341 sinapi	12.1	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015 (60 x 210)cm	1,26	m²	534,93	674,01	
<b>TOTAL DE ESQUADRIAS</b>							<b>674,01</b>
<b>13. LOUÇAS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS</b>							
86888 sinapi	13.1	VASO SANITARIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRAO MEDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	01	unid	321,54	321,54	
projeto e sinapi	13.2	ASSENTO SANITARIO DE PLASTICO, TIPO CONVENCIONAL (ver composição de preços)	01	unid	22,82	22,82	
86942 sinapi	13.3	LAVATORIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5X39CM OU EQUIVALENTE, PADRAO POPULAR, INCLUSO SIFAO TIPO GARRAFA EM PVC, VALVULA E ENGATE FLEXIVEL 30CM EM PLASTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRAO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	01	unid	157,98	157,98	
projeto e sinapi	13.4	CHUVEIRO PLASTICO BRANCO SIMPLES 5 " PARA ACOPLAR EM HASTE 1/2 ", AGUA FRIA (ver composição de preços)	01	unid	5,10	5,10	
95546 sinapi	13.5	KIT ACESSORIOS PLASTICO P/ BANHEIRO - PAPELEIRA, SABONETEIRA E CABIDE	01	unid	68,55	68,55	
<b>TOTAL DE LOUÇAS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS</b>							<b>575,99</b>
<b>14. CALÇADA DE PROTEÇÃO</b>							
93382 sinapi	14.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VIGA DE BORDA PARA RADIER. AF_09/2017 (fundação corrida dos baldrames: 0,20m x 0,20m x perímetro)	0,43	m³	34,20	14,71	
94962 sinapi	14.2	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016 (fundação corrida dos baldrames: 0,20m x 0,20m x perímetro)	0,43	m³	217,89	93,69	
74157/004 sinapi	14.3	LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES (fundação)	0,43	m³	77,95	33,52	
72132 sinapi	14.4	ALVENARIA EM TJOLO CERAMICO MACICO 5X10X20CM 1/2 VEZ (ESPESSURA 10CM). ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA) (baldrames: h=0,10m x perímetro)	1,08	m²	46,44	50,16	
93382 sinapi	14.5	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016 (h=0,10m x largura=0,20m x perímetro)	0,21	m³	16,52	3,47	
94962 sinapi	14.6	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016 (piso com acabamento camurçado: e=0,05m x largura=0,30m x perímetro)	0,15	m²	217,89	32,68	
74157/004 sinapi	14.7	LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES (piso)	0,15	m²	77,95	11,69	
87794 sinapi	14.8	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014 (h=0,15m x perímetro)	1,67	m²	22,38	37,37	
<b>TOTAL DE CALÇADA DE PROTEÇÃO</b>							<b>277,29</b>
<b>15. PINTURA</b>							

José Iramá de Lacerda  
Engº Civil  
CREA 160368675-4

Carimbo/Assinatura do Téc. Responsável



ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA  
CONVÊNIO FUNASA/MUNICÍPIO (CV 0847/2017)  
AÇÃO: MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES (MSD)  
PROJETO: CONJUNTO SANITÁRIO DOMICILIAR

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (CONJUNTO SANITÁRIO)**

SINAPI - Custo de Composições Analítico (CCA) => conforme indicado: mês/ano. Insumos: jan/2018.  
SINAPI - Custo de Composições - Sintético => Data Referência Técnica: 17/02/2018 (com desoneração)

BDI (%): 26,68

Enc. Soc. c/ Deson. (%) 86,95

Código Serviço	Item	Descrição	Quant	Unid	Preços		
					Unitário	Total	
88487 sinapi	15.1	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 (interno, cor branco, na laje de cobertura)	1,90	m <sup>2</sup>	7,54	14,33	
88487 sinapi	15.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 (externa, cor azul marinho, até h=1,60m a partir do piso da calçada)	9,57	m <sup>2</sup>	7,54	72,16	
88487 sinapi	15.3	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 (externa, cor branco, no complemento da pintura azul marinho)	6,81	m <sup>2</sup>	7,54	51,35	
<b>TOTAL DE PINTURA</b>							<b>137,84</b>
<b>16. TANQUE SÉPTICO</b>							
74077/002 sinapi	16.1	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 10 VEZES (largura=1,14m x comprimento=2,12m)	2,42	m <sup>2</sup>	3,44	8,32	
79478 sinapi CCA 08/2016	16.2	ESCAVACAO MANUAL CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE (largura=1,14m x comprimento=2,12m x altura=1,57m) (ver composição de preços)	3,79	m <sup>3</sup>	34,46	130,60	
83534 sinapi	16.3	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECANICO, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE (sarrafeado com acabamento liso, largura=1,14m x comprimento=2,12m x espessura=0,07m)	0,17	m <sup>3</sup>	434,75	73,91	
74157/004 sinapi	16.4	LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES (largura=1,14m x comprimento=2,12m x espessura= 0,07m)	0,17	m <sup>3</sup>	77,95	13,25	
87496 sinapi	16.5	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M <sup>2</sup> SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA), COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014_P. (paredes: perímetro=6,16m x altura=1,50m)	9,24	m <sup>2</sup>	50,91	470,41	
87878 sinapi	16.6	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014 (interno, nas paredes: perímetro=5,80m x altura=1,50m)	8,70	m <sup>2</sup>	2,61	22,71	
87794 sinapi	16.7	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014 (interno, nas paredes: perímetro=5,80m x altura=1,50m)	8,70	m <sup>2</sup>	22,38	194,71	
92521 sinapi	16.8	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MENOR OU IGUAL A 20 M <sup>2</sup> . PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015 (para a laje de cobertura)	2,42	m <sup>2</sup>	15,66	37,90	
92785 sinapi	16.9	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6.3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015_P (para a laje de cobertura)	8,82	kg	7,96	70,21	
94966 sinapi	16.10	CONCRETO FCK = 30MPa, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016 (para a laje de cobertura)	0,17	m <sup>3</sup>	280,23	47,64	
74157/004 sinapi	16.11	LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES (para a laje de cobertura)	0,17	m <sup>3</sup>	77,95	13,25	
<b>TOTAL DE TANQUE SÉPTICO</b>							<b>1.082,91</b>
<b>17. SUMIDOURO</b>							
74077/002 sinapi	17.1	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 10 VEZES (largura=1,04m x comprimento=1,04m)	1,08	m <sup>2</sup>	3,44	3,72	

José Iramã de Lacerda  
Eng<sup>o</sup> Civil  
CREA 160368675-4

Carimbo/Assinatura do Téc. Responsável



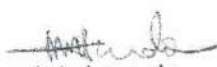
ESTADO DA PARAÍBA  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA  
 CONVÊNIO FUNASA/MUNICÍPIO (CV 0847/2017)  
 AÇÃO: MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES (MSD)  
 PROJETO: CONJUNTO SANITÁRIO DOMICILIAR

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (CONJUNTO SANITÁRIO)**

SINAPI - Custo de Composições Analítico (CCA) => conforme indicado: mês/ano. Insumos: jan/2018.  
 SINAPI - Custo de Composições - Sintético => Data Referência Técnica: 17/02/2018 (com desoneração)

BDI (%): 26,68

Código Serviço	Item	Descrição	Quant	Unid	Enc. Soc. c/ Deson. (%)		Preços		
					86,95		Unitário	Total	
79478 sinapi CCA 08/2016	17.2	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE (largura=1,04m x comprimento=1,04m x altura=1,80m) (ver composição de preços)	1,95	m³			34,46	67,20	
87496 sinapi	17.3	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO, TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA), COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014_P. (paredes: perimetro=3,80m x altura=1,80m)	6,84	m²			50,91	348,22	
6514 sinapi	17.4	FORNECIMENTO E LANCAMENTO DE BRITA N. 4 (50mm): (largura=0,86m x comprimento=0,86m x altura=0,60m)	0,44	m³			80,83	35,57	
92521 sinapi	17.5	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MENOR OU IGUAL A 20 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015 (para a laje de cobertura)	1,08	m²			15,66	16,91	
92785 sinapi	17.6	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÊRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6.3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015_P (para a laje de cobertura)	5,23	kg			7,96	41,63	
94966 sinapi	17.7	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016 (para a laje de cobertura)	0,08	m³			280,23	22,42	
74157/004 sinapi	17.8	LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES (para a laje de cobertura)	0,08	m³			77,95	6,24	
TOTAL DE SUMIDOURO									541,91
18. TOTAL SEM BDI (R\$)									9.126,12
19. TOTAL DE BDI (R\$)									2.434,85
20. TOTAL DO ORÇAMENTO							%	26,68	11.560,97

  
 José Iramá de Lacerda  
 Engº Civil  
 CREA 160368675-4

ESTADO DA PARAÍBA

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA

CONVÊNIO FUNASA/MUNICÍPIO (CV 0847/2017)

AÇÃO: MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES (MSD)

PROJETO: CONJUNTO SANITÁRIO DOMICILIAR

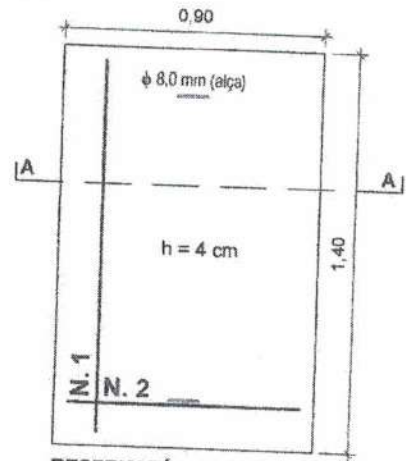
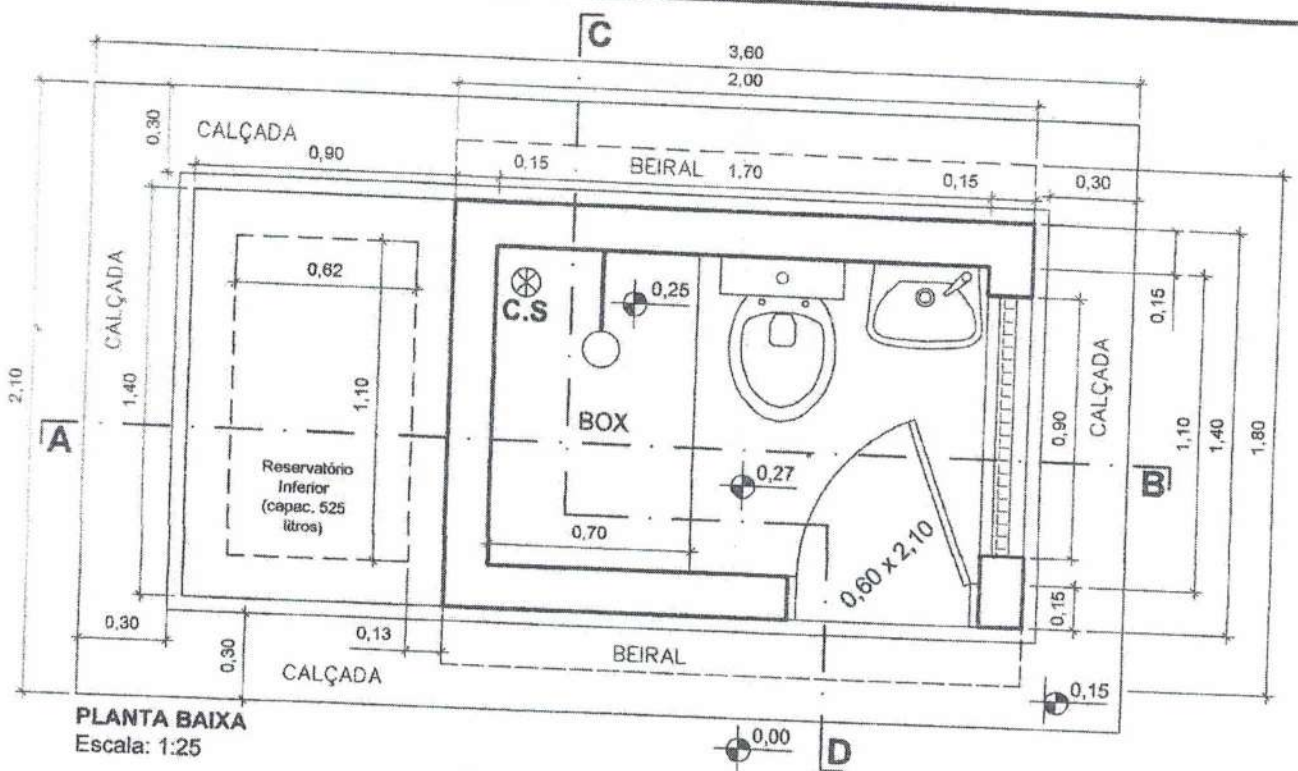
**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

DATA: 15/01/18	ITEM	ETAPAS	QUANT	B.D.I (%)	B.D.I (%) 25,68	TOT UNIT C/ B.D.I (R\$)	E.SOC (%): TOT GERAL C/ B.D.I (R\$)	DESC	PERÍODO DE EXECUÇÃO (dias corridos)							TOTAL (R\$)										
									30	60	90	120	150	180	210		240	270	300	330	360					
	01	PLACA DE OBRA PADRÃO FUNASA (4,00 x 2,00)m	01			3.347,01	3.347,01	Físico R\$ 3.347,01 % 100,00																01	3.347,01	
	02	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	01			22.653,22	22.653,22	Físico R\$ 3.783,09 % 16,7000	0,167 3.783,09	0,167 3.783,09	0,167 3.783,09	0,167 3.783,09	0,166 3.760,43	0,166 3.760,43	0,166 3.760,43	0,166 3.760,43	0,166 3.760,43	0,166 3.760,43	0,166 3.760,43	0,166 3.760,43	0,166 3.760,43	0,166 3.760,43	0,166 3.760,43	01	22.653,22	
	03	CONJUNTO SANITÁRIO DOMICILIAR	41			11.560,9700	473.999,77	Físico R\$ 80.926,79 % 17,0732	07 80.926,79	07 80.926,79	07 80.926,79	07 80.926,79	07 80.926,79	07 80.926,79	07 80.926,79	07 80.926,79	07 80.926,79	07 80.926,79	07 80.926,79	07 80.926,79	07 80.926,79	07 80.926,79	07 80.926,79	41	473.999,77	
		TOTAL PROJETADO	41				500.000,00																		100,00	
		TOTAL MENSAL DE CASAS (Físico)																							41	500.000,00
		TOTAL MENSAL (%)																							100,00	
		TOTAL ACUMULADO (Físico)																							41	500.000,00
		TOTAL ACUMULADO (R\$)																							100,00	500.000,00
		TOTAL ACUMULADO (%)																							100,00	100,0000

*José Iramá de Lacerda*  
 José Iramá de Lacerda  
 Engº Civil  
 CREA 160368675-4

Carinbo/Assinatura do Técnico Responsável

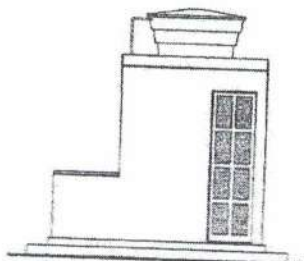




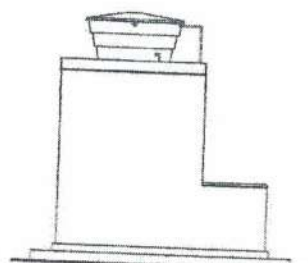
**OBS: (A LAJE SERVIRÁ DE COBERTURA MÓVEL)**

N.1 = 8  $\phi$  5,0 x 120 cm, cada 10 cm  
N.2 = 12  $\phi$  5,0 x 80 cm, cada 10 cm

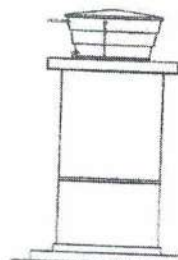
**Concreto estrutural fck = 30 MPa**



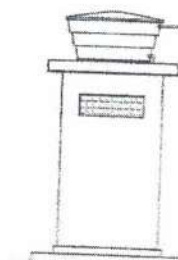
**VISTA FRONTAL**  
Escala: 1:100



**VISTA POSTERIOR**  
Escala: 1:100



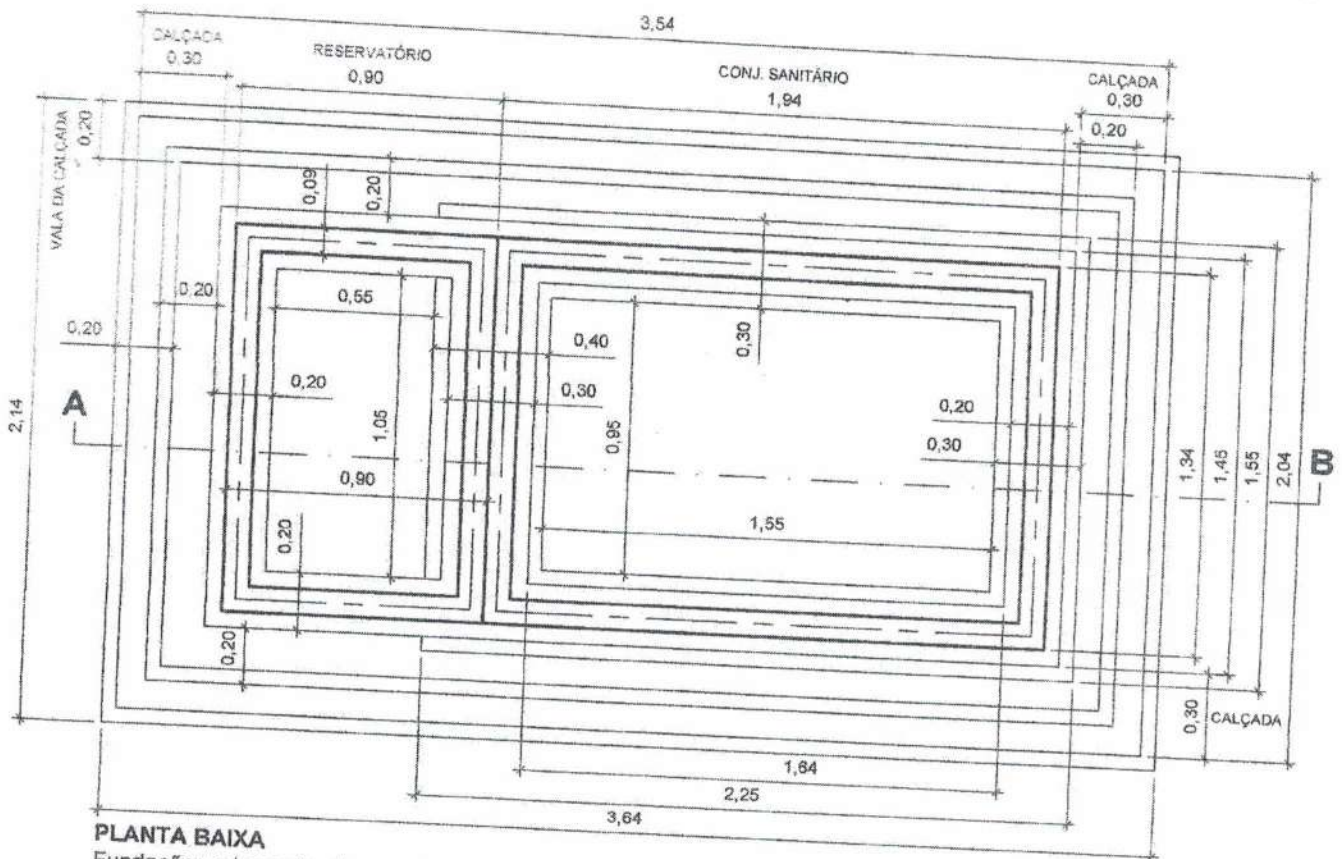
**VISTA LADO DIREITO**  
Escala: 1:100



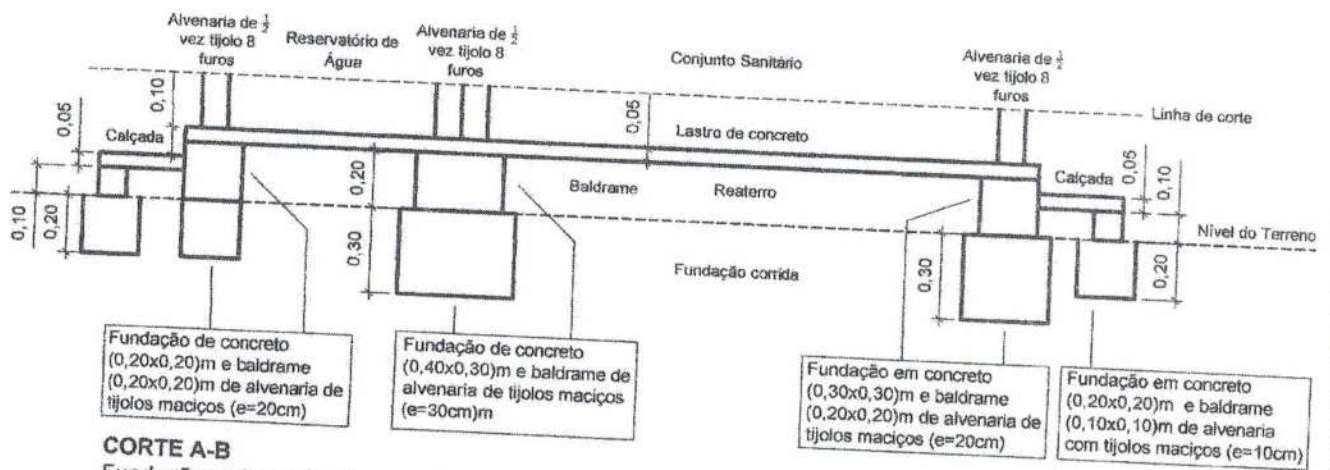
**VISTA LADO ESQUERDO**  
Escala: 1:100

José Iramá de Lacerda  
Eng<sup>o</sup> Civil  
CREA 160368675-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA		
PROJETO: Conjunto Sanitário Doméstico		
PRANCHA: Arquitetura (Planta Baixa, Planta de Cobertura e Fachadas)		
ESCALA (s), indicadas	DATA: dez/2018	FOLHA: 01/10



**PLANTA BAIXA**  
 Fundações e Locação das paredes  
 Escala: 1:25



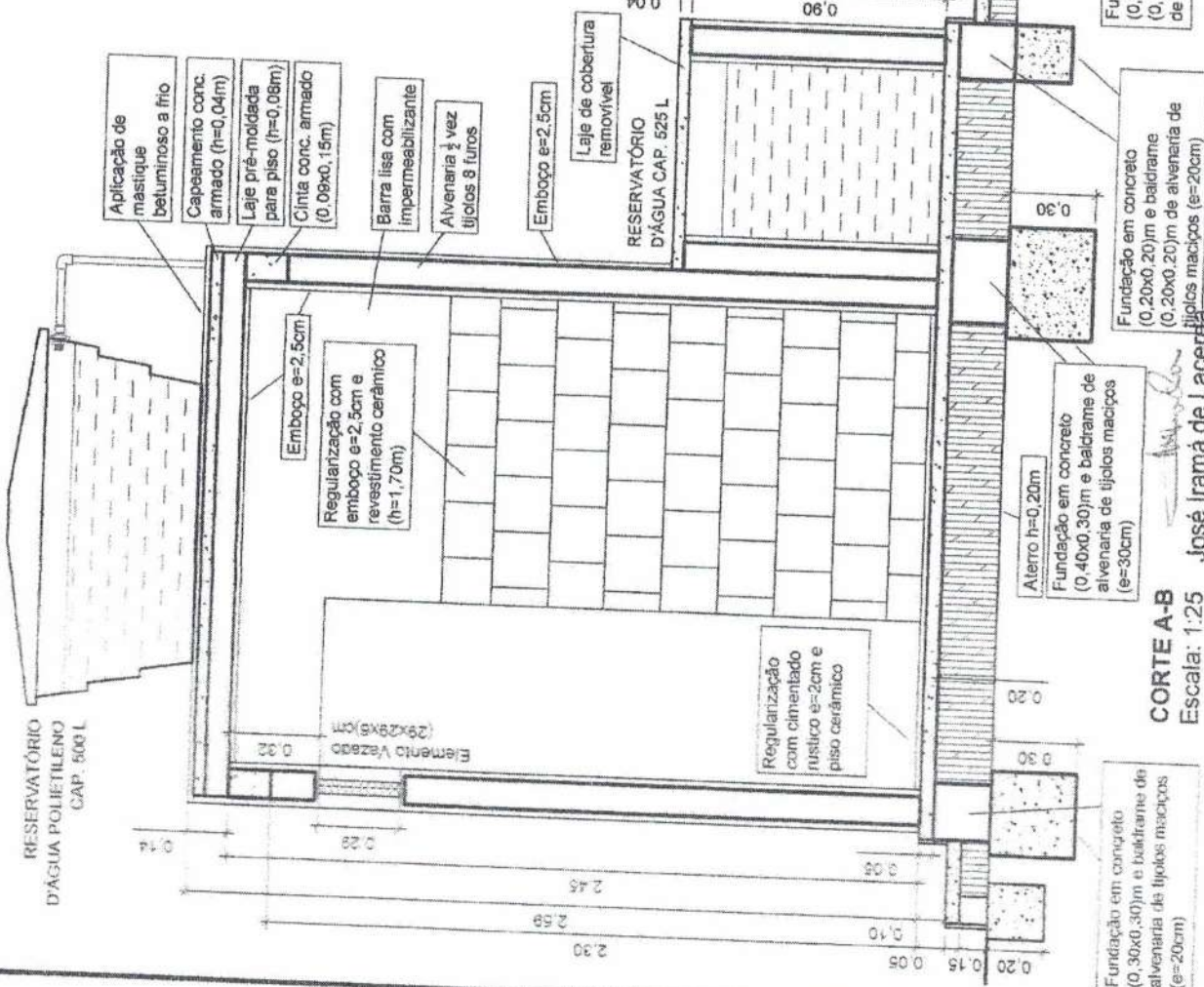
**CORTE A-B**  
 Fundações e Locação das paredes  
 Escala: 1:25

*Assinatura*  
 José Iramá de Lacerda  
 Eng<sup>o</sup> Civil  
 CREA 160368675-4

<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA</b>		
PROJETO: Conjunto Sanitário Domiciliar		
PRANCHA: Arquitetura (Planta Baixa e Cortes; Fundações e Locação das paredes)		
ESCALA (s): Indicadas	DATA: Dez/2018	FOLHA: 02/10



RESERVATÓRIO  
D'ÁGUA POLIETILENO  
CAP. 500 L



- Aplicação de mastique betuminoso a frio
- Capoteamento conc. armado (h=0,04m)
- Laje pré-moldada para piso (h=0,08m)
- Cinta conc. armado (0,09x0,15m)
- Barra lisa com impermeabilizante
- Alvenaria 1/2 vez tijolos 8 furos
- Emboço e=2,5cm

Emboço e=2,5cm

Regularização com emboço e=2,5cm e revestimento cerâmico (h=1,70m)

Laje de cobertura removível

RESERVATÓRIO D'ÁGUA CAP. 525 L

Regularização com cimentado rústico e=2cm e piso cerâmico

Alterro h=0,20m

Fundação em concreto (0,40x0,30)m e baldrame de alvenaria de tijolos maciços (e=30cm)

Fundação em concreto (0,20x0,20)m e baldrame de tijolos maciços (e=20cm)

Fundação em concreto (0,20x0,20)m e baldrame de tijolos maciços (e=10cm)

Calçada

Emboço e=2,5cm

Calçada

Emboço e=2,5cm

Alterro h=0,20m

Fundação em concreto (0,30x0,30)m e baldrame de alvenaria de tijolos maciços (e=20cm)

Fundação em concreto (0,20x0,20)m e baldrame de tijolos maciços (e=10cm)

Calçada

Emboço e=2,5cm

Alterro h=0,20m

Fundação em concreto (0,30x0,30)m e baldrame de alvenaria de tijolos maciços (e=20cm)

Fundação em concreto (0,20x0,20)m e baldrame de tijolos maciços (e=10cm)

Calçada

Emboço e=2,5cm

Alterro h=0,20m

Fundação em concreto (0,30x0,30)m e baldrame de alvenaria de tijolos maciços (e=20cm)

Fundação em concreto (0,20x0,20)m e baldrame de tijolos maciços (e=10cm)

Calçada

Emboço e=2,5cm

Alterro h=0,20m

Fundação em concreto (0,30x0,30)m e baldrame de alvenaria de tijolos maciços (e=20cm)

Fundação em concreto (0,20x0,20)m e baldrame de tijolos maciços (e=10cm)

Calçada

Emboço e=2,5cm

Alterro h=0,20m

Fundação em concreto (0,30x0,30)m e baldrame de alvenaria de tijolos maciços (e=20cm)

Fundação em concreto (0,20x0,20)m e baldrame de tijolos maciços (e=10cm)

Calçada

Emboço e=2,5cm

Alterro h=0,20m

Fundação em concreto (0,30x0,30)m e baldrame de alvenaria de tijolos maciços (e=20cm)

Fundação em concreto (0,20x0,20)m e baldrame de tijolos maciços (e=10cm)

Calçada

Emboço e=2,5cm

Alterro h=0,20m

Fundação em concreto (0,30x0,30)m e baldrame de alvenaria de tijolos maciços (e=20cm)

Fundação em concreto (0,20x0,20)m e baldrame de tijolos maciços (e=10cm)

Calçada

Emboço e=2,5cm

Alterro h=0,20m

Fundação em concreto (0,30x0,30)m e baldrame de alvenaria de tijolos maciços (e=20cm)

Fundação em concreto (0,20x0,20)m e baldrame de tijolos maciços (e=10cm)

Calçada

Emboço e=2,5cm

Alterro h=0,20m

Fundação em concreto (0,30x0,30)m e baldrame de alvenaria de tijolos maciços (e=20cm)

Fundação em concreto (0,20x0,20)m e baldrame de tijolos maciços (e=10cm)

Calçada

Emboço e=2,5cm

Alterro h=0,20m

Fundação em concreto (0,30x0,30)m e baldrame de alvenaria de tijolos maciços (e=20cm)

Fundação em concreto (0,20x0,20)m e baldrame de tijolos maciços (e=10cm)

Calçada

Emboço e=2,5cm

Alterro h=0,20m

Fundação em concreto (0,30x0,30)m e baldrame de alvenaria de tijolos maciços (e=20cm)

Fundação em concreto (0,20x0,20)m e baldrame de tijolos maciços (e=10cm)

Calçada

Emboço e=2,5cm

Alterro h=0,20m

Fundação em concreto (0,30x0,30)m e baldrame de alvenaria de tijolos maciços (e=20cm)

CORTE A-B  
Escala: 1:25

CORTE C-D  
Escala: 1:25

OBS: os baldrames serão revestidos com emboço e pintados com tinta asfáltica

Eng<sup>o</sup> Civil  
José Iramá de Lacerda  
CREA 160368675

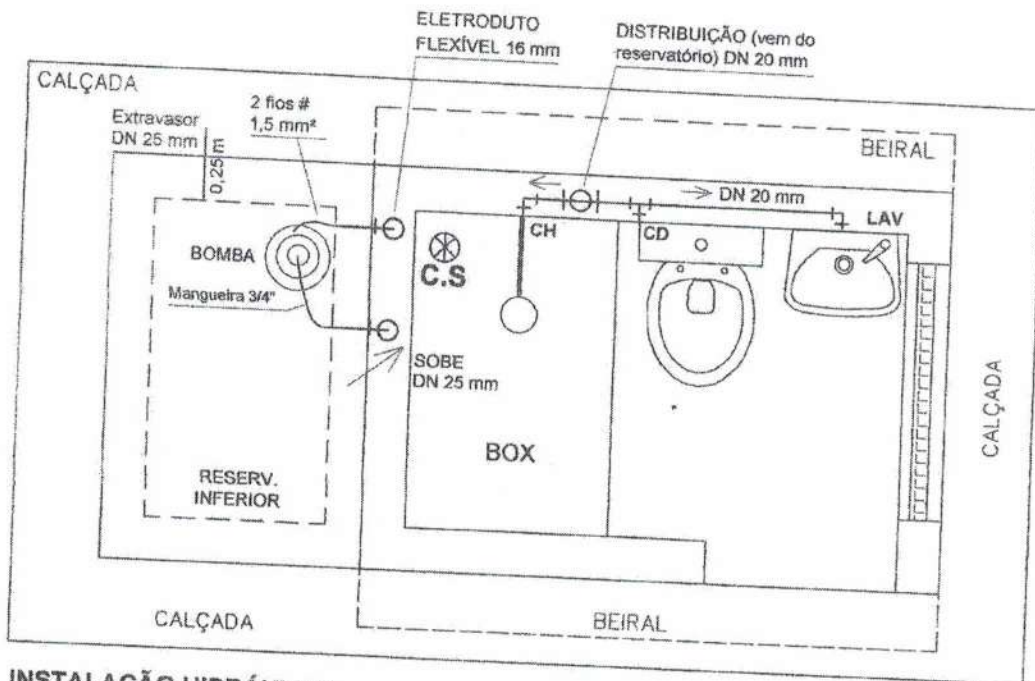
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA

PROJETO: Conjunto Sanitário Domíliciar  
FRANCHA: Arquitetura (Cortes A-B e C-D)

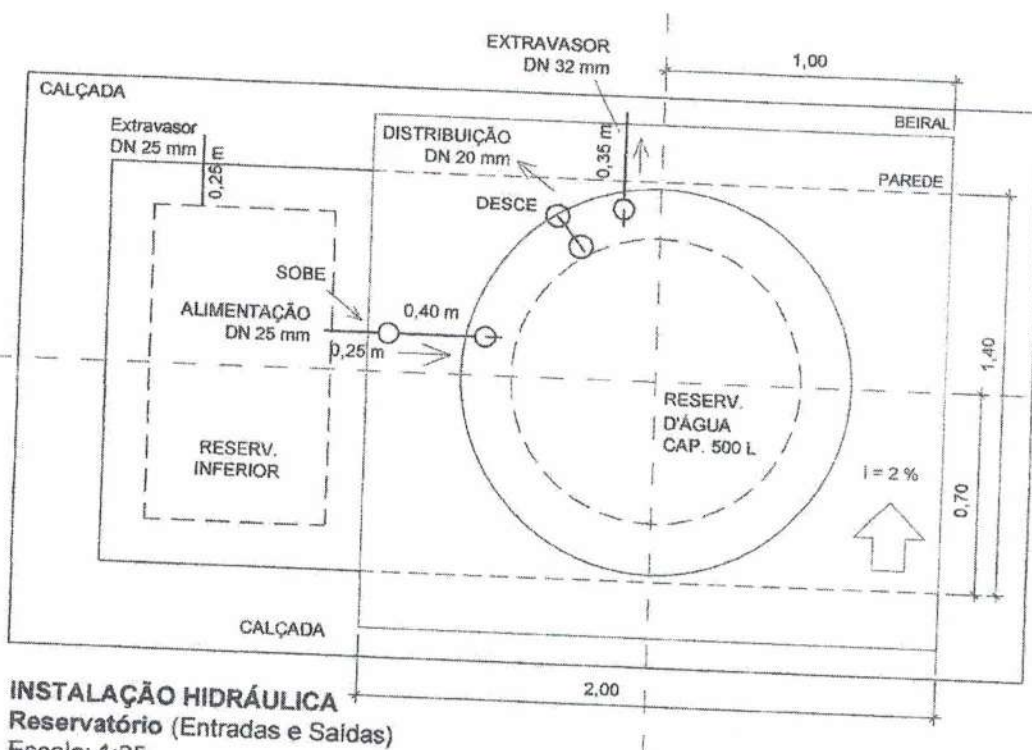
ESCALA (s): Indicadas

DATA: Dez/2018

FOLHA: 03/10



**INSTALAÇÃO HIDRÁULICA**  
 Planta - Escala: 1:25



**INSTALAÇÃO HIDRÁULICA**  
 Reservatório (Entradas e Saídas)  
 Escala: 1:25

**LEGENDA**

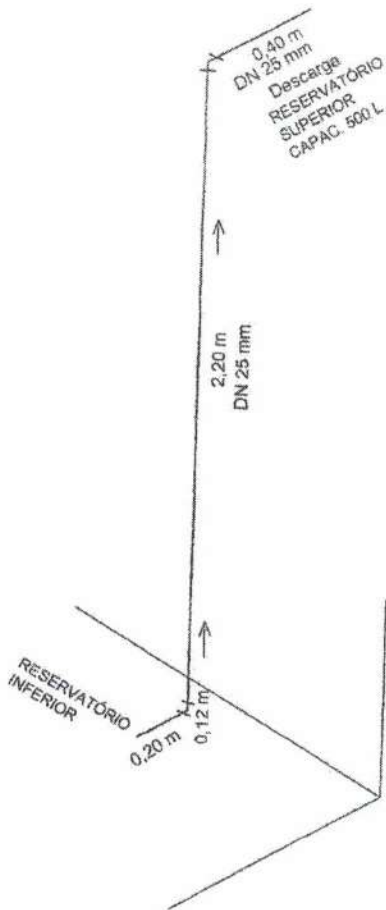
CH = PONTO DE ÁGUA PARA CHUVEIRO DN 20 mm  
 CD = PONTO DE ÁGUA PARA CAIXA DE DESCARGA DN 20 mm  
 LAV = PONTO DE ÁGUA PARA LAVATÓRIO DN 20 mm

TUBO/CONEXÃO PVC SOLDÁVEL/ROSCÁVEL  
 ÁGUA FRIA PREDIAL

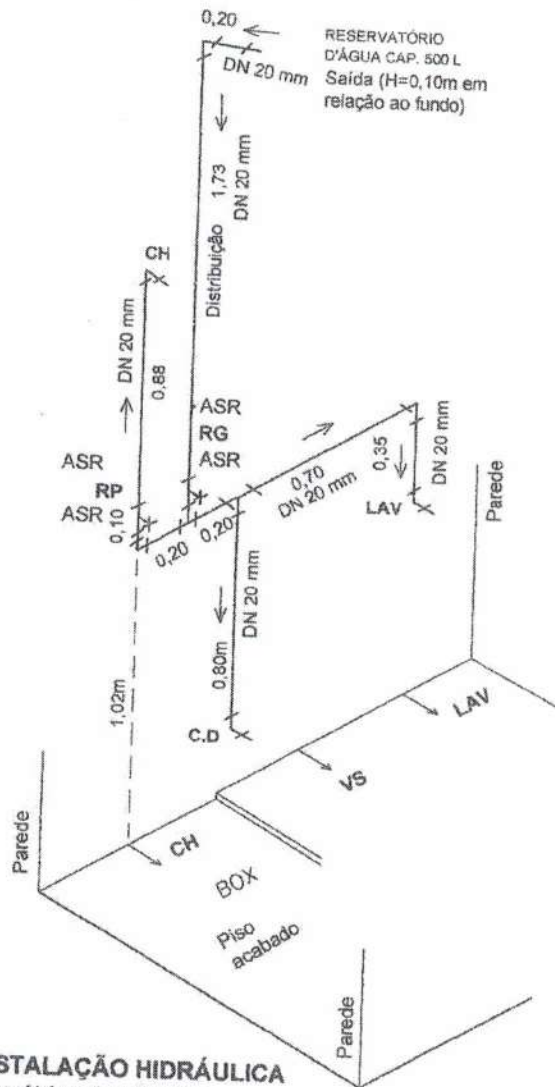
*Josefina*  
 José Iramá de Lacerda  
 Eng° Civil  
 CREA 160368675-4

<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA</b>		
PROJETO: Conjunto Sanitário Domiciliar		
PRANCHA: Hidráulica (Planta dos Pontos e Entrada e Saídas no Reservatório)		
ESCALA (s): Indicadas	DATA: Dez/2018	FOLHA: 04/10





**INSTALAÇÃO HIDRÁULICA**  
Isométrica da Alimentação do Reservatório Superior  
Escala: 1:25

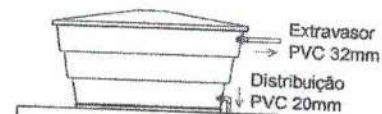


**INSTALAÇÃO HIDRÁULICA**  
Isométrica dos Pontos  
Escala: 1:25

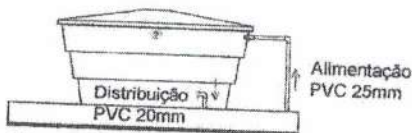
Alimentação  
PVC 25mm



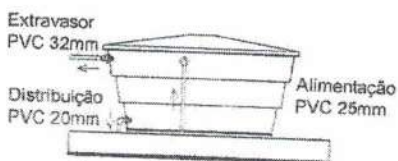
Alimentação  
Escala 1:50



Extravador e Distribuição  
Escala 1:50



Alimentação e Distribuição  
Escala 1:50



Alimentação, Distribuição e Extravador  
Escala 1:50

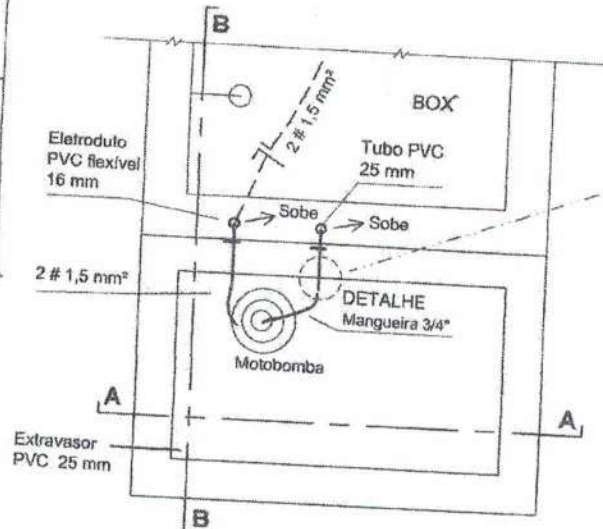
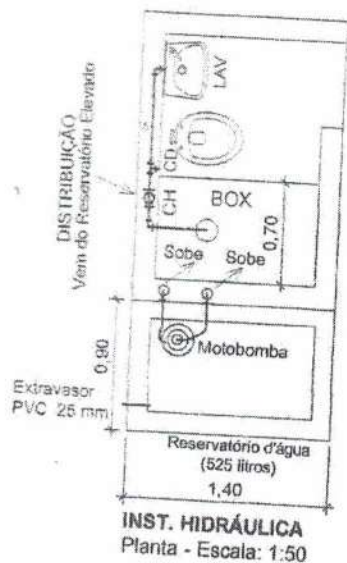
**LEGENDA**

- RG = PONTO DE ÁGUA PARA REGISTRO DE GAVETA METÁLICO 1/2"
- RP = PONTO DE ÁGUA PARA REGISTRO DE PRESSÃO METÁLICO 1/2"
- CH = PONTO DE ÁGUA PARA CHUVEIRO 1/2"
- CD = PONTO DE ÁGUA PARA CAIXA DE DESCARGA ACOPLADA 1/2"
- LAV = PONTO DE ÁGUA PARA LAVATÓRIO DE LOUÇA PEQUENO 1/2"
- ASR = ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL E COM ROSCA DN 20 mm x 1/2"

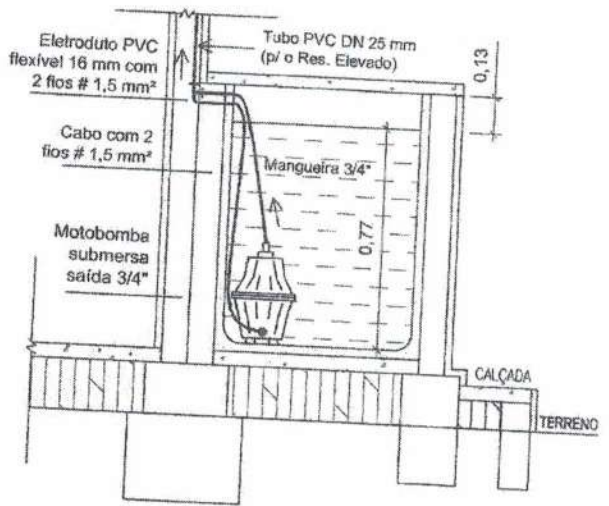
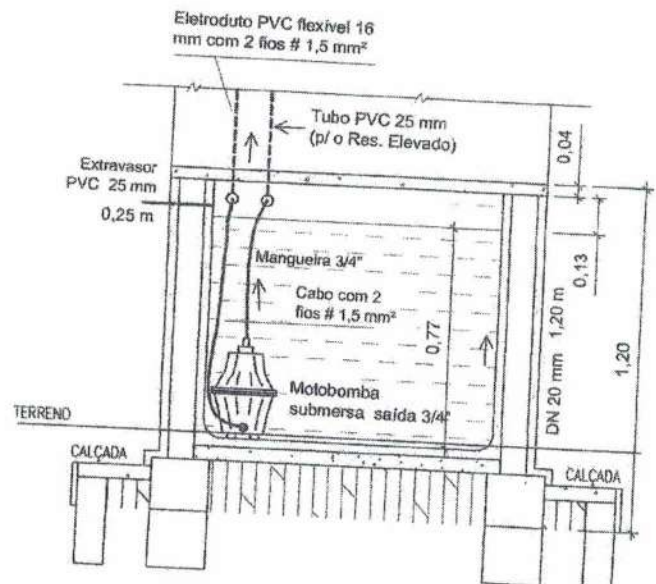
TUBO/CONEXÃO PVC SOLDÁVEL/ROSCÁVEL PARA ÁGUA FRIA PREDIAL  
TODAS AS COTAS ESTÃO EM METRO (m)

José Iramá de Lacerda  
Engº Civil  
CREA 160368675-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA		
PROJETO: Conjunto Sanitário Domiciliar		
PRANCHA: Hidráulica (Isométricas da Alimentação e Pontos e Instalações no Reservatório)		
ESCALA (s): Indicadas	DATA: Dez/2016	FOLHA: 05/10



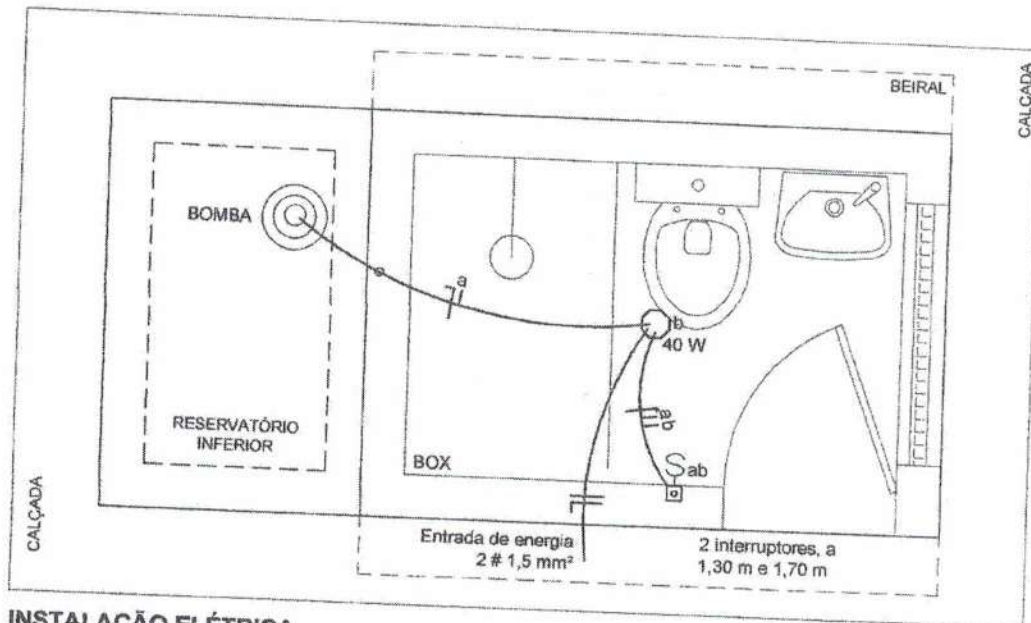
- INST. HIDRÁULICA - Detalhes da Saída do Reserv. Inferior para o Reserv. Superior - Escala 1:10**
- 1 Tubo PVC soldável DN 25 mm
  - 2 Joelho 90° PVC soldável DN 25 mm
  - 3 Joelho 90° soldável c/ bucha latão DN 25 mm x 3/4"
  - 4 Conector para mangueira latão espigão 3/4" rosca macho 3/4"
  - 5 Mangueira cristal lisa, PVC transparente, 3/4" x 2mm
  - 6 Abraçadeira de aço carbono 3/4"



*Aut. de*  
 José Iramá de Lacerda  
 Engº Civil  
 CREA 160368675-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA		
PROJETO: Conjunto Sanitário Domiciliar		
PRANCHA: Hidráulica (Reservatório Inferior: Planta, Cortes e Detalhes)		
ESCALA (s): Indicadas	DATA: Dez/2018	FOLHA: 06/10



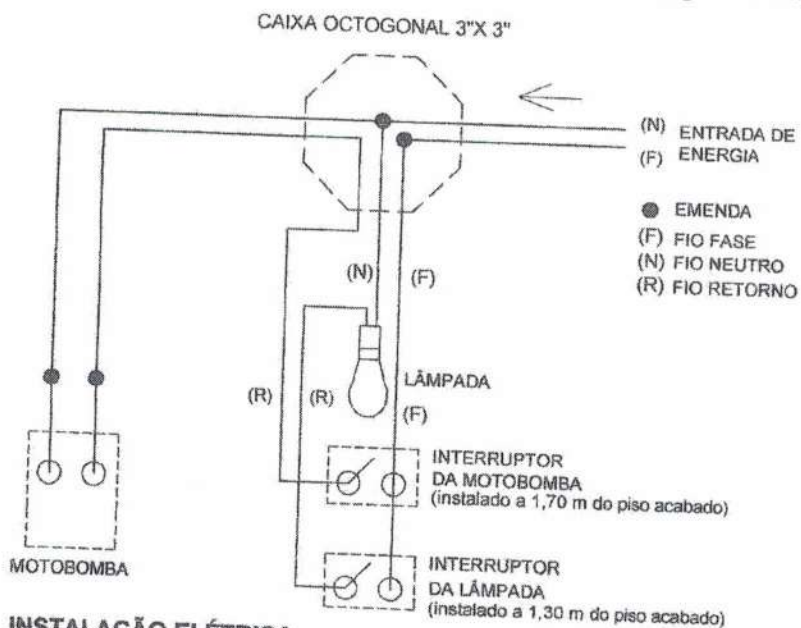


**INSTALAÇÃO ELÉTRICA**  
Planta - Escala: 1:25

LEGENDA	
	Caixa plástica octogonal 3" x 3" embutida na laje, para ponto de luz base E-27 (bocal/squete)
	Interruptor de 1 leia em caixa de plástica 2" x 4" embutida na parede a 1,30 m (lâmpada) e 1,70 m (motobomba), do piso acabado.
	Eletroduto PVC flexível corrugado 16 mm com 2 fios # 1,50 mm <sup>2</sup> (neutro e fase) embutido na laje
	Eletroduto PVC flexível corrugado 16 mm com 2 fios # 1,50 mm <sup>2</sup> (neutro e retorno) embutido na parede e laje
	Eletroduto PVC flexível corrugado 16 mm com 3 fios # 1,50 mm <sup>2</sup> (fase e retorno) embutido na laje
	Eletroduto PVC flexível corrugado 16 mm com 2 fios # 1,50 mm <sup>2</sup> (neutro e retorno), embutido na parede



**INSTALAÇÃO ELÉTRICA**  
Entrada de Energia - Escala: 1:25



**INSTALAÇÃO ELÉTRICA**  
Esquema de Ligação - Escala: sem

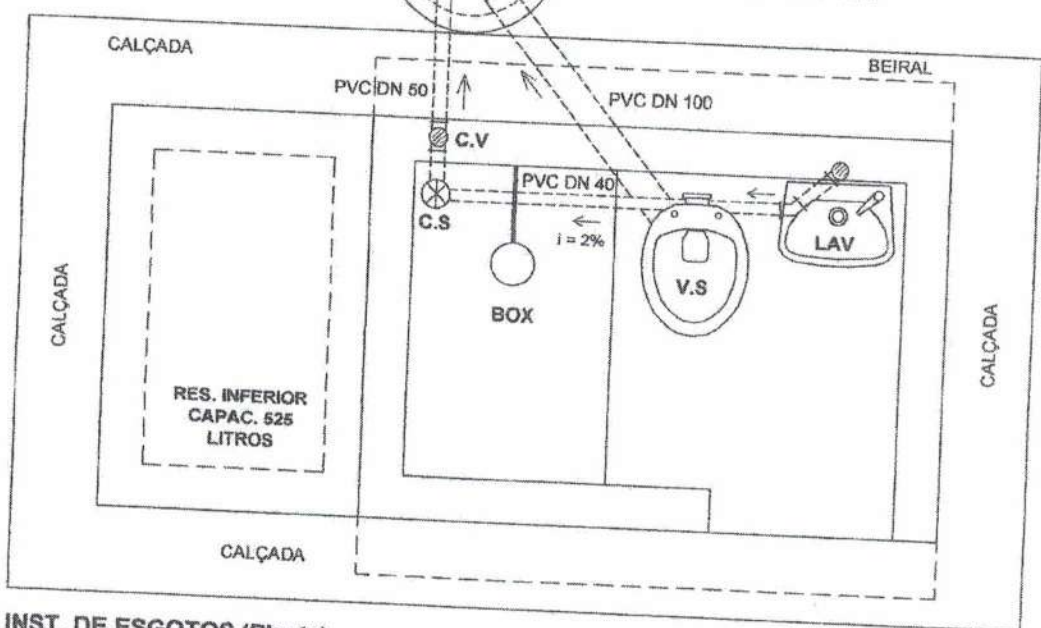
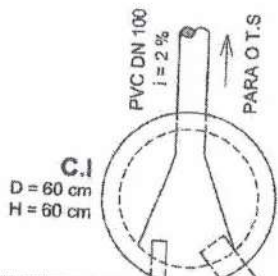
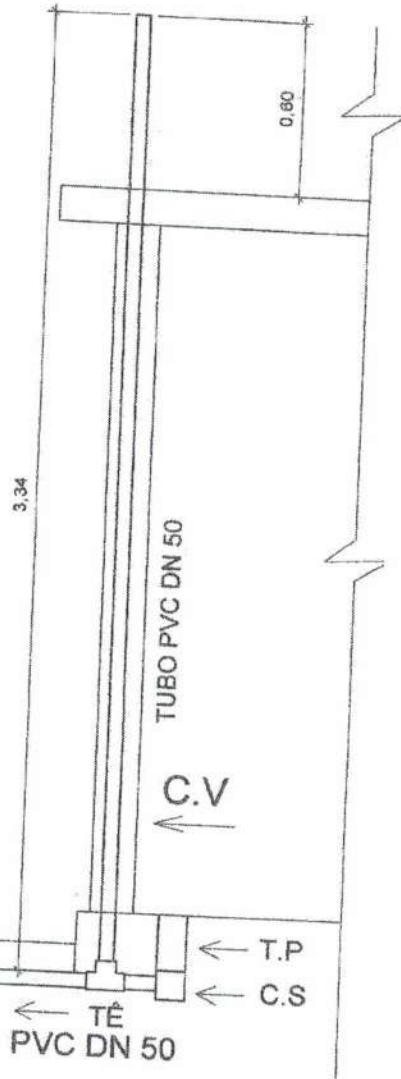
José Irmã de Lacerda  
Eng<sup>o</sup> Civil  
CREA 160368675-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA		
PROJETO: Conjunto Sanitário Domiciliar		
PRANCHA: Elétrica (Planta e Detalhes)		
ESCALA (s): Indicadas	DATA: Dez/2018	FOLHA: 07/10

**LEGENDA**

- LAV = LAVATÓRIO DE LOUÇA
- C.I = CAIXA DE INSPEÇÃO PRÉ-FABRICADA
- C.V = COLUNA DE VENTILAÇÃO
- C.S = CAIXA SIFONADA DE PVC (100 x 100 x 50)mm
- T.P = PROLONGAMENTO DA C.S (DN 100 mm x 20 cm)
- TÊ = TÊ DE PVC ESGOTO SANITÁRIO, DN 50 x 50

**OBS:** TODA TUBULAÇÃO/CONEXÃO SERÁ DE PVC ESGOTO PREDIAL SOLDÁVEL

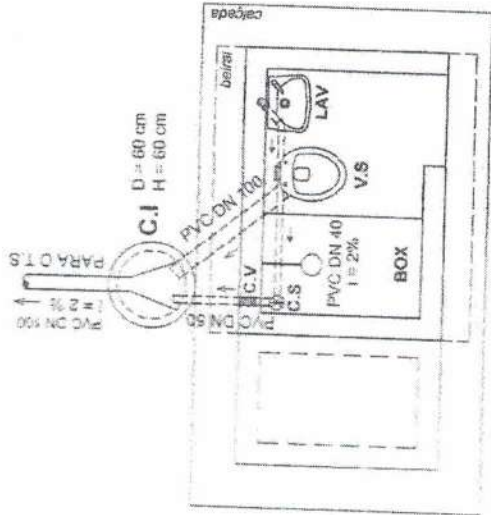


**INST. DE ESGOTOS (Planta)**  
Escala: 1:25

*José Irama de Lacerda*  
José Irama de Lacerda  
Engº Civil  
CREA 160368675-4

<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA</b>		
PROJETO: Conjunto Sanitário Domiciliar		
PRANCHA: Esgoto (Planta dos Pontos e Detalhes da Coluna de Ventilação)		
ESCALA (s): Indicadas	DATA: Dez/2018	FOLHA: 08/10



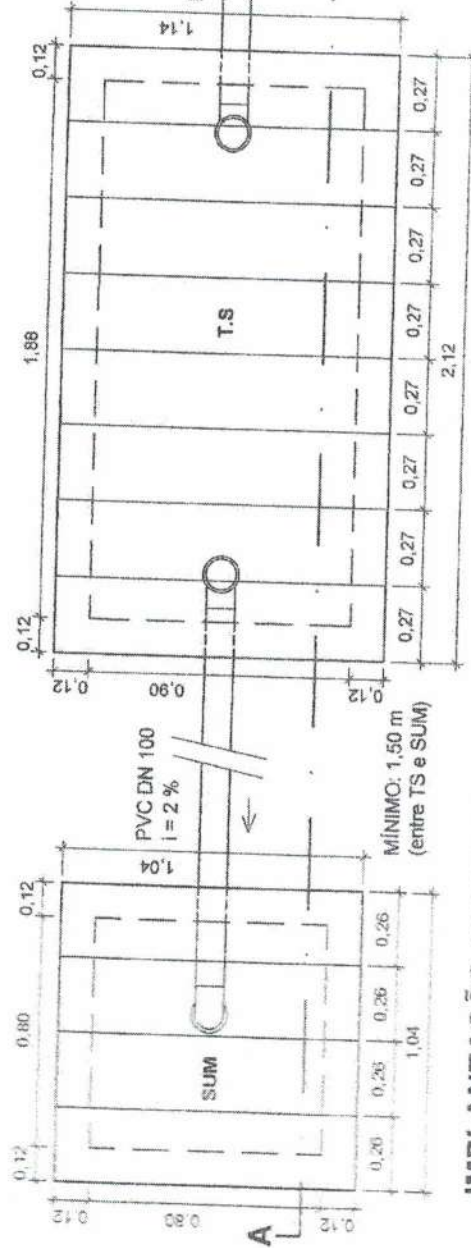


**PONTOS DE ESGOTO**  
Escala 1:50

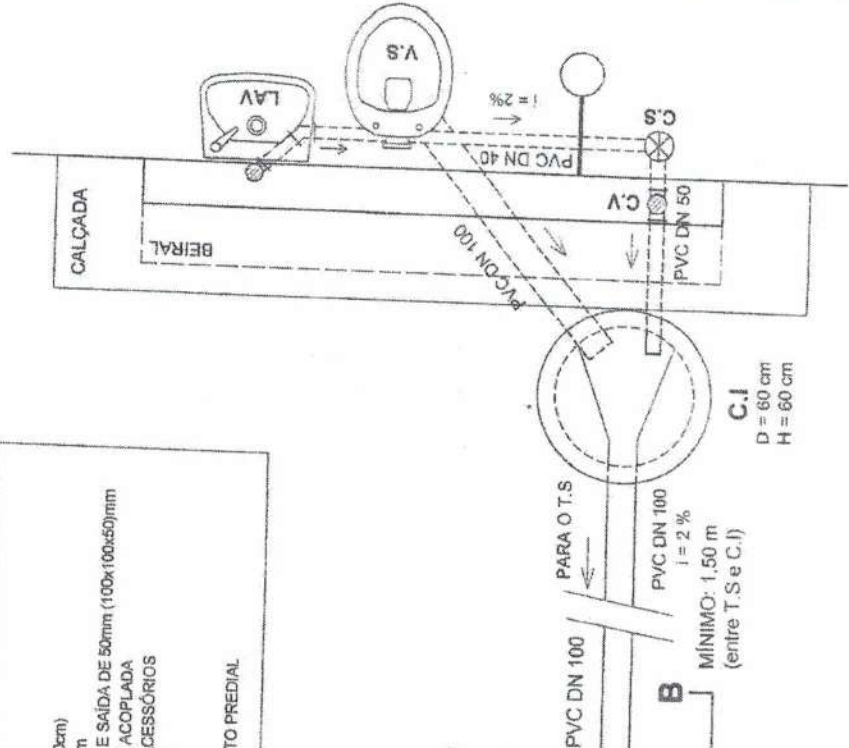
**LEGENDA**

- C.I. = CAIXA DE INSPEÇÃO PRÉ-FABRICADA DE CONCRETO (D=60cm, H=60cm)
- C.V. = COLUNA DE VENTILAÇÃO EM TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 50mm
- C.S. = CAIXA SIFONADA PVC, INCL. GRELHA, COM 3 ENTRADAS DE 40mm E SAÍDA DE 50mm (100x100x50)mm
- V.S. = VASO SANITÁRIO DE LOUÇA CERÂMICA, PEQUENO, INCL. TORNEIRA E ACESSÓRIOS
- LAV = LAVATÓRIO DE LOUÇA CERÂMICA, PEQUENO, INCL. TORNEIRA E ACESSÓRIOS
- T.S. = TANQUE SÉPTICO EM ALVENARIA, CONCRETO SIMPLES E ARMADO
- SUM = SUMIDOURO EM ALVENARIA E CONCRETO ARMADO

OBS: TODA TUBULAÇÃO/CONEXÃO SERÁ DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL



**IMPLANTAÇÃO (SUMIDOURO, TANQUE SÉPTICO E CAIXA DE INSPEÇÃO)**  
Escala 1:25



*Jose Lacerda*  
José Iramã de Lacerda  
Engº Civil  
CREA 160368675-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA

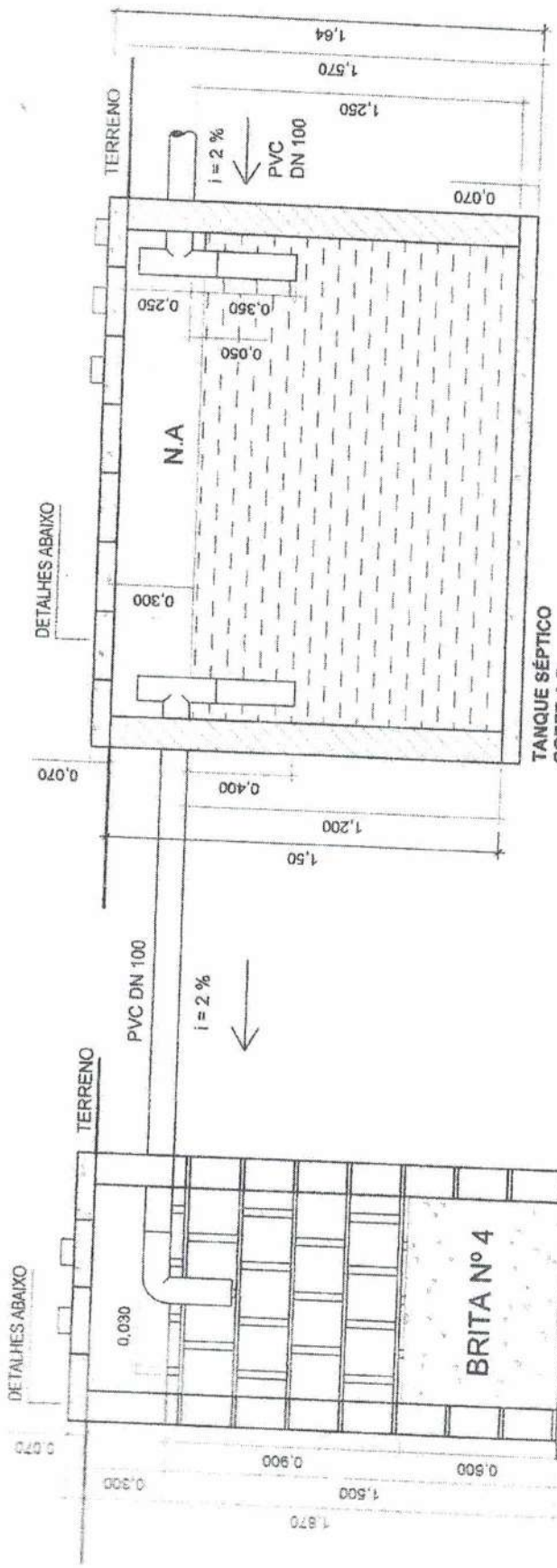
PROJETO: Conjunto Sanitário Doméstico

PRANCHA: Esgoto (Planta dos Pontos e Tanque Séptico e Sumidouro)

ESCALA (s): Indicadas

DATA: Dez/2018

FOLHA: 09/10

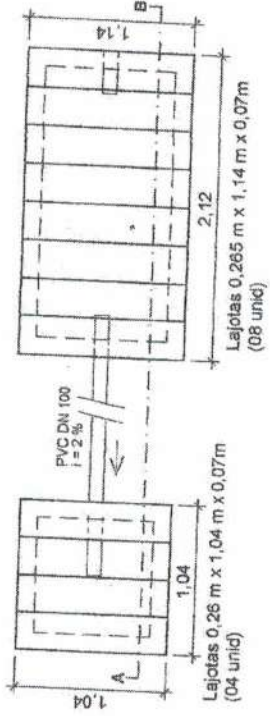


DETALHES ABAIXO

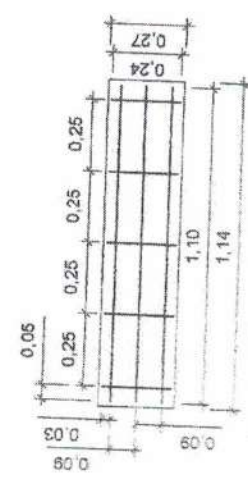
DETALHES ABAIXO

**TANQUE SÉPTICO**  
CORTE A-B  
Escala 1:25

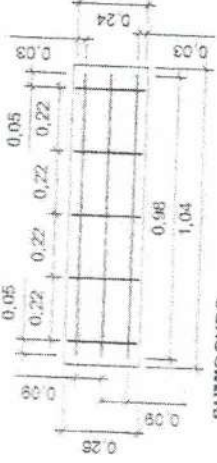
**SUMIDOURO**  
CORTE A-B  
Escala 1:25



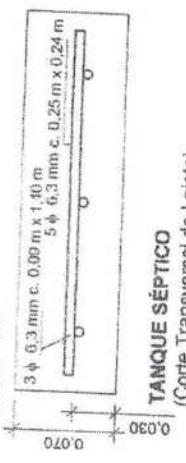
**SUMIDOURO E TANQUE SÉPTICO**  
Distribuição das Lajotas em Planta  
Escala 1:50



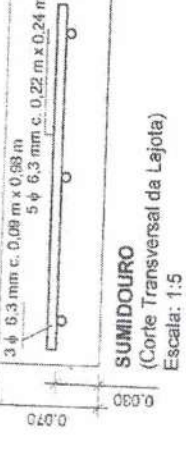
**TANQUE SÉPTICO**  
Planta e Armadura da Lajota (08 unit por Tanque)  
Escala: 1:25



**SUMIDOURO**  
Planta e Armadura da Lajota (04 unit por Sumidouro)  
Escala: 1:25



**TANQUE SÉPTICO**  
(Corte Transversal da Lajota)  
Escala: 1:5



**SUMIDOURO**  
(Corte Transversal da Lajota)  
Escala: 1:5

*Josefina*  
**José Iramá de Lacerda**  
Eng° Civil  
CREA 160368675-4

**OBS: Aplicar concreto**  
**estrutural fck = 30 MPa**

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA

PROJETO: Conjunto Sanitário Domiciliar

PRANCHA: Esgoto (Cortes do Sumidouro e Tanque Séptico e Detalhes das Lajotas de Cobertura)





Estado da Paraíba  
Prefeitura Municipal de  
**Boa Ventura**

Convênio Funasa/Município **CV 0847/2017**

**MSD** Conjunto Sanitário Domiciliar

## **Especificações Técnicas**

### **1. RESPONSABILIDADE DA ENTIDADE CONVENENTE**

- 1.1 - A responsabilidade da entidade Convenente (PREFEITURA) é integrada para a obra em apreço, nos termos do Código Civil Brasileiro.
- 1.2 - Todo e qualquer serviço mencionado em documento que venha a integrar o Projeto (Plantas, Cortes, Fachadas, Especificações etc), será executado obrigatoriamente sob a responsabilidade da entidade Convenente.
- 1.3 - Caberá à entidade Convenente verificar e conferir toda documentação e instruções que foram fornecidas a entidade Concedente (FUNASA) através do projeto aprovado, comunicando a esta qualquer irregularidade, incorreção ou discrepância encontrada que desaconselhe ou impeça a execução dos serviços.
- 1.4 - A entidade Convenente deverá observar rigorosamente o prazo de vigência do Convênio, evitando concluir a obra, objeto deste, após essa vigência.
- 1.5 - A entidade Convenente deverá facilitar os trabalhos de acompanhamento gerencial do convênio que o funcionário da entidade Concedente realizará durante a execução física do objeto do Convênio, mantendo no local da obra em perfeita ordem uma cópia completa do projeto (desenhos, especificações, planilha orçamentária, etc, além de livro de ocorrência e cópias da ART de execução da empresa contratada e de fiscalização do técnico responsável por parte da entidade contratante, ou seja, do fiscal da Prefeitura).
- 1.6 - O funcionário da entidade Concedente poderá determinar a paralisação total ou parcial de todos os trabalhos julgados defeituosos, responsabilizando a entidade Convenente pela correção dos mesmos e pelos prejuízos que venham a causar.
- 1.7 - A entidade Convenente será responsável pela retirada dos materiais restantes e daqueles que não atendam aos padrões de aceitação estabelecidos.

### **2. CONDIÇÕES GERAIS**

- 2.1 - É vedado qualquer tipo de modificação no projeto. A não observância a este dispositivo implicará na demolição dos serviços, correndo o prejuízo por conta da entidade Convenente. Caso necessite modificar um ou mais itens previstos, a entidade Concedente deverá ser cientificada de tal intenção, a fim de que seja apreciado e emitido parecer técnico a respeito.
- 2.2 - A mão de obra a ser empregada na execução dos serviços deverá ser de primeira qualidade, ficando sob a responsabilidade da entidade Convenente a demolição e nova execução de todos os serviços imperfeitos que forem julgados pelo representante da entidade Concedente.
- 2.3 - A execução da obra estender-se-á desde os serviços preliminares até a disposição da mesma em condições de uso.
- 2.4 - Todas as dúvidas sobre as especificações técnicas ou detalhes do projeto serão resolvidos pelo funcionário da entidade Convenente de comum acordo com o da entidade Concedente.

### **3. PRAZO**

- 3.1 - O prazo para entrega das obras e serviços plenamente concluídos será o estabelecido no Convênio firmado entre a entidade Convenente e a entidade Concedente.

### **4. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA**

Ficou estabelecido que durante a execução do projeto, um profissional será de fundamental importância, qual seja: Engenheiro Civil de Obras Júnior, que fará a supervisão periódica da obra e sanando dúvidas junto ao encarregado

  
José Iramá de Lacerda  
Engº Civil  
CREA 160368675-4



Estado da Paraíba  
Prefeitura Municipal de  
**Boa Ventura**

Convênio Funasa/Município

CV 0847/2017

MSD

Conjunto Sanitário Domiciliar

## Especificações Técnicas

geral, e servindo de interlocutor entre as ocorrências de campo (administração local da obra) e às administrativas (administração central da obra).

### 5. ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS E MATERIAIS

#### PLACA DE OBRA (IDENTIFICAÇÃO) PARA CONSTRUÇÃO CIVIL EM CHAPA GALVANIZADA Nº 22

Será em chapa galvanizada nº 22 de acordo com os desenhos e especificações que serão fornecidos pela entidade Concedente. Será estruturada com peças de madeira de lei 2,50 cm x 7,50 cm (1" x 3"), não aparelhada (p/ telhado), e peças de madeira nativa/regional 7,50 cm x 7,50 cm (3" x 3"), não aparelhada. Será utilizado concreto não estrutural, consumo 150 kg/m<sup>3</sup>, preparo com betoneira (composição: areia média: 0,49 m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>, cimento portland composto CP II-32: 150 kg/m<sup>3</sup>, pedra britada nº 2: 0,98 m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>) no chumbamento das peças enterradas para fixação no local definido. Será instalada em local de fácil visibilidade pelos transeuntes, preferencialmente na entrada da cidade. As dimensões serão de 4,00 m (base ou largura) e 2,00 m (altura).

#### LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS, C/ REAPROVEITAMENTO 10 VEZES

##### Aplicação:

Conjunto sanitário  
Reservatório inferior  
Tanque séptico  
Sumidouro

A locação do conjunto sanitário domiciliar (casinha), do reservatório de água inferior, do taque séptico e do sumidouro deverá ser do tipo convencional, através de gabarito de tábuas corridas pontaletadas, com reaproveitamento de 10 vezes. Será utilizado peças de madeira nativa/regional 7,50 cm x 7,50 cm (3" x 3"), não aparelhada, e tábua de madeira de 3ª qualidade 2,50 cm x 23,00 cm (1" x 9"), não aparelhada. Para as dimensões será utilizado arame preto recozido para armação de ferragem nº 18 com diâmetro de 1,50 mm, amarrado em pregos 18 x 27. As dimensões estabelecidas em desenho deverão ser rigorosamente obedecidas. Deve-se atentar para o perfeito esquadramento.

#### ESCAVAÇÃO MANUAL DE VIGA DE BORDA PARA RADIER

##### Aplicação:

Fundação corrida do conjunto sanitário e reservatório inferior (01 lado)  
Fundação corrida do reservatório inferior (03 lados)  
Fundação corrida das calçadas

A escavação manual dependerá da natureza do solo, das características do local (topografia, espaço livre, etc) e do volume a ser escavado.

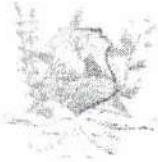
Todas as escavações deverão ser seguidas os projetos e as especificações no que se refere à locação, profundidade e declividade da escavação.

Quando necessário, os locais escavados deverão ser isolados, escoado e esgotados por processo que assegure proteção adequada.

As escavações com mais de 1,25 m de profundidade deverão dispor de escadas ou rampas, colocadas próximo aos postos de trabalho, a fim de permitir, em caso de emergência, a saída rápida dos trabalhadores.

  
José Iramá de Lacerda  
Engº Civil  
CREA 160368675-4





Estado da Paraíba  
Prefeitura Municipal de  
**Boa Ventura**

Convênio Funasa/Município **CV 0847/2017**

**MSD** Conjunto Sanitário Domiciliar

## Especificações Técnicas

O material proveniente da escavação considerado para utilização no reaterro será estocado ao longo da escavação, a uma distância equivalente a profundidade escavada.

O material não reutilizável será encaminhado ao local de "bota-fora".

Ao se atingir a cota de projeto, o fundo da escavação será regularizado e limpo.

Deverão ser providenciadas faixas de segurança necessárias para prevenir possíveis acidentes que possam ocorrer durante a execução do serviço, devido à falta ou deficiência de sinalização e proteção.

Independentemente do equipamento utilizado, o trecho final da escavação e o fundo da vala serão regularizados manualmente.

**CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF\_07/2016**

### *Aplicação:*

*Fundação corrida das paredes do conjunto sanitário, reservatório inferior e calçadas.*

*Piso das calçadas de proteção.*

Será lançado nas valas, na construção da fundação corrida que servirá de base para os baldrames e posteriormente para execução de paredes sobre este, do conjunto sanitário, reservatório de água e calçadas. Deverá ser observada a prancha de fundações e locação de paredes, quanto suas dimensões.

Sobre o aterro das calçadas será lançada camada de concreto (h=4cm) com acabamento camurçado. Os insumos a serem aplicados para cada m<sup>3</sup> de concreto são: a) cimento portland composto CP II-32: (212,21 kg); b) areia média: (0,859 m<sup>3</sup>); c) pedra britada nº 1 (0,579 m<sup>3</sup>).

O material que será utilizado no preparo do concreto deverá estar totalmente isento de elementos estranhos a sua composição, quais sejam: matéria orgânica, pedras na areia, cimento com zero teor de umidade, isto é, sem presença de pequenas pedras.

Devem ser observados os detalhes nos respectivos desenhos. As dimensões, esquadreamento e nivelamento deverão ser executados com o máximo cuidado. O teor de umidade do concreto será controlado com o uso adequado da quantidade de água suficiente à formação de um aglomerado que proporcione fácil trabalhabilidade.

### **LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDAÇÕES.**

#### *Aplicação:*

*Fundação corrida das paredes do conjunto sanitário, reservatório inferior e calçadas.*

*Contrapiso do conjunto sanitário.*

*Contrapiso do reservatório inferior.*

*Laje de cobertura do reservatório inferior.*

*Piso das calçadas de proteção.*

*Piso do tanque séptico.*

*Laje de cobertura do tanque séptico.*

*Laje de cobertura do sumidouro.*

#### *Observações Gerais*

O concreto deverá ser transportado em recipiente adequado de tal forma que o lançamento na forma não seja inconveniente, no que tange ao desperdício do material, assim como não prejudique o total preenchimento dos espaços vazios.

  
José Iramá de Lacerda  
Engº Civil  
CREA 160368675-4



Estado do Paraíba  
Prefeitura Municipal de  
**Boa Ventura**

Convênio Funasa/Município CV 0847/2017

MSD Conjunto Sanitário Domiciliar

## Especificações Técnicas

### ALVENARIA EM TIJOLO CERÂMICO MACIÇO 5X10X20CM

*Aplicação:*

Baldrame das paredes do conjunto sanitário.  
Baldrame das paredes do reservatório inferior.  
Baldrame das calçadas.

Alvenaria singela ou  $\frac{1}{2}$  vez (espessura 10 cm): sistema de assentamento em que a espessura da parede coincide com a dimensão intermediária do bloco ou tijolo. A espessura seria de 10 cm para tijolos de 5 x 10 x 20 cm.

Alvenaria dobrada ou 1 vez (espessura 20 cm): sistema de assentamento em que a espessura da parede coincide com a maior dimensão do bloco ou tijolo. A espessura seria de 20 cm para tijolos de 5 x 10 x 20 cm.

Alvenaria em fogueira ou  $1\frac{1}{2}$  vez (espessura 30 cm): sistema de assentamento em que os tijolos são dispostos em ternos, de forma que a espessura da parede seja a soma de um comprimento mais uma largura do tijolo utilizado. A espessura seria 20 cm + 10 cm para tijolos de 5 x 10 x 20 cm.

Para qualquer dos tipos de alvenaria citadas, a argamassa de assentamento será composta de cimento, cal hidratada e areia média, no traço 1:2:8.

Assentamento: será iniciado pelos cantos principais ou pelas ligações com quaisquer outros componentes e elementos da edificação. Como guia das juntas, será utilizado o escantilhão. Após o levantamento dos cantos, será utilizada como guia uma linha entre eles, fiada por fiada, para que o prumo e a horizontalidade fiquem garantidos. A partir de, aproximadamente, 1,50 m de altura, deverá ser providenciado um sistema de cavaletes com andaimes, para que o pedreiro possa trabalhar de forma adequada. As fiadas deverão ser individualmente niveladas e aprumadas com a utilização de nível de bolha e prumo. Todas as juntas entre os tijolos ou blocos deverão ser rebaixadas com a ponta de colher para que o emboço adira fortemente. Quando os vãos forem relativamente próximos e na mesma altura, recomenda-se uma única verga sobre todos. Os tijolos cerâmicos deverão ser previamente molhados, devendo estar úmidos quando do assentamento. A amarração das paredes deverá ser feita em todas as fiadas, de forma a se obter um perfeito engastamento.

As alvenarias de vedação, em tijolos ou blocos, serão executadas de maneira a se obter um parâmetro correto, de acordo com as seguintes diretrizes: a) o tipo de tijolo ou bloco, a sua espessura e sua locação deverão obedecer às dimensões e aos alinhamentos determinados no projeto; b) as paredes deverão ser perfeitamente alinhadas e aprumadas, tanto nos paramentos verticais quanto nos cantos. A verificação deverá ser periódica, durante o levantamento, com comprovação após sua conclusão. Para tal deverá ser utilizada uma régua de metal ou de madeira, posicionando-a em diversos pontos da parede. Não serão admitidas distorções superiores a 0,5 cm; c) As juntas verticais do tipo mata-junta deverão ser aprumadas.

### EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM

*Aplicação:*

Baldrame do conjunto sanitário e reservatório inferior (superfícies laterais).  
Paredes do reservatório inferior (superfícies externas).  
Laje de cobertura, inclusive beirais (superfície inferior).  
Paredes do baldrame da calçada (superfícies externas).  
Paredes do tanque séptico (superfícies internas).

Trata-se de camada de argamassa constituída de cimento, cal hidratada, areia média, água e, eventualmente, aditivo, destinada à regularização da base, podendo constituir-se no acabamento final.

  
José Iramá de Lacerda  
Engº Civil  
CREA 160368675-4





Estado da Paraíba  
Prefeitura Municipal de  
**Boa Ventura**

Convênio Funasa/Município

CV 0847/2017

MSD

Conjunto Sanitário Domiciliar

## Especificações Técnicas

Os emboços serão considerados como uma camada única de revestimento, para efeito desta Especificação. Em relação ao tipo de emboço, consideradas as características de acabamento da superfície. será considerado neste projeto o acamurçado, ou seja, com acabamento áspero, acamurçado, obtido com desempenadeira de madeira e espuma de borracha.

Fabricação: as argamassas deverão ser misturadas até a obtenção de uma mistura homogênea. O cimento deverá ser medido em peso, 25 ou 50 kg, por saco, podendo ser adotado volume correspondente a 17,85 ou 35,7 litros, respectivamente. A areia poderá ser medida em peso ou volume, em recipiente limpo, dimensionado de acordo com o seu inchamento médio. A quantidade de água será determinada pelo aspecto da mistura, que deverá estar coesa e com trabalhabilidade adequada à utilização prevista. Deverá ser preparada apenas a quantidade de argamassa necessária para cada etapa, a fim de se evitar o início do seu endurecimento, antes de seu emprego. A argamassa de emboço deverá ser preparada de acordo com as recomendações constantes nesta Especificação. O procedimento de execução deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 – Revestimentos de paredes e tetos com argamassas – materiais, preparo, aplicação e manutenção.

A areia a ser utilizada deverá ser espalhada para secagem. Em seguida, será peneirada, utilizando-se peneiras cujos diâmetros serão em função da utilização da argamassa. A base a receber o emboço deverá estar regularizada. Caso apresente irregularidades superficiais superiores a 10 mm, tais como depressões, furos, rasgos, eventuais excessos de argamassa das juntas da alvenaria ou outras saliências, deverá ser reparada, antes de iniciar o revestimento. Os rasgos efetuados para a instalação de tubulações deverão ser corrigidos pela colocação de tela metálica galvanizada ou pelo enchimento com cacos de tijolos os blocos. O emboço deverá ser iniciado somente depois de concluídos os serviços a seguir indicados, obedecidos a seus prazos mínimos: a) 24 horas após a aplicação do chapisco; b) 04 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto.

O plano de revestimento será determinado através de pontos de referências dispostos de forma tal que a distância entre eles seja compatível com o tamanho da desempenadeira, geralmente régua de alumínio, a ser utilizada. Nesses pontos, deverão ser fixados cacos planos de material cerâmico ou taliscas de madeira usando-se, para tanto, argamassa idêntica à que será empregada no revestimento.

Uma vez definido o plano de revestimento, deverá ser feito o preenchimento das faixas entre as taliscas, empregando-se argamassa, que será sarrafeada, em seguida, constituindo as gulas ou mestras.

A superfície deverá ser molhada e, a seguir, deverá ser aplicada a argamassa de emboço, com lançamento vigoroso, com auxílio da colher de pedreiro ou através de processo mecânico, até o preenchimento da área desejada. Estando a área preenchida por argamassa, deverá ser feita a retirada do excesso e a regularização da superfície, pela passagem da desempenadeira ou régua. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa, nos pontos necessários, repetindo-se a operação até se conseguir uma superfície cheia e homogênea.

A argamassa do emboço/reboco deverá ter consistência adequada ao uso, compatível ao processo de aplicação (manual ou mecânico) constituída de areia média, com dimensão entre 1,2 e 4,8 mm.

O emboço deverá aderir bem ao chapisco ou à base de revestimento. Deverá possuir textura e composição uniforme, proporcionar facilidade de aplicação manual ou por processo mecânico. O aspecto e qualidade da superfície final deverão corresponder à finalidade de aplicação e à decoração especificada.

As bases de revestimento deverão atender às condições de nivelamento, prumo e acabamento, fixadas pela especificação da Norma Brasileira NBR-7200.

**IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFÁLTICA, DUAS DEMÃOS (TINTA ASFÁLTICA IMPERMEABILIZANTE DISPERSA EM ÁGUA, PARA MATERIAIS CIMENTÍCIOS)**

Aplicação:

Baldrame do conjunto sanitário e do reservatório inferior (superfícies laterais)

  
José Iramá de Lacerda  
Engº Civil  
CREA 160368675-4





Estado da Paraíba  
Prefeitura Municipal de  
**Boa Ventura**

Convênio Funasa/Município CV 0847/2017

**MSD** Conjunto Sanitário Domiciliar

## Especificações Técnicas

Trata-se de um produto resultante da dispersão de cimento asfáltico em água, através de agentes emulsificantes. Contém alto teor de sólidos, excelente aderência e secagem rápida. É atóxico durante a aplicação e após a secagem total. Recomendado como promotor de aderência (primer) entre o substrato (emboço) e o sistema de impermeabilização de base asfáltica.

Método de aplicação: a superfície deve estar regularizada, limpa, seca, isenta de poeira, graxa, restos de construção, etc. O produto já vem pronto para a utilização. Basta agitar. É aplicado em temperatura ambiente com rolo de lã, pincel, trincha ou brocha. Para "imprimação", passar uma demão e após a secagem, que dependerá das condições ambientais, aplicar o sistema de impermeabilização definido. Não deverá ser aplicado com tempo chuvoso e em áreas úmidas. Não deve ser aquecido.

A limpeza dos equipamentos e ferramentas poderá ser efetuada com álcool ou solvente enquanto o produto não estiver seco.

Segurança: o produto, apesar de atóxico, deve ser aplicado com os EPI's adequados (luvas, óculos de segurança). Deve ser mantido fora do alcance de crianças e animais. Em caso de contato com os olhos e pele, deve-se lavar com água em abundância.

### REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA

#### Aplicação:

Conjunto sanitário (espaços vazios entre os baldrames)

Reservatório inferior (espaços vazios entre os baldrames)

Calçadas (espaços vazios entre os baldrames)

O reaterro – material reaproveitado das escavações das valas de fundação corrida do banheiro, reservatório inferior e das calçadas – servirá de base aos contrapisos do banheiro, reservatório inferior e calçadas. Deverá ser em camadas de 0,20 m devidamente compactadas. A umidade deverá ser controlada utilizando a quantidade de água ideal. O material deverá ser solo argiloso ou arenoso e isento de matérias orgânicas, de pedras ou outro elemento estranho que prejudiquem os trabalhos. O material excedente deverá ser retirado das proximidades da obra ou distribuído uniformemente no terreno nas áreas que apresentem maior depressão. Será executado, com aproveitamento do material escavado, no preenchimento dos espaços vazios. Será compactado de tal forma a obter uma camada de consistência e resistência aos esforços de compressão. O material do aterro, geralmente terra, deverá ter teor de umidade satisfatório, objetivando perfeita compactação.

### LASTRO DE CONCRETO PREPARO MECANICO, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE

#### Aplicação:

Contrapiso do conjunto sanitário.

Contrapiso do reservatório inferior.

Piso do tanque séptico.

O contrapiso do reservatório inferior, o contrapiso do banheiro e o piso do tanque séptico serão executados com aplicação de concreto magro para lastro, traço 1:4.5:4.5 (cimento/areia média/brita 1), preparo mecânico, com aditivo de impermeabilizante.

Os insumos a serem aplicados para cada m<sup>3</sup> de concreto são: a) cimento portland composto CP II-32: (212,21 kg); b) areia média: (0,859 m<sup>3</sup>); c) pedra britada nº 1 (0,579 m<sup>3</sup>); d) aditivo de impermeabilizante de pega normal para argamassas e concretos sem armação: (20,00 kg).

As camadas serão moldadas "in loco" e devem ser observados os detalhes nos respectivos desenhos. As dimensões, esquadreamento e nivelamento deverão ser executados com o máximo cuidado. O teor de umidade do concreto

  
José Iramá de Lacerda  
Engº Civil  
CREA 160368675-4





Estado da Paraíba  
Prefeitura Municipal de  
**Boa Ventura**

Convênio Funasa/Município **CV 0847/2017**

**MSD** Conjunto Sanitário Domiciliar

## Especificações Técnicas

será controlado com o uso adequado da quantidade de água suficiente à formação de um aglomerado que proporcione fácil trabalhabilidade. O material que será utilizado no concreto deverá estar totalmente isento de elementos estranhos a sua composição, quais sejam: matéria orgânica, pedras na areia, cimento com zero teor de umidade, isto é, totalmente pulverizável.

*ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO, TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA), COM PREPARO MANUAL.*

### Aplicação:

- Paredes do conjunto sanitário.*
- Paredes do reservatório inferior.*
- Paredes do tanque séptico.*
- Paredes do sumidouro.*

Alvenaria de ½ vez: sistema de assentamento em que a espessura da parede coincide com a menor dimensão do tijolo cerâmico de 08 furos (9,00 cm). Argamassa de assentamento e espessura das juntas: para o assentamento dos tijolos será utilizado argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal hidratada e areia média), com juntas de 1,00 cm de espessura.

Alvenaria de 01 vez: sistema de assentamento em que a espessura da parede coincide com a dimensão intermediária do tijolo cerâmico de 08 furos (19,00 cm). Argamassa de assentamento e espessura das juntas: para o assentamento dos tijolos será utilizado argamassa no traço 1:4 (cimento e areia média), com juntas de 1,00 cm de espessura.

### Considerações gerais:

Os tijolos cerâmicos deverão ser previamente molhados, devendo estar úmidos quando do assentamento. As fiadas deverão ser individualmente niveladas e aprumadas com a utilização de nível de bolha e prumo. Todas as juntas entre os tijolos deverão ser rebaixadas com a ponta da colher para que o emboço adira fortemente.

A amarração entre paredes de alvenaria e a estrutura de concreto deverá ser executada da seguinte forma: nas juntas horizontais inferiores, o concreto deverá ser apicoado e ter sua superfície umedecida, quando do assentamento, para permitir a perfeita aderência da argamassa; nas juntas verticais deverá ser aplicado chapisco no traço 1:3, de cimento e areia, na superfície do concreto que ficará em contato com a alvenaria; nas juntas verticais superiores, a última fiada deverá ter um espaçamento constante da viga ou laje, compatível com as dimensões do material de cunhamento.

Os cortes na alvenaria para a colocação de tubos, eletrodutos, caixas e elementos de fixação em geral, deverão ser executados com a utilização de disco de corte, para evitar danos e impactos que possam danificá-la. Após a colocação da tubulação, realização dos testes na rede hidráulica e passagem de sondas nos eletrodutos, serão preenchidos todos os buracos e aberturas com argamassa de assentamento, pressionada firmemente, de modo a ocupar todos os vazios.

Para a fixação de esquadrias e rodapés poderão ser utilizados tacos de madeira embutidos nas alvenarias, grapas metálicas ou parafusos com buchas plásticas. Nos vãos de portas, os marcos deverão ser fixados em seis pontos, sendo um par a cada 40 cm do piso, um par a cerca de 40 cm da verga e o terceiro para a meia distância entre os outros. Nos vãos de janelas, os marcos serão fixados em seis pontos, sendo dois em cada ombreira, a cerca de 30 cm da verga e do peitoril, um no eixo do peitoril e um no eixo do peitoril e um no eixo da verga.

*COBOGÓ DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 6X29X29CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:7 (CIMENTO E AREIA)*

*José Tramá de Lacerda*  
Engº Civil  
CREA 160368675-4





Estado da Paraíba  
Prefeitura Municipal de  
**Boa Ventura**

Convênio Funasa/Município

CV 0847/2017

MSD

Conjunto Sanitário Domiciliar

## Especificações Técnicas

### Aplicação:

Na parede do conjunto sanitário, lado esquerdo.

Elemento vazado (cobogó) de concreto, nas dimensões de 6 cm x 29 cm x 29 cm, assentado com argamassa traço 1:7 (cimento e areia média).

Elementos vazados compreende a execução de fechamentos com elementos vazados cerâmicos, de concreto ou de vidro. Podem ter formas e dimensões variadas, podendo ser aplicados em qualquer parâmetro em q ue se deseje permitir a passagem de iluminação e ventilação. Serão assentados com argamassa de cimento e areia como alvenarias convencionais.

Deverão ser assentados em fiadas horizontais consecutivas até o preenchimento do espaço determinado no projeto. Antes de ser iniciado o assentamento, deverão ser previamente marcadas e niveladas todas as juntas, de maneira a garantir um número inteiro de fiadas. O assentamento será iniciado pelos cantos ou extremidades, colocando-se o elemento vazado sobre uma camada de argamassa previamente estendida. Entre dois cantos ou extremos já levantados, será esticada uma linha que servirá como guia, garantindo-se o prumo e a horizontalidade de cada fiada. Se a espessura do elemento vazado não coincidir com a parede, o mesmo deverá ser alinhado por uma das faces (interna ou externa) ou pelo eixo da parede, sendo que tais alinhamentos serão feitos de acordo com as indicações detalhadas no projeto. Deverá ser utilizado o prumo de pedreiro para o alinhamento vertical.

### CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO

#### Aplicação:

Cintas sobre as paredes do conjunto sanitário.

Será confeccionada com: a) concreto (0,0154 m<sup>3</sup>/m) estrutural, traço 1:2,7:3 (cimento/areia média/brita 1) Fck = 20 MPa (325,16 kg/m<sup>3</sup> de cimento portland composto, 0,790 m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup> de areia média, 0,591 m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup> de pedra britada n° 1 - 9,5 a 19 mm), virado em betoneira, sem lançamento; b) forma (0,20 m<sup>2</sup>/m) para viga, com madeira serrada, não aparelhada, espessura 25mm (3,707 m/m<sup>2</sup> de tábua de 2ª qualidade 1" x 12" ou 2,5 x 30,0 cm); 4,118 m/m<sup>2</sup> de peça de madeira nativa/regional 2,5 x 7,0 cm (sarrafo p/ forma) e 0,031 kg/m<sup>2</sup> de prego aço polido com cabeça 17 x 21; c) corte e dobra de aço CA-50, diâmetro de 8,0 mm (1,11 kg/m), utilizando em estruturas diversas, exceto lajes; d) desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosa emulsificada em água (0,0035 litros/m); f) espaçador/distanciador em plástico (6 unid/m).

#### Observações

O teor de umidade do concreto será controlado com o uso adequado da quantidade de água suficiente à formação de um aglomerado que proporcione fácil trabalhabilidade. O material que será utilizado no concreto deverá estar totalmente isento de elementos estranhos a sua composição, quais sejam: matéria orgânica, pedras na areia, cimento com zero teor de umidade, isto é, sem presença de pequenas pedras. A forma não deverá ser confeccionada com tábuas que apresentem estado de empenamento, assim como deve ser observado as dimensões internas de acordo com o previsto. A armação deverá ser confeccionada observando as dimensões internas a ser concretada, assim como o espaçamento entre os vergalhões e os estribos.

### LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS

#### Aplicação:

Cintas sobre as paredes do conjunto sanitário.

Capreamento da laje pré-moldada da cobertura do conjunto sanitário.

  
José Iramá de Lacerda  
Eng° Civil  
CREA 160368675-4





Estado da Paraíba  
Prefeitura Municipal de  
**Boa Ventura**

Convênio Funasa/Município

**CV 0847/2017**

**MSD**

Conjunto Sanitário Domiciliar

## Especificações Técnicas

### Observações Gerais

O concreto deverá ser transportado em recipiente adequado de tal forma que o lançamento na forma não seja inconveniente, no que tange ao desperdício do material, assim como não prejudique o total preenchimento dos espaços vazios.

**LAJE PRÉ-MOLDADA PARA PISO, SOBRECARGA 200KG/M<sup>2</sup>, VÃOS ATÉ 3,50M/E=8CM, COM LAJOTAS E CAPEAMENTO COM CONCRETO FCK=20MPA, 4CM, INTER-EIXO 38CM, COM ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA**

### Aplicação:

Laje de cobertura do conjunto sanitário.

A cobertura do conjunto sanitário será de laje pré-moldada para piso, sobrecarga 200 kg/m<sup>2</sup>, vãos até 3,50m/e=8cm, com lajotas e capeamento com concreto fck = 20 MPa e armação negativa CA-60, # 5,0 mm, altura de 4,00 cm, inter-eixo 38,00 cm, com escoramento (reaproveitamento 3x); largura 1,80 m x comprim. 2,00 m. Será aplicado 0,043 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> de concreto fck = 20 MPa, traço 1:2,7:3 (325,16 kg de cimento/m<sup>3</sup>, 0,79 m<sup>3</sup> de areia média/m<sup>3</sup> e 0,591 m<sup>3</sup> de brita 1/m<sup>3</sup>); peças de madeira nativa/regional 7,5x7,5cm não aparelhada (0,29 m/m<sup>2</sup>) e tábuas madeira 2ª qualidade 2,5x30cm, não aparelhada (0,17 m/m<sup>2</sup>); prego de aço polido com cabeça 18x27 (0,03 kg/m<sup>2</sup>); aço CA-60 5,0 mm (0,471 kg/m<sup>2</sup>).

Armadura: corte e dobra de aço define-se como a execução dos serviços de corte, estiramento, dobramento, armação e colocação nas formas, de barras de aço (CA-25, CA-50 ou CA-60), posicionadas de maneira a absorver os esforços de tração sobre as estruturas de concreto armado, conforme projeto estrutural.

Corte, estiramento e dobramento das barras de aço: deverão ser executados a frio de acordo com o projeto estrutural.

Montagem: as armaduras serão montadas com as barras de aço e colocadas nas formas, nas posições indicadas no projeto, sobre espaçadores de plástico ou similar ou ainda sobre peças especiais (caranguejos), quando for o caso, de forma a garantir seus recobrimentos com o concreto e seus necessários afastamentos das formas.

As barras de aço deverão ser amarradas entre si por meio de arame recozido nº 18 ou por ponto de solda elétrica, para garantir o posicionamento e o afastamento necessários entre elas.

Concreto: a execução dos concretos deverá obedecer rigorosamente às especificações e às Normas Técnica da ABNT, sendo de exclusiva responsabilidade da empresa contratada a resistência e estabilidade de qualquer parte da estrutura executada com esses concretos.

A dosagem do concreto será experimental e terá por fim estabelecer o traço para que este tenha a resistência e a trabalhabilidade previstas, expressa esta última pela consistência.

A dosagem experimental poderá ser feita por qualquer método baseado na correlação entre as características de resistência e durabilidade do concreto, levando-se em conta a trabalhabilidade desejada e atendendo: a relação água/cimento, que decorrerá da resistência de dosagem e das peculiaridades da obra como impermeabilidade, resistência ao desgaste etc; a resistência de dosagem, que será calculada em função da resistência característica do concreto e do desvio padrão de dosagem.

Quando não for conhecido o valor do desvio padrão determinado em corpos de prova de obra executada em condições idênticas, o valor do desvio padrão será fixado em função do rigor com que o construtor pretenda conduzir a obra.

Não poderão ser adotados valores de desvio padrão inferiores a 2,0 MPa. Em qualquer caso será feito o controle da resistência do concreto.

A dosagem não experimental, feita no canteiro de obras por processo rudimentar somente será permitida para obras de pequeno vulto, a critério da Fiscalização, respeitadas as seguintes condições: a proporção de agregado miúdo no volume total do agregado será fixada de maneira a se obter um concreto de trabalhabilidade adequada a

  
José Iramá de Lacerda  
Engº Civil  
CREA 160368675-4





Estado da Paraíba  
Prefeitura Municipal de  
**Boa Ventura**

Convênio Funasa/Município

CV 0847/2017

MSD

Conjunto Sanitário Domiciliar

## Especificações Técnicas

seu emprego devendo estar entre 30% a 50%; a quantidade de água será a mínima compatível com a trabalhabilidade necessária.

Para fabricação no canteiro, deverá ser utilizada betoneira convencional de funcionamento automático ou semiautomático, que garanta a medição e a exata proporção dos ingredientes.

Os materiais deverão ser colocados no tambor da betoneira de modo que uma parte da água de amassamento seja introduzida antes dos materiais secos na seguinte ordem: primeira parte do agregado graúdo; em seguida o cimento e a areia; o restante da água; e, finalmente, a outra parte do agregado graúdo.

As quantidades de areia e brita, em qualquer tipo de mistura, deverão ser determinadas em volume. As quantidades de cimento e água de amassamento serão medidas em peso.

A mistura volumétrica do concreto deverá ser sempre preparada para uma quantidade inteira de sacos de cimento.

Quando a mistura for feita em central dosadora de concreto situada fora do local da obra, os equipamentos e métodos usados deverão estar de acordo com a NBR7212/84 - Execução de Concreto Dosado em Central.

*CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL*

*Aplicação:*

*Paredes do conjunto sanitário (interno/externo)*

*Paredes do reservatório inferior (interno/externo)*

*Paredes do tanque séptico (interno)*

Trata-se de camada de argamassa constituída de cimento, areia grossa, água e, eventualmente, aditivo, possuindo baixa consistência, destinada a promover maior aderência entre a base e a camada de revestimento. Geralmente usada no traço 1:3 (cimento e areia). Deverá ser aplicado sobre qualquer base a ser revestida. Para a aplicação a base deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos ou quaisquer produtos que venham a prejudicar a aderência.

A argamassa (0,0042 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>) será no traço 1:3 (cimento Portland composto CP II-32: 401,09 kg/m<sup>3</sup> e areia grossa: 1,05 m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>). Os materiais deverão estar isentos de qualquer elemento estranho a sua composição, tais como raízes, pedras etc.

A fabricação manual será permitida quando o amassamento for inferior a 0,10 m<sup>3</sup> de cada vez, e quando autorizado pela Fiscalização. A massa destinada ao preparo das argamassas deverá encontrar-se limpa e bem vedada. A evasão de água acarreta a perda de aglutinantes, com prejuízos para a resistência, a aparência e outras propriedades dos rebocos. A mistura deverá ser executada em superfície plana, limpa, impermeável e resistente, seja em massa, tablado de madeira ou cimentado, com tempo mínimo de 6 minutos. A mistura seca de cimento e areia deverá ser preparada com auxílio de enxada e pá, até que apresente coloração uniforme. Em seguida, a mistura ser disposta em forma de coroa e adicionada à água no centro da cratera formada. A mistura prosseguirá até a obtenção de uma massa homogênea, acrescentando-se, quando necessário, mais um pouco de água para conferir a consistência adequada à argamassa.

As argamassas deverão ser misturadas até a obtenção de uma mistura homogênea. O cimento deverá ser medido em peso, 25 ou 50 kg por saco, podendo ser adotado volume correspondente a 17,85 ou 35,7 litros, respectivamente. A areia poderá ser medida em peso ou volume, em recipiente limpo, dimensionado de acordo com o seu enchimento médio. A quantidade de água será determinada pelo aspecto da mistura, que deverá estar coesa e com trabalhabilidade adequada à utilização prevista. Deverá ser preparada apenas a quantidade de argamassa necessária para cada etapa, a fim de se evitar o início do seu endurecimento, antes de seu emprego.

A execução do chapisco deverá ser realizada através de aplicação vigorosa da argamassa, continuamente, sobre toda a área da base que se pretende revestir. Quando a temperatura for elevada ou aeração for intensa, a cura deverá ser feita através de umedecimento periódico, estabelecidos pela Fiscalização. A argamassa de chapisco

*José Iramá de Lacerda*  
Eng<sup>o</sup> Civil  
CREA 160368675-4





Estado da Paraíba  
Prefeitura Municipal de  
**Boa Ventura**

Convênio Funasa/Município

CV 0847/2017

MSD

Conjunto Sanitário Domiciliar

## Especificações Técnicas

deverá ter consistência fluida e ser constituída de areia, predominantemente grossa, com dimensão máxima entre 2,4 e 6,3 mm. O chapisco deverá apresentar espessura máxima de 5 mm, textura aberta com superfície irregular e descontínua, de forma a permitir a visualização de pequenas área da base. O procedimento para a execução das argamassas deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 – Revestimentos de paredes e tetos com argamassas – materiais, preparo, aplicação e manutenção

### IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MASTIQUE BETUMINOSO A FRIO, POR ÁREA (SELANTE DE BASE ASFÁLTICA PARA VEDAÇÃO E PAPEL KRAFT BETUMADO)

#### Aplicação:

Laje de cobertura do conjunto sanitário (superfície superior)

Características: forma sobre as superfícies uma camada plástica, impermeável e de grande resistência química. Apresenta densidade  $1,15 \text{ g/cm}^3$  e aparenta cor preta. Indicado para a impermeabilização de pequenas coberturas, terraços, banheiros, jardineiras e calhas.

Execução da argamassa de regularização: sobre a superfície horizontal úmida, executar regularização com caimento mínimo de 1%, em direção aos pontos de escoamento de água (conforme NBR 9574), preparada com argamassa de cimento e areia média, traço 1:3. Para a execução da regularização do piso, o caimento deverá ser na direção do beiral posterior da laje de cobertura do banheiro. Feito a regularização, promover a hidratação da argamassa para evitar fissuras de retração e destacamento. Aguardar a secagem da argamassa de regularização, em torno de 07 dias antes de aplicar a impermeabilização.

Aplicar o selante de base asfáltica sobre a regularização em três camadas de 1,5 a 2,0 mm de espessura, com brocha, rolo ou trincha, sempre aguardando a secagem da anterior antes de cada aplicação. Apenas a primeira demão, o produto deve ser diluído em, no máximo, 20% de água.

Método de aplicação: a superfície deve estar regularizada, limpa, seca, isenta de poeira, graxa, restos de construção, etc. É aplicado em temperatura ambiente com rolo de lã, pincel, trincha ou brocha. Não deverá ser aplicado com tempo chuvoso e em áreas úmidas. Não deve ser aquecido.

Segurança: o produto, apesar de atóxico, deve ser aplicado com os EPI's adequados (luvas, óculos de segurança). Deve ser mantido fora do alcance de crianças e animais. Em caso de contato com os olhos e pele, deve-se lavar com água em abundância.

Consumo de material: areia média ( $0,1095 \text{ m}^3/\text{m}^2$ ), cimento comum ( $35,40 \text{ kg}/\text{m}^2$ ), selante de base asfáltica para vedação ( $2,60 \text{ kg}/\text{m}^2$ ) e papel kraft betumado ( $1,1688 \text{ m}^2/\text{m}^2$ ).

### PISO CIMENTADO TRACO 1:3 (CIMENTO/AREIA) ACABAMENTO LISO ESPESSURA 2,0 CM PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE

#### Aplicação:

Reservatório inferior (na superfície externa da laje de cobertura)

Reservatório inferior (nas superfícies internas de paredes e piso)

#### Observações Gerais.

Será aplicada argamassa traço 1:3 (cimento e areia média não peneirada), incluso aditivo impermeabilizante, espessura 2,00 cm, preparo manual da argamassa. O consumo de material por  $\text{m}^2$  de pavimentação será o seguinte:

a) argamassa traço 1:3 ( $0,02 \text{ m}^3/\text{m}^2$ ); cimento portland composto CP II-32 ( $441,51 \text{ kg}/\text{m}^2$  ou  $8,83 \text{ kg}/\text{m}^2$ ); b) areia média ( $1,15 \text{ m}^3/\text{m}^3$ , ou  $0,023 \text{ m}^3/\text{m}^2$ ); c) aditivo impermeabilizante de pega normal para argamassas e concretos sem armação ( $0,40 \text{ kg}/\text{m}^2$  ou  $20 \text{ l}/\text{m}^3$ ).

  
José Iramá de Lacerda  
Engº Civil  
CREA 160368675-4



Estado da Paraíba  
Prefeitura Municipal de  
**Boa Ventura**

Convênio Funasa/Município **CV 0847/2017**

**MSD** Conjunto Sanitário Domiciliar

## Especificações Técnicas

Os materiais da argamassa deverão estar isentos de qualquer elemento estranho a sua composição, tais como matéria orgânica, pedra ou outro elemento. O cimento deverá apresentar pulverização homogênea, não sendo aceito aquele que contenha partes sólidas (aparentando pedra).

Sobre o emboço, após 24 horas executado, será aplicada a argamassa da barra lisa. Ainda úmida receberá cimento por meio de pulverização, e, utilizando a colher de pedreiro ou desempenadeira de aço, será feito o procedimento de alisamento, proporcionando superfície inteiramente lisa e uniforme.

Deverá ser observado o perfeito esquadrejamento da área a ser revestida, assim como o prumo e o nível das superfícies.

### *MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MENOR OU IGUAL A 20 M<sup>2</sup>, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES*

#### *Aplicação:*

*Laje de cobertura do reservatório inferior.*

*Laje de cobertura do tanque séptico.*

*Laje de cobertura do sumidouro.*

As lajes serão moldadas "in loco" e devem ser observados os detalhes nos respectivos desenhos. As dimensões, esquadrejamento e nivelamento deverão ser executados com o máximo cuidado. As peças de madeira deverão apresentar boa qualidade para o uso, ou seja, isentas de empenamentos, nós e serradas nas dimensões disponibilizadas no mercado.

Os insumos a serem aplicados para cada m<sup>2</sup> de forma são: a) desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosa emulsionada em água (0,01 litros); b) locação de escora metálica telescópica, com altura regulável de 1,80 a 3,20 m, com capacidade de carga de no mínimo 1000 kgf (10 kN), incluso tripé e forçado (0,397/mês); c) viga de escoramento H20, de madeira, peso de 5 a 5,2 kg/m, com extremidades plásticas (0,03/h); d) fabricação de forma para lajes, em chapa de madeira compensada resinada, e=17mm (0,195 m<sup>2</sup>).

### *ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM*

#### *Aplicação:*

*Laje de cobertura do conjunto sanitário (capeamento).*

*Laje de cobertura do reservatório inferior.*

As lajes serão moldadas "in loco" e devem ser observados os detalhes nos respectivos desenhos. As dimensões, esquadrejamento e nivelamento deverão ser executados com o máximo cuidado. As bitolas e tipo de aço a ser empregado na armação devem ser os especificados nos detalhes em desenho de confecção das lajes. Deve ser tomado cuidado quanto ao espaçamento entre os ferros e a altura em relação ao fundo da laje.

Os insumos a serem aplicados para cada kg de armação são: a) aço CA-60, 5,0 mm, vergalhão: (1,07 kg); b) arame recozido 18 BWG, 1,25 mm ou 0,01 kg/m: (0,025 kg); c) espaçador/distanciador em plástico: (2,118 unid).

### *CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L*

#### *Aplicação:*

*Laje de cobertura do reservatório inferior.*

*Laje de cobertura do tanque séptico.*

*José Iramá de Lacerda*  
Eng° Civil  
CREA 160368675-4





Estado da Paraíba  
 Prefeitura Municipal de  
**Boa Ventura**

Convênio Funasa/Município

CV 0847/2017

**MSD**

Conjunto Sanitário Domiciliar

**Especificações Técnicas**

*Laje de cobertura do sumidouro.*

As lajes serão moldadas "in loco" e devem ser observados os detalhes nos respectivos desenhos. As dimensões, esquadrejamento e nivelamento deverão ser executados com o máximo cuidado. O teor de umidade do concreto será controlado com o uso adequado da quantidade de água suficiente à formação de um aglomerado que proporcione fácil trabalhabilidade. O material que será utilizado no concreto deverá estar totalmente isento de elementos estranhos a sua composição, quais sejam: matéria orgânica, pedras na areia, cimento com zero teor de umidade, isto é, sem presença de pequenas pedras. Os insumos a serem aplicados para cada m<sup>3</sup> de concreto são: a) cimento portland composto CP II-32: (388,88 kg); b) areia média: (0,735 m<sup>3</sup>); c) pedra britada nº 1 (9,5 a 19 mm): (0,589 m<sup>3</sup>).

*APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS*

*Aplicação:*

*Reservatório inferior (no reboco externo, inclusive parte do baldrame).*

*Conjunto sanitário (na laje de cobertura, superfície inferior, inclusive beirais).*

*Conjunto sanitário (no reboco externo, inclusive parte do baldrame).*

Será aplicada sobre as superfícies rebocas (emboçadas) em duas demãos (tinta látex PVA premium: 0,33 l/m<sup>2</sup>). Internamente e nos beirais da laje de cobertura será na cor branco, enquanto que externamente, do piso da calçada até a altura de 1,50 m, será na cor azul marinho, e o restante da altura na cor branco. A primeira demão deverá ter viscosidade fina, isto é, o volume de água será suficiente para que se possa obter trabalhabilidade satisfatória, não se importando nessa primeira fase com a aparência de 100% com a cor do material, ficando esse acabamento para a última demão. Deverá ser seguida rigorosamente as orientações de aplicação da tinta, impressas na embalagem do produto.

*BOMBA SUBMERSA ANAUGER ECCO, 220V/60Hz MONOFÁSICA, SAÍDA 3/4", P = 300 W, VAZÃO 1.200 L/H PARA H = 5 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO*

*Aplicação:*

*Reservatório inferior anexo ao conjunto sanitário (instalação interna, submersa).*

Será instalada no interior do reservatório de água inferior, a fim de aduzir água ao reservatório superior. Deverá ser observado o local ideal onde a motobomba será instalada, atentando para a distância do ponto de ligação entre a mangueira que sairá desta até o conector de mangueira instalado no joelho onde se inicia a tubulação de adução, de tal forma que a mangueira não fique demasiadamente esticada nem contorcida. Assim, como em relação aos cabos elétricos que sai da motobomba, evitando que as emendas destes fiquem submersas. As instalações serão executadas de acordo com os detalhes nos desenhos.

*CONECTOR PARA MANGUEIRA ESPIGÃO 3/4" X ROSCA MACHO 3/4" BSP, EM LATÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO*

*Aplicação:*

*Reservatório inferior (anexo ao conjunto sanitário)*

Será conectado no joelho 90° com bucha de latão, pvc, soldável, DN 25 mm x 3/4", instalado na parede no início da tubulação de adução de água do reservatório inferior ao superior. Servirá para a ancoragem da mangueira oriunda

*José Iramá de Lacerda*  
 Engº Civil  
 CREA 160368675-4



Estado da Paraíba  
Prefeitura Municipal de  
**Boa Ventura**

Convênio Funasa/Município

CV 0847/2017

**MSD**

Conjunto Sanitário Domiciliar

## Especificações Técnicas

do conjunto motobomba. Serão aplicados os seguintes insumos por cada unidade de assentamento do conector: a) fita veda rosca em rolos de 18 mm x 10 m (0,031 unid); b) conector reto para mangueira latão espigão 3/4" rosca macho 3/4" BSP (01 unid).

As instalações serão executadas de acordo com os detalhes nos desenhos.

Atenção especial deve ser tomada durante o assentamento da conexão quanto ao perfeito encaixe no joelho com bucha de latão.

### MANGUEIRA CRISTAL, LISA, PVC TRANSPARENTE, 3/4" X 2 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

*Aplicação:*

*Reservatório inferior (anexo ao conjunto sanitário)*

A fim de aduzir água oriunda do conjunto motobomba indo até o início do tubo DN 25 mm que transportará água ao reservatório superior (500 litros), será instalada mangueira cristal, lisa PVC transparente, 3/4" x 2 mm, de tal modo que não fique demasiadamente esticada nem contorcida. As extremidades serão ancoradas, com auxílio de abraçadeira, na motobomba e no conector para mangueira latão espigão 3/4".

As instalações serão executadas de acordo com os detalhes nos desenhos.

Atenção especial deve ser tomada quanto ao perfeito encaixe nas extremidades, por meio de abraçadeiras de aço carbono.

### ABRAÇADEIRA 3/4" MANGOTINHO EM AÇO CARBONO - FORNECIMENTO E INSTALACAO

*Aplicação:*

*Reservatório inferior (anexo ao conjunto sanitário)*

A fim de fixar as extremidades da mangueira que fará a ligação entre a motobomba e o conector espigão, será utilizado abraçadeiras de aço carbono 3/4".

Atenção especial deve ser tomada quanto ao perfeito encaixe nas extremidades da mangueira, assim como ao aperto do parafuso com pressão suficiente para evitar qualquer afrouxamento. A mesma deverá ficar no centro do comprimento do espigão. As instalações serão executadas de acordo com os detalhes nos desenhos.

### TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

*Aplicação:*

*Extravasador (ladrão) do reservatório inferior.*

*Alimentação do reservatório superior, sobre a cobertura*

Serão aplicados os seguintes insumos por cada metro de assentamento de tubo: a) lixa d'água em folha, grau 100 (0,123 unid); b) tubo PVC, soldável, DN 25 mm, água fria, NBR 5688 (1,061 m).

As instalações serão executadas de acordo com os detalhes nos desenhos.

Cuidado especial deverá ser tomado quanto ao corte (verticalidade) e medida da peça, assim como na retirada de rebarbas de tubos após o corte e quantidade de adesivo ideal a ser aplicado nas juntas.

Atenção especial deve ser tomada durante o assentamento da tubulação quanto ao nível (horizontal) e prumo (vertical).

  
José Iramá de Lacerda  
Engº Civil  
CREA 160368675-4





Estado da Paraíba  
Prefeitura Municipal de  
**Boa Ventura**

Convênio Funasa/Município

**CV 0847/2017**

**MSD**

Conjunto Sanitário Domiciliar

## Especificações Técnicas

**JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

*Aplicação:*

*Reservatório inferior (anexo ao conjunto sanitário).*

Será instalado no início da tubulação de alimentação do reservatório superior (na parede do reservatório inferior semienterrado), que servirá para conectar a mangueira oriunda do conjunto motobomba. Serão aplicados os seguintes insumos por cada unidade de assentamento de joelho: a) lixa d'água em folha grau 100 (0,05 unid); b) joelho PVC, soldável, 90°, com bucha de latão, 25 mm x 3/4" (1 unid); c) adesivo plástico para PVC, frasco com 850 gramas (0,007 unid); d) solução limpadora para PVC, frasco com 1000 cm<sup>3</sup> (0,008 unid). As instalações serão executadas de acordo com os detalhes nos desenhos.

Cuidado especial deverá ser tomado na retirada de rebarbas de tubos serrados antes de unir o joelho.

Atenção especial deve ser tomada durante o assentamento da conexão quanto à retirada de excesso de adesivo e o perfeito encaixe na ponta do tubo.

**JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

*Aplicação:*

*Alimentação do reservatório superior, sobre a cobertura (entrada).*

Serão aplicados os seguintes insumos por cada unidade de assentamento de joelho: a) lixa d'água em folha grau 100 (0,05 unid); b) joelho PVC, soldável, 90°, água fria predial, DN 25 mm (1 unid); c) adesivo plástico para PVC, frasco com 850 gramas (0,007 unid); d) solução limpadora para PVC, frasco com 1000 cm<sup>3</sup> (0,008 unid). As instalações serão executadas de acordo com os detalhes nos desenhos.

Cuidado especial deverá ser tomado na retirada de rebarbas de tubos serrados antes de unir o joelho.

Atenção especial deve ser tomada durante o assentamento da conexão quanto à retirada de excesso de adesivo e o perfeito encaixe na ponta do tubo.

**ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL COM FLANGES E ANEL PARA CAIXA D'ÁGUA 25MMX3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

*Aplicação:*

*Alimentação do reservatório superior, sobre a cobertura*

Será aplicado no ramal de alimentação do reservatório elevado. Serão usados os seguintes insumos por cada unidade de assentamento de adaptador: a) adaptador PVC soldável com flanges e anel de vedação para caixa d'água DN 25 mm x 3/4" (01 unid); b) adesivo plástico para PVC, frasco com 850 gramas (0,0029 unid); c) fita veda rosca em rolos de 18 mm x 25 m (0,0094 unid); d) solução limpadora para PVC, frasco com 1000 cm<sup>3</sup> (0,004 unid).

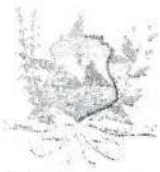
As instalações serão executadas de acordo com os detalhes nos desenhos.

Cuidado especial deverá ser tomado na retirada de rebarbas de tubos serrados antes de conectar o adaptador.

Atenção especial deve ser tomada durante o assentamento da conexão quanto à retirada de excesso de adesivo e o perfeito encaixe na ponta do tubo.

**CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS, COM TAMPA**

*Assinado*  
José Irama de Lacerda  
Engº Civil  
CREA 160368675-4



Estado da Paraíba  
Prefeitura Municipal de  
**Boa Ventura**

Convênio Funasa/Município

CV 0847/2017

**MSD**

Conjunto Sanitário Domiciliar

## Especificações Técnicas

*Aplicação:*

*Conjunto sanitário (instalada sobre a laje de cobertura)*

Com a finalidade de armazenar água para distribuir aos pontos de peças e aparelhos hidráulicos, será instalado um reservatório de água de polietileno sobre a laje de cobertura do conjunto sanitário, com capacidade para 500 litros, inclusive tampa.

As instalações serão executadas de acordo com os detalhes nos desenhos.

Atenção especial deve ser tomada quanto ao perfeito nivelamento e instalações de tubos e conexões na entrada (alimentação) e saídas (extravasor e distribuição).

### ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL COM FLANGES E ANEL PARA CAIXA D'ÁGUA 20MMX1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

*Aplicação:*

*Reservatório superior, sobre a cobertura (ramal de distribuição)*

Será aplicado no ramal de distribuição do reservatório elevado. Serão usados os seguintes insumos por cada unidade de assentamento de adaptador: a) adaptador PVC soldável com flanges e anel de vedação para caixa d'água DN 20 mm x 1/2" (01 unid); b) adesivo plástico para PVC, frasco com 850 gramas (0,0029 unid); c) fita veda rosca em rolos de 18 mm x 25 m (0,0094 unid); d) solução limpadora para PVC, frasco com 1000 cm<sup>3</sup> (0,004 unid).

As instalações serão executadas de acordo com os detalhes nos desenhos.

Cuidado especial deverá ser tomado na retirada de rebarbas de tubos serrados antes de conectar o adaptador.

Atenção especial deve ser tomada durante o assentamento da conexão quanto à retirada de excesso de adesivo e o perfeito encaixe na ponta do tubo.

### TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

*Aplicação:*

*Reservatório superior, sobre a cobertura (ramal de distribuição)*

*Conjunto sanitário (alimentação dos pontos hidráulicos)*

Serão aplicados os seguintes insumos por cada metro de assentamento de tubo: a) lixa d'água em folha, grau 100 (0,106 unid); b) tubo PVC, soldável, DN 20 mm, água fria, NBR 5688 (1,061 m).

As instalações serão executadas de acordo com os detalhes nos desenhos.

Cuidado especial deverá ser tomado quanto ao corte (verticalidade) e medida da peça, assim como na retirada de rebarbas de tubos após o corte e quantidade de adesivo ideal a ser aplicado nas juntas.

Atenção especial deve ser tomada durante o assentamento da tubulação quanto ao nível (horizontal) e prumo (vertical).

### JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

*Aplicação:*

*Reservatório superior, sobre a cobertura (ramal de distribuição)*

  
José Iramá de Lacerda  
Eng° Civil  
CREA 160368675-4





Estado da Paraíba  
Prefeitura Municipal de  
**Boa Ventura**

Convênio Funasa/Município **CV 0847/2017**

**MSD** Conjunto Sanitário Domiciliar

## Especificações Técnicas

*Conjunto sanitário (alimentação dos pontos hidráulicos)*

Serão aplicados os seguintes insumos por cada unidade de assentamento de joelho: a) lixa d'água em folha grau 100 (0,026 unid); b) joelho PVC, soldável, 90°, água fria predial, DN 20 mm (1 unid); c) adesivo plástico para PVC, frasco com 850 gramas (0,006 unid); d) solução limpadora para PVC, frasco com 1000 cm<sup>3</sup> (0,006 unid). As instalações serão executadas de acordo com os detalhes nos desenhos.

Cuidado especial deverá ser tomado na retirada de rebarbas de tubos serrados antes de unir o joelho.

Atenção especial deve ser tomada durante o assentamento da conexão quanto à retirada de excesso de adesivo e o perfeito encaixe na ponta do tubo.

**ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2", INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

*Aplicação:*

*Conjunto sanitário (pontos hidráulicos, na instalação de registros de gaveta e pressão).*

Será aplicado na entrada e saída do fluxo de água no registro de gaveta instalado no ramal de distribuição e no controle do fluxo de água do chuveiro. Serão aplicados os seguintes insumos por cada unidade de assentamento de adaptador: a) adaptador PVC soldável curto com bolsa e rosca 20 mm x 1/2" (01 unid); b) adesivo plástico para PVC, frasco com 850 gramas (0,006 unid); c) lixa d'água em folha, grau 100 (0,043 unid); d) solução limpadora para PVC, frasco com 1000 cm<sup>3</sup> (0,006 unid).

As instalações serão executadas de acordo com os detalhes nos desenhos.

Cuidado especial deverá ser tomado na retirada de rebarbas de tubos serrados antes de unir o adaptador

Atenção especial deve ser tomada durante o assentamento da conexão quanto à retirada de excesso de adesivo e o perfeito encaixe na ponta do tubo, assim como, o perfeito rosqueamento no registro.

**REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA**

*Aplicação:*

*Conjunto sanitário (no ramal de distribuição).*

Será assentado no ramal de distribuição de água. Os seguintes insumos por cada unidade de assentamento de registro serão utilizados: a) fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (0,013 unid); b) registro gaveta bruto em latão forjado, bitola 1/2" (01 unid).

As instalações serão executadas de acordo com os detalhes nos desenhos.

Atenção especial deve ser tomada durante o assentamento do registro quanto ao perfeito encaixe no adaptador curto com bolsa e rosca.

**TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

*Aplicação:*

*Conjunto sanitário (no ramal de alimentação dos pontos hidráulicos).*

Será aplicado no ramal de alimentação dos pontos hidráulicos. Os seguintes insumos por cada unidade de assentamento de tê será utilizado: a) adesivo plástico para PVC, frasco com 850 gramas (0,0056 unid); b) lixa

José Iramá de Lacerda  
Engº Civil  
CREA 160368675-4



Estado da Paraíba  
Prefeitura Municipal de  
**Boa Ventura**

Convênio Funasa/Município **CV 0847/2017**

**MSD** Conjunto Sanitário Domiciliar

## Especificações Técnicas

d'água em folha grau 100 (0,04 unid); c) tê soldável. PVC, 90 graus, 20 mm, para água fria predial (NBR 5648) (01 unid); d) solução limpadora para PVC, frasco com 1000 cm<sup>3</sup> (0,0064 unid).

As instalações serão executadas de acordo com os detalhes nos desenhos.

Cuidado especial deverá ser tomado na retirada de rebarbas de tubos serrados.

Atenção especial deve ser tomada durante o assentamento da conexão quanto à retirada de excesso de adesivo e o perfeito encaixe na ponta do tubo.

### *REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA*

#### *Aplicação:*

*Conjunto sanitário (no ramal de alimentação do chuveiro).*

Será instalado no ramal de alimentação do chuveiro, para controle do fluxo de água. Serão aplicados os seguintes insumos por cada unidade de assentamento de registro: a) fita veda rosca em rolos de 18 mm x 50 m (0,013 unid); b) registro pressão bruto em latão forjado, bitola 1/2" (01 unid).

As instalações serão executadas de acordo com os detalhes nos desenhos.

Atenção especial deve ser tomada durante o assentamento do registro quanto ao perfeito encaixe no adaptador curto com bolsa e rosca.

### *ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL COM FLANGES E ANEL PARA CAIXA D'ÁGUA 32MMX1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO*

#### *Aplicação:*

*Reservatório superior, na cobertura (extravasor)*

Será aplicado no reservatório a fim de ser assentado o tubo extravasor (ladrão). Serão aplicados os seguintes insumos por cada unidade de assentamento de adaptador: a) adaptador PVC soldável com flanges e anel de vedação para caixa d'água DN 32 mm x 1" (01 unid); b) adesivo plástico para PVC, frasco com 850 gramas (0,0041 unid); c) fita veda rosca em rolos de 18 mm x 25 m (0,012 unid); d) solução limpadora para PVC, frasco com 1000 cm<sup>3</sup> (0,0055 unid).

As instalações serão executadas de acordo com os detalhes nos desenhos.

Cuidado especial deverá ser tomado na retirada de rebarbas de tubos serrados antes de unir ao adaptador.

Atenção especial deve ser tomada durante o assentamento da conexão quanto à retirada de excesso de adesivo e o perfeito encaixe na ponta do tubo.

### *TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO*

#### *Aplicação:*

*Reservatório superior, na cobertura (extravasor)*

Serão aplicados os seguintes insumos por cada metro de assentamento de tubo: a) lixa d'água em folha grau 100 (0,106 unid); b) tubo PVC, soldável, DN 32 mm, água fria, NBR 5648 (1,061 m).

As instalações serão executadas de acordo com os detalhes nos desenhos.

Cuidado especial deverá ser tomado na retirada de rebarbas de tubos serrados.

*José Trama de Lacerda*  
Engº Civil  
CREA 160368675-4





Estado da Paraíba  
Prefeitura Municipal de  
**Boa Ventura**

Convênio Funasa/Município **CV 0847/2017**

**MSD** Conjunto Sanitário Domiciliar

## Especificações Técnicas

**CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM, COM TAMPA, H=60CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

*Aplicação:*  
*Instalações de Esgotos.*

Deverá ser assentada uma caixa de inspeção (C.I) de concreto pré-moldado (D=60cm) ao lado do banheiro que receberá os esgotos diretamente da bacia sanitária (tubo/conexão PVC esgoto predial DN 100) e, por meio de tubo/conexão de PVC DN 50, de águas servidas e reunidas na caixa sifonada PVC DN 100 localizada no box do chuveiro.

Os detalhes construtivos podem ser vistos nos desenhos.

Atenção especial deve ser tomada quanto à declividade da tubulação que interliga as caixas, o tanque séptico e o sumidouro.

**CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL.**

*Aplicação:*  
*Conjunto sanitário (box do chuveiro)*

Terá a função de reunir as águas servidas oriundas do lavatório (tubo/conexões PVC esgoto predial DN 40) e do box do chuveiro, e destiná-las por meio de tubo/conexão PVC DN 50 até a caixa de inspeção mais próxima.

Serão aplicados os seguintes insumos por cada unidade de assentamento de caixa sifonada: a) adesivo plástico para PVC, frasco com 850 gramas (0,0148 unid); b) lixa d'água em folha grau 100 (0,0365 unid); c) caixa sifonada PVC, 100 x 100 x 50 mm, com grelha redonda branca (01 unid); d) pasta lubrificante para uso em tubos de PVC com anel de borracha, pote 400 gramas (0,020 unid); e) solução limpadora para PVC, frasco com 1000 cm<sup>3</sup> (0,02 unid); f) anel de borracha, DN 50 mm, para tubo série reforçada, esgoto predial (01 unid).

Os detalhes construtivos podem ser vistos nos desenhos

Deverá ser instalada em profundidade adequada à declividade dos tubos de entrada e saída. Cuidado especial deverá ser tomado na retirada de rebarbas de tubos serrados, limpeza com solução limpadora e evitar o excesso de adesivo.

**TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.**

*Aplicação:*  
*Vaso sanitário (ligação entre este e a caixa de inspeção)*  
*Interligação entre a caixa de inspeção, tanque séptico e sumidouro.*

Serão aplicados os seguintes insumos por cada metro de assentamento de tubo: a) adesivo plástico para PVC, frasco com 850 gramas (0,0363 unid); b) lixa d'água em folha grau 100 (0,247 unid); c) tubo PVC série normal, DN 100 mm, para esgoto predial, NBR 5688 (1,05 m); d) solução limpadora para PVC, frasco com 1000 cm<sup>3</sup> (0,0593 unid).

As instalações serão executadas de acordo com os detalhes nos desenhos.

Cuidado especial deverá ser tomado na retirada de rebarbas de tubos serrados, limpeza com solução limpadora e evitar o excesso de adesivo.

Atenção especial deve ser tomada durante o assentamento da tubulação, quanto sua declividade.

*Assinado*  
José Trâmá de Lacerda  
Eng<sup>o</sup> Civil  
CREA 160368675-4



Estado da Paraíba  
Prefeitura Municipal de  
**Boa Ventura**

Convênio Funasa/Município **CV 0847/2017**

**MSD** Conjunto Sanitário Domiciliar

## Especificações Técnicas

*JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.*

*Aplicação:*

*Vaso sanitário (na saída deste).*

*Sumidouro (na descarga de esgoto).*

Serão aplicados os seguintes insumos por cada unidade de assentamento de joelho: a) anel de borracha para tubo esgoto predial DN 100 mm NBR 5688 (01 unid); b) joelho PVC soldável 90° PB para esgoto predial DN 100 mm (01 unid); c) pasta lubrificante para uso em tubos de PVC com anel de borracha, pote 400 gramas (0,046 unid). Cuidado especial deverá ser tomado na aplicação da pasta lubrificante, assim como na colocação do anel de borracha.

Os detalhes construtivos podem ser vistos nos desenhos

*TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.*

*Aplicação:*

*Tanque séptico (na descarga e saída de esgoto).*

Serão aplicados os seguintes insumos por cada unidade de assentamento de tê: a) anel de borracha para tubo esgoto predial DN 100 mm NBR 5688 (02 unid); b) tê sanitário, PVC, DN 100 x 100, série normal, para esgoto predial (01 unid); c) pasta lubrificante para uso em tubos de PVC com anel de borracha, pote 400 gramas (0,092 unid). Cuidado especial deverá ser tomado na aplicação da pasta lubrificante, assim como na colocação do anel de borracha.

Os detalhes construtivos podem ser vistos nos desenhos

*TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.*

*Aplicação:*

*Interligação entre a caixa sifonada e a caixa de inspeção*

*Coluna de ventilação*

Serão aplicados os seguintes insumos por cada metro de assentamento de tubo: a) adesivo plástico para PVC, frasco com 850 gramas (0,0108 unid); b) lixa d'água em folha grau 100 (0,127 unid); c) tubo PVC série normal, DN 50 mm, para esgoto predial, NBR 5688 (1,05 m); d) solução limpadora para PVC, frasco com 1000 cm<sup>3</sup> (0,0163 unid).

As instalações serão executadas de acordo com os detalhes nos desenhos.

Cuidado especial deverá ser tomado na retirada de rebarbas de tubos serrados, limpeza com solução limpadora e evitar o excesso de adesivo.

Atenção especial deve ser tomada durante o assentamento da tubulação, quanto sua declividade.

*TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.*

*Jose Iramá de Lacerda*  
Engº Civil  
CREA 160368675-4





Estado da Paraíba  
Prefeitura Municipal de  
**Boa Ventura**

Convênio Funasa/Município

**CV 0847/2017**

**MSD**

Conjunto Sanitário Domiciliar

## Especificações Técnicas

### Aplicação:

*Tubo de ventilação (conexão no ramal de esgoto da caixa sifonada)*

Serão aplicados os seguintes insumos por cada unidade de assentamento de tê: a) anel de borracha para tubo esgoto predial DN 50 mm NBR 5688 (02 unid); b) tê sanitário, PVC, DN 50 x 50, série normal, para esgoto predial (01 unid); c) pasta lubrificante para uso em tubos de PVC com anel de borracha, pote 400 gramas (0,04 unid). Cuidado especial deverá ser tomado na aplicação da pasta lubrificante, assim como na colocação do anel de borracha.

Os detalhes construtivos podem ser vistos nos desenhos

**TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.**

### Aplicação:

*Lavatório (ramal até a caixa sifonada)*

Serão aplicados os seguintes insumos por cada metro de assentamento de tubo: a) lixa d'água em folha grau 100 (0,10 unid); b) tubo PVC série normal, DN 40 mm, para esgoto predial, NBR 5688 (1,05 m). As instalações serão executadas de acordo com os detalhes nos desenhos.

Cuidado especial deverá ser tomado na retirada de rebarbas de tubos serrados.

Atenção especial deve ser tomada durante o assentamento da tubulação, quanto sua declividade.

**JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.**

### Aplicação:

*Lavatório (ramal até a caixa sifonada)*

Serão aplicados os seguintes insumos por cada unidade de assentamento de joelho: a) adesivo plástico para PVC, frasco com 850 gramas (0,0099 unid); b) lixa d'água em folha grau 100 (0,021 unid); c) joelho PVC soldável 45° para esgoto predial DN 40 mm (01 unid); d) solução limpadora para PVC, frasco com 1000 cm<sup>3</sup> (0,015 unid). As instalações serão executadas de acordo com os detalhes nos desenhos.

Cuidado especial deverá ser tomado na limpeza com solução limpadora e evitar o excesso de adesivo.

**JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.**

### Aplicação:

*Lavatório (ramal até a caixa sifonada)*

Serão aplicados os seguintes insumos por cada unidade de assentamento de joelho: a) adesivo plástico para PVC, frasco com 850 gramas (0,0099 unid); b) lixa d'água em folha grau 100 (0,021 unid); c) joelho PVC soldável 90° para esgoto predial DN 40 mm (01 unid); d) solução limpadora para PVC, frasco com 1000 cm<sup>3</sup> (0,015 unid). As instalações serão executadas de acordo com os detalhes nos desenhos.

Cuidado especial deverá ser tomado na limpeza com solução limpadora e evitar o excesso de adesivo.

**CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

*José Irama de Lacerda*  
Eng° Civil  
CREA 160368675-4



Estado da Paraíba  
Prefeitura Municipal de  
**Boa Ventura**

Convênio Funasa/Município

CV 0847/2017

MSD

Conjunto Sanitário Domiciliar

## Especificações Técnicas

*Aplicação:*

*Elétrica (ponto de luz)*

Será instalada caixa de passagem pvc 3x3" octogonal (fixada no centro da laje) que receberá eletroduto de pvc flexível corrugado DN 16 mm (1/2") e cabo de cobre isolado pvc 450/750v 1,5 mm<sup>2</sup> resistente a chama. Será aplicado o seguinte insuno na instalação de cada caixa: a) caixa octogonal de fundo móvel, em pvc, de 4" x 2", para eletroduto flexível corrugado (01 unid). Deverá ser observado o nivelamento em relação à superfície da laje rebocada. Ainda, deverá estar em consonância com a entrada e/ou saída de eletrodutos, evitando que os mesmos não tenham que ser forçados para o encaixe às aberturas da caixa.

*ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO*

*Aplicação:*

*Elétrica (ponto de luminária)*

O ponto elétrico para luminária será executado em eletroduto flexível corrugado de 20 mm (1/2") embutido na laje. Será feito o rasgo devido nos blocos cerâmicos da laje pré-moldada evitando cortar a vigota, a fim de que seja assentado o eletroduto. Todo cuidado deverá ser tomado em relação a altura do rasgo, observando a posição em que deverá ficar a caixa de passagem octogonal pvc 4" x 4" onde será instalada a luminária. Também deve ser observado o perfeito prumo a fim de se evitar o máximo possível de curvas do eletroduto.

*ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO*

*Aplicação:*

*Elétrica (ponto para interruptor e ligação da motobomba)*

O circuito para a luminária e interruptores (luminária e motobomba) será executado em eletroduto flexível corrugado de 20 mm (1/2") embutido na parede. Todo cuidado deverá ser tomado em relação ao comprimento do rasgo na parede (alturas em relação ao piso acabado), observando a posição da caixa de pvc 4" x 2" onde será instalado o interruptor para a luminária e aquele para o comando da motobomba. Também deve ser observado o perfeito prumo a fim de se evitar o máximo possível de curvas do eletroduto. O assentamento deverá obedecer ao projeto elétrico em nível, prumo e alinhamento. Quando se tratarem de instalações embutidas em alvenaria, o serviço consistirá na abertura de rasgo, no assentamento da caixa e conexão aos eletrodutos e na sua chumbação no rasgo, com argamassa de cimento e areia no traço 1:5. Os cortes necessários deverão ser efetuados com o máximo de cuidado, a fim de evitar danos aos serviços já concluídos.

*CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO*

*Aplicação:*

*Elétrica (ponto de interruptor)*

*José Iramá de Lacerda*  
Eng<sup>o</sup> Civil  
CREA 160368675-4





Estado da Paraíba  
Prefeitura Municipal de  
**Boa Ventura**

Convênio Funasa/Município **CV 0847/2017**

**MSD** Conjunto Sanitário Domiciliar

## Especificações Técnicas

Será instalada caixa de passagem pvc 4" x 2" que receberá eletroduto de pvc flexível corrugado DN 16 mm (1/2") e cabo de cobre isolado pvc 450/750v 1,5 mm<sup>2</sup> resistente a chama.

Serão duas caixas de passagem, sendo uma para o interruptor da luminária a ser instalada há 1,30 m de altura em relação ao piso acabado e outra para comando da motobomba a ser instalada há 1,70 m do piso acabado.

O assentamento deverá obedecer ao projeto elétrico em nível, prumo e alinhamento. Quando se tratarem de instalações embutidas em alvenaria, o serviço consistirá na abertura de rasgo, no assentamento da caixa e conexão aos eletrodutos e na sua chumbação no rasgo, com argamassa de cimento e areia no traço 1:5. Os cortes necessários deverão ser efetuados com o máximo de cuidado, a fim de evitar danos aos serviços já concluídos.

### *INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO*

#### *Aplicação:*

*Elétrica (para a luminária)*

*Elétrica (para motobomba)*

Será instalado interruptor simples de embutir 10a/250v, com espelho plástico 4x2", embutido na parede ao lado da porta a uma altura de 1,30 m (para a luminária) e a 1,70 m (para a motobomba), do piso acabado.

A colocação dos interruptores deverá ser precedida da conclusão dos revestimentos de paredes, pisos e tetos, da conclusão da cobertura e da colocação de portas e janelas. Os espelhos e os acabamentos serão colocados somente após a pintura ou o acabamento final dos paramentos em que forem instalados. Todos os dispositivos a serem instalados deverão ser novos e ter procedência de fornecedor idôneo e reconhecido no mercado. Deverão ser testados e substituídos, caso apresentem defeitos de fabricação ou danos de instalação.

Todos os serviços necessários à instalação dos pontos deverão ser realizados de acordo com o projeto, com as especificações técnicas e normas da concessionária de energia e com as Normas da ABNT.

### *LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA DE 15 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO*

#### *Aplicação:*

*Elétrica (ponto de luz no teto)*

Compreende no fornecimento e instalação de luminária interna em edificações. Será instalada com sua lâmpada. Será instalada luminária tipo spot, de sobrepor, instalação em plafonier, com bocal base E-27 para lâmpada fluorescente compacta.

A montagem seguirá as orientações do fabricante e do projeto, mas, basicamente compreenderá de: a) locação conforme projeto; b) fixação da luminária na forma indicada no projeto; c) instalação da lâmpada; d) teste de funcionamento.

As luminárias obedecerão às Normas pertinentes da ABNT, tendo resistência adequada e possuindo espaço suficiente para permitir as ligações necessárias. Recomenda-se que as peças de vidro das luminárias deverão ser montadas de forma a oferecer segurança, tendo espessura adequada e arestas expostas lapidadas, de forma a evitar cortes quando manipuladas.

A montagem deverá estar rigorosamente de acordo com o projeto e as especificações do fabricante.

Antes da energização deverá ser verificada a situação das ligações e, após, se foco e luminosidades estão de acordo com o projetado, com o auxílio de um luxímetro.

*EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM*

*José tramá de Lacerda*  
Eng° Civil  
CREA 160368675-4





Estado da Paraíba  
Prefeitura Municipal de  
**Boa Ventura**

Convênio Funasa/Município

CV 0847/2017

MSD Conjunto Sanitário Domiciliar

## Especificações Técnicas

### Aplicação:

Paredes do conjunto sanitário (superfícies externas e internas)

Trata-se de camada de argamassa constituída de cimento, cal hidratada, areia média, água e, eventualmente, aditivo, destinada à regularização da base, podendo constituir-se no acabamento final. Os emboços serão considerados como uma camada única de revestimento, para efeito desta Especificação. Em relação ao tipo de emboço, consideradas as características de acabamento da superfície, será considerado neste projeto o acamurçado, ou seja, com acabamento áspero, acamurçado obtido com desempenadeira de madeira e espuma de borracha.

Fabricação: as argamassas deverão ser misturadas até a obtenção de uma mistura homogênea. O cimento deverá ser medido em peso, 25 ou 50 kg, por saco, podendo ser adotado volume correspondente a 17,85 ou 35,7 litros, respectivamente. A areia poderá ser medida em peso ou volume, em recipiente limpo, dimensionado de acordo com o seu inchamento médio. A quantidade de água será determinada pelo aspecto da mistura, que deverá estar coesa e com trabalhabilidade adequada à utilização prevista. Deverá ser preparada apenas a quantidade de argamassa necessária para cada etapa, a fim de se evitar o início do seu endurecimento, antes de seu emprego. A argamassa de emboço deverá ser preparada de acordo com as recomendações constantes nesta Especificação. O procedimento de execução deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 – Revestimentos de paredes e tetos com argamassas – materiais, preparo, aplicação e manutenção.

A areia a ser utilizada deverá ser espalhada para secagem. Em seguida, será peneirada, utilizando-se peneiras cujos diâmetros serão em função da utilização da argamassa. A base a receber o emboço deverá estar regularizada. Caso apresente irregularidades superficiais superiores a 10 m, tais como depressões, furos, rasgos, eventuais excessos de argamassa das juntas da alvenaria ou outras saliências, deverá ser reparada, antes de iniciar o revestimento. Os rasgos efetuados para a instalação de tubulações deverão ser corrigidos pela colocação de tela metálica galvanizada ou pelo enchimento com cacos de tijolos os blocos. O emboço deverá ser iniciado somente depois de concluídos os serviços a seguir indicados, obedecidos a seus prazos mínimos: a) 24 horas após a aplicação do chapisco; b) 04 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto.

O plano de revestimento será determinado através de pontos de referências dispostos de forma tal que a distância entre eles seja compatível com o tamanho da desempenadeira, geralmente régua de alumínio, a ser utilizada. Nesses pontos, deverão ser fixados cacos planos de material cerâmico ou taliscas de madeira usando-se, para tanto, argamassa idêntica à que será empregada no revestimento.

Uma vez definido o plano de revestimento, deverá ser feito o preenchimento das faixas entre as taliscas, empregando-se argamassa, que será sarrafeada, em seguida, constituindo as gulas ou mestras.

A superfície deverá ser molhada e, a seguir, deverá ser aplicada a argamassa de emboço, com lançamento vigoroso, com auxílio da colher de pedreiro ou através de processo mecânico, até o preenchimento da área desejada. Estando a área preenchida por argamassa, deverá ser feita a retirada do excesso e a regularização da superfície, pela passagem da desempenadeira ou régua. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa, nos pontos necessários, repetindo-se a operação até se conseguir uma superfície cheia e homogênea.

A argamassa do emboço/reboco deverá ter consistência adequada ao uso, compatível ao processo de aplicação (manual ou mecânico) constituída de areia média, com dimensão entre 1,2 e 4,8 mm.

O emboço deverá aderir bem ao chapisco ou à base de revestimento. Deverá possuir textura e composição uniforme, proporcionar facilidade de aplicação manual ou por processo mecânico. O aspecto e qualidade da superfície final deverão corresponder à finalidade de aplicação e à decoração especificada.

As bases de revestimento deverão atender às condições de nivelamento, prumo e acabamento, fixadas pela especificação da Norma Brasileira NBR-7200.

  
José Tramá de Lacerda  
Engº Civil  
CREA 160368675-4





Estado da Paraíba  
 Prefeitura Municipal de  
**Boa Ventura**

Convênio Funasa/Município

CV 0847/2017

**MSD**

Conjunto Sanitário Domiciliar

## Especificações Técnicas

**BARRA LISA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA NÃO PENEIRADA), INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA**

**Aplicação:**

*Paredes do conjunto sanitário (superfícies internas sem revestimento cerâmico)*

Será aplicada sobre o emboço ou massa única, barra lisa em argamassa de cimento e areia, traço 1:3, incluso impermeabilizante, espessura 5 mm, a partir de 1.70 m (altura máxima do revestimento cerâmico), isto no interior do conjunto sanitário.

Sobre o emboço, após 24 horas executado, será aplicada a argamassa da barra lisa. Ainda úmida receberá cimento por meio de pulverização, e, utilizando a colher de pedreiro ou desempenadeira de aço, será feito o procedimento de alisamento, proporcionando superfície inteiramente lisa e uniforme.

Deverá ser observado o perfeito esquadreamento da área a ser revestida, assim como o prumo e o nível das superfícies.

A argamassa deverá ser preparada de acordo com as recomendações prevista no preparo de chapisco (especificado antes). O procedimento de execução deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 – Revestimentos de paredes e tetos com argamassas – materiais, preparo, aplicação e manutenção. A areia a ser utilizada deverá ser espalhada para secagem. Em seguida, será peneirada, utilizando-se peneiras cujos diâmetros serão em função da utilização da argamassa. A base (emboço) a receber a barra lisa deverá estar regularizada. Caso apresente irregularidades superficiais, tais como depressões, furos e rasgos, ou outras saliências, deverá ser reparada, antes de iniciar o revestimento.

O plano de revestimento será determinado através de pontos de referências dispostos de forma tal que a distância entre eles seja compatível com o tamanho da desempenadeira, geralmente régua de alumínio, a ser utilizada.

A superfície deverá ser molhada e, a seguir, deverá ser aplicada a argamassa, com lançamento vigoroso, com auxílio da colher de pedreiro ou através de processo mecânico, até o preenchimento da área desejada. Estando a área preenchida por argamassa, deverá ser feita a retirada do excesso e a regularização da superfície, pela passagem da desempenadeira ou régua. O lançamento de argamassa com aditivo hidrófugo na massa será objeto de cuidados especiais, no sentido de evitar-se a precipitação do hidrofugante. Como esse componente do reboco apresenta dificuldades de misturar-se com a água, o amassamento será energético, de forma que haja homogeneização perfeita no produto final.

A argamassa deverá ter consistência adequada ao uso, compatível ao processo de aplicação (manual ou mecânico) constituída de areia média, com dimensão entre 1,2 e 4,8 mm.

A argamassa deverá aderir bem ao emboço ou à base de revestimento. Deverá possuir textura e composição uniforme, proporcionar facilidade de aplicação manual ou por processo mecânico. O aspecto e qualidade da superfície final deverão corresponder à finalidade de aplicação e à decoração especificada.

As bases de revestimento deverão atender às condições de nivelamento, prumo e acabamento, fixadas pela especificação da Norma Brasileira NBR-7200.

**Impermeabilização:** tem como objetivo impedir a passagem indesejável de águas, fluido ou vapores, devendo contê-los ou afastá-los para fora do local que se deseja proteger. Visa, portanto, proteger os ambientes contra problemas patológicos que podem surgir com infiltrações de água associada ao oxigênio e outros agentes agressivos da atmosfera como gases poluentes, chuvas ácidas, ozônio etc, pois os principais materiais de construção em uso sofrem um processo de deterioração e degradação quando sobre a influência de um meio agressivo.

**REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRÊS DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2**

**Aplicação:**

*Assinado*  
 José Iramá de Lacerda  
 Engº Civil  
 CREA 160368675-4





Estado da Paraíba  
Prefeitura Municipal de  
**Boa Ventura**

Convênio Funasa/Município CV 0847/2017

MSD Conjunto Sanitário Domiciliar

## Especificações Técnicas

*Paredes do conjunto sanitário (até 1,70 m a partir do piso acabado)*  
*Piso do conjunto sanitário*

Compreende o fornecimento e o assentamento de cerâmicas para compor o revestimento de paredes. Dez dias depois de curado o emboço, será iniciado o assentamento do revestimento cerâmico. O assentamento será procedido com o emprego de argamassa de alta adesividade, o que dispensa a operação de molhar as superfícies do emboço e da cerâmica. Será adicionada água à argamassa de alta adesividade, conforme a especificação do fabricante, até obter-se consistência pastosa. A argamassa, assim preparada, será deixada para descansar por um período de 15 minutos, após o que será executado novo amassamento. O emprego da argamassa deverá ocorrer, no máximo, até 2 horas após o seu preparo, sendo vedada nova adição de água ou de outros produtos. A argamassa será estendida com o lado o lado liso de uma desempenadeira de aço, numa camada uniforme de 3,00 a 4,00 mm. Com o lado dentado da desempenadeira, serão formados cordões que possibilitarão o nivelamento das cerâmicas. Com esses cordões ainda frescos, será efetuado o assentamento, batendo-se as peças uma a uma. A espessura final da camada entre o revestimento e o emboço, será de 1,00 a 2,00 mm. Quando necessários os cortes e os furos das peças, para passagem de instalações, serão feitos com equipamento próprio para essa finalidade, não se admitindo o processo manual. As bordas de corte deverão ser esmerilhadas de forma a se apresentarem lisas e sem irregularidades.

O assentamento se fará em painéis, conforme a sequência a seguir: a) espalhamento da argamassa de assentamento com desempenadeira de aço; b) formação dos cordões com lado dentado da desempenadeira; c) demarcação do gabarito para o assentamento das peças: utiliza-se uma das peças para demarcar-se uma linha na altura da primeira faixa horizontal; marcam-se as posições da cada peça da primeira faixa horizontal; prega-se uma guia de madeira, nivelada, junto à linha definida para a primeira faixa horizontal. Nesta guia colocam-se pregos definindo cada junta vertical; demarca-se uma linha vertical apumada para se definir a primeira faixa vertical de peças; d) assentamento das peças: assentam-se, inicialmente, as peças da primeira faixa horizontal e da primeira vertical. Em seguida, complementa-se a área definida entre estas faixas. Obs: as espessuras das juntas serão garantidas através de espaçadores apropriados; e) rejuntamento: decorridos 05 dias do assentamento, será iniciado o rejuntamento, que será efetuado com pasta de cimento Portland comum, cinza ou branco, misturado com pó de mármore, ou com pasta de rejuntamento pré-fabricado. Na eventualidade com adição de corante, a proporção desse produto não poderá ser superior a 20% do volume da pasta. As juntas serão, inicialmente, escovadas e umedecidas, após o que receberão a argamassa de rejuntamento, aplicada com espátula de borracha; o excesso deverá ser retirado com pano úmido. Após a cura da pasta, a superfície deverá ser limpa com pano seco ou esponja de aço macia.

As peças de cerâmica deverão apresentar arestas bem definidas e esmalte resistente. Não deverão apresentar deformações, empenamentos, escamas, rachaduras, fendas, trincas, bolhas ou lascas.

Na execução não poderão ser observados desvios de prumo e nivelamento superiores a 3mm/m.

Após a cura da argamassa de assentamento, as peças deverão ser batidas especialmente em seus cantos, devendo ser substituídas aquelas que soarem ocas.

Peças quadradas em suas bordas, defeituosas ou com cortes e furos para passagem de instalações efetuadas manualmente também serão substituídas.

**PISO CIMENTADO TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA) ACABAMENTO RÚSTICO ESPESSURA 2CM, ARGAMASSA COM PREPARO MANUAL**

*Aplicação:*

*Piso do conjunto sanitário (regularização para assentamento de cerâmica)*

Pisos cimentados: trata-se de pisos executados com argamassas de cimento e areia. Poderão ter acabamento rústico

  
José Trama de Lacerda  
Engº Civil  
CREA 160368675-4





Estado da Paraíba  
Prefeitura Municipal de  
**Boa Ventura**

Convênio Funasa/Município CV 0847/2017

**MSD** Conjunto Sanitário Domiciliar

## Especificações Técnicas

ou liso, apresentando coloração natural ou com adição de pigmentos. Poderão se utilizadas juntas de PVC ou alumínio, formando quadros com dimensões pré-determinadas.

Pisos cimentados: o tipo e as dimensões do piso deverão obedecer às especificações e ao projeto, devendo ser executados de maneira a se obter uma superfície perfeitamente homogênea. Terão espessuras de cerca de 20 mm, não podendo ser, em nenhum ponto, inferior a 10 mm. Na execução do cimentado, o lastro de concreto será inicialmente limpo, removendo-se resíduos, partes contaminadas, nata de cimento, lama e poeira que possam prejudicar a aderência da argamassa. As partes lisas ou "queimadas" serão apicoadas, lavadas com jatos d'água sob pressão, varridas com vassouras de cerdas duras e deixadas unedecidas. Em seguida, será aplicado sobre o lastro, com vassoura, um chapisco fluido no traço 1:3 de cimento e areia. Sobre este ainda fresco será lançada a argamassa de cimento e areia, na espessura e traço especificado no projeto, e pressionado com a colher de pedreiro. A argamassa será sarrafeada entre "guias" ou "mestras", constituídas por faixas do mesmo material, executadas sobre o contrapiso antes da aplicação do chapisco, atendendo ao nivelamento proposto para as superfícies acabadas dos cimentados. O sarrafeamento será feito com régua de madeira ou de alumínio apoiada sobre as "guias", passada em movimentos de vai e vem. Deverão ser removidos os excessos de água e de argamassa das superfícies sarrafeadas. Nos cimentados ásperos, o acabamento será feito com desempenadeira de madeira. Os pisos em argamassa logo após o acabamento e endurecimento, deverão ser curados, ou seja, mantendo permanente úmido durante, pelo menos, as primeiras 96 horas, sem nenhuma movimentação. Todos os pisos deverão ter caimentos. Os caimentos, quando não definidos em projeto, em locais onde não houver ralos ou outras formas de escoamento da água, o caimento será de 0,2 % em direção a portas, escadas ou saídas.

Deverá ser dada especial atenção à adoção da metodologia correta de assentamento e aos detalhes arquitetônicos do projeto.

### *PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO*

*Aplicação:*

*Conjunto sanitário.*

Consiste no fornecimento e instalação de esquadrias de portas, portões, janelas, basculantes etc., fabricadas em alumínio.

As esquadrias de alumínio podem ser confeccionadas em escala industrial ou sob encomenda, com perfis estruturados, sólidos ou abertos, tubulares ou fechados e semi-tubulares (parcialmente fechados). Podem também ser fabricadas pela associação dos perfis com laminados de alumínio e chapas.

As esquadrias devem ser recebidas em embalagens individuais. Serão inspecionados, no recebimento, quanto à qualidade, ao tipo, à quantidade total, ao acabamento superficial, às dimensões e à obediência ao projeto. Deverão ser armazenado em local seco e coberto, na posição vertical, sobre calços nunca localizados no meio dos vãos, para que não ocorram deformações e avarias. Materiais como tintas, solventes e graxas, cimentos e cal, devem ser estocados em outros compartimentos.

Os acessórios, normalmente, são instalados nas esquadrias, pelos próprios fabricantes. O contramarco, por não ficar aparente, poderá ser instalado durante a execução da alvenaria ou do emboço. Os marcos e as esquadrias definitivas deverão ser instaladas após a conclusão destes serviços, pois o cimento mancha o alumínio. Deverá ser procedida uma avaliação de desempenho das esquadrias quanto aos seguintes aspectos funcionais: a) estanqueidade à água de chuva; b) estanqueidade ao ar; c) estanqueidade a insetos e poeira; d) isolamento sonoro; e) iluminação e ventilação; f) facilidade de manuseio e manutenção; g) durabilidade; h) resistência aos esforços de uso e às cargas de vento.

  
José Iramá de Lacerda  
Engº Civil  
CREA 160368675-4



Estado da Paraíba  
Prefeitura Municipal de  
**Boa Ventura**

Convênio Funasa/Município **CV 0847/2017**

**MSD** Conjunto Sanitário Domiciliar

## Especificações Técnicas

### VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

*Aplicação:*  
Conjunto sanitário.

Para o assentamento da bacia sanitária em louça cerâmica com caixa acoplada, padrão médio, serão necessários os seguintes insumos: a) parafuso niquelado com acabamento cromado para fixar peça sanitária, inclui porca cega, arruela e bucha de nylon tamanho S-10 (02 unid); b) vedação PVC, 100 mm, para saída vaso sanitário (01 unid); c) bacia sanitária (vaso) com caixa acoplada, de louça branca (01 unid); d) rejunte epóxi branco (0,1469 kg). Cuidado especial deve ser tomado na conexão do engate flexível, a fim de se evitar vazamentos. Maiores detalhes podem ser obtidos nos desenhos do projeto.

### ASSENTO SANITÁRIO DE PLÁSTICO, TIPO CONVENCIONAL

*Aplicação:*  
Vaso sanitário, no conjunto sanitário.

O vaso sanitário deverá ter assento. O assento sanitário de plástico, tipo convencional, branco, será afixado com os parafusos que o acompanha. Deverá ter o cuidado de deixá-lo centralizado e bem firme, mas sem forçar o aperto dos parafusos para não danificá-los.

### LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5X39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

*Aplicação:*  
Conjunto sanitário

O lavatório será de louça branca suspenso, 29,5 x 39 cm ou equivalente, padrão popular, incluso sifão tipo garrafa/copo em pvc 1 ¼" x 1 ½", válvula em plástico 1" para pia, tanque ou lavatório, com ou sem ladrão, engate flexível em plástico branco, ½" x 30 cm, e torneira cromada de mesa, ½" ou ¾", para lavatório, padrão popular. Os insumos necessários são: a) para a válvula: fita veda rosca em rolos de 18 mm x 10 m (0,04 unid); b) para o sifão: fita veda rosca em rolos de 18 mm x 10 m (0,0175 unid); c) para o engate flexível: fita veda rosca em rolos de 18 mm x 10 m (0,0304 unid); d) para o lavatório: parafuso niquelado para fixar peça sanitária, inclusive porca cega, arruela e bucha de nylon S-8 (02 unid), rejunte epóxi branco (0,0507 kg); e) para a torneira: fita veda rosca em rolos de 18 mm x 10 m (0,0304 unid).

Cuidado especial deve ser tomado na conexão do engate flexível, a fim de se evitar vazamentos. Maiores detalhes podem ser obtidos nos desenhos do projeto.

### CHUVEIRO PLÁSTICO SEM REGISTRO

*Aplicação:*  
Conjunto sanitário

O chuveiro plástico branco simples 5" para acoplar em haste ½", água fria, deverá ser colocado no ponto de água (joelho soldável/roscável) na parede. Todo cuidado será despendido objetivando deixá-lo centralizado e bem firme.

*Assinado*  
José Trama de Lacerda  
Engº Civil  
CREA 160368675-4





Estado da Paraíba  
Prefeitura Municipal de  
**Boa Ventura**

Convênio Funasa/Município **CV 0847/2017**

**MSD** Conjunto Sanitário Domiciliar

## Especificações Técnicas

mas sem forçar o aperto para não danificá-lo. Deve ser utilizada fita veda rosca com o propósito de evitar vazamentos.

### *KIT ACESSÓRIOS PLÁSTICO P/ BANHEIRO - PAPELEIRA, SABONETEIRA E CABIDE*

*Aplicação:*

*Conjunto sanitário*

A fim de se acomodar peças utilizáveis na higiene do usuário do banheiro (papel higiênico, sabonete e toalhas) será instalado um kit de acessórios plástico diretamente na parede, utilizando para tal parafusos e buchas de nylon que fazem parte desse kit.

Todo cuidado será despendido objetivando deixar cada peça nivelada e bem firme, mas sem forçar o aperto dos parafusos para não danificá-la. A posição de instalação será a 1,30 m de altura em relação ao piso acabado (cabide e saboneteira) e a 0,40 m (papeleira).

### *ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATÉ 2,00M PROFUNDIDADE*

*Aplicação:*

*Tanque séptico*

*Sumidouro*

A escavação manual dependerá da natureza do solo, das características do local (topografia, espaço livre, etc) e do volume a ser escavado.

Todas as escavações deverão ser seguidas os projetos e as especificações no que se refere à locação, profundidade e declividade da escavação.

Quando necessário, os locais escavados deverão ser isolados, escoado e esgotados por processo que assegure proteção adequada.

As escavações com mais de 1,25 m de profundidade deverão dispor de escadas ou rampas, colocadas próximo aos postos de trabalho, a fim de permitir, em caso de emergência, a saída rápida dos trabalhadores.

O material proveniente da escavação considerado para utilização no reaterro será estocado ao longo da escavação, a uma distância equivalente a profundidade escavada.

O material não reutilizável será encaminhado ao local de "bota-fora".

Ao se atingir a cota de projeto, o fundo da escavação será regularizado e limpo.

Deverão ser executadas sinalização e proteção da escavação, observando-se as normas de segurança dos trabalhadores, veículos e pedestres.

Deverão ser providenciadas faixas de segurança necessárias para prevenir possíveis acidentes que possam ocorrer durante a execução do serviço, devido à falta ou deficiência de sinalização e proteção.

Os equipamentos a serem utilizados nas escavações mecanizadas devem ser adequados aos tipos de escavação. Nas valas ou cavas de profundidade até 4,00 m serão utilizadas retroescavadeiras.

Independentemente do equipamento utilizado, o trecho final da escavação e o fundo da vala serão regularizados manualmente.

### *ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM*

*Aplicação:*

*Laje de cobertura do tanque séptico*

*José Afamã de Lacerda*  
Engº Civil  
CREA 160368675-4



Estado da Paraíba  
Prefeitura Municipal de  
**Boa Ventura**

Convênio Funasa/Município

CV 0847/2017

MSD

Conjunto Sanitário Domiciliar

## Especificações Técnicas

### Laje de cobertura do sumidouro

As lajes serão moldadas "in loco" e devem ser observados os detalhes nos respectivos desenhos. As dimensões, esquadreamento e nivelamento deverão ser executados com o máximo cuidado. As bitolas e tipo de aço a ser empregado na armação devem ser os especificados nos detalhes em desenho de confecção das lajes. Deve ser tomado cuidado quanto ao espaçamento entre os ferros e a altura em relação ao fundo da laje. Os insumos a serem aplicados para cada kg de armação são: a) aço CA-50, 6,3 mm, vergalhão: (1,07 kg); b) arame recozido 18 BWG, 1,25 mm (0,01 kg/m): (0,025 kg); c) espaçador/distanciador circular com entrada lateral, em plástico, para vergalhão 4,2 a 12,5 mm, cobrimento de 20 mm: (1,333 unid).

### FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE BRITA N. 4 OU 50MM

Aplicação:  
Sumidouro.

O sumidouro terá uma camada filtrante de pedra granítica britada nº 4 ou 50 mm, com altura de 0,60 m, isenta de elementos estranhos (raízes, terra, etc).

### LIMPEZA GERAL DA OBRA

Serão retirados todos os elementos que estiverem influenciando na aparência e acabamento do piso, tais como: respingos de tinta, partículas de argamassa etc. Todas as louças e equipamentos, quais sejam: pia, tanque, vaso, lavatório, chuveiro, torneiras e registros, deverão estar isentos de argamassa, tintas etc. assim como as esquadrias não deverão ter respingos da pintura. Todo material (entulho) deverá ser retirado da obra, ou seja, tanto da edificação quanto ao exposto nas adjacências desta;

### DÚVIDAS

Qualquer dúvida a respeito do projeto e destas especificações deverá ser sanada junto ao funcionário da Fundação Nacional de Saúde que esteja exercendo a função gerencial de fiscalização do convênio no tocante a execução física do mesmo.

  
José Iramá de Lacerda  
Engº Civil  
CREA 160368675-4



ESTADO DA PARAÍBA  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA  
 CONVÊNIO FUNASA/MUNICÍPIO (CV 0847/2017)  
 AÇÃO: MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES (MSD)  
 PROJETO: CONJUNTO SANITÁRIO DOMICILIAR

**MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES PARA O ORÇAMENTO (CONJUNTO SANITÁRIO)**

**PLACA DE OBRA PADRÃO FUNASA (4X2)M**

PLACA DE OBRA (IDENTIFICAÇÃO) PARA CONSTRUÇÃO CIVIL EM CHAPA GALVANIZADA Nº 22 (4M X 2M: 01 UNID) m<sup>2</sup> 4,00 x 2,00 = 8,00

**SERVIÇOS PRELIMINARES**

LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 10 VEZES (CONJ.SANITARIO: 1,34M X 1,94M) m<sup>2</sup> 1,34 x 1,94 = 2,60

**INFRAESTRUTURA**

ESCAVAÇÃO MANUAL DE VIGA DE BORDA PARA RADIER AF\_09/2017 (largura=0,30m x h=0,30m x perímetro: fundação das paredes frente, trás e lado esquerdo do conjunto sanitário; largura=0,40m x h=0,30m x perímetro: fundação da parede lado direito do conjunto sanitário e parede lado esquerdo do reservatório) m<sup>3</sup> 0,61

Parede lado esquerdo 0,300 x 0,300 x 0,950 x 01 = 0,086  
 Paredes frente e trás 0,300 x 0,300 x 1,850 x 02 = 0,333  
 Parede lado direito 0,400 x 0,300 x 1,550 x 01 = 0,186

CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L AF\_07/2016 (largura=0,30m x h=0,30m x perímetro: fundação das paredes frente, trás e lado esquerdo do conjunto sanitário; largura=0,40m x h=0,30m x perímetro: fundação da parede lado direito do conjunto sanitário e parede lado esquerdo do reservatório) m<sup>3</sup> 0,61

Parede lado esquerdo 0,300 x 0,300 x 0,950 x 01 = 0,086  
 Paredes frente e trás 0,300 x 0,300 x 1,850 x 02 = 0,333  
 Parede lado direito 0,400 x 0,300 x 1,550 x 01 = 0,186

LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES (fundação corrida largura 0,30m e 0,40m) m<sup>3</sup> 0,61  
 Mesmo volume de concreto simple 0,610

ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO MACIÇO 5X10X20CM 1 VEZ (ESPESSURA 20CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA) (baldrames das paredes frente, trás e lado esquerdo do conjunto sanitário: h=0,20m x perímetro) m<sup>2</sup> 0,95

Parede lado esquerdo 1,450 x 0,200 x 01 = 0,290  
 Paredes frente e trás 1,640 x 0,200 x 02 = 0,656

ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO MACIÇO 5X10X20CM 1 1/2 VEZ (ESPESSURA 30CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA) (baldrame da parede lado direito do conjunto sanitário e lado esquerdo do reservatório: h=0,20m x perímetro) m<sup>2</sup> 0,29

Parede lado direito conj sanit e esquerdo reservatorio 1,450 x 0,200 x 01 = 0,290

EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF\_06/2014 (lados dos baldrames) m<sup>2</sup> 2,47

Baldrame lado esquerdo 1,450 x 0,200 x 02 = 0,580  
 Baldrames frente e trás 1,640 x 0,200 x 04 = 1,312  
 Baldrame lado direito 1,450 x 0,200 x 02 = 0,580

IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS (TINTA ASFÁLTICA IMPERMEABILIZANTE DISPERSA EM ÁGUA, PARA MATERIAIS CIMENTÍCIOS) (no emboço) m<sup>2</sup> 2,47

Mesma área de emboço = 2,470

REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA AF\_04/2016 (no conjunto sanitário: 1,05m x 1,65m x h=0,20m) m<sup>3</sup> 1,050 x 1,640 x 0,200 = 0,34

LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECANICO, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE (contrapiso: 1,45m x 2,15m X 0,05m) m<sup>3</sup> 1,450 x 1,990 x 0,050 = 0,14

LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES (contrapiso) m<sup>3</sup> 1,450 x 1,990 x 0,050 = 0,14

**PAREDES/ELEMENTO VAZADO**

*Assinatura*  
 José Iramá de Lacerda  
 Eng<sup>o</sup> Civil  
 CREA 160368675-4



**MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES PARA O ORÇAMENTO (CONJUNTO SANITÁRIO)**

ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO, TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA), COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014_P. (conjunto sanitário: h=2,30m x perímetro)	m²									14,26
Paredes laterais		1,340	x	2,300	x	02	=	6,164		
Paredes frente e trás		1,760	x	2,300	x	02	=	8,096		
COBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 6X29X29CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:7 (CIMENTO E AREIA): vão 0,29m x 0,90m (01 unid)	m²	0,900	x	0,290	x	01	=	0,26		
<b>SUPERESTRUTURA</b>										
CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016 (Incluso forma e aço) (cinta sobre as paredes: largura 0,09m x h=0,15m x perímetro)	m									6,20
Paredes laterais		1,340	x	02	=	2,680				
Paredes frente e trás		1,760	x	02	=	3,520				
LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015 (cintas)	m³									0,08
Paredes laterais		1,340	x	0,090	x	0,150	x	02	=	0,036
Paredes frente e trás		1,760	x	0,090	x	0,150	x	02	=	0,048
<b>COBERTURA</b>										
LAJE PRE-MOLDADA PARA PISO, SOBRECARGA 200KG/M2, VÃOS ATE 3,50M/E=8CM, COM LAJOTAS E CAP.COM CONC FCK=20MPA, 4CM, INTER-EIXO 38CM, COM ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA (L=1,80M X C=2,00M)	m²			1,80	x	2,00	=	3,60		
CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014 (INTERNO E EXTERNO, EXCETO SUPERFÍCIE SUPERIOR)	m²									3,44
Interno (largura x comprimento)		1,100	x	1,700	x	01	=	1,870		
Beirais (comprimento x largura)		2,000	x	0,200	x	02	=	0,800		
Bordas (perímetro x altura)		2,400	x	0,160	x	02	=	0,768		
EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014 (SUPERFÍCIE INFERIOR).	m²									3,44
Interno (largura x comprimento)		1,100	x	1,700	x	01	=	1,870		
Beirais (comprimento x largura)		2,000	x	0,200	x	02	=	0,800		
Bordas (perímetro x altura)		2,400	x	0,160	x	02	=	0,768		
IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MASTIQUE BETUMINOSO A FRIO, POR ÁREA (SUPERFÍCIE SUPERIOR)	m²			1,80	x	2,00	=	3,60		
<b>RESERVATÓRIO DE ÁGUA INFERIOR (525 LITROS)</b>										
LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 10 VEZES (0,90m x 1,34m)	m²			0,90	x	1,34	=	1,21		
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VIGA DE BORDA PARA RADIER. AF_09/2017 (fundação do baldrame das paredes: largura=0,20m x h=0,20m x perímetro)	m³									0,10
Paredes transversais		0,200	x	0,200	x	0,750	x	02	=	0,060
Parede longitudinal		0,200	x	0,200	x	1,050	x	01	=	0,042
CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4:5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016 (largura=0,20m x h=0,20m x perímetro: fundação das paredes frente, trás e lado direito)	m³									0,10
Paredes transversais		0,200	x	0,200	x	0,750	x	02	=	0,060
Parede longitudinal		0,200	x	0,200	x	1,050	x	01	=	0,042
LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES (mesmo volume de concreto)	m³									0,10
Paredes transversais		0,200	x	0,200	x	0,750	x	02	=	0,060
Parede longitudinal		0,200	x	0,200	x	1,050	x	01	=	0,042
ALVENARIA EM TIPOLO CERAMICO MACIÇO 5X10X20CM 1 VEZ (ESPESSURA 20CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA) (baldrames das paredes: h=0,20m x perímetro)	m²									0,51
Paredes transversais		0,200	x	0,750	x	02	=	0,300		
Parede longitudinal		0,200	x	1,050	x	01	=	0,210		

José Trama de Lacerda  
 Engº Civil  
 CREA 160368675-4



**MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES PARA O ORÇAMENTO (CONJUNTO SANITÁRIO)**

EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESURA DE 25 MM. AF_06/2014 (lados dos baldrames)	m <sup>2</sup>									1,23
	Paredes transversais	0,200	x	2,600	x	01	=	0,520		
	Parede longitudinal	0,200	x	3,550	x	01	=	0,710		
IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFÁLTICA, DUAS DEMÃOS (TINTA ASFÁLTICA IMPERMEABILIZANTE DISPERSA EM ÁGUA, PARA MATERIAIS CIMENTÍCIOS) (no emboço)	m <sup>2</sup>									1,23
	Paredes transversais	0,200	x	2,600	x	01	=	0,520		
	Parede longitudinal	0,200	x	3,550	x	01	=	0,710		
REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016 (0,55m x 1,05m x h=0,20m)	m <sup>3</sup>	0,550	x	1,050	x	0,20	=	0,12		
LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECANICO, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE (piso: 0,90m x 1,34m x e=0,05m)	m <sup>3</sup>	0,900	x	1,340	x	0,05	=	0,06		
LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES (mesmo volume de concreto)	m <sup>3</sup>									0,06
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M <sup>2</sup> SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA), COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014_P. (h=0,90m x perímetro)	m <sup>2</sup>									3,71
	Paredes transversais	0,900	x	0,900	x	02	=	1,620		
	Parede longitudinal	1,160	x	0,900	x	02	=	2,088		
CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014 (superfícies externas e internas)	m <sup>2</sup>									7,16
	Paredes transversais	0,900	x	3,240	x	01	=	2,916		
	Parede longitudinal	1,160	x	3,660	x	01	=	4,246		
EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESURA DE 25 MM. AF_06/2014 (sobre o chapisco)	m <sup>2</sup>									7,16
PISO CIMENTADO TRAÇO 1:3 (CIMENTO/AREIA) ACABAMENTO LISO ESPESURA 2,0 CM PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE (superfícies externa da laje de cobertura, internas das paredes e do piso)	m <sup>2</sup>									5,43
	Cobertura externa	0,900	x	1,340	x	01	=	1,206		
	Paredes longitudinais internas	1,160	x	0,900	x	02	=	2,088		
	Paredes transversais internas	0,720	x	0,900	x	02	=	1,296		
	Piso	0,720	x	1,160	x	01	=	0,835		
MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MENOR OU IGUAL A 20 M <sup>2</sup> , PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015 (para a laje de cobertura moldada in loco)	m <sup>2</sup>									
	largura x comprimento	0,90	x	1,34	=	1,21				
ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015_P (para a laje de cobertura)	kg									3,80
	peso total (0,154 kg/m)	0,154	x	24,660	=	3,798				
	comprimento total									24,660
	ferros longitudinais (a cada 10 cm): largura dividido por 0,10m = 9 unid	1,340	x	09	=	12,060				
	ferros transversais (a cada 10 cm): comprim dividido por 0,10m = 14 unid	0,900	x	14	=	12,600				
CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016 (para a laje de cobertura)	m <sup>3</sup>									
	largura x comprimento x altura	0,900	x	1,340	x	0,04	=	0,05		
LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES (mesmo volume de concreto)	m <sup>3</sup>									0,05
APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 (cor azul marinho, nas superfícies externas das paredes, inclusive baldrame)	m <sup>2</sup>									3,20

  
 José Iramá de Lacerda  
 Engº Civil  
 CREA 160368675-4



ESTADO DA PARAÍBA  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA  
 CONVÊNIO FUNASA/MUNICÍPIO (CV 0847/2017)  
 AÇÃO: MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES (MSD)  
 PROJETO: CONJUNTO SANITÁRIO DOMICILIAR

**MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES PARA O ORÇAMENTO (CONJUNTO SANITÁRIO)**

	Paredes transversais externas		0,900	x	1,000	x	02	=	1,800
	Parede longitudinal externa		1,400	x	1,000	x	01	=	1,400
<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>									
Instalações de Bomba no Reservatório Inferior:									
	BOMBA SUBMERSA ANAUGER ECCO, 220V/60Hz MONOFÁSICA, SAÍDA 3/4", P = 300 W, VAZÃO 1.200 L/H PARA H = 5 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	unid							01
	CONECTOR PARA MANGUEIRA ESPIGÃO 3/4" X ROSCA MACHO 3/4" BSP, EM LATÃO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	unid							01
	MANGUEIRA CRISTAL, LISA, PVC TRANSPARENTE, 3/4" X 2 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m							1,00
	ABRACADEIRA 3/4" MANGOTINHO EM AÇO CARBONO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	unid							02
Extravasador do Reservatório Inferior (ladrão):									
	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO . AF_12/2014_P	m							0,25
Alimentação do Reservatório Superior:									
	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014_P	unid							01
	TUBO PVC SOLDÁVEL AGUA FRIA DN 25MM, SEM CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO	m							2,86
	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO . AF_12/2014_P	unid							02
	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL COM FLANGES E ANEL PARA CAIXA D'AGUA 25MMX3/4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	unid							01
	CAIXA D'AGUA EM POLIETILENO 500 LITROS, COM TAMPA	unid							01
Distribuição, pontos de água e registros:									
	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL COM FLANGES E ANEL PARA CAIXA D'AGUA 20MMX1/2" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	unid							01
	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014_P	m							5,57
	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014_P	unid							03
	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2", INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO . AF_12/2014_P	unid							04
	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	unid							01
	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014_P	unid							02
	JOELHO 90° PVC RIGIDO SOLDÁVEL E C/ ROSCA, DIAM = 20MM X 1/2"	unid							03
	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	unid							01
Extravasador do Reservatório Superior (ladrão):									
	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL COM FLANGES E ANEL PARA CAIXA D'AGUA 32MMX1" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	unid							01
	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO . AF_12/2014_P	m							0,35
<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>									
	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRE-MOLDADO DN 60CM, COM TAMPA, H=60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	unid							01
	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL AF_12/2014_P	unid							01

*Assinado*  
 José Iráma de Lacerda  
 Engº Civil  
 CREA 160368675-4







**MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES PARA O ORÇAMENTO (CONJUNTO SANITÁRIO)**

EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESURA DE 25 MM. AF_06/2014 (interno/externo nas paredes conj. sanitário).	m <sup>2</sup>								19,71	
Paredes transversais internas		1,100	x	2,450	x	02	=	5,390		
Paredes longitudinais internas		1,700	x	2,450	x	02	=	8,330		
Paredes transversais externas		1,400	x	2,590	x	02	=	7,252		
Paredes longitudinais externas		2,000	x	2,450	x	02	=	9,800		
Desconto lado reservatório de água		1,400	x	0,900	x	-01	=	-1,260		
BARRA LISA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MEDIA NAO PENEIRADA), INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA (SUPERFICIES INTERNAS SEM CERAMICA, DO CONJ. SANITARIO)	m <sup>2</sup>								4,20	
Paredes transversais internas		1,100	x	0,750	x	02	=	1,650		
Paredes longitudinais internas		1,700	x	0,750	x	02	=	2,550		
REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRÊS DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_06/2014 (NAS PAREDES, INTERNAMENTE, H=1,70M A PARTIR DO PISO ACABADO, DO CONJ. SANITARIO)	m <sup>2</sup>								9,52	
Paredes transversais internas		1,100	x	1,700	x	02	=	3,740		
Paredes longitudinais internas		1,700	x	1,700	x	02	=	5,780		
<b>PAVIMENTAÇÃO</b>										
PISO CIMENTADO TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA) ACABAMENTO RUSTICO ESPESSURA 2CM, ARGAMASSA COM PREPARO MANUAL (P/ ASS. CERÂMICA)	m <sup>2</sup>			1,15	x	1,76			2,04	
REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRÊS DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_06/2014 (L=1,15M X C=1,75M)	m <sup>2</sup>			1,16	x	1,76			2,04	
<b>ESQUADRIAS</b>										
PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015 (60X210)cm (60X210)CM	m <sup>2</sup>			0,60	x	2,10			1,26	
<b>LOUÇAS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS</b>										
VASO SANITARIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRAO MEDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	unid								01	
ASSENTO SANITARIO DE PLASTICO, TIPO CONVENCIONAL	unid								01	
LAVATORIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5X39CM OU EQUIVALENTE, PADRAO POPULAR, INCLUSO SIFAO TIPO GARRAFA EM PVC, VALVULA E ENGATE FLEXIVEL 30CM EM PLASTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRAO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	unid								01	
CHUVEIRO PLASTICO BRANCO SIMPLES 5 " PARA ACOPLAR EM HASTE 1/2 ", AGUA FRIA	unid								01	
KIT ACESSORIOS PLASTICO P/ BANHEIRO - PAPELEIRA, SABONETEIRA E CABIDE	unid								01	
<b>CALÇADA DE PROTEÇÃO</b>										
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VIGA DE BORDA PARA RADIER. AF_09/2017 (fundação corrida dos baldrames: 0,20m x 0,20m x perímetro)	m <sup>3</sup>								0,43	
Largura		0,200	x	0,200	x	2,140	x	02	=	0,171
Comprimento		0,200	x	0,200	x	3,240	x	02	=	0,259
CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L AF_07/2016 (fundação corrida dos baldrames: 0,20m x 0,20m x perímetro)	m <sup>3</sup>								0,43	
Largura		0,200	x	0,200	x	2,140	x	02	=	0,171
Comprimento		0,200	x	0,200	x	3,240	x	02	=	0,259
LANCAMENTO/APLICAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES (fundação)	m <sup>3</sup>								0,43	
Largura		0,200	x	0,200	x	2,140	x	02	=	0,171
Comprimento		0,200	x	0,200	x	3,240	x	02	=	0,259
ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO MACICO 5X10X20CM 1/2 VEZ (ESPESSURA 10CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA) (baldrames: h=0,10m x perímetro)	m <sup>2</sup>								1,08	

José Iramá de Lacerda  
 Eng<sup>o</sup> Civil  
 CREA 160368675-4



ESTADO DA PARAÍBA  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA  
 CONVÊNIO FUNASA/MUNICÍPIO (CV 0847/2017)  
 AÇÃO: MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES (MSD)  
 PROJETO: CONJUNTO SANITÁRIO DOMICILIAR

**MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES PARA O ORÇAMENTO (CONJUNTO SANITÁRIO)**

REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016 (h=0,10m x largura=0,20m x perímetro)	Largura Comprimento	0,100 x 0,100 x	1,840 x 3,540 x	02 = 02 =	0,368 0,708				
						m <sup>2</sup>			0,21
CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4:5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016 (piso com acabamento camurçado: e=0,05m x largura=0,30m x perímetro)	Largura Comprimento	0,100 x 0,100 x	0,200 x 0,200 x	1,840 x 3,340 x	02 = 02 =	0,074 0,134			
						m <sup>3</sup>			0,15
LANCAMENTO/APLICAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES (piso)	Largura Comprimento	0,050 x 0,050 x	0,300 x 0,300 x	2,040 x 2,940 x	02 = 02 =	0,061 0,088			
						m <sup>2</sup>			0,15
EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014 (h=0,15m x perímetro)	Largura Comprimento	0,050 x 0,050 x	0,300 x 0,300 x	2,040 x 2,940 x	02 = 02 =	0,061 0,088			
						m <sup>2</sup>			1,67
PINTURA	Largura Comprimento	0,150 x 0,150 x	2,040 x 3,540 x	02 = 02 =	0,612 1,062				
APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 (Interno, cor branco, na laje de cobertura)						m <sup>2</sup>			1,90
APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 (externa, cor azul marinho, até h=1,60m a partir do piso da calçada)	Largura x Comprimento	1,110 x	1,710 x	01 =	1,898	m <sup>2</sup>			9,57
APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 (externa, cor branco, no complemento da pintura azul marinho)	Paredes laterais Paredes frente e trás Desconto parede reservatório inferior	1,390 x 1,990 x 1,390 x	1,600 x 1,600 x 0,900 x	02 = 02 = -01 =	4,448 6,368 -1,251	m <sup>2</sup>			6,81
TANQUE SÉPTICO	Paredes laterais Paredes frente e trás	1,390 x 1,990 x	1,090 x 0,950 x	02 = 02 =	3,030 3,781				
LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 10 VEZES (L=1,14M X C=2,12M)			1,14 x	2,12 =	2,42	m <sup>2</sup>			
ESCAVACAO MANUAL CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE (L=1,14M X C=2,12M X H=1,57M)		1,140 x	2,120 x	1,570 =	3,79	m <sup>3</sup>			
LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECANICO, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE (SARRAFEADO COM ACABAMENTO LISO) L=1,14M X C=2,12M X E=0,07M		1,140 x	2,120 x	0,070 =	0,17	m <sup>3</sup>			
LANCAMENTO/APLICAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES (L=1,14M X C=2,12M X E=0,07M)		1,140 x	2,120 x	0,070 =	0,17	m <sup>3</sup>			
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M <sup>2</sup> SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA), COM PREPARO MANUAL AF_06/2014_P. (PAREDES: P=6,16M X H=1,50M)	Largura Comprimento	1,140 x 1,940 x	1,500 x 1,500 x	02 = 02 =	3,420 5,820	m <sup>2</sup>			9,24
CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL AF_06/2014 (INTERNO NAS PAREDES: P=5,80M X H=1,50M)	Largura Comprimento	0,960 x 1,940 x	1,500 x 1,500 x	02 = 02 =	2,880 5,820	m <sup>2</sup>			8,70

José Iramá de Lacerda  
 Eng<sup>o</sup> Civil  
 CREA 180388675-4



**MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES PARA O ORÇAMENTO (CONJUNTO SANITÁRIO)**

EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANDOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESURA DE 25 MM. AF_06/2014 (INTERNO NAS PAREDES: P=5,80M X H=1,50M)	m <sup>2</sup>								8,70
		Largura	0,960	x	1,500	x	02	=	2,880
		Comprimento	1,940	x	1,500	x	02	=	5,820
MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MENOR OU IGUAL A 20 M <sup>2</sup> , PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015 (para a laje de cobertura moldada in loco)	m <sup>2</sup>								
		largura x comprimento			1,14	x	2,12	=	2,42
ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6.3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015_P (para a laje de cobertura)	kg								8,82
		peso total (0,245 kg/m)			0,245	x	36,000	=	8,820
		comprimento total							36,000
		ferros longitudinais (3 de 1,10 m a cada 9 cm x 8 lajotas)			1,100	x	24	=	26,400
		ferros transversais (5 de 0,24 m a cada 25 cm x 8 lajotas)			0,240	x	40	=	9,600
CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016 (para a laje de cobertura)	m <sup>3</sup>								
		largura x comprimento x altura	1,140	x	2,120	x	0,07	=	0,17
LANCAMENTO/APLICAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES (para a laje de cobertura)	m <sup>3</sup>								
		mesmo volume de concreto							0,17
SUMIDOURO									
LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 10 VEZES (L=1,04M X C=1,04M)	m <sup>2</sup>				1,04	x	1,04	=	1,08
ESCAVACAO MANUAL CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE (L=1,04M X C=1,04M X H=1,80M)	m <sup>3</sup>		1,040	x	1,040	x	1,800	=	1,95
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M <sup>2</sup> SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA), COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014_P. (PAREDES: P=3,80M X H=1,80M)	m <sup>2</sup>								6,84
		Largura	1,040	x	1,800	x	02	=	3,744
		Comprimento	0,860	x	1,800	x	02	=	3,096
FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE BRITA N. 4 OU 50MM (L=0,86M X C=0,86M X H=0,60M)	m <sup>3</sup>		0,860	x	0,860	x	0,600	=	0,44
MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MENOR OU IGUAL A 20 M <sup>2</sup> , PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015 (para a laje de cobertura moldada in loco)	m <sup>2</sup>								
		largura x comprimento			1,04	x	1,04	=	1,08
ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6.3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015_P(para a laje de cobertura)	kg								5,23
		peso total (0,245 kg/m)			0,245	x	21,360	=	5,233
		comprimento total							21,360
		ferros longitudinais (3 de 0,98 m a cada 9 cm x 4 lajotas)			0,980	x	12	=	11,760
		ferros transversais (5 de 0,24 m a cada 25 cm x 8 lajotas)			0,240	x	40	=	9,600
CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016 (para a laje de cobertura)	m <sup>3</sup>								
		largura x comprimento x altura	1,040	x	1,040	x	0,07	=	0,08
LANÇAMENTO/APLICAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES (para a laje de cobertura)	m <sup>3</sup>								
		mesmo volume de concreto							0,08

Jose Irama de Lacerda  
 Engº Civil  
 CREA 160368675-4



ESTADO DA PARAÍBA  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA  
 CONVÊNIO FUNASA/MUNICÍPIO (CV 0847/2017)  
 AÇÃO: MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES (MSD)  
 PROJETO: CONJUNTO SANITÁRIO DOMICILIAR

**CUSTO DE COMPOSIÇÕES ANALÍTICO (CONJUNTO SANITÁRIO)**

SINAPI - Custo de Composições Analítico (CCA) => conforme indicado: mês/ano. Insumos: jan/2018.  
 Custo de Composições Mista => SINAPI (insumos) e Projetista (coeficientes), conforme observações.

B.D.I.: não incluso

Encargos Sociais com Desoneração, incluídos na mão de obra (%): 86,95

CLASSE / TIPO	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	P.UNITARIO	PREÇO TOTAL (R\$)	
						MATERIAL	MAO DE OBRA
PARE	73937/4	COBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 6X29X29CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:7 (CIMENTO E AREIA) (SINAPI: custo de composições analítico data de preço: 08/2016 e insumos: jan/2018)					UNID: m³
composição	87375	ARGAMASSA TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA MÉDIA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL AF 06/2014	m³	0,0088000	357,16	3,14	
composição	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,0000000	14,81		14,81
composição	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,0000000	11,76		11,76
insumo	668	ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO, QUADRICULADO, 16 FUROS *29 X 29 X 6* CM	unid	11,0000000	6,08	56,88	
		SUBTOTAL					
		PREÇO TOTAL				70,02	26,57
							96,59
SEDI	87375	ARGAMASSA TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA MÉDIA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL AF 06/2014					UNID: m³
composição	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES					
insumo	370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	h	11,1700000	11,76		131,36
insumo	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	m³	1,6300000	59,90	97,64	
		SUBTOTAL	kg	312,5800000	0,41	128,16	
		PREÇO TOTAL				225,80	131,36
							357,16
SEDI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES					UNID: h
composição	88236	FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	h	1,0000000	0,56	0,56	
composição	88237	EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	h	1,0000000	0,91	0,91	
insumo	4750	PEDREIRO	h	1,0000000	11,79		11,79
insumo	37370	ALIMENTAÇÃO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	h	1,0000000	0,66	0,66	
insumo	37371	TRANSPORTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	h	1,0000000	0,50	0,50	
insumo	37372	EXAMES (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	h	1,0000000	0,37	0,37	
insumo	37373	SEGURO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	h	1,0000000	0,02	0,02	
		SUBTOTAL					
		PREÇO TOTAL				3,02	11,79
							14,81
SEDI	88236	FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA					UNID: h
insumo	10	BALDE PLÁSTICO CAP 10L	unid	0,0033163	8,68	0,03	
insumo	12	ESCOVA DE AÇO, COM CABO, *4 X 15* FILEIRAS DE CÉRDAS	unid	0,0033163	8,50	0,03	
insumo	2711	CARRINHO DE MÃO DE AÇO CAPACIDADE 50 A 60 L, PNEU COM CAMARA	unid	0,0033163	120,00	0,40	
insumo	37456	MANGUEIRA CRISTAL PARA NÍVEL, LISA, PVC TRANSPARENTE, 5/16" X1 MM	m	0,0033163	1,12	0,00	
insumo	38403	ENXADA ESTREITA *25 X 23* CM COM CABO	unid	0,0033163	29,72	0,10	
		SUBTOTAL					
		PREÇO TOTAL				0,56	0,00
							0,56
SEDI	88237	EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA					UNID: h
insumo	12892	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	par	0,0061320	9,90	0,06	
insumo	12893	BOTA DE SEGURANÇA COM BIQUEIRA DE AÇO E COLARINHO ACOLCHOADO	par	0,0061320	52,80	0,32	
insumo	12894	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIÉSTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	unid	0,0061320	14,30	0,09	
insumo	12895	CAPACETE DE SEGURANÇA ABA FRONTAL COM SUSPENSÃO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	unid	0,0061320	11,00	0,07	
insumo	36142	PROTECTOR AUDITIVO TIPO PLUG DE INSERÇÃO COM CORDÃO, ATENUAÇÃO SUPERIOR A 15 DB	unid	0,0061320	1,65	0,01	
insumo	36144	RESPIRADOR DESCARTÁVEL SEM VALVULA DE EXALAÇÃO, PFF 1	unid	0,0061320	1,28	0,01	

José Trama de Lacerda  
 Engº Civil  
 CREA 160368675-4

Carimbo/Assinatura do Téc. Responsável



ESTADO DA PARAÍBA  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA  
 CONVÊNIO FUNASA/MUNICÍPIO (CV 0847/2017)  
 AÇÃO: MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES (MSD)  
 PROJETO: CONJUNTO SANITÁRIO DOMICILIAR

**CUSTO DE COMPOSIÇÕES ANALÍTICO (CONJUNTO SANITÁRIO)**

SINAPI - Custo de Composições Analítico (CCA) => conforme indicado: mês/ano. Insumos: Jan/2018.  
 Custo de Composições Mista => SINAPI (insumos) e Projetista (coeficientes), conforme observações.

B.D.I.: não incluso

Encargos Sociais com Desoneração, incluso na mão de obra (%):

86,95

CLASSE / TIPO	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	P.UNITARIO	PREÇO TOTAL (R\$)	
						MATERIAL	MÃO DE OBRA
insumo	36146	CINTURAO DE SEGURANCA TIPO PARAQUEDISTA, FIVELA EM ACO, AJUSTE NO SUSPENSARIO, CINTURA E PERNAS	unid	0,0061320	52,80	0,32	
insumo	36152	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMACAO NYLON, COM PROTECAO UVA E UVB	unid	0,0061320	4,29	0,03	
		SUBTOTAL				0,91	0,00
		PREÇO TOTAL					0,91
SEDI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES					
composição	88236	FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA					UNID: h
composição	88237	EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	h	1,0000000	0,56	0,56	
insumo	6111	SERVENTE	h	1,0000000	0,91	0,91	
insumo	37370	ALIMENTACAO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	h	1,0000000	8,74		8,74
insumo	37371	TRANSPORTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	h	1,0000000	0,66	0,66	
insumo	37372	EXAMES (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	h	1,0000000	0,50	0,50	
insumo	37373	SEGURO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	h	1,0000000	0,37	0,37	
		SUBTOTAL	h	1,0000000	0,02	0,02	
		PREÇO TOTAL				3,02	8,74
							11,76
PROJ	Projeto e Sinapi	BOMBA SUBMERSA ANAUGER ECCO, 220V/60Hz MONOFÁSICA, SAÍDA 3/4", P = 300 W, VAZÃO 1.200 L/H PARA H = 5 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (SINAPI: insumos de mão de obra, ref dez/2017. Bomba: preço pesquisado no mercado nacional, em fev/2018)					UNID: unid
composição	88267 (sinapi)	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6700000	14,81		9,92
composição	88264 (sinapi)	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6700000	14,81		9,92
insumo	mercado	BOMBA SUBMERSA ANAUGER ECCO, 220V/60Hz MONOFÁSICA, SAÍDA 3/4", P = 300 W, VAZÃO 1.200 L/H PARA H = 5 M	UNID	1,0000000	209,29	209,29	
		SUBTOTAL				209,29	19,84
		PREÇO TOTAL					229,13
Obs: 1. o preço da bomba foi cotado junto a empresa Mérito Comércio de Equipamentos Ltda (www.meritocomercial.com.br). Incluso o frete até João Pessoa-PB. 2. para o coeficiente de mão de obra foi considerado, pelo projetista, 20 min para cada operário, ou seja, 40 min total para a instalação da motobomba.							
SEDI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES					
composição	88236	FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA					UNID: h
composição	88237	EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,0000000	0,56	0,56	
insumo	2696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO	H	1,0000000	0,91	0,91	
insumo	37370	ALIMENTACAO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H	1,0000000	11,79		11,79
insumo	37371	TRANSPORTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H	1,0000000	0,66	0,66	
insumo	37372	EXAMES (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H	1,0000000	0,50	0,50	
insumo	37373	SEGURO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H	1,0000000	0,37	0,37	
		SUBTOTAL	H	1,0000000	0,02	0,02	
		PREÇO TOTAL				3,02	11,79
							14,81
SEDI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES					
composição	88236	FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA					UNID: h
composição	88237	EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,0000000	0,56	0,56	
insumo	2436	ELETRICISTA	H	1,0000000	0,91	0,91	
insumo	37370	ALIMENTACAO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H	1,0000000	11,79		11,79
insumo	37371	TRANSPORTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H	1,0000000	0,66	0,66	
insumo	37372	EXAMES (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H	1,0000000	0,50	0,50	
insumo	37373	SEGURO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H	1,0000000	0,37	0,37	

José Irama de Lacerda.  
 Engº Civil  
 CREA 160368675-4

Carimbo/Assinatura do Téc.Responsável



ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA  
CONVÊNIO FUNASA/MUNICÍPIO (CV 0847/2017)  
AÇÃO: MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES (MSD)  
PROJETO: CONJUNTO SANITÁRIO DOMICILIAR

**CUSTO DE COMPOSIÇÕES ANALÍTICO (CONJUNTO SANITÁRIO)**

SINAPI - Custo de Composições Analítico (CCA) => conforme indicado: mês/ano. Insumos: jan/2018.  
Custo de Composições Mista => SINAPI (insumos) e Projetista (coeficientes), conforme observações.

B.D.I.: não incluso

Encargos Sociais com Desoneração, incluídos na mão de obra (%):

86,95

CLASSE / TIPO	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	P. UNITARIO	PREÇO TOTAL (R\$)	
						MATERIAL	MAO DE OBRA
insumo	37373	SEGURO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)					
		SUBTOTAL	H	1,0000000	0,02	0,02	
		PREÇO TOTAL				3,02	11,79
							14,81
PROJ	Projeto e Sinapi	CONECTOR PARA MANGUEIRA ESPIGÃO 3/4" X ROSCA MACHO 3/4" BSP, EM LATÃO - FORNECIMENTO E INSTALACAO (SINAPI: preço de insumo de mão de obra e veda rosca (dez/2017). Conector, preço pesquisado no mercado nacional em fev/2018)					
composição	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0833333	14,81		1,23
insumo	mercado	CONECTOR RETO PARA MANGUEIRA LATÃO ESPIGÃO 3/4" X ROSCA 3/4" NPT	UNID	1,0000000	14,00	14,00	
insumo	3146	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	UNID	0,0310000	2,40	0,07	
		SUBTOTAL				14,07	15,30
		PREÇO TOTAL					15,30
Obs: 1. o preço do conector foi cotado junto a empresa Gens Válvulas Industriais (www.gensvalvula.com.br), incluso o frete até João Pessoa-PB. 2. para o coeficiente de mão de obra foi considerado 5 min, pelo projetista, para a instalação do conector.							
INHI	Projeto e Sinapi	MANGUEIRA CRISTAL, LISA, PVC TRANSPARENTE, 3/4" X 2 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (os preços de insumos de mão de obra e material são do SINAPI (jan/2018), enquanto que o coeficiente de mão de obra foi estipulado pelo projetista).					
composição	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1666667	14,81		2,47
insumo	37458 (sinapi)	MANGUEIRA TRANÇADA DE ALTA PRESSÃO 3/4"	UNID	1,0000000	0,83	0,83	
		SUBTOTAL				0,83	2,47
		PREÇO TOTAL					3,30
Obs: 1. os preços de insumos de mão de obra e material são do SINAPI (jan/2018). 2. o coeficiente de 10 min de mão de obra foi estipulado pelo projetista.							
INHI	Projeto e Sinapi	ABRAÇADEIRA 3/4" MANGOTINHO EM AÇO CARBONO - FORNECIMENTO E INSTALACAO (SINAPI: preço de insumo de mão de obra (dez/2017). Abraçadeira, preço pesquisado no mercado nacional em fev/2018)					
composição	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0833333	14,81		1,23
insumo	mercado	ABRAÇADEIRA DE AÇO INOX DE ALTA PRESSÃO 3/4"	UNID	1,0000000	5,40	5,40	
		SUBTOTAL				5,40	1,23
		PREÇO TOTAL					6,63
Obs: 1. o preço da abraçadeira foi cotado junto a empresa Gens Válvulas Industriais (www.gensvalvula.com.br), incluso o frete até João Pessoa-PB. 2. para o coeficiente de mão de obra foi considerado 5 min, pelo, projetista.							
INHI	72784	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL COM FLANGES E ANEL PARA CAIXA D'AGUA 25MMX3/4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO (SINAPI: custo de composições analítico data de preço: 05/2016 e insumos: jan/2018)					
composição	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0720000	11,88		0,86
composição	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0720000	14,91		1,07
insumo	96	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL C/ FLANGES E ANEL DE VEDAÇÃO P/ CAIXA D' AGUA 25MM X 3/4"	UNID	1,0000000	12,68	12,68	
insumo	122	ADESIVO PLÁSTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	UNID	0,0029000	35,68	0,10	
insumo	3143	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS 18MMX25M	UNID	0,0084000	5,46	0,05	
insumo	20083	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UNID	0,0040000	30,98	0,12	
		SUBTOTAL				12,95	1,93
		PREÇO TOTAL					14,88

José Trama de Lacerda  
Engº Civil  
CREA 160368675-4

Carimbo/Assinatura do Téc.Responsável



ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA  
CONVÊNIO FUNASA/MUNICÍPIO (CV 0847/2017)  
AÇÃO: MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES (MSD)  
PROJETO: CONJUNTO SANITÁRIO DOMICILIAR

**CUSTO DE COMPOSIÇÕES ANALÍTICO (CONJUNTO SANITÁRIO)**

SINAPI - Custo de Composições Analítico (CCA) => conforme indicado: mês/ano. Insumos: jan/2018.  
Custo de Composições Mista => SINAPI (insumos) e Projetista (coeficientes), conforme observações.

B.D.I.: não incluso

Encargos Sociais com Desoneração, inclusos na mão de obra (%): 86,95

CLASSE / TIPO	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	P.UNITARIO	PREÇO TOTAL (R\$)	
						MATERIAL	MÃO DE OBRA
<b>INHI</b>	<b>Projeto e Sinapi</b>	<b>CAIXA D'AGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS, COM TAMPA (obs: os preços de insumos de mão de obra e material são do SINAPI (jan/2018). 2. os coeficientes de mão de obra foram estipulados pelo projetista).</b>					<b>UNID: unid</b>
composição	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000000	11,88		5,94
composição	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000000	14,81		7,41
insumo	34637	CAIXA D'AGUA EM POLIETILENO 500 LITROS, COM TAMPA	UNID	1,0000000	172,03	172,03	
(obs: os preços de insumos de mão de obra e material são do SINAPI (jan/2018). 2. os coeficientes de mão de obra de 30 min para cada operário foram estipulados pelo projetista).							
		<b>SUBTOTAL</b>					
		<b>PREÇO TOTAL</b>				172,03	13,35
							<b>185,38</b>
<b>SEDI</b>	<b>88248</b>	<b>AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES</b>					<b>UNID: h</b>
composição	88236	FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,0000000	0,56	0,56	
composição	88237	EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,0000000	0,91	0,91	
insumo	246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO	H	1,0000000	8,86		8,86
insumo	37370	ALIMENTACAO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H	1,0000000	0,66	0,66	
insumo	37371	TRANSPORTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H	1,0000000	0,50	0,50	
insumo	37372	EXAMES (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H	1,0000000	0,37	0,37	
insumo	37373	SEGURO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H	1,0000000	0,02	0,02	
		<b>SUBTOTAL</b>				3,02	8,86
		<b>PREÇO TOTAL</b>					<b>11,88</b>
<b>INHI</b>	<b>72783</b>	<b>ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL COM FLANGES E ANEL PARA CAIXA D'AGUA 20MMX1/2" - FORNECIMENTO E INSTALACAO (SINAPI: custo de composições analítico data de preço: 05/2016 e insumos: jan/2018)</b>					<b>UNID: unid</b>
composição	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0720000	11,88		0,86
composição	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0720000	14,81		1,07
insumo	95	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL C/ FLANGES E ANEL DE VEDACAO P/ CAIXA D' AGUA 20MM X 1/2"	UNID	1,0000000	9,80	9,80	
insumo	122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	UNID	0,0029000	35,68	0,10	
insumo	3143	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS 18MMX25M	UNID	0,0094000	5,46	0,05	
insumo	20083	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UNID	0,0040000	30,98	0,12	
		<b>SUBTOTAL</b>				10,07	1,93
		<b>PREÇO TOTAL</b>					<b>12,00</b>
<b>INHI</b>	<b>Projeto e Sinapi</b>	<b>JOELHO PVC, SOLDÁVEL COM ROSCA, 90 GRAUS, 20 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA PREDIAL (SINAPI: preços de mão de obra e material, jan/2018. Coeficientes adotados 80%, ou seja 20mm dividido por 25mm, da CCA INHI 90373, data de preço: 05/2016)</b>					<b>UNID: unid</b>
composição	88248 (sinapi)	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1200000	11,88		1,43
composição	88267 (sinapi)	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1200000	14,81		1,78
insumo	122 (sinapi)	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	UNID	0,0056000	35,68	0,20	
insumo	3767 (sinapi)	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120 (COR VERMELHA)	UNID	0,0400000	0,45	0,02	
insumo	20083 (sinapi)	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UNID	0,0064000	30,98	0,20	

José Iramá de Lacerda  
Engº Civil  
CREA 160368675-4

Carimbo/Assinatura do Téc.Responsável



ESTADO DA PARAÍBA  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA  
 CONVÊNIO FUNASA/MUNICÍPIO (CV 0847/2017)  
 AÇÃO: MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES (MSD)  
 PROJETO: CONJUNTO SANITÁRIO DOMICILIAR

**CUSTO DE COMPOSIÇÕES ANALÍTICO (CONJUNTO SANITÁRIO)**

SINAPI - Custo de Composições Analítico (CCA) => conforme indicado: mês/ano. Insumos: jan/2018.  
 Custo de Composições Mista => SINAPI (insumos) e Projetista (coeficientes), conforme observações.

CLASSE / TIPO	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	P.UNITARIO	PREÇO TOTAL (R\$)	
						MATERIAL	MAO DE OBR
B.D.I.: não incluso							
Encargos Sociais com Desoneração, incluídos na mão de obra (%): 86,4							
insumo	3521 (sinapi)	JOELHO PVC, SOLDAVEL COM ROSCA, 90 GRAUS, 20 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA PREDIAL	UNID	1,0000000	1,09	1,09	
		SUBTOTAL				1,51	3,0
		PREÇO TOTAL					4,0
INHI	72786	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL COM FLANGES E ANEL PARA CAIXA D'AGUA 32MMX1" - FORNECIMENTO E INSTALACAO (SINAPI: custo de composições analítico data de preço: 05/2016 e insumos: jan/2018)					UNID: unid
composição	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0720000	11,88		0,8
composição	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0720000	14,81		1,0
insumo	97	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 32 MM X 1", PARA CAIXA D'AGUA	UNID	1,0000000	15,97	15,97	
insumo	122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	UNID	0,0041000	35,68	0,15	
insumo	3143	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 25 M (L X C)	UNID	0,0120000	5,46	0,07	
insumo	20083	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UNID	0,0055000	30,98	0,17	
		SUBTOTAL				16,36	1,5
		PREÇO TOTAL					18,2
INHI	Projeto e Sinapi	ASSENTO SANITARIO DE PLASTICO, TIPO CONVENCIONAL (obs: os preços de insumos de mão de obra e material são do SINAPI (jan/2018). 2. o coeficiente de 0,10 h, ou 6 min, de mão de obra foi estipulado pelo projetista).					UNID: unid
composição	88316 (sinapi)	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000000	11,76		1,3
insumo	377 (sinapi)	ASSENTO SANITARIO DE PLASTICO, TIPO CONVENCIONAL	UNID	1,0000000	21,64	21,64	
		SUBTOTAL				21,64	1,3
		PREÇO TOTAL					22,8
INHI	Projeto e Sinapi	CHUVEIRO PLASTICO BRANCO SIMPLES 5 " PARA ACOPLAR EM HASTE 1/2 " , AGUA FRIA (obs: os preços de insumos de mão de obra e material são do SINAPI (jan/2018). 2. o coeficiente de 0,10 h, ou 6 min, de mão de obra foi estipulado pelo projetista).					UNID: unid
composição	88267 (sinapi)	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000000	14,81		1,4
insumo	7608 (sinapi)	CHUVEIRO PLASTICO BRANCO SIMPLES 5 " PARA ACOPLAR EM HASTE 1/2 " , AGUA FRIA	UNID	1,0000000	3,62	3,62	
		SUBTOTAL				3,62	1,4
		PREÇO TOTAL					5,1
MOVT	79478	ESCAVACAO MANUAL CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE (SINAPI: custo de composições analítico data de preço: 08/2016 e insumos: jan/2018)					UNID: m³
composição	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,9300000	11,76		34,4
		SUBTOTAL				0,00	34,4
		PREÇO TOTAL					34,4

José Iramá de Lacerda  
 Engº Civil  
 CREA 160368675-4

ESTADO DA PARAÍBA  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA  
 CONVÊNIO FUNASA/MUNICÍPIO (CV 0847/2017)  
 AÇÃO: MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES (MSD)  
 PROJETO: CONJUNTO SANITÁRIO DOMICILIAR

**ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (COM DESONERAÇÃO)**

DATA: A partir de Agosto/2017

GRUPOS	DESCRIÇÃO	MENSALISTA (%)	HORISTA (%)
<b>GRUPO A</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>		
A1	INSS		
A2	SESI	0,00	0,00
A3	SENAI	1,50	1,50
A4	INCRA	1,00	1,00
A5	SEBRAE	0,20	0,20
A6	Salário Educação	0,60	0,60
A7	Seguro Contra os Acidentes de trabalho	2,50	2,50
A8	FGTS	3,00	3,00
A9	SECONCI	8,00	8,00
		0,00	0,00
<b>A</b>	<b>TOTAL DOS ENC. SOCIAIS BÁSICOS</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>
<b>GRUPO B</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE A</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	não incide	18,03
B2	Feridos	não incide	4,31
B3	Auxílio Enfermidade	0,70	0,91
B4	13º Salário	8,33	10,85
B5	Licença Paternidade	0,05	0,07
B6	Faltas Justificadas	0,56	0,72
B7	Dias de Chuva	não incide	2,05
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,08	0,11
B9	Férias Gozadas	5,98	7,79
B10	Salário Maternidade	0,02	0,03
<b>B</b>	<b>TOTAL DOS ENC. SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>15,72</b>	<b>44,87</b>
<b>GRUPO C</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM AS INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE A</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado		
C2	Aviso Prévio Trabalhado	4,10	5,33
C3	Férias Indenizadas	0,10	0,13
C4	Depósito Rescisão sem Justa Causa	4,60	5,98
C5	Indenização Adicional	4,15	5,40
		0,34	0,45
<b>C</b>	<b>TOTAL DOS ENC. SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM AS INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE A</b>	<b>13,29</b>	<b>17,29</b>
<b>GRUPO D</b>	<b>TAXAS INCIDENCIAIS E REINCIDENCIAIS</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B		
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	2,64	7,54
		0,34	0,45
<b>D</b>	<b>TOTAL DAS TAXAS INCIDENCIAIS E REINCIDENCIAIS</b>	<b>2,98</b>	<b>7,99</b>
	<b>TOTAL DOS ENC. SOCIAIS (A+B+C+D)</b>	<b>48,79</b>	<b>86,95</b>

Fonte: Informação Dias de Chuva - INMET

*José Ramá de Lacerda*  
 Engº Civil  
 CREA 160368675-4

Carimbo/Assinatura do Téc. Responsável



ESTADO DA PARAÍBA  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA  
 CONVÊNIO FUNASA/MUNICÍPIO (CV 0847/2017)  
 AÇÃO: MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES (MSD)  
 PROJETO: CONJUNTO SANITÁRIO DOMICILIAR

**COMPOSIÇÃO DO B.D.I**

**INFORMAÇÃO DO BDI PARA OBRAS DE EDIFICAÇÃO E REFORMA (O) ADOTADO (Base: TCU/Acórdão 2622/2013-Plenário) e Lei 13.161/2015 (CPRB)**

Itens	Siglas	Preencher com valores dentro do intervalo admissível e verificar com a fórmula se o BDI resultante está correto	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Taxa de administração central	AC	3,00	3,00	4,00	5,50
Taxa do seguro + garantia	S+G	0,80	0,80	0,80	1,00
Taxa de risco	R	0,97	0,97	1,27	1,27
Taxa de despesas financeiras	DF	0,78	0,59	1,23	1,39
Taxa de lucro/retribuição	L	7,20	6,16	7,40	8,96
Tributos (PIS+COFINS+ISS): 0,65%, 3,00% e 2,50% (considerado 50% de faturamento sobre 5% de ISS)	I	6,15	3,65	6,15	6,65
Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta (CPRB): Lei 13.161/2015		4,50		4,50	

**Fórmula BDI conforme Acórdão TCU:**

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

$$BDI = \{ [ (1 + (3,00/100 + 0,80/100 + 0,97/100)) \cdot (1 + 0,78/100) \cdot (1 + 7,20/100) \cdot (1 + 0,0078) \cdot (1 + 0,0078) \cdot (1 + 0,0720) / (1 - 0,1065) ] - 1 \} \cdot 100$$

$$BDI = \{ [ (1 + (0,0300 + 0,0080 + 0,0097)) \cdot (1 + 0,0078) \cdot (1 + 0,0078) \cdot (1 + 0,0720) / (1 - 0,1065) ] - 1 \} \cdot 100$$

$$BDI = \{ [ (1,1319) / (0,8935) ] - 1 \} \cdot 100$$

$$BDI = \{ 1,2668 - 1 \} \cdot 100$$

$$BDI = 0,2668 \times 100$$

$$BDI = 26,68$$

*José Iramá de Lacerda*  
 José Iramá de Lacerda  
 Engº Civil  
 CREA 160368675-4  
 Carimbo/Assinatura do Téc. Responsável

Final

La 07°32'08.6"  
Lo 38°06'44.8"

La 07°32'08.6"  
Lo 38°06'48.7"

La 07°32'08.1"  
Lo 38°06'46.6"

La 07°32'06.9"  
Lo 38°06'42.1"

La 07°32'08.0"  
Lo 38°06'40.5"

La 07°32'05.6"  
Lo 38°06'38.5"

La 07°32'03.7"  
Lo 38°06'38.6"

La 07°32'04.5"  
Lo 38°06'37.8"

La 07°32'03.8"  
Lo 38°06'36.4"

La 07°32'03.3"  
Lo 38°06'34.8"

La 07°32'03.5"  
Lo 38°06'32.3"

La 07°32'01.4"  
Lo 38°06'29.6"

La 07°32'01.1"  
Lo 38°06'28.2"

La 07°31'59.6"  
Lo 38°06'28.1"

La 07°31'59.1"  
Lo 38°06'28.4"

La 07°31'59.2"  
Lo 38°06'27.6"

La 07°31'59.9"  
Lo 38°06'27.1"

La 07°31'58.4"  
Lo 38°06'25.4"

La 07°31'57.4"  
Lo 38°06'26.1"

La 07°31'57.1"  
Lo 38°06'25.0"

La 07°31'56.7"  
Lo 38°06'23.8"

Final

Final

Final

La 08°46'12.7"  
Lo 36°05'51.0"

La 08°46'12.7"  
Lo 36°05'51.0"

La 08°46'  
Lo 36°05'

LOCALIDADE: QUEIMADAS - SÍTIO  
Sítio Furtuna  
MUNICÍPIO: BOA VENTURA, PB  
Nº DE CASAS: 33  
ESTADO: PARAIBA  
DATA: 08 /11/ 2018

Sítio Riacho da Lama

Sítio Roça de Dentro

Sítio Mundões

Cidade - Curral Velho

Sítio Queimadas  
35 Km

Cidade - Diamante

Girador

Cidade (Prefeitura)

Sítio Furtuna

Sítio Furtuna

Sítio Caraiheira

Sítio Caraiheira

LEGENDA: ■ Domicílio sem Módulo Sanitário

*José Iramá de Lacerda*  
José Iramá de Lacerda  
Engº Civil  
CREA 160368675-4



Pedra Branca

Capela

La 07°30'50.3"  
Lo 38°06'17.5"

6

La 07°31'06.7"  
Lo 38°06'38.5"

5

La 07°31'08.1"  
Lo 38°05'41.4"

3

La 07°31'09.1"  
Lo 38°06'42.0"

2

La 07°31'17.1"  
Lo 38°06'47.2"

1

La 07°31'09.1"  
Lo 38°06'39.5"

4

Sítio Queimadas

Sítio Roça de Dentro  
33 Km

Sítio Mundões

Cidade - Curral Velho

Cidade - Diamante

Girador

Cidade (Prefeitura)

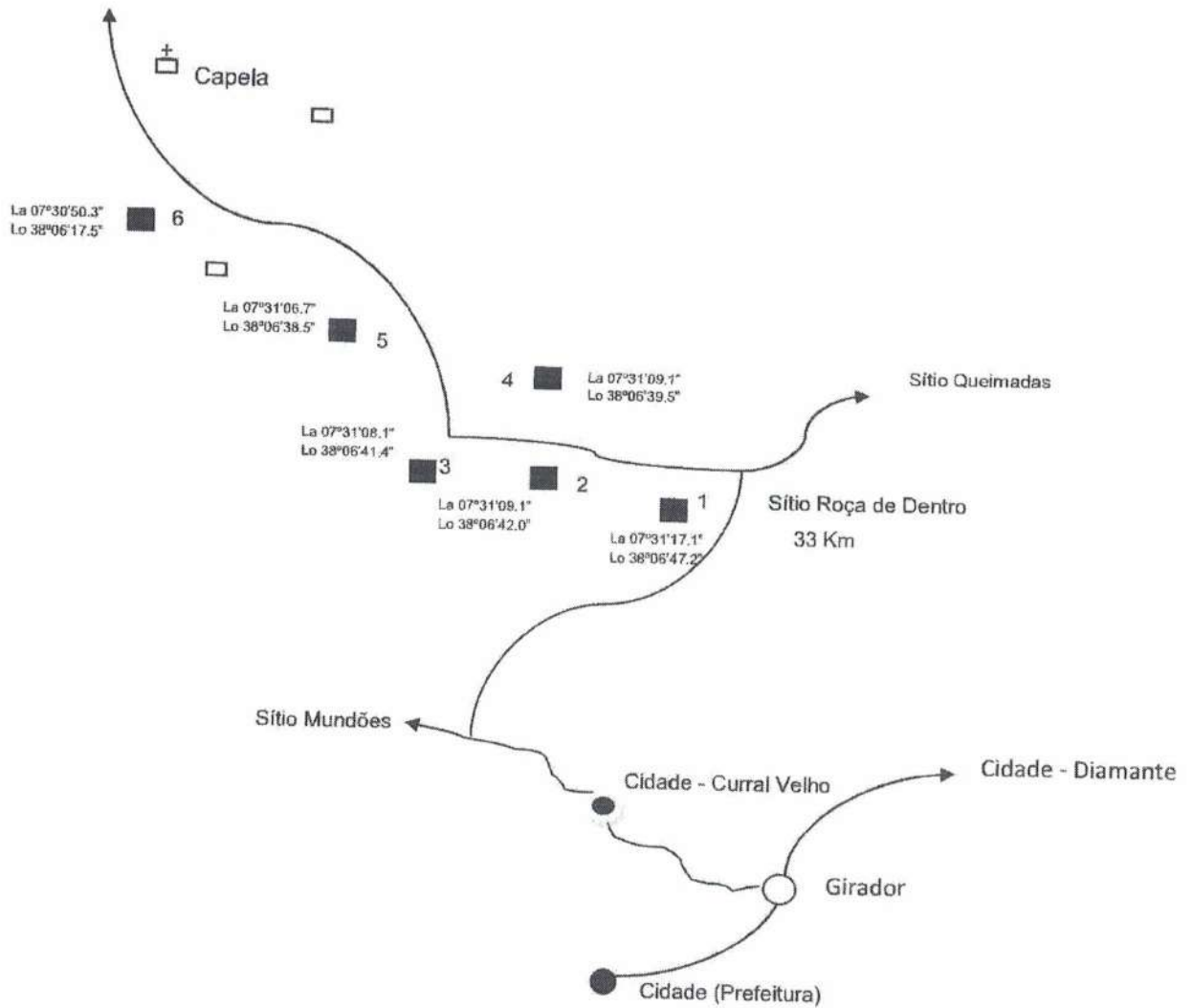
LEGENDA: ■ Domicílio sem Módulo Sanitário

*Jose Trama de Lacerda*  
José Trama de Lacerda  
Eng° Civil  
CREA 160368675-4

LOCALIDADE: ROÇA DE DENTRO - SÍTIO  
MUNICIPIO: BOA VENTURA - PÉSítio Caraiqueira  
N° DE CASAS: 8  
ESTADO: PARAIBA  
DATA: 08/11/ 2018



Pedra Branca

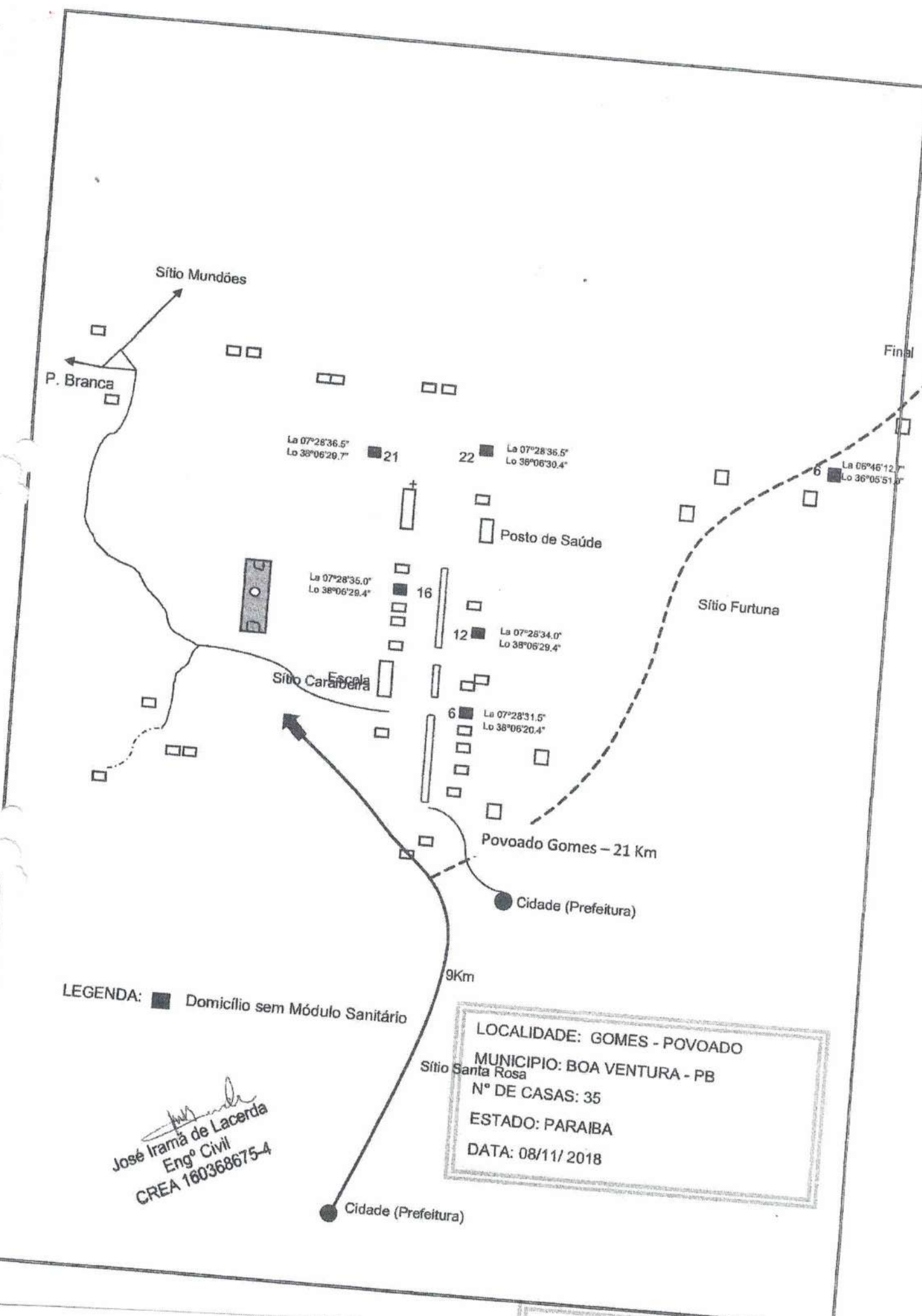


LEGENDA: ■ Domicílio sem Módulo Sanitário

*Handwritten signature*  
José Trama de Lacerda  
Engº Civil  
CREA 160368675-4

LOCALIDADE: ROÇA DE DENTRO - SÍTIO  
MUNICIPIO: BOA VENTURA - PBSítio Caraibeira  
Nº DE CASAS: 8  
ESTADO: PARAIBA  
DATA: 08/11/ 2018





La 07°28'36.5"  
Lo 38°06'29.7"

La 07°28'36.5"  
Lo 38°06'30.4"

La 07°28'35.0"  
Lo 38°06'28.4"

La 07°28'34.0"  
Lo 38°06'29.4"

La 07°28'31.5"  
Lo 38°06'20.4"

La 06°46'12.7"  
Lo 36°05'51.0"

LEGENDA: ■ Domicílio sem Módulo Sanitário

*José Iramã de Lacerda*  
José Iramã de Lacerda  
Engº Civil  
CREA 160368675-4

LOCALIDADE: GOMES - POVOADO  
MUNICIPIO: BOA VENTURA - PB  
Nº DE CASAS: 35  
ESTADO: PARAIBA  
DATA: 08/11/ 2018

Cidade (Prefeitura)

Sítio Santa Rosa

9Km

Povoado Gomes - 21 Km

Cidade (Prefeitura)

Sítio Furtuna

Sítio Carabera

Escola

Posto de Saúde

Sítio Mundões

P. Branca

Final



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA**  
**RUA EMÍLIA LEITE- S/Nº**

**TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2019**  
ANEXO II – MODELO RESUMO PROPOSTA

**À**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
**PREFEITURA DE BOA VENTURA-PB**

**REF: TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2019**  
OBJETO: .....

Prezados Senhores,

Pela presente submetemos à apreciação de Vossas Senhorias, a nossa proposta relativa à licitação em epígrafe, declarando que:

a) Executaremos a Obra de Contratação de empresa de especializada, para ....., pelo preço global de R\$ \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ), conforme Planilha Orçamentária de Preços em anexo.

b) O prazo máximo de execução dos serviços é de \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ) dias, a contar do recebimento da ordem de serviço, conforme cronograma de execução físico-financeiro, em anexo. Assumimos inteira responsabilidade por quaisquer erros ou omissões que venham a ser verificados na preparação desta.

c) Manteremos válida a proposta pelo prazo de \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ) dias corridos, contados da data da sua apresentação.

d) Utilizaremos os equipamentos e a equipe técnica e administrativa que forem necessárias para a perfeita execução dos serviços, comprometendo-nos desde já, a substituir ou aumentar a quantidade dos equipamentos e de pessoal desde que assim o exijam a FISCALIZAÇÃO.

e) Na execução das obras observaremos, rigorosamente, as especificações das Normas Técnicas Brasileiras, ou similares que permitam a obtenção de igual qualidade, bem como as recomendações e instruções da Fiscalização assumindo desde já, a integral responsabilidade pela perfeita realização dos trabalhos, de conformidade com as Especificações, Normas e Padrões da PREFEITURA.

Local e data

Atenciosamente,

Assinatura do Titular Legal da Firma

Nome

Função







**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA**  
**RUA EMÍLIA LEITE- S/Nº**

**TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2019**

ANEXO III – MINUTA DO CONTRATO

**CONTRATO Nº                    /2019**

CONTRATO QUE ENTRE SI FAZEM O MUNICÍPIO DE BOA VENTURA E A EMPRESA ..... , PARA EXECUTAR OBRAS DE ..... " .

**O MUNICÍPIO DE BOA VENTURA**, entidade de Direito Público Interno, Órgão de Regime Jurídico Único, sediada á Rua Emília Leite, s/n, centro, BOA VENTURA- Estado da Paraíba, inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Juridica do Ministério da Fazenda sob o nº ;....., representada neste ato pela Senhora Prefeita municipal ..... casado, residente no ..... , Boa Ventura PB, portador do RG nº ..... SSP- e CPF nº ..... , doravante denominada de **CONTRATANTE**, e do outro lado, a empresa ..... , pessoa jurídica de Direito Privado, com sede na Rua ..... , na cidade de ..... , inscrita no CNPJ nº ..... , por seu representante legal, ..... , RG nº ..... , CPF sob o nº ..... , doravante denominada **CONTRATADA** celebram o presente **CONTRATO**, TOMADA DE PREÇOS nº 001/2019 , tipo menor preço, regime de execução conforme art. 10 da Lei 8.666/93. O presente contrato obedecerá, integralmente as disposições da Lei Federal n.º 8666/93 e suas alterações, e demais Legislações pertinentes à matéria, sob as seguintes cláusulas e condições:

**CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO**

**1.1.** – O objeto do presente **CONTRATO** é a ..... Conforme planilha e proposta em anexo.

**1.2** - As obras e serviços deverão atender às normas, especificações e métodos da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e condições expressas neste instrumento, proposta, especificações técnicas.

**CLÁUSULA SEGUNDA - DO PRAZO**

**2.1.** Os prazos para início e conclusão dos serviços ora contratados serão de :

- a) (02) dois dias úteis para o início da obra, após emissão da Ordem de Serviços;
- b) (180) cento e oitenta dias para conclusão, contados da expedição da primeira Ordem de Serviços.
- c) (200) duzentos dias da vigência do contrato, contados da expedição da primeira Ordem de Serviços.

**Parágrafo 1º** - Os prazos parciais ou totais poderão ser prorrogados nos seguintes casos:

- a) Por ocorrência de circunstâncias imprevisíveis, prejudiciais ao normal desenvolvimento dos trabalhos, caracterizado como caso fortuito ou força maior;
- b) Pelo não cumprimento, por parte da **CONTRATANTE**, de obrigações contratuais que interfiram diretamente no andamento da obra;
- c) Por suspensão temporária da obra pela **CONTRATANTE**;
- d) Por eventual alteração substancial do projeto.





**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA**  
**RUA EMÍLIA LEITE- S/Nº**

**Parágrafo 2º** - Ocorrendo uma das hipóteses acima, deverá a **CONTRATADA**, dentro do prazo máximo de 10 (dez) dias, a partir de sua verificação, endereçar à **CONTRATANTE**, os necessários pedidos de

alterações de prazos, devidamente documentados, para julgamento de sua procedência, ficando a decisão final a critério da **CONTRATANTE**.

**2.2.** – O objeto contratual poderá ser acrescido ou reduzido de acordo com o disposto no art. 65 da Lei Federal n.º 8.666/93. A duração do Contrato obedecerá ao disposto no artigo 57 da Lei Federal n.º 8.666/93.

**CLÁUSULA TERCEIRA – DO PREÇO E FORMA DE PAGAMENTO**

**3.1.** – A **CONTRATANTE** pagará, à **CONTRATADA** o valor de **R\$ .....** (.....), em moeda corrente nacional, conforme execução dos serviços.

**3.1.1.** O pagamento dos serviços será efetuado conforme autorização e liberação da concedente do recurso, com base em medição devidamente aprovadas, que será atestada pelo engenheiro da fiscalização da **PREFEITURA**;

**3.1.2.** A medições apresentadas da execução dos serviços, deverá estar acompanhado com:

1. **BOLETIM MEDIÇÃO**, devidamente atestada pelo engenheiro fiscal. Impressa de acordo com padrões do **ÓRGÃO CONTRATANTE** de acordo com cronograma físico-financeiro, relativo à parcela faturada. (Conferir sempre se os serviços faturados, correspondem aos serviços verificados pelo Relatório de Vistoria de Obras que acompanha o processo)
2. **MEMÓRIA DE CÁLCULO**, devidamente atestada pelo engenheiro fiscal.
3. **RELATÓRIO FOTOGRÁFICO** de cada etapa(devidamente datado)
4. **NOTA FISCAL DOS SERVIÇOS**, devidamente preenchida com os dados do destinatário(Nome, CNPJ, Endereço) e atestado pelo engenheiro fiscal. Deverá ter indicação a qual medição se refere e do processo licitatório, do nº contrato firmado. Quando tratar-se de Convênios deve ter: **NUMERO CONVENIO, ANO, PROGRAMA, OBJETO CONVENIO.**
5. **RECIBO**- Discriminativo com todos os dados da Empresa, impresso próprio ou papel timbrado.
6. **CONTRATO** – Anexar cópia do Contrato da Obra (apenas na primeira medição);
7. **ADITIVOS DE CONTRATO** – Anexar cópia de Termo Aditivo ao Contrato, se houver;
8. **ART** de execução, emitida pelo **CREA**;
9. Juntamente com a primeira medição, a Contratada deverá apresentar comprovação de matrícula da obra no Cadastro Específico do **INSS - CEI** - junto à Previdência Social.
10. **PROVA DE PAGAMENTO DO PESSOAL** – Folha de pagamento ou outro comprovante de pagamento, assinado pelos funcionários e devidamente autenticada em Tabelionato, referente ao período de medição;
11. **PROVA DE RECOLHIMENTO JUNTO AO INSS** – Recolhimentos vinculados à Matrícula da Obra, devidamente autenticado em Tabelionato, **GPS**–Guia de Recolhimento Social; No caso da Empresa optar por retenção dos Encargos Previdenciários, deverá ser especificado no corpo da Nota Fiscal, desmembramento de materiais e mão-de-obra (este nunca inferior a 30,00% do valor da N.F.), e o destaque "Nota Fiscal sujeita à retenção de encargos previdenciários, conforme Instrução Normativa emitida pelo **INSS**";



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA**  
**RUA EMÍLIA LEITE- S/Nº**

12. PROVA DE RECOLHIMENTO JUNTO AO FGTS – Recolhimentos vinculados ao CNPJ da Empresa, devidamente autenticado em Tabelionato, - GFIP – Guia de Recolhimento do FGTS e Informações a Previdência Social;

13. CERTIDÃO NEGATIVA DO FGTS – CRF - Certidão Negativa de Débitos da Empresa junto ao FGTS, em plena validade;

14. PROVA DE REGULARIDADE COM A FAZENDA NACIONAL, relativos aos Tributos federais, inclusive contribuições previdenciárias, tanto no âmbito Federal quanto no âmbito d procuradoria da Fazenda Nacional

15. PROVA DE REGULARIDADE PARA COM A FAZENDA ESTADUAL (relativa ao ICMS), do domicílio sede da licitante.

16. PROVA DE REGULARIDADE PARA COM A FAZENDA MUNICIPAL do domicílio ou sede da interessada

17. PROVA DE INEXISTÊNCIA DE DÉBITOS INADIMPLIDOS PERANTE A JUSTIÇA DO TRABALHO, mediante a apresentação de certidão negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943. *(Incluído dada pela Lei nº 12.440, de 7.7.2011 – DOU de 8.7.2011 - Vigência: 180 (cento e oitenta) dias após a data de publicação desta Lei)*

**3.2.** - Os serviços serão medidos, que para efeito de faturamento e cobrança, conforme execução das atividades repassadas à Contratada, a contar da apresentação da nota fiscal, devidamente confirmada pela Secretaria de Infraestrutura, que ficará responsável pela fiscalização da obra. Se o término deste prazo coincidir com um dia sem expediente na Prefeitura, considerar-se-á como vencimento o primeiro dia útil imediato a este.

**3.3.**– Juntamente com a primeira medição, a Contratada deverá apresentar comprovação de matrícula da obra junto à Previdência Social.

**3.4.A** Contratante terá o prazo de até 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data da apresentação da medição, para aprovar ou rejeitar, no todo ou em parte, a medição prévia relatada pela Contratada, bem como para avaliar a conformidade das atividades executadas, inclusive quanto à obrigação de utilização de produtos e subprodutos florestais de comprovada procedência legal.

**3.5.A** aprovação da medição prévia apresentada pela Contratada não a exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva das atividades executadas.

**3.6.** - A nota fiscal fatura com defeitos ou vícios, ou ainda aquela que não cumprir com o disposto no **item 14.1.1 do Edital**, deverá ser retificada/substituída/complementada sendo que o prazo de pagamento reiniciará após a regularização, sem quaisquer ônus para a Contratante.

**3.7.** No caso do não cumprimento do prazo estabelecido acima, as faturas serão atualizadas financeiramente pelo IGP-M (Índice Geral de Preços de Mercado, publicado pela revista Conjuntura Econômica da Fundação Getúlio Vargas), calculado “pró-rata die”, considerando-se o mês do efetivo pagamento e o mês da comprovação da regularidade da documentação fiscal apresentada;

**3.8.** A fiscalização da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Habitação elaborará quinzenalmente a medição dos serviços efetuados:





**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA**  
**RUA EMÍLIA LEITE- S/Nº**

**CLÁUSULA QUARTA – DA FISCALIZAÇÃO**

**4.1.** - A fiscalização do Contrato será exercida pela Secretaria de Infra-Estrutura e Habitação através dos técnicos e/ou outros profissionais indicados pela CONTRATANTE.

**4.2.** - A fiscalização poderá proceder qualquer determinação que seja necessária a perfeita execução dos serviços, inclusive terá poderes para supervisionar a execução dos serviços e especialmente para:

**4.2.1** - Sustar os trabalhos de qualquer parte do projeto, sempre que considerar a medida necessária à boa execução da Obra;

**4.2.2.** - Recusar qualquer trabalho ou material que esteja em desacordo com os padrões exigidos pelas especificações, desenhos e demais documentos que fazem parte do presente CONTRATO;

**4.2.3.-** Decidir, por parte da **CONTRATANTE**, todas as questões que se levantarem no campo durante o andamento das obras;

**4.2.4.** - Entrar, em qualquer tempo, nos canteiros das obras;

**4.2.5.** - Definir, com o representante da **CONTRATADA**, em caso de força maior, alterações de seqüência dos trabalhos que forem julgados necessários ou convenientes.

**4.3.** - A fiscalização de que tratam os subitens anteriores não isenta a **CONTRATADA** das responsabilidades assumidas com a celebração do Contrato.

**CLÁUSULA QUINTA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:**

**5.1.** - Disponibilizar o número mínimo de operários indicados no projeto básico nas unidades de serviço e nos horários definidos pelo mesmo.

**5.2.** - Todos os defeitos, erros, danos, falhas e quaisquer outras irregularidades ocorridas durante a execução das obras e provenientes de dissídio, negligência, má execução dos serviços ou emprego de mão-de-obra de qualidade inferior, serão refeitos pela **CONTRATADA**, exclusivamente à custa, dentro do prazo estabelecido pela **CONTRANTE**.

**5.3.** - Manter seus funcionários sempre identificados e uniformizados durante a execução dos serviços.

**5.4.** - Responder por quaisquer danos pessoais ou materiais ocasionados por seus funcionários em serviço, causados a terceiros ou a **CONTRATANTE**, mesmo quando utilizando equipamentos da **CONTRATANTE**.

**5.5.** - Não transferir a terceiros, no todo ou em parte, as obrigações decorrentes do contrato.

**5.6.** - Manter nas frentes de serviço pessoa autorizada a atender e fazer cumprir as determinações dos fiscais do **MUNICÍPIO**.



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA**  
**RUA EMÍLIA LEITE- S/Nº**

5.7. - Sanar imediatamente quaisquer irregularidades ou defeitos verificados pela fiscalização da Secretaria de Infra-Estrutura e Habitação na execução dos serviços.

5.8. - Além das disposições acima, a empresa contratada estará sujeita às seguintes obrigações:

5.8.1. - Cumprir com o disposto no inciso XXXIII, do art. 7º da CF/88, de acordo com a lei n.º 9.854/99, (proibição de trabalho noturno, perigoso ou insalubre aos menores de dezoito anos e de qualquer trabalho a menores de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz a partir de quatorze anos).

5.8.2. - Informar imediatamente a Secretaria de Infra-Estrutura e Habitação verbalmente e por escrito, quaisquer problemas ocorridos durante a execução dos serviços

5.8.3. - Atender as solicitações da Secretaria de Infra-Estrutura e Habitação ou da fiscalização, de fornecimento de informações de dados sobre os serviços, dentro dos prazos estipulados.

5.8.4. - Cumprir integralmente o disposto no projeto básico.

5.8.5. - A Contratada deverá cumprir todas as disposições legais pertinentes a segurança do trabalho às quais estão sujeitos contratos de trabalho regidos pela CLT, independente pelo seu quadro de pessoal enquadrar-se nesta situação.

5.9 A responsabilidade pela qualidade das obras, materiais e serviços executados ou fornecidos é da empresa contratada para esta finalidade, inclusive a promoção de readequações, sempre que detectadas impropriedades que possam comprometer a consecução do objeto ajustado;

5.10. O contratado deverá permitir o livre acesso de servidores da Prefeitura de Boa Ventura e do órgão concedente dos recursos, bem como dos órgãos integrantes do sistema de controle interno e externo a qual esteja subordinados a Prefeitura e a Secretaria do Estado da Educação aos documentos e registros contábeis da empresa contratada no que concerne a execução dos serviços vinculados a contratação em tela.

**CLÁUSULA SEXTA. – DAS PENALIDADES**

6.1. - Pela inexecução total ou parcial do Contrato com o CONTRATANTE poderá, garantida prévia defesa, além de rescindir o Contrato, aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

I - Advertência;

II- Multa de 10% do valor do contrato.

III- Suspensão do direito de licitar junto ao MUNICÍPIO, por prazo não superior a 2 (dois) anos.

IV- Declaração de inidoneidade para contratar ou transacionar com o MUNICÍPIO.

**PARÁGRAFO ÚNICO** – As penalidades previstas no item anterior, não se aplicarão quando o atraso no cumprimento dos cronogramas for motivado por força maior, considerando como tal, atos de inimigos públicos, guerra, revolução, bloqueios, epidemias, fenômenos meteorológicos adversos de vulto, perturbações civis ou acontecimentos semelhante, que fujam ao controle razoável de qualquer das partes contratantes.





**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA**  
**RUA EMÍLIA LEITE- S/Nº**

**CLÁUSULA SÉTIMA – DOS EQUIPAMENTOS**

**7.1.** A **CONTRATADA** compromete-se a reforçar seus equipamentos, seja espontaneamente, seja atendendo a pedido da **CONTRATANTE**, se ficar evidenciada a insuficiência dos equipamentos colocados na obra para cumprimento dos prazos contratuais ou em obediência às Especificações Técnicas.

**Parágrafo Único** – A complementação do equipamento em qualquer das hipóteses será feita sem ônus à **CONTRATANTE**.

**CLÁUSULA OITAVA – DA SUSPENSÃO DOS SERVIÇOS**

**8.1.** A **CONTRATANTE** poderá em qualquer ocasião, suspender definitivamente ou temporariamente, no todo ou em parte, o serviço objeto do presente **CONTRATO**, através de comunicação por escrito à **CONTRATADA**.

**8.2.** Se a suspensão total ou parcial da obra, resultado de ato de vontade da **CONTRATANTE**, vier a prejudicar comprovadamente à **CONTRATADA**, poderá este, considerar rescindido o presente **CONTRATO**, caso em que se aplicará o disposto no título XIII, Artigo 47, sem que caiba à **CONTRATADA** direito de qualquer outra indenização ou acréscimo.

**8.3.** A **CONTRATADA**, após recebido o aviso de suspensão deve:

- 1 – Suspender os trabalhos na data fixada pelo aviso, e durante determinado por ele.
- 2 – Não emitir novas ordens ou subcontrato para aquisição de materiais, serviços ou facilidades relacionados com os trabalhos suspensos, durante o tempo requerido pelo aviso.
- 3 – Fazer todo o esforço possível para obter a suspensão, em termos satisfatórios à **CONTRATANTE**, de todas as ordens, subcontrato e contratos de aluguéis para o tempo que for determinado pelo período de suspensão.
- 4 – A menos que especialmente determinado de outra maneira no aviso, a **CONTRATADA** deve continuar a ser responsável pelas obras, incluindo as partes nas quais os trabalhos foram suspensos, não cessando no entanto as obrigações da **CONTRATANTE**, inclusive com o pagamento dos encargos com a manutenção da paralisação à **CONTRATADA**, enquanto perdurar a paralisação.

**CLÁUSULA NONA – DA PRORROGAÇÃO**

**9.1.** Quando for justificadamente necessário prorrogar o prazo contratual, o mesmo será feito nos termos do art. 57, da Lei 8.666/93, do prazo inicialmente contratado, sem que seja motivo de qualquer indenização financeira à Empreiteira, embora preservando o equilíbrio Econômico - Financeiro do Contrato.

**CLÁUSULA DÉCIMA – DA RETOMADA DOS SERVIÇOS**

**10.0.** Após o recebimento do aviso por parte da contratante, para retornar os trabalhos suspensos, a **CONTRATADA**, deve imediatamente fazê-lo dentro do prazo no aviso. Qualquer reclamação por parte da **CONTRATADA**, pela extensão do prazo que resultar da suspensão, deverá ser feita imediatamente à **CONTRATANTE**. Dentro do prazo de 10 (dez dias) contados do recebimento do aviso de retomada do trabalho, a contratada deverá submeter à aprovação da **CONTRATANTE** um novo cronograma de construção.



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA**  
**RUA EMÍLIA LEITE- S/Nº**

**CLÁUSULA DÉCIMA-PRIMEIRA – DA ACEITAÇÃO E RECEPÇÃO DA OBRA**

**11.1.** A recepção da obra será precedida das verificações por parte da **CONTRATANTE**, para comprovação da perfeita execução e funcionamento de todos os serviços contratados.

**11.2.** A entrega da obra poderá ser feita parcialmente, à medida que cada parte for concluída.

**11.3–** Decorrido o prazo de 30 (trinta) dias de conclusão das obras, comprovadamente em pleno e perfeito funcionamento, levar-se á o Termo de Recebimento Definitivo das Obras, sem renúncia, entretanto, do disposto no Código Civil a respeito da empreitada de mão-de-obra. A **CONTRATADA** deverá acompanhar e facilitar por todos os meios ao seu alcance, a comprovação da perfeita execução de todos os serviços contratados.

**CLÁUSULA DÉCIMA -SEGUNDA - DA RESCISÃO:**

**12.1 –** O contrato será rescindido de pleno direito, independente de notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial, sem qualquer espécie de indenização, nos casos previstos nos artigos 77 e 78, obedecendo, ainda, ao disposto nos artigos 79 e 80 da Lei Federal nº 8666/93.

**12.2.** Quando a rescisão ocorrer com base nos incisos XII a XVII do citado art. 78 da Lei nº 8.666/93, sem que haja culpa da **CONTRATADA**, será esta ressarcida dos prejuízos comprovados que houver sofrido, tendo ainda direito a devolução de garantia, aos pagamentos devidos pela execução do contrato até a data da rescisão e ao pagamento do custo da desmobilização.

**12.3. -** A rescisão de que trata os incisos I a XII e XVII do supracitado artigo, sem prejuízo das sanções descritas na Lei acarretará as consequências previstas nos incisos do art. 80 da Lei nº 8.666/93.

**12.4 -** A rescisão administrativa será apreciada e precedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente, atendida a conveniência dos serviços, recebendo a **CONTRATADA** o valor dos serviços executados.

**12.5. -** Constituem motivos para rescisão dos contratos:

**12.5.1.** O não cumprimento ou cumprimento irregular sistemático de cláusulas contratuais, especificações, planos de trabalhos, projetos ou prazos contratuais;

**12.5.2.** Atraso não justificado na execução dos serviços;

**12.5.3** Paralisação da execução dos serviços sem justa causa ou prévia comunicação ao contratante;

**12.5.4** O desatendimento das determinações regulares da fiscalização;

**12.5.5** A decretação de falência ou instauração de insolvência civil;

**12.5.6** A dissolução da sociedade;

**12.5.7** Por razões de interesse público e alta relevância e amplo conhecimento, a contratante poderá promover a rescisão unilateral do contrato mediante notificação por escrito à contratada, que acontecerá com antecedência mínima de 30 (trinta) dias;

**12.5.8.** A rescisão unilateral dar-se-á, sempre, tomando como termo final do contrato o último dia do mês, após o decurso do prazo determinado no item anterior;





**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA**  
**RUA EMÍLIA LEITE- S/Nº**

**12.5.9.** Qualquer que seja o fundamento da rescisão antecipada, responderá a garantia de fiel execução pelas obrigações da contratada, somente sendo liberada mediante comprovação de ter havido a rescisão dos contratos de trabalho do pessoal e satisfeitas todas as obrigações trabalhistas e previdenciárias.

**CLÁUSULA DÉCIMA-TERCEIRA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

**13.1.** despesas decorrentes da execução do contrato correrão à conta dos recursos orçamentários oriundos do Orçamento de 2019 - Convenio nº 847/2017 – SICONV 857477, na unidade orçamentária 02.090 Secretaria de Saúde, na classificação da 10 511 1001 1026 – Construção de Melhorias Sanitárias Domiciliares, no elemento de despesa 4490.51 Obras e Instalações.

**CLÁUSULA DÉCIMA-QUARTA - DO FORO**

**14.1.** As partes elegem o Foro da comarca a que pertencer o município de Boa Ventura, para dirimir quaisquer dúvidas advindas do presente **CONTRATO**.

**CLÁUSULA DÉCIMA- QUINTA –DISPOSIÇÕES GERAIS**

**15.1.** O valor contratual poderá ser revisto mediante solicitação da Contratada com vista à manutenção do equilíbrio econômico–financeiro do contrato na forma do artigo nº 65, Inciso II alínea d, da Lei nº 8.666/93, e observados os itens subseqüentes deste Edital;

**15.2.** As eventuais solicitações, observado o disposto no item anterior, deverão fazer-se acompanhar de comprovação de superveniência do fato imprevisível ou previsível, porém de consequências incalculáveis bem como de demonstração analítica de seu impacto, nos custos do Contrato.

**15.3.** A **CONTRATANTE**, quando fonte retentora, descontará dos pagamentos que efetuar, os tributos a que esteja obrigado pela legislação vigente, fazendo o recolhimento das retidas nos prazos legais.

O **CONTRATO** deverá ser registrado no CREA conforme determina a Lei Federal n.º 5.194, de 24 de dezembro de 1966, combinado com a Resolução n.º 194 de 22 de maio de 1970 do CONFEA.

E por estarem justos e contratados, mandaram datilografar o presente instrumento em 02 (duas) vias de igual forma e teor, para um só efeito legal, que assinam com as testemunhas abaixo.

BOA VENTURA,                    de                    de 2019 .

**PREFEITA DE BOA VENTURA**  
CONTRATANTE

CONTRATADO

**Testemunhas:**

1- \_\_\_\_\_

2- \_\_\_\_\_



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA**  
**RUA EMÍLIA LEITE- S/Nº**

TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2019

ANEXO IV–

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA**

(Identificação da Licitação)

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA**

(Identificação da Licitação)

.....(*Identificação completa do representante da licitante*), como representante devidamente constituído de ..... (*Identificação completa da licitante ou do Consórcio*) doravante denominado ..... (*Licitante/Consórcio*), para fins do disposto no item 3.3. LETRA “D” do Edital ..... (*completar com identificação do edital*), declara, sob as penas da lei, em especial o art. 299 do Código Penal Brasileiro, que:

(a) a proposta apresentada para participar da ..... (*identificação da licitação*) foi elaborada de maneira independente ..... (*pelo Licitante/Consórcio*), e o conteúdo da proposta não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato da ..... (*identificação da licitação*), por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

(b) a intenção de apresentar a proposta elaborada para participar da ..... (*identificação da licitação*) não foi informada, discutida ou recebida de qualquer outro participante potencial ou de fato da ..... (*identificação da licitação*), por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

(c) que não tentou, por qualquer meio ou por qualquer pessoa, influir na decisão de qualquer outro participante potencial ou de fato da ..... (*identificação da licitação*) quanto a participar ou não da referida licitação;

(d) que o conteúdo da proposta apresentada para participar da ..... (*identificação da licitação*) não será, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado ou discutido com qualquer outro participante potencial ou de fato da ..... (*identificação da licitação*) antes da adjudicação do objeto da referida licitação;

(e) que o conteúdo da proposta apresentada para participar da ..... (*identificação da licitação*) não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer integrante de ..... (*órgão licitante*) antes da abertura oficial das propostas; e

(f) que está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informações para firmá-la.

\_\_\_\_\_, em \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

(representante legal do licitante/ consórcio, no âmbito da licitação, com identificação completa)





**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA**  
**RUA EMÍLIA LEITE- S/Nº**

**ANEXO V**

TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2019

**DECLARAÇÃO DE IDONEIDADE**

A empresa \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ nº \_\_\_\_\_, por intermédio do seu representante legal o (a) Sr (a) \_\_\_\_\_, portador(a) Carteira de Identidade \_\_\_\_\_ e do CPF nº \_\_\_\_\_ Declara, sob às penas da Lei, para fins do Tomada de Preços nº \_\_\_\_/\_\_\_\_, que não foi declarada **INIDÔNEA** para licitar ou contratar com a Administração Pública, nos termos do inciso IV, do artigo 87 da Lei 8.666/93 e suas alterações, e que comunicaremos qualquer fato ou evento superveniente a entrega dos documentos de habilitação, que venham alterar a atual situação quanto à capacidade jurídica, técnica, regularidade fiscal e idoneidade econômico-financeira.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2019 .

**Assinatura e carimbo do licitante**



**ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA  
RUA EMÍLIA LEITE- S/Nº**

TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2019

**ANEXO VI**

**DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DISPOSTO NO INCISO XXXIII, DO ART.  
7º. DA CF/88**

A empresa \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ nº \_\_\_\_\_, por intermédio do seu representante legal o (a) Sr (a) \_\_\_\_\_, portador(a) Carteira de Identidade \_\_\_\_\_ e do CPF nº \_\_\_\_\_ Declaro, sob as penas da Lei, para fins desta licitação, que cumpre com o disposto no inciso XXXIII, do art. 7º. da Constituição da República Federativa do Brasil, bem como comunicarei qualquer fato ou evento superveniente à entrega dos documentos de habilitação, que venha alterar a atual situação.

“Art.7º, XXXIII, da CF/88 – proibição de trabalho noturno, perigoso ou insalubre aos menores de dezoito e de qualquer trabalho a menores de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz a partir de quatorze anos.”

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2016.

\_\_\_\_\_





**ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA  
RUA EMÍLIA LEITE- S/Nº**

**ANEXO VII - TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2019**

**DECLARAÇÃO PARA MICROEMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO PORTE  
( MODELO )**

A empresa \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ nº \_\_\_\_\_, por intermédio do seu representante legal o (a) Sr (a) \_\_\_\_\_, portador(a) Carteira de Identidade \_\_\_\_\_ e do CPF nº \_\_\_\_\_, para fins de participação no Processo Licitatório Modalidade **Tomada de Preços nº 001/2019**, DECLARA, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49.

(local e data) \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(representante legal, assinatura)







**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VENTURA**  
**RUA EMÍLIA LEITE- S/Nº**

**COMPROVANTE DE RETIRADA DE EDITAL**

**REF: TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2019**

**NOME:** \_\_\_\_\_

**CNPJ/CPF:** \_\_\_\_\_

**FONE:** \_\_\_\_\_ **email** \_\_\_\_\_

**ENDEREÇO:** \_\_\_\_\_

**CIDADE:** \_\_\_\_\_ **ESTADO:** \_\_\_\_\_

**DECLARAÇÃO:**

DECLARAMOS HAVER RETIRADO O EDITAL REFERENTE AO PROCESSO ACIMA CITADO, BEM COMO TODOS OS ELEMENTOS NECESSARIOS A PARTICIPAÇÃO NESTA LICITAÇÃO, E QUE TOMAMOS CONHECIMENTO DAS CONDIÇÕES E EXIGENCIAS DA MESMA.

RECEBIDO EM \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura e Carimbo  
Representante Legal da Empresa