

EDITAL DE LICITAÇÃO

SUMÁRIO

TOMADA DE PREÇOS Nº 2019041703-SAÚDE - PM JAGUARETAMA

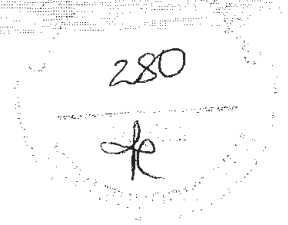
HORA 10:00H DIA 09/05/2019 HORAS LOCAL: RUA TRISTÃO GONÇALVES 185 - JAGUARETAMA CEARÁ

GLOSSÁRIO

1. DO OBJETO
2. DA FONTE DE RECURSOS
3. DA PARTICIPAÇÃO
4. DA APRESENTAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO E PROPOSTAS COMERCIAIS
5. DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO - ENVELOPE "A"
6. DAS PROPOSTAS COMERCIAIS - ENVELOPE "B"
7. DO PROCEDIMENTO
8. DOS CRITÉRIOS DE JULGAMENTO
9. DA ADJUDICAÇÃO
10. DA GARANTIA
11. DOS PRAZOS
12. DOS PREÇOS E DO REAJUSTAMENTO
13. DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO
14. DAS CONDIÇÕES GERAIS DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS
15. DAS CONDIÇÕES ESPECIAIS DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS
16. DAS SUBCONTRATAÇÕES
17. DAS SANSÕES

www.jaguetama.ce.gov.br

Rua Tristão Gonçalves, 185 | Jaguarétama-CE
CEP: 63480-000 | Tel.: (88) 3576-1305



18. DA RECISÃO

19. DO RECEBIMENTO DA OBRA/SERVIÇOS

20.0 DA FRAUDE E DA CORRUPÇÃO

21. DAS DEMAIS CONDIÇÕES

22. DO FORO

ANEXO A – PROJETO BÁSICO

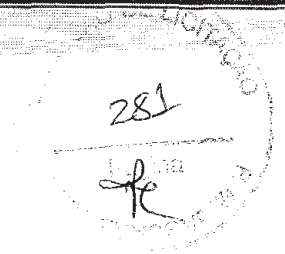
ANEXO B – MINUTA DO CONTRATO

ANEXO C - MODELO DE DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO EM REGIME DE TRIBUTAÇÃO DE MICRO EMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE (NA HIPÓTESE DO LICITANTE SER UMA ME OU EPP)

ANEXO D – MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS

www.jaguaratama.ce.gov.br

Rua Tristão Gonçalves, 185 | Jaguaratama-CE
CEP: 63480-000 | Tel.: (88) 3576-1305



EDITAL DE LICITAÇÃO

TOMADA DE PREÇOS Nº 2019041703 - SECRETARIA DE SAÚDE- PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA

LICITAÇÃO DO TIPO MENOR PREÇO PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES - MSD NO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA - CE, CONFORME PROJETO BÁSICO, PARTE INTEGRANTE DESTE PROCESSO.

A Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Jaguarétama - Ceará torna público, para conhecimento dos interessados, que no local, hora e data adiante indicados neste edital, em sessão pública, receberá os Documentos de Habilitação e Propostas Comerciais, para o objeto desta TOMADA DE PREÇOS, do tipo Menor Preço, em regime de Empreitada por preço global, mediante as condições estabelecidas no presente instrumento convocatório, que se subordina às normas gerais da Lei 8.666, de 21 de junho de 1.993, e suas alterações.

HORA, DATA E LOCAL

Os Documentos de Habilitação e as Propostas Comerciais serão recebidos em sessão pública marcada para o **dia 09 de Maio de 2019 às 10h00mim**, na sala de reuniões da Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de JAGUARETAMA, localizada à Rua Tristão Gonçalves, 185, Centro, telefone **(88) 3576-1305**, email: licitacao@jaguaretama.ce.gov.br.

GLOSSÁRIO:

Sempre que as palavras ou siglas indicadas abaixo aparecerem neste documento de Edital, ou em quaisquer de seus anexos, terão os seguintes significados:

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA - CE;

CONTRATADA: Empresa vencedora desta licitação em favor da qual for adjudicado o contrato;

FISCALIZAÇÃO: Preposto da Prefeitura Municipal de JAGUARETAMA, devidamente credenciado para a realização da Fiscalização do Objeto desta Licitação;

www.jaguaretama.ce.gov.br

Rua Tristão Gonçalves, 185 | Jaguarétama-CE
CEP: 63480-000 | Tel.: (88) 3576-1305



282
fe

CRC: Certificado de Registro Cadastral expedido pela Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de JAGUARETAMA-CE.

1. DO OBJETO

1.1. Constitui objeto desta licitação a **CONSTRUÇÃO DE MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES - MSD NO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA - CE**, conforme projeto básico, parte integrante deste processo:

2. DA FONTE DE RECURSOS

2.1. O objeto desta TOMADA DE PREÇOS será pago com recursos orçamentários oriundos do CONVÊNIO FUNASA Nº CV 0750/17 SICONV sob nº 855503/2017, no valor estimado de R\$ 499.907,77 (quatrocentos e noventa e nove mil, novecentos e sete reais e setenta e sete centavos), com a classificação funcional: Exercício 2019 Projeto 0606.164811001.1.027 Construção de Melhorias Habitacionais e Sanitárias - Rural, Classificação econômica 4.4.90.51.00 Obras e instalações, Exercício 2019 Projeto 0606.164821001.1.028 Construção de Melhorias Habitacionais e Sanitárias - Urbano, Classificação econômica 4.4.90.51.00 Obras e instalações, com recursos Ordinários e CONVÊNIO FUNASA Nº CV 0750/17 SICONV sob nº 855503/2017.

3. DA PARTICIPAÇÃO

3.1. Poderá participar desta TOMADA DE PREÇOS:

3.1.1. Poderá participar desta licitação qualquer empresa regularmente estabelecida no País, cadastradas no CRC (Certificado de Registro Cadastral) na Prefeitura de Jaguarétama, especializadas no ramo pertinente ao objeto desta licitação, **ou que comprovem junto a esta Comissão de Licitação, no prazo de até 3 (três) dias antes do recebimento das propostas, que preencham os requisitos necessários para cadastro conforme documentos exigidos para inscrição de fornecedores disponível no site: (<http://www.jaguaretama.ce.gov.br/>).**

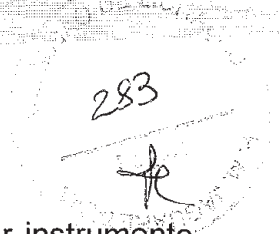
3.1.1.1 Titular da empresa licitante, devendo apresentar cédula de identidade ou outro documento de identificação oficial, acompanhado de: registro comercial no caso de empresa individual, contrato social ou estatuto em vigor, no caso de sociedades comerciais e, no caso de sociedades por ações, dos documentos de eleição de seus administradores; inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício; e ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, no caso de sociedades cooperativas; sendo que em tais documentos devem constar expressos poderes para exercerem direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura;

www.jaguaretama.ce.gov.br

Rua Tristão Gonçalves, 185 | Jaguarétama-CE

CEP: 63480-000 | Tel.: (88) 3576-1305

\$



3.1.1.2. Representante designado pela licitante, que deverá apresentar instrumento particular de procuração ou documento equivalente, com poderes para se manifestar em nome da empresa licitante em qualquer fase da licitação, acompanhado de documento de identificação oficial e do registro comercial, no caso de empresa individual; contrato social ou estatuto em vigor no caso de sociedades comerciais e no caso de sociedades por ações, acompanhado, neste último, de documentos de eleição de seus administradores; inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício; e ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, no caso de sociedades cooperativas;

3.1.2 - Cada representante legal/credenciado deverá representar apenas uma empresa licitante

3.2- Restrições de participação:

3.2.1 – Não poderá participar pessoa jurídica declarada inidônea ou cumprindo pena de suspensão, que lhes tenham sido aplicadas, por força da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores;

3.2.2- Não poderá participar empresa com falência decretada;

3.2.3- Não será admitida a participação de interessados sob forma de consórcio ou grupo de empresas;

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

3.2.5 - Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do serviço, conforme o Art. 9º, Lei nº 8.666/93:

I - o autor do projeto, básico ou executivo;

II - empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou executivo ou da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto ou controlador, responsável técnico ou subcontratado;

III - servidor ou dirigente de órgão ou entidade contratante ou responsável pela licitação.

§1º É permitida a participação do autor do projeto ou da empresa a que se refere o inciso II deste artigo, na licitação do serviço, ou na execução, como consultor ou técnico, nas funções de fiscalização, supervisão ou gerenciamento, exclusivamente a serviço da Administração interessada.

§2º O disposto neste item não impede a licitação ou contratação de serviço que inclua a elaboração de projeto executivo como encargo do contratado ou pelo preço previamente fixado pela Administração.

www.jaguaretama.ce.gov.br

Rua Tristão Gonçalves, 185 | Jaguarétama-CE
CEP: 63480-000 | Tel.: (88) 3576-1305



284
JK

§3º Considera-se participação indireta, para fins do disposto neste item, a existência de qualquer vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira ou trabalhista entre o autor do projeto, pessoa física ou jurídica, e o licitante ou responsável pelos serviços, fornecimentos e obras, incluindo-se os fornecimentos de bens e serviços a estes necessários.

§4º O disposto no parágrafo anterior aplica-se aos membros da comissão de licitação.

3.2.6 - Quando um dos sócios representantes ou responsáveis técnicos da Licitante participar de mais de uma empresa especializada no objeto desta Licitação, somente uma delas poderá participar do certame licitatório, sendo a escolha dos mesmos no ato de credenciamento, caso isso não ocorra e a comissão verificar em outro momento serão ambas desclassificadas/inabilitadas.

3.3 DAS MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE

3.3.1. As empresas consideradas microempresa (ME) e empresas de pequeno porte (EPP), conforme incisos I e II do artigo 3º da Lei Complementar 123, de 14 de dezembro de 2006, e que pretendam se beneficiar nessa licitação do regime diferenciado e favorecido previsto naquela lei, deverão apresentar, no momento da entrega dos envelopes, entretanto, separado de qualquer dos envelopes, uma **DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO COMO MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE**, conforme modelo ANEXO C.

3.3.2 – As empresas enquadradas no regime diferenciado e favorecido das microempresas e empresas de pequeno porte que não apresentarem a declaração prevista no subitem anterior poderão participar normalmente do certame, porém em igualdade de condições com as empresas não enquadradas neste regime.

3.3.3 Na forma do que dispõe o art. da Lei Complementar nº 123, de 14.12.2006 e suas alterações, a comprovação da regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de assinatura do contrato.

3.3.3.1 – Para efeito do disposto no item acima, as ME e EPP, por ocasião de participação neste procedimento licitatório, deverão apresentar toda a documentação exigida para fins de comprovação de regularidade fiscal e trabalhista, mesmo que esta tenha alguma restrição.

3.3.3.2- Havendo restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista e trabalhista, será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contado a partir do momento em que o proponente for declarado vencedor, prorrogável por igual período, a critério da Comissão, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento de débito e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

www.jaguaretama.ce.gov.br

Rua Tristão Gonçalves, 185 | Jaguaretama-CE
CEP: 63480-000 | Tel.: (88) 3576-1305



285

3.3.3.3. A não regularização da documentação, no prazo previsto no subitem 3.3.3.2. Implicará na decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultado à CONTRATANTE convocar as licitantes remanescentes na ordem de classificação, para assinatura do Contrato.

3.4.4 Será inabilitada a ME ou EPP que não apresentar a regularização, quando necessária, da documentação de Regularidade fiscal no prazo definido no subitem 3.3.3.2.

4. DA APRESENTAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO E PROPOSTAS COMERCIAIS.

4.1. A empresa proponente deverá apresentar somente 01 (um) representante, devidamente munido de documento que o credencie a participar deste procedimento licitatório, e que venha a responder por sua representada, devendo ainda, no ato de entrega dos envelopes, identificar-se, exibindo para tanto a carteira de identidade ou outro documento equivalente com foto. É vedada a participação de um mesmo representante para mais de uma empresa licitante, como também de mais de um representante por proponente.

4.2. Por credenciamento entende-se:

a) procuração acompanhada de cópia do ato de investidura do outorgante, na qual conste expressamente ter poderes para devida outorga.

b) documento que comprove a capacidade de representá-la, no caso do representante ser titular da empresa.

4.2.1. As procurações serão retidas pela comissão e juntadas ao processo de licitação.

4.2.3. Caso a representação se altere durante o processo de abertura e julgamento da licitação, o novo representante deverá apresentar, da mesma forma, os documentos relacionados acima.

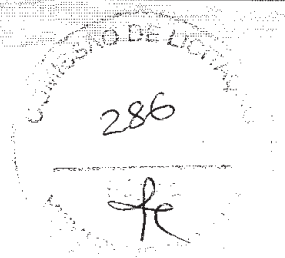
4.2.4. A não apresentação ou incorreção do documento de credenciamento não inabilitará a licitante mas impedirá o seu representante de se manifestar e responder pela mesma.

4.3 O credenciamento, documentação e propostas das empresas que acorrerem a este certame deverão ser apresentadas no dia, hora e local determinados neste Edital, datilografadas ou impressas eletronicamente em papel timbrado da empresa, em 01 (uma) via, datadas, numeradas e deverão ser relacionados, na ordem estabelecida neste Edital de acordo com os itens pedidos e apresentados em pastas com assinatura identificada na última folha e rubricada nas demais folhas, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, colocados em 03 (três) envelopes distintos, fechados e identificados da seguinte forma:

www.jaguaratama.ce.gov.br

Rua Tristão Gonçalves, 185 | Jaguaratama-CE

CEP: 63480-000 | Tel.: (88) 3576-1305



**4.3.1 TOMADA DE PREÇOS Nº 2019041703-SAÚDE.
A COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO.
CREDENCIAL
NOME DA LICITANTE**

**4.3.2. ENVELOPE “A” - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE
JAGUARETAMA-CE
TOMADA DE PREÇOS N.º 2019041703-SAÚDE
ENVELOPE “A” - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO
NOME DA LICITANTE**

**4.3.3. ENVELOPE “B”- PROPOSTAS COMERCIAIS
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE
JAGUARETAMA-CE
TOMADA DE PREÇOS N.º 2019041703-SAÚDE
ENVELOPE “B” – PROPOSTAS COMERCIAIS
NOME DA LICITANTE**

4.4. É obrigatória a assinatura de quem de direito da PROPONENTE na PROPOSTA COMERCIAL.

5. DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO – ENVELOPE “A”.

5.1. Os Documentos de Habilitação deverão ser apresentados da seguinte forma:

a) Em originais ou publicação em Órgão Oficial, ou, ainda, por qualquer processo de cópia autenticada em Cartório;

Parágrafo único – caso deseje que a comissão autentique a documentação, deverá comparecer até o dia anterior ao recebimento dos envelopes munidos de cópia simples acompanhada do respectivo original a fim de ser verificada autenticidade.

Para agilidade dos trabalhos não será autenticado nenhum documento no ato da sessão.

b) Dentro do prazo de validade, para aqueles cuja validade possa expirar. Na hipótese do documento não conter expressamente o prazo de validade, deverá ser acompanhado de declaração ou regulamentação do órgão emissor que disponha sobre a validade do mesmo. Na ausência de tal declaração ou regulamentação, o documento será considerado válido pelo prazo de 60 (sessenta) dias, a partir da data de sua emissão; e

www.jaguaratama.ce.gov.br

Rua Tristão Gonçalves, 185 | Jaguaratama-CE
CEP: 63480-000 | Tel.: (88) 3576-1305



287

fe

c) Rubricados e numerados seqüencialmente, da primeira à última página, de modo a refletir seu número exato;

d) A eventual falta de numeração ou a numeração incorreta, será suprida pelo representante da licitante na sessão de abertura dos documentos de habilitação.

5.2 – DA HABILITAÇÃO

5.2.1 – Certificado de Registro Cadastral (CRC) de fornecedores expedido por esta Prefeitura, dentro do prazo de validade, guardada a conformidade do objeto da licitação.

5.2.2. RELATIVA À HABILITAÇÃO JURÍDICA

5.2.2.1. Ato Constitutivo, Estatuto ou Contrato Social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedade por ações, acompanhado de ata da Assembleia que elegeu seus atuais Administradores. Em se tratando de sociedades civis, Ato Constitutivo acompanhado de prova de diretoria em exercício.

5.2.2.2. Registro Comercial no caso de empresa individual.

5.2.3- RELATIVA À REGULARIDADE FISCAL:

5.2.3.1-Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);

5.2.3.2- Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal, conforme o caso, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade;

5.2.3.2.1-O licitante enquadrado como Microempreendedor Individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado (a) da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

5.2.3.3- Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional;

5.2.3.4 - Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

5.2.3.5 - Prova de regularidade com a Fazenda Municipal e Estadual do domicílio ou sede do licitante;

www.jaguaretama.ce.gov.br

Rua Tristão Gonçalves, 185 | Jaguarétama-CE
CEP: 63480-000 | Tel.: (88) 3576-1305

fe



5.2.4. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Para fins de comprovação da Capacidade Técnica da CONTRATADA serão exigidos:

5.2.4.1 - Documentação relativa à Capacidade Técnico-Profissional:

5.2.4.1.1 - Documentos que comprovem que possui, em seu quadro de funcionários, Responsável Técnico de nível superior pelos serviços constantes na proposta, devidamente registrado no CREA, detentor de Certidão de Acervo Técnico (CAT), emitida pelo CREA, por execução de serviços de características técnicas e de tecnologia de execução equivalente ou superior ao objeto da contratação, reunindo as características relacionadas a seguir:

5.2.4.1.1.1 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39CM (ESPESSURA 19CM);

5.2.4.1.1.2 - ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (9X19X39) CM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA, ESP=9CM;

5.2.4.1.1.3 - REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 20X20.

5.2.4.1.2. - A comprovação do vínculo do Responsável Técnico, deverá ser feita por meio de cópias autenticadas das Carteiras de Trabalho ou fichas de Registro de empregado que comprove a condição de que pertence ao quadro da CONTRATADA, ou contrato social que demonstre a condição de sócio do profissional, ou ainda por meio de contrato de prestação de serviços, sem vínculo trabalhista e regido pela legislação civil comum.

5.2.4.1.2.1 - Os profissionais indicados pela CONTRATADA para fins de comprovação de capacitação técnico-profissional deverão participar do serviço objeto da licitação, admitindo-se a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela CONTRATANTE, conforme determina, em seu art. 30, § 10, a Lei nº 8.666/93.

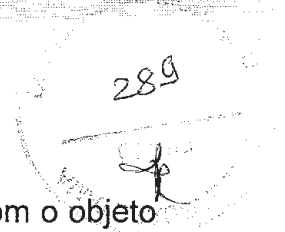
5.2.4.2 - Documentação relativa à Capacidade Técnico-Operacional:

5.2.4.2.1 Documentos referentes ao registro ou à inscrição da LICITANTE na entidade profissional competente (CREA), em plena validade, comprovando estar

www.jaguaretama.ce.gov.br

Rua Tristão Gonçalves, 185 | Jaguaratama-CE

CEP: 63480-000 | Tel.: (88) 3576-1305



apta 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.

5.2.4.2.2. No mínimo, 01 (hum) Atestado de Capacidade Técnica fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome da empresa **com firma do signatário reconhecida (ou identidade para comparação)** que comprove a aptidão da LICITANTE na prestação de serviços de características técnicas e de tecnologia de execução equivalente ou superior ao objeto da contratação, que reúna(m) as características relacionadas a seguir:

5.2.4.2.2.1 – ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39CM (ESPESSURA 19CM);

5.2.4.2.2.2 – ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (9X19X39) CM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA, ESP=9CM;

5.2.4.2.2.3 – REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 20X20.

5.2.4.3 - A licitante deverá juntar declaração expressa assinada pelo(s) Responsável(eis) Técnico(s), informando que o(s) mesmo(s) concorda(m) com a inclusão de seu(s) nome(s) na participação permanente dos serviços na condição de profissional responsável técnico.

5.2.4.4- Não serão aceitos CERTIDÕES DE ACERVO TÉCNICO ou ATESTADOS de Projeto, Fiscalização, Supervisão, Gerenciamento, Controle Tecnológico ou Assessoria Técnica de Obras.

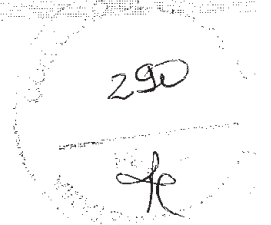
5.2.4.5- Declaração de que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

5.2.5. DA QUALIFICAÇÃO ECONÔMICA E FINANCEIRA

5.2.5.1. Que seja prestada garantia de manutenção da proposta, correspondente a 1% (hum por cento) do valor estimado da licitação **R\$ 4.999,07 (quatro mil, novecentos e noventa e nove reais e sete centavos)**, recolhida junto a Tesouraria da Prefeitura. Mediante apresentação do comprovante de depósito em conta, que emitira o recibo específico e definitivo. O depósito que trata este tópico, deverá ser feito pelo participante, com identificação da pessoa jurídica depositante. **Obs: não serão aceitos depósitos em dinheiro ou cheque em envelopes em caixas eletrônicos.**

www.jaguaretama.ce.gov.br

Rua Tristão Gonçalves, 185 | Jaguarétama-CE
CEP: 63480-000 | Tel.: (88) 3576-1305



5.2.5.1.1. A garantia de manutenção de proposta, quando não recolhida em moeda corrente nacional, mas em qualquer outra das modalidades previstas a seguir, terá o prazo de validade de até 120 (cento e vinte) dias, contado da data de entrega dos Documentos de Habilitação e Propostas de Preços:

a) Caução em dinheiro ou em Títulos da Dívida Pública, devendo estes ter sido emitido sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda, com exceção dos Títulos da Dívida Agrária;

b) Fiança bancária;

c) Seguro-garantia.

5.2.5.1.2. Caso a modalidade de garantia recair em títulos da dívida pública, estes deverão vir acompanhados de laudo de autenticidade e de laudo de valor atribuído aos títulos, com valores atualizados expedidos pela Comissão de Valores Mobiliários do Banco Central do Brasil, há no máximo um ano, a ser contado do dia da abertura do certame.

5.2.5.1.3. Caso a modalidade de garantia escolhida seja a fiança bancária, o licitante entregará o documento no original fornecido pela instituição que a concede, do qual deverá obrigatoriamente, constar:

5.2.5.1.3.1. Beneficiário: Governo Municipal de Jaguaretama – CE

5.2.5.1.3.2. Objeto: Garantia da participação na TOMADA DE PREÇOS Nº. 2019041703-SAÚDE.

5.2.5.1.3.3. Valor: 1% (um por cento) do valor estimado

5.2.5.1.3.4. Prazo de validade: 120 (cento e vinte) dias

5.2.5.1.4. Caso a modalidade de garantia seja seguro garantia, o licitante deverá trazer a comprovação da apólice ou de documento hábil expedido pela seguradora, cuja vigência será de, no mínimo, 120 (cento e vinte) dias contados a partir da data do recebimento dos envelopes;

5.2.5.1.5. A garantia de manutenção de proposta será liberada até 05 (cinco) dias úteis após esgotada as fases de habilitação (Documentos de Habilitação) ou de classificação (Propostas de Preços), para as empresas inabilitadas ou desclassificadas, ou após a adjudicação, exceto para a vencedora da licitação, que será liberada no mesmo prazo, após a data de assinatura de Contrato, ressalvado o disposto ao subitem 9.4 do Edital.

5.2.5.1.6. Para efeito da devolução de que trata o subitem anterior,

www.jaguaretama.ce.gov.br

Rua Tristão Gonçalves, 185 | Jaguaretama-CE

CEP: 63480-000 | Tel.: (88) 3576-1305



293

ft

a garantia prestada pela LICITANTE, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente.

5.2.5.1.7. A garantia da proposta poderá ser executada;

5.2.5.1.7.1. Se o licitante retirar sua proposta comercial durante o prazo de validade da mesma;

5.2.5.1.7.2. Se o licitante não firmar o contrato;

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

5.2.5.2.1 O balanço patrimonial deverá estar assinado por contador ou por outro profissional equivalente, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade;

5.2.5.2.2 As empresas constituídas no exercício em curso deverão apresentar cópia do balanço de abertura ou cópia do livro diário contendo o balanço de abertura, inclusive com os termos de abertura e encerramento;

5.2.5.2.3. Caso o licitante seja cooperativa, tais documentos deverão ser acompanhados da última auditoria contábil-financeira, conforme dispõe o artigo 112 da Lei nº 5.764, de 1971, ou de uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador;

5.2.5.2.4. A 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 abaixo, com os valores extraídos de seu balanço patrimonial:

LG =	Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo
	Passivo Circulante + Passivo Não Circulante
SG =	Ativo Total
	Passivo Circulante + Passivo Não Circulante
LC =	Ativo Circulante
	Passivo Circulante

www.jaguaratama.ce.gov.br

Rua Tristão Gonçalves, 185 | Jaguaratama-CE

CEP: 63480-000 | Tel.: (88) 3576-1305

ft



292
R

5.2.5.2.5. O licitante que apresentar índices econômicos iguais ou inferiores a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral, Solvência Geral e Liquidez Corrente deverá comprovar que possui (capital mínimo ou patrimônio líquido) equivalente a 10% (dez por cento) do valor total estimado da contratação ou do item pertinente.

5.2.5.3. Certidão negativa de falência e concordata expedida pelo Distribuidor Judicial da sede da PROPONENTE, Justiça Ordinária;

5.2.6. QUALIFICAÇÃO TRABALHISTA

5.2.6.1 – Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de 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.

5.2.6.2. Declaração de que não utiliza de mão de obra direta ou indireta de menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de qualquer trabalho a menores de 16 (dezesseis) anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, nos termos da Lei 9.854, 1999.

5.2.6.3 – Declaração de que não existe em seu quadro de empregados, servidores públicos da contratante exercendo funções de gerência, administração ou tomada de decisão.

5.3. DA VERIFICAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO E DA DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO

5.3.1 Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante detentor da proposta classificada em primeiro lugar, o Presidente verificará o eventual descumprimento das condições de participação, através dos seguintes procedimentos:

5.3.2. Verificação da existência de sanção que impeça a participação neste Convite ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

5.3.3. Cadastro de Fornecedores e Prestadores de Serviços do Município de Jaguaratama;

5.3.4. Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica: <https://certidoes-apf.apps.tcu.gov.br>.

5.3.5. Ceará Transparente, mantido pelo governo do Estado do Ceará (ceartransparente.ce.gov.br/licitações-em-andamento/fornecedores-inidôneos).

5.4. 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.

5.4.1. Da consulta, a critério do Presidente, poderá ser juntada documentação de

www.jaguaratama.ce.gov.br

Rua Tristão Gonçalves, 185 | Jaguaratama-CE
CEP: 63480-000 | Tel.: (88) 3576-1305

R



293
/

comprovação aos requisitos exigidos.

5.5. Constatada a existência de sanção, o Presidente reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.

5.6. Caso necessário, o Presidente poderá suspender a reunião para analisar os documentos apresentados, marcando, na oportunidade, nova data e horário em que voltará a se reunir.

6. DAS PROPOSTAS COMERCIAIS - ENVELOPE "B"

6.1. As Propostas Comerciais conterão, no mínimo:

6.1.1. Nome da empresa PROPONENTE, endereço e número de inscrição no CNPJ;

6.1.2. Validade da proposta, não inferior a 60 (sessenta) dias;

6.1.3. Preço global, expressos em reais;

6.1.4. Assinatura do representante legal.

6.2. Acompanharão obrigatoriamente as Propostas Comerciais, como partes integrantes da mesma, os seguintes anexos, os quais deverão conter o nome da LICITANTE, a assinatura e o título profissional do engenheiro que os elaborou, e o número da Carteira do CREA desse profissional:

6.2.1. Orçamento(s) detalhado(s), contendo de cada item a especificação do Grupo/Subgrupo/Service, a quantidade, a unidade, o preço unitário e o preço total, em algarismo, e o preço Global do orçamento, assinado pelo responsável da Empresa e Engenheiro responsável, contendo ainda:

a) Planilha de Composição de Preços Unitários, para cada serviço constante do orçamento apresentado, contendo todos os insumos e coeficientes de produtividade necessários a execução de cada serviço, quais sejam equipamentos, mão de obra, totalização de encargos sociais, insumos, transportes, BDI, totalização de impostos e taxas, e quaisquer outros necessários a execução dos serviços;

b) Planilha analítica de encargos sociais e de impostos e taxas;

c) Composição analítica da taxa de B.D.I. (Benefícios e Despesas Indiretas), de acordo com recomendações do TCU Tribunal de Contas da União;

cl) Composição de Encargos Sociais de sua proposta de preços

6.3. Correrão por conta da PROPONENTE vencedora todos os custos que porventura deixar de explicitar em sua proposta.

6.4. As PROPOSTAS COMERCIAIS deverão ser rubricadas e numeradas seqüencialmente, da primeira à última folha, de modo a refletir seu número exato.

6.4.1. A eventual falta de numeração ou a numeração incorreta será suprida pelo representante da licitante na sessão de abertura das propostas.

www.jaguaratama.ce.gov.br

Rua Tristão Gonçalves, 185 | Jaguaratama-CE
CEP: 63480-000 | Tel.: (88) 3576-1305

/



294
/

7. DO PROCEDIMENTO

7.1. Os trabalhos da sessão pública para recebimento dos Documentos de Habilitação e Propostas Comerciais obedecerão aos trâmites estabelecidos nos subitens seguintes:

7.1.1. Na presença das PROPONENTES e demais pessoas que quiserem assistir à sessão, a COMISSÃO receberá os invólucros devidamente fechados, contendo os Documentos de Habilitação e as Propostas Comerciais.

7.1.2. Para a boa conduta dos trabalhos, cada LICITANTE deverá se fazer representar por, no máximo, 1 (uma) pessoa.

7.1.3. Os membros da COMISSÃO e 03 (três), escolhidos entre os presentes como representantes das PROPONENTES, examinarão e rubricarão todas as folhas dos Documentos de Habilitação e Propostas Comerciais apresentados.

7.1.4. Recebidos os envelopes " A " – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO e " B " - PROPOSTAS COMERCIAIS, proceder-se-á a abertura daqueles referentes à documentação de habilitação.

7.1.5. A COMISSÃO poderá, a seu exclusivo critério, proclamar, na mesma sessão, o resultado da habilitação, ou convocar outra para esse fim, ficando cientificados os interessados.

7.1.6. Proclamado o resultado da habilitação, e decorrido o prazo para interposição de recurso, ou no caso de renúncia do direito recursal, a COMISSÃO procederá a abertura das Propostas Comerciais das LICITANTES habilitadas.

7.1.7. A COMISSÃO devolverá os envelopes de Propostas Comerciais às LICITANTES inabilitadas, se não houver recursos ou, se houver, após sua denegação.

7.1.8. Os recursos, em qualquer das fases da licitação, serão interpostos e julgados com estrita observância da Lei das Licitações, art. 109.

7.2. **Após o início da Sessão será dado o prazo de tolerância de 15 (quinze minutos)**, depois de transcorrido o prazo será encerrado o recebimento dos envelopes, nenhum outro envelope ou documento será aceito ou considerado no julgamento, e nem serão permitidos quaisquer adendos, acréscimos ou retificações.

7.3. De cada sessão realizada será lavrada a respectiva ata circunstanciada, a qual será assinada pela COMISSÃO e pelos representantes das LICITANTES.

7.4. O resultado de julgamento final da Licitação será comunicado na mesma sessão ou posteriormente através de notificação aos interessados através de imprensa oficial.

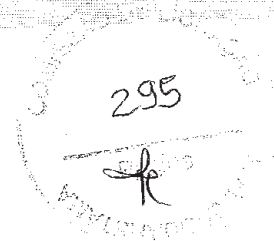
7.5. É facultado à COMISSÃO, de ofício ou mediante requerimento do interessado, em qualquer fase da licitação realizar diligências, destinadas a esclarecer ou complementar a instrução do processo.

www.jaguaratama.ce.gov.br

Rua Tristão Gonçalves, 185 | Jaguaratama-CE

CEP: 63480-000 | Tel.: (88) 3576-1305

/



8. DOS CRITÉRIOS DE JULGAMENTO

8.1. A responsabilidade pelas informações, pareceres técnicos e econômicos exarados na presente TOMADA DE PREÇOS é exclusiva da equipe técnica da Prefeitura Municipal de JAGUARETAMA.

A – AVALIAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO – ENVELOPE “A”

8.2. A habilitação será julgada com base nos Documentos de Habilitação apresentados, observadas as exigências pertinentes à Habilitação Jurídica, Regularidade Fiscal, Qualificação Técnica e à Qualificação Econômica, Financeira e Qualificação Trabalhista.

8.3. Será inabilitada a licitante que deixar de apresentar qualquer um dos documentos exigidos no ENVELOPE A, ou apresentá-los em desacordo com as exigências do presente edital.

B – AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS COMERCIAIS– ENVELOPE B

8.4. Serão desclassificadas as Propostas Comerciais que apresentarem:

- a) Condições ilegais, omissões, erros e divergência ou conflito com as exigências deste Edital;
- b) Proposta em função da oferta de outro competidor na licitação;
- c) Preço unitário simbólico ou irrisório, havido assim como aquele incompatível com os preços praticados no mercado, conforme a Lei 8.666/93 e suas alterações;
- d) Preço excessivo, assim entendido como aquele superior ao orçado pela PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA, estabelecido no item 2.1 deste Edital;
- e) Preços globais inexecutáveis na forma do Art. 48 da Lei das Licitações;

8.5. Na proposta prevalecerão, em caso de discordância entre os valores numéricos e por extenso, estes últimos.

8.6. Os erros de soma e/ou multiplicação, bem como o valor total proposto, eventualmente configurados nas Propostas Comerciais das PROPONENTES, serão devidamente corrigidos, não se constituindo, de forma alguma, como motivo para desclassificação da proposta.

8.7- Verificada a igualdade no menor preço global em duas ou mais propostas, a licitação será decidida por sorteio, observado o disposto nos artigos 44 e 45 da Lei n.º 123/2006;

8.7.1 – Nos termos do art. 44 da Lei 123/2006, considerar-se-ão empatados (empate ficto) todas as propostas apresentadas por Microempresas e empresas de pequeno porte, que sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores ao da proposta mais bem classificada.

8.7.2 – Não ocorrerá empate quando o melhor preço tiver sido apresentado por empresa que se enquadre como microempresa ou empresa de pequeno porte;

www.jaguaretama.ce.gov.br

Rua Tristão Gonçalves, 185 | Jaguaretama-CE

CEP: 63480-000 | Tel.: (88) 3576-1305



296
/

8.7.3 – Ocorrendo o empate nos termos do disposto no item 8.7.1, proceder-se-á da seguinte forma:

- a) O Presidente convocará a microempresa ou empresa de pequeno porte melhor classificada para apresentação de proposta de preço inferior à da primeira classificada;
- b) A convocação deve ser atendida no prazo máximo de 05 (cinco) minutos, sob pena de preclusão do direito, e havendo a apresentação de preço inferior pela mesma, esta passará à condição de primeira classificada no certame;
- c) Não ocorrendo o interesse da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma das alíneas “a” e “b” desse item, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do item 8.7.1 deste edital, na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito;
- d) No caso de equivalência (igualdade) dos valores apresentados pelas MICROEMPRESAS e empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido no item 8.7.1 desse edital, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá exercer o direito de preferência, através da apresentação de melhor oferta.
- e) Na hipótese de ocorrer empate entre proponentes que não se enquadram nas categorias de empresas de pequeno porte e microempresas, adotar-se-á o sorteio como critério de desempate, respeitadas as disposições do art. 3º, Parágrafo 2º e art. 45, Parágrafo 2º da Lei 8.666/93.

9. DA ADJUDICAÇÃO

9.1. O objeto da licitação será adjudicado ao autor da proposta vencedora, mediante Contrato a ser firmado entre este e a PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA. O adjudicatário tem o prazo de 05 (cinco) dias úteis para assinatura do Contrato, contado da data de sua convocação para esse fim.

9.2. Apresentar em forma magnética sua **Proposta Comercial** completa.

9.3. A CONTRATADA fica obrigada a aceitar nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até os limites previstos na Lei. 8666/93.

9.4. Quando a licitante adjudicatária não cumprir as obrigações constantes deste edital e não assinar o Contrato no prazo 05 (cinco) dias úteis, é facultada a PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA declará-la desclassificada e convidar a segunda classificada, e assim sucessivamente, para assinar o contrato nas mesmas condições da primeira colocada, inclusive quanto ao preço, ou revogar a licitação.

10. GARANTIA

10.1. A CONTRATADA deverá apresentar à Administração do CONTRATANTE, no

www.jaguetama.ce.gov.br

Rua Tristão Gonçalves, 185 | Jaguarétama-CE

CEP: 63480-000 | Tel.: (88) 3576-1305

/



297
[Handwritten signature]

prazo de até 10 (dez) dias úteis, contados da data da assinatura do Contrato, comprovante de GARANTIA, **no valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor global do Contrato**, que será liberado somente após o término da vigência do Contrato ou, ainda, na ocorrência de outras hipóteses de extinção contratual previstas em lei, cabendo-lhe optar por uma das modalidades de garantia prevista no art. 56, § 1º da Lei nº 8.666/93.

10.1.1. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia prevista acarretará a aplicação de multa de 0,2% (dois décimos por cento) do valor do Contrato por dia de atraso, até o máximo de 5% (cinco por cento).

10.1.2. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover o bloqueio dos pagamentos devidos à CONTRATADA, até o limite de 5% (cinco por cento) do valor anual deste Contrato, a título de garantia; bloqueio que não gera nenhum tipo de compensação financeira à CONTRATADA.

10.1.3. A CONTRATADA poderá, a qualquer tempo, substituir o bloqueio efetuado com base no item 10.1.2 desta cláusula por quaisquer das modalidades de garantia, caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária.

10.1.4. O quanto disposto no item 10.1.1 deve ser observado também quando da reposição da garantia, sempre que a contratada for notificada para isso.

10.2. A devolução da garantia ficará condicionada à comprovação pela CONTRATADA, da inexistência de débitos trabalhistas em relação aos empregados que atuaram na execução do objeto contratado.

10.2.1 A devolução da garantia contratual pressupõe, por sua essência, a plena satisfação de todas as obrigações contratuais, além da quitação dos encargos de índole trabalhista advindas da execução do Contrato. Assim, mostra-se justo e coerente condicionar a devolução da garantia contratual face à prova de quitação de todas as verbas trabalhistas.

10.3.A vigência da garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger um período mínimo de 3 (três) meses após o término da vigência contratual.

10.4. Após a execução do Contrato, será verificado o pagamento das verbas rescisórias decorrentes da contratação, ou a realocação dos empregados da CONTRATADA em outra atividade de prestação de serviços, sem que ocorra a interrupção dos respectivos contratos de trabalho.

www.jaguaretama.ce.gov.br

Rua Tristão Gonçalves, 185 | Jaguarétama-CE
CEP: 63480-000 | Tel.: (88) 3576-1305

[Handwritten signature]



298

10.4.1 Caso a CONTRATADA não logre efetuar uma das comprovações acima indicadas até o fim do segundo mês após o encerramento da vigência contratual, o CONTRATANTE poderá utilizar o valor da garantia prestada e dos valores das faturas correspondentes a 1 (um) mês de serviço para realizar o pagamento direto das verbas rescisórias aos trabalhadores alocados na execução contratual.

10.5. Será considerada extinta a garantia:

a) com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada da declaração do CONTRATANTE, mediante termo circunstanciado, de que a CONTRATADA cumpriu todas as cláusulas deste Contrato;

b) no prazo de 3 (três) meses após o término da vigência do Contrato, caso a Administração não comunique a ocorrência de sinistros, quando o prazo será ampliado, nos termos da comunicação.

10.6. Independentemente da modalidade de garantia escolhida, ela assegurará o pagamento de: prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato; prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato; multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza, não adimplidas pela contratada, quando couber.

10.6.1 Se apresentada na modalidade seguro-garantia, tal somente será aceita se a apólice contemplar todos os eventos indicados no item 18.6.

10.7 No caso de garantia prestada em dinheiro, devem ser observadas, para fins de depósito, as mesmas condições de pagamento constantes da cláusula vigésima deste Projeto Básico.

11. DOS PRAZOS

11.1 - O presente contrato vigorará até **29 de Setembro de 2020** a partir de sua assinatura, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos na Lei de Licitações.

11.2 – O prazo para conclusão da obra/serviços será de **05 (cinco) meses** contados a partir do dia da emissão da ordem de serviços;

11.3 – Os prazos de início, de etapa de execução, de conclusão e de entrega poderão ser prorrogados desde que, devidamente justificados os motivos, a critério da Administração, mantidas as demais cláusulas do Contrato, e desde que ocorra a

www.jaguaratama.ce.gov.br

Rua Tristão Gonçalves, 185 | Jaguaratama-CE

CEP: 63480-000 | Tel.: (88) 3576-1305



299

circunstância apontada no art. 57, parágrafo 1º, incisos I a IV, da Lei de Licitações vigente.

11.4. Os pedidos de prorrogação deverão se fazer acompanhar de um relatório circunstanciado e do novo cronograma físico-financeiro adaptado às novas condições propostas. Esses pedidos serão analisados e julgados pela fiscalização da PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA.

11.5. Os pedidos de prorrogação de prazos serão dirigidos ao Sr. Secretario de SECRETARIA DE SAÚDE de JAGUARETAMA, até 10 (dez) dias antes da data do término do prazo contratual.

11.6. Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que notificados no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceitos pela PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA, não serão considerados como inadimplemento contratual.

12 – DOS PREÇOS E DO REAJUSTAMENTO

12.1. Os preços são firmes e irremovíveis pelo período de 12 (doze) meses da apresentação da proposta.

12.2 - O Equilíbrio econômico financeiro do contrato será buscado sempre que necessário para restabelecer as condições previamente pactuadas, mediante solicitação do contratado devidamente justificada e acompanhada dos documentos que comprovem o desequilíbrio.

12.3 - A Contratada poderá reajustar somente após 12 (doze) meses, a contar da data de apresentação das propostas, com base na variação percentual acumulada no período sob análise, IGP-M (índice geral de preços do mercado), ou outro equivalente, caso este venha a ser extinto ou substituído.

13 – DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

13.1– O pagamento será efetuado pela Contratante à Contratada após a efetuação de cada medição atestada pelo setor competente, mediante a apresentação das Notas Fiscais/Faturas e recibo correspondente.

13.2 – No caso da não aceitação da medição realizada, a Contratante por meio de seu representante, devolverá à Contratada para retificação, ficando o pagamento para ser efetivado após a reapresentação.

13.3 – A CONTRATADA se obriga a apresentar junto à fatura dos serviços prestados, cópia da quitação das seguintes obrigações patronais referente ao mês anterior ao do pagamento:

- a) Recolhimento das contribuições devidas ao INSS (parte do empregador e parte do empregado), relativas aos empregados envolvidos na execução do objeto deste instrumento;**

www.jaguetama.ce.gov.br

Rua Tristão Gonçalves, 185 | Jaguarétama-CE
CEP: 63480-000 | Tel.: (88) 3576-1305



300
fe

- b) Recolhimento do FGTS, relativo aos empregados referidos na alínea superior;
- c) Comprovante de recolhimento do PIS e ISS, quando for o caso, dentro de 20 (vinte) dias a partir do recolhimento destes encargos.
- d) Relação dos empregados utilizados nos serviços contratados assinados pela Fiscalização do Contrato;
- e) Folha de pagamento relativa aos empregados utilizados nos serviços contratados.

13.4 – A CONTRATADA deve apresentar juntamente com cada medição relatório mensal sobre segurança e medicina do trabalho na obra/serviços/frente de serviço, indicando, se for o caso, os acidentes ocorridos e respectivas providências tomadas, fiscalizações realizadas pela Delegacia Regional do Trabalho e resultados destas, bem como as inspeções de iniciativa da própria CONTRATADA.

13.5 – O pagamento de cada fatura dependerá da apresentação dos documentos e quitações acima referidos.

13.6 – Cópia do comprovante de quitação das verbas rescisórias, válido perante o Ministério do Trabalho, referente às rescisões ocorridas no período a que se refere a execução do contrato.

13.7 - O pagamento dos serviços será efetuado até o 30º (trigésimo) dia seguinte ao dia da apresentação da fatura

14 – DAS CONDIÇÕES GERAIS DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

14.1. A CONTRATADA estará obrigada a satisfazer os requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

- a) Executar os serviços através de pessoas idôneas, assumindo total responsabilidade por quaisquer danos ou falta que venham a cometer no desempenho de suas funções, podendo a PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA solicitar a substituição daqueles cuja conduta seja julgada inconveniente;
- b) Substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços;
- c) Facilitar a ação da FISCALIZAÇÃO na inspeção dos serviços, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE;
- d) Responder perante a PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA, mesmo no caso de ausência ou omissão da FISCALIZAÇÃO, indenizando-a devidamente por quaisquer atos ou fatos lesivos aos seus interesses, que possam interferir na execução do Contrato, quer sejam eles praticados por empregados, prepostos ou mandatários seus. A responsabilidade se estenderá a danos causados a terceiros, devendo a CONTRATADA adotar medidas preventivas contra esses danos, com fiel

www.jaguaretama.ce.gov.br

Rua Tristão Gonçalves, 185 | Jaguarétama-CE
CEP: 63480-000 | Tel.: (88) 3576-1305



301
fe

observância das normas emanadas das autoridades competentes e das disposições legais vigentes;

- e) Responder, perante as leis vigentes, pelo sigilo dos documentos manuseados, sendo que a CONTRATADA não deverá, mesmo após o término do CONTRATO, sem consentimento prévio por escrito da CONTRATANTE, fazer uso de quaisquer documentos ou informações especificadas no parágrafo anterior, a não ser para fins de execução do CONTRATO;
- f) Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo também de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação dos serviços contratados inclusive as contribuições previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho etc, ficando excluída qualquer solidariedade da PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA, com referência às suas obrigações, não se transfere à PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA;
- g) Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do CONTRATO;
- h) Responder, pecuniariamente, por todos os danos e/ou prejuízos que forem causados à União, Estado, Município ou terceiros, decorrentes da prestação dos serviços;
- i) Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente;
- j) Responsabilizar-se pela adoção das medidas necessárias à proteção ambiental e às precauções para evitar a ocorrência de danos ao meio ambiente e a terceiros, observando o disposto na legislação federal, estadual e municipal em vigor, inclusive a Lei nº 9.605, publicada no D.O.U. de 13/02/98;
- l) Responsabilizar-se perante os órgãos e representantes do Poder Público e terceiros por eventuais danos ao meio ambiente causados por ação ou omissão sua, de seus empregados, prepostos ou contratados;
- m) Manter durante toda a execução dos serviços, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação; e

15 – DAS CONDIÇÕES ESPECIAIS DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

15.1. A CONTRATADA estará obrigada a satisfazer aos requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

- a) Prestar os serviços de acordo com as ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS e PROJETO BÁSICO;
- b) Atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais normas internacionais pertinentes ao objeto contratado;

www.jaguaretama.ce.gov.br

Rua Tristão Gonçalves, 185 | Jaguaretama-CE
CEP: 63480-000 | Tel.: (88) 3576-1305



302

[Handwritten signature]

- c) Responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho;
- d) Apresentar, caso a CONTRATADA seja obrigada pela legislação pertinente, antes da 1ª medição, cronograma e descrição da implantação das medidas preventivas definidas no Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção – PCMAT, no Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO e seus respectivos responsáveis, sob pena de retardar o processo de pagamento;
- e) Registrar o Contrato decorrente desta licitação no CREA, na forma da Lei, e apresentar o comprovante de “Anotação de Responsabilidade Técnica” correspondente antes da apresentação da primeira fatura, perante a Prefeitura de Jaguarétama, sob pena de retardar o processo de pagamento;**
- f) Registrar o Contrato decorrente desta licitação junto ao INSS, e apresentar a matrícula correspondente antes da apresentação da primeira fatura, perante ao CONTRATANTE, sob pena de retardar o processo de pagamento;**
- g) Fornecer toda e qualquer documentação, cálculo estrutural, projetos, etc., produzidos durante a execução do objeto do Contrato, de forma convencional e em meio digital;
- h) Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até os limites previstos em lei.

16 - DAS SUBCONTRATAÇÕES

16.1. A CONTRATADA poderá sub-empregar parte dos serviços, desde que autorizada pela CONTRATANTE, conforme exigências:

16.1.1. Serão aceitas subcontratações de outros bens e serviços para o fornecimento do objeto deste Contrato. Contudo, em qualquer situação, a PROPONENTE vencedora é a única e integral responsável pelo fornecimento global do objeto.

16.1.2. Em hipótese nenhuma haverá relacionamento contratual ou legal da CONTRATANTE com os subcontratados.

16.1.3. A CONTRATANTE reserva-se o direito de vetar a utilização de subcontratadas por razões técnicas ou administrativas.

17. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

17.1. Caso a LICITANTE adjudicatária se recuse a assinar o Contrato ou convidada a fazê-lo não atenda no prazo fixado, garantida prévia e fundamentada defesa, será considerada inadimplente e estará sujeita às seguintes cominações, independentemente de outras sanções previstas na Lei 8.666/93 e suas alterações:

www.jaguaretama.ce.gov.br

Rua Tristão Gonçalves, 185 | Jaguarétama-CE
CEP: 63480-000 | Tel.: (88) 3576-1305

[Handwritten signature]



303
te

17.1.1. Multa correspondente a 10% (dez por cento) do valor da sua proposta; e

17.1.2. Perda integral da garantia de manutenção de proposta, quando houver.

17.2. No caso de atraso na execução dos serviços, independente das sanções civis e penais previstas na Lei nº 8.666/93 e suas alterações, serão aplicadas à CONTRATADA multas de:

a) 0,3% (três décimos por cento) por dia de atraso das parcelas mensais, até o limite de 30 (trinta) dias;

b) 2% (dois por cento) ao mês, cumulativos sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato; e

c) Rescisão do pacto, a critério da PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA, em caso de atraso dos serviços superior a 60 (sessenta) dias.

17.3. Caso o contrato seja rescindido por culpa da CONTRATADA, esta estará sujeita às seguintes cominações, independentemente de outras sanções previstas na Lei 8.666/93 e suas alterações:

a) Multa correspondente a 10% (dez por cento) do valor da sua proposta.

17.4. As multas aplicadas serão descontadas "ex-officio" de qualquer crédito existente da CONTRATADA ou cobradas judicialmente e terão como base de cálculo o cronograma inicial dos serviços.

18 - DA RESCISÃO

18.1. A CONTRATANTE poderá rescindir o Contrato, independente de interpelação judicial ou extrajudicial e de qualquer indenização, nos seguintes casos:

a) O não cumprimento ou o cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações ou prazos, por parte da CONTRATADA;

b) A decretação de falência ou a instauração de insolvência civil da CONTRATADA;

c) O cometimento de infrações à Legislação Trabalhista por parte da CONTRATADA;

d) Razões de interesse público ou na ocorrência das hipóteses do art. 78 do Estatuto das Licitações;

e) A ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do Contrato.

19.0 – DO RECEBIMENTO DA OBRA/SERVIÇOS

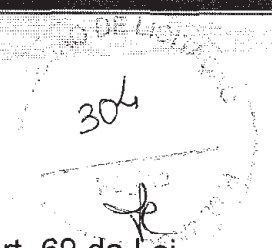
19.1 – Provisoriamente, pelo Responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do Contratado;

19.2 – **Definitivamente**, pela equipe ou comissão técnica, designada pelo CONTRATANTE, mediante Termo de Entrega e Recebimento Definitivo, circunstanciado, assinado pelas partes, em até 90 (noventa) dias contados do recebimento provisório, período este de observação ou vistoria que comprove a

www.jaguaretama.ce.gov.br

Rua Tristão Gonçalves, 185 | Jaguaretama-CE

CEP: 63480-000 | Tel.: (88) 3576-1305



adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da Lei nº 8.666/93.

19.3 – O Termo de Entrega e Recebimento Definitivo só poderá ser emitido mediante apresentação da baixa da obra/serviços no CREA e no INSS.

20.0 DA FRAUDE E DA CORRUPÇÃO

20.1. O Contratado deve observar e fazer observar, por seus fornecedores e subcontratados, se admitida subcontratação, o mais alto padrão de ética durante todo o processo de licitação, de contratação e de execução do objeto contratual. Para os propósitos desta cláusula, definem-se as seguintes práticas:

a) “prática corrupta”:

Oferecer, dar, receber ou solicitar, direta ou indiretamente, qualquer vantagem com o objetivo de influenciar a ação de servidor público no processo de licitação ou na execução de contrato;

b) “prática fraudulenta”:

a falsificação ou omissão dos fatos, com o objetivo de influenciar o processo de licitação ou de execução de contrato;

c) “prática conluída”: esquematizar ou estabelecer um acordo entre dois ou mais licitantes, com ou sem o conhecimento de representantes ou prepostos do órgão licitador, visando estabelecer preços em níveis artificiais e não-competitivos;

d) “prática coercitiva”:

causar dano ou ameaçar causar dano, direta ou indiretamente, às pessoas ou sua propriedade, visando influenciar sua participação em um processo licitatório ou afetar a execução do contrato.

e) “prática obstrutiva”:

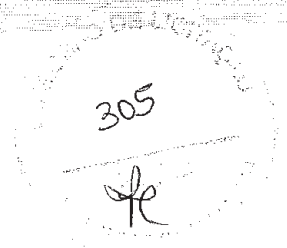
(1) destruir, falsificar, alterar ou ocultar provas em inspeções ou fazer declarações falsas aos representantes do organismo financeiro multilateral, com o objetivo de impedir materialmente a apuração de alegações de prática prevista nesta cláusula;

(2) atos cuja intenção seja impedir materialmente o exercício do direito de o organismo financeiro multilateral promover inspeção.

20.2. O contratante, garantida a prévia defesa, aplicará as sanções administrativas pertinentes, previstas na Lei nº 8.666/93, se comprovar o envolvimento de representante da empresa ou da pessoa física contratada em práticas corruptas, fraudulentas, conluídas ou coercitivas, no decorrer da licitação ou na execução do contrato financiado por organismo financeiro multilateral, sem prejuízo das demais medidas administrativas, criminais e cíveis.

www.jaguaretama.ce.gov.br

Rua Tristão Gonçalves, 185 | Jaguarétama-CE
CEP: 63480-000 | Tel.: (88) 3576-1305



21. DAS DEMAIS CONDIÇÕES

21.1- A apresentação da proposta implica na aceitação plena das condições estabelecidas nesta TOMADA DE PREÇOS.

21.2 - Esta licitação poderá ser, em caso de feriado, transferida para o primeiro dia útil subsequente, na mesma hora e local.

21.3 - Para dirimir quaisquer dúvidas, o proponente poderá dirigir-se à Comissão de Licitação, na sede da Prefeitura Municipal de JAGUARETAMA, durante o período das 08h00mim às 12h00mim e das 13h30mim as 17h30mim. O Edital e projeto básico, poderá ser adquirido na Sede da Prefeitura Municipal de JAGUARETAMA, Setor de Licitações ou no site do Tribunal de Contas do Estado do Ceará, no endereço: www.tce.ce.gov.br/licitacoes e site do município www.Jaguaretama.ce.gov.br.

21.4- Conforme a legislação em vigor, esta licitação, na modalidade Tomada de Preços poderá ser:

- a) anulada, a qualquer tempo, por ilegalidade constatada ou provocada em qualquer fase do processo;
- b) revogada, por conveniência da Administração, decorrente de motivo superveniente, pertinente e suficiente para justificar o ato;
- c) adiada, por motivo justificado.

21.5- Os casos omissos e eventuais esclarecimentos adicionais a este Edital e seus anexos, deverão ser dirigidas, por escrito, diretamente à Comissão de Licitação da PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA, no horário comercial, de 2ª a 6ª feira, ou através do fac-símile nº (0XX88) 3576.13.05.

22.0 DO FORO

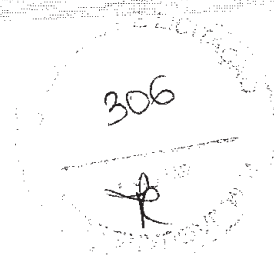
22.1 - Na hipótese de procedimento judicial, fica eleito o foro da Comarca de JAGUARETAMA - CE, excluído, qualquer outro por mais privilegiado que seja;

Jaguaretama – Ceará, 17 de Abril de 2019

FRANCISCO JEAN BARRETO DE OLIVEIRA
FRANCISCO JEAN BARRETO DE OLIVEIRA
Presidente da C.P.L

www.jaguaretama.ce.gov.br

Rua Tristão Gonçalves, 185 | Jaguarétama-CE
CEP: 63480-000 | Tel.: (88) 3576-1305



ANEXO A - PROJETO BÁSICO



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA A CONSTRUÇÃO DE MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES.

CONJUNTO SANITÁRIO

2018

www.jaguetama.ce.gov.br
Rua Tristão Gonçalves, 185 | Jaguaratama-CE
CEP:63480-000 | TEL.:(88)3576-1305


Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8



Sumário

1. Considerações preliminares	3
2. Descrição	3
3. Materiais de construção	3
4. Execução da obra	4
4.1 Locação da obra	4
4.2 Fundação	4
4.3 Paredes	5
4.4 Pavimentação	14
4.5 Instalações hidrossanitárias	15
4.6 Instalações Elétricas	17
4.7 Cobertura	17
4.8 Esquadrias de ferro	18
4.9 Ventilação	19
4.10 Limpeza	19

www.jaquaretama.ce.gov.br

Rua Tristão Gonçalves, 185 | Jaguaratama-CE

CEP:63480-000 | TEL.:(88)3576-1305


Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8



1. Considerações preliminares

Este projeto foi desenvolvido na suposição de que existe no local uma fonte de água disponível, com vazão mínima de 0,5 l/s e pressão mínima de 5 mca. Caso essa não seja a realidade local, será de responsabilidade do engenheiro responsável a execução das devidas alterações de projeto que garantam o funcionamento do conjunto sanitário dentro dos padrões aceitáveis de higiene e saúde pública, preconizados pelo Ministério da Saúde.

2. Descrição

O conjunto sanitário, como toda a obra de construção civil, deverá atender às condições impostas pelas normas brasileiras (ABNT) no que se refere à resistência, à segurança e à utilização, pertinentes ao assunto. Esta especificação e o projeto que a acompanha são apenas uma referência e uma contribuição da FUNASA para a facilitar a execução da obra. Caberá à conveniente e ao seu corpo técnico ou à aquele que venha a representar legal e tecnicamente a conveniente, analisar o projeto, responder pelo seu conteúdo e pela sua execução, sendo necessário inclusive o pagamento e a apresentação das respectivas anotações de responsabilidade técnica (ART) emitidas pelo CREA, referentes ao projeto, ao orçamento e à execução da obra.

3. Materiais de construção

Os materiais de construção deverão ser apreciados e aprovados pela conveniente antes da sua utilização, sem prejuízo de outras fiscalizações que poderão ser efetuadas pela FUNASA.

De maneira geral os materiais deverão ser de boa qualidade e atender às seguintes normas brasileiras da ABNT:

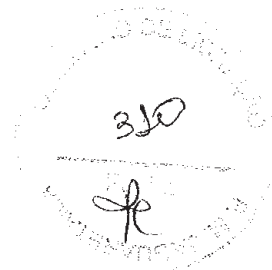
- Blocos cerâmicos: NBR 7171, NBR 15270-1, NBR15270-2 e NBR15270-3
- Tijolo maciço cerâmico: NBR 6460, NBR 7170 e NBR 8041
- Argamassas: NBR 7214, NBR 7215, NBRNM67 e NBR 8522
- Tubos e conexões de PVC soldável para instalações prediais: NBR 5648
- Tubos e conexões de PVC para esgoto sanitário predial: NBR 10570, NBR 7367
- Bacia sanitária: NBR15097, NBR15099, NBR6452
- Lavatório: NBR15099, NBR6452
- Torneiras: NBR 10281
- Registros: NBR15704-1, NBR 11306, NBR 10929
- Caixas de descarga: NBR15491, NBR12096, NBR6414, NBR6452 e NBR8133
- Telhas de fibrocimento: NBR 7581, NBR 7196 e NBR 9066

www.jaguaretama.ce.gov.br

Rua Tristão Gonçalves, 185 | Jaguaratama-CE

CEP:63480-000 | TEL.:(88)3576-1305


Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8



- Cimento Portland : NBR 5732
- Agregados para concreto : NBR 7211
- Fator água/cimento : NBR 6118
- Placas cerâmicas:
 - NBR13816 Placas cerâmicas para revestimento - Terminologia
 - NBR13817 Placas cerâmicas para revestimento - Classificação
 - NBR13818 - Placas cerâmicas para revestimento - Especificação e métodos de ensaios

4. Execução da obra

As recomendações a seguir devem ser adotadas sem prejuízo às normas brasileiras pertinentes e de forma alguma pretendem esgotar o assunto. Em casos onde as recomendações não se mostrem adequadas, sua aplicação se torne extremamente difícil, em casos omissos ou em que não haja uma boa compreensão, o corpo técnico da FUNASA deverá ser consultado.

4.1 Locação da obra

O conjunto sanitário deverá ser locado dentro do terreno da casa e de forma que a sua posição seja a mais conveniente, tendo em vista as condições de execução, a funcionalidade da obra e o conforto do usuário. A locação também deve levar em consideração a interação da melhoria com as demais construções existentes, seja do usuário ou dos seus vizinhos.

4.2 Fundação

A fundação do conjunto deverá ser executada em alvenaria de tijolos maciços ou de pedra, granito ou pedra com resistência similar, conforme a disponibilidade do material na região e construída de forma a garantir a estabilidade da edificação do conjunto. A alvenaria de fundação deverá ter as seguintes dimensões mínimas:

- Largura maior ou igual a 0,30 metros;
- Altura maior ou igual a 0,30 metros;
- O comprimento deverá apoiar todas as paredes do conjunto sanitário.

As cavas para a fundação deverão ser agulhadas com pedra de mão granulítica, e apiloadas com maço de no mínimo 8 kg. Sobre a cava apiloadas deverá ser aplicada uma camada de 5 centímetros de concreto magro e então deverá ser construída a alvenaria de fundação. Recomendamos que os tijolos ou pedras sejam assentados em argamassa de cimento com areia grossa, no traço de 1:6.


A fundação deverá ser disposta e construída de forma a não interferir de nenhuma maneira com a fundação da casa existente ou de seus vizinhos.

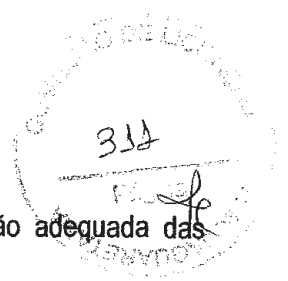
Atenção especial deverá ser dada à execução da fundação no que se refere à

www.jaquaretama.ce.gov.br

Rua Tristão Gonçalves, 185 | Jaguaréama-CE

CEP:63480-000 | TEL.:(88)3576-1305


Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8



impermeabilização, ao nivelamento e ao esquadro, de forma a permitir a construção adequada das paredes do conjunto.

4.2.1 Alvenaria de Pedras

4.2.1.1 Materiais

As pedras serão de dimensões regulares, de conformidade com a indicação do projeto. Não será admitida a utilização de pedras originadas de rochas em decomposição.

4.2.2.2 Processo Executivo

As alvenarias de pedra serão executadas em obediência às dimensões e alinhamentos indicados no projeto. Os leitos serão executados a martelo. As pedras serão molhadas antes do assentamento, envolvidas com argamassa e calçadas a malho de madeira até permanecerem fixas na sua posição. Em seguida, as pedras serão calçadas com lascas de pedra dura, com forma e dimensões adequadas. A alvenaria deverá tomar uma forma maciça, sem vazios ou interstícios. No caso de alvenaria não aparelhada, as camadas deverão ser respaldadas horizontalmente. O assentamento das pedras será executado com argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico 1:3, quando não especificado pelo projeto ou fiscalização. As pedras serão comprimidas até que a argamassa reflua pelos lados e juntas.

4.3 Paredes

4.3.1 Alvenaria

A alvenaria das paredes do conjunto deverá ser executada com blocos cerâmicos com dimensões nominais de 10x20x20 cm, e deverão ser assentados em juntas de 1,0 cm, conforme o projeto. A alvenaria deverá ser executada em prumo e esquadro perfeito.

As juntas deverão vedar completamente os furos dos blocos, impossibilitando que quaisquer animais ou vegetais venham a neles se alojarem.

Para a perfeita aderência do emboço, será aplicado chapisco de argamassa de cimento e areia, no traço em volume de 1:3, sobre a alvenaria e em seguida será aplicado o emboço.

Os blocos e tijolos cerâmicos a serem empregados nas alvenarias com função portante ou de vedação deverão apresentar dimensões padronizadas, sem desvios visíveis na forma ou dimensões que repercutam no excessivo consumo de argamassas de assentamento ou de revestimento. Nas alvenarias portantes, as irregularidades geométricas dos blocos redundariam ainda na falta de uniformidade das juntas de assentamento, com conseqüente surgimento de tensões concentradas e diminuição da resistência global da parede.

Visualmente os tijolos e blocos cerâmicos não deverão apresentar trincas, quebras, superfícies irregulares, deformações e falta de uniformidade de cor.

A aceitação ou rejeição dos tijolos e blocos cerâmicos, no que se refere às dimensões, deve

www.jaquaretama.ce.gov.br

Rua Tristão Gonçalves, 185 | Jaguaratama-CE

CEP:63480-000 | TEL.:(88)3576-1305


Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8



ser avaliada segundo os planos de amostragem dupla, preconizados pelas normas NBR 7170, NBR15270-1 e NBR15270-2, respectivamente.

Os blocos e tijolos cerâmicos empregados deverão atender aos seguintes requisitos mínimos

Propriedade	Valor
Dimensão individual	90 x 190 x 190 +/- 3 mm
Resistência individual mínima à compressão	>= 2,5 MPa (Paredes) >= 4,0 Mpa (Fundações)
Esquadro, desvio na extremidade do bloco	<= 3 mm
Planeza, flexa	<= 3 mm

As argamassas deverão ser bem dosadas, recomendando-se para as pequenas construções os traços de 1:2:9 e 1:1:6 (cimento, cal e areia em volume). A presença da cal hidratada na argamassa lhe conferirá maior poder de acomodação às variações dimensionais da parede, minimizando-se assim o risco de ocorrência de fissuras ou destacamentos entre blocos e argamassa, problema indesejável sobretudo nas alvenarias aparentes.

A qualidade final de uma alvenaria dependerá substancialmente dos cuidados a serem observados na sua execução, os quais deverão ser iniciados pela correta locação das paredes e do assentamento da primeira fiada de blocos (nivelamento do qual dependerá a qualidade e a facilidade de elevação da alvenaria).

A construção dos cantos deve ser executada com todo cuidado possível (nivelamento, perpendicularidade, prumo, espessura das juntas), passando os cantos a constituírem-se em gabarito para a construção em si das paredes. O emprego de uma régua graduada (escantilhão) será de grande valia na elevação dos cantos, devendo-se assentar os blocos apurados e nivelados (auxílio de linha esticada). A verificação do prumo deve ser efetuada continuamente ao longo da parede, de preferência na sua face externa; o prumo e o vão livre entre as laterais (ombreiras) de portas e janelas deverão ser verificados com todo o cuidado.

Os blocos devem ser assentados nem muito úmidos nem muito ressecados. Na operação de assentamento, os blocos deverão ser firmemente pressionados uns contra os outros, buscando-se compactar a argamassa tanto nas juntas horizontais quanto nas verticais. O cuidado de proteger o chão com papelão ou plástico, ao lado da alvenaria em elevação, permite o reaproveitamento imediato da argamassa expelida das juntas, que de outra forma estaria perdida.

Na elevação de paredes relativamente esbeltas, em regiões sujeitas a ventos fortes, é conveniente escorar a parede lateralmente, numa fase em que sua resistência se encontra apenas incipientemente desenvolvida. Na colocação de formas e cimbramentos para a construção de vergas, cintas ou lajes, deve-se evitar o destacamento de blocos recém-assentados, pois tais destacamentos poderão se manifestar posteriormente nas faces das paredes, mesmo nas revestidas.

www.jaquaretama.ce.gov.br

Rua Tristão Gonçalves, 185 | Jaguaratama-CE

CEP:63480-000 | TEL.:(88)3576-1305



Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8



Figura 1 - Execução de alvenaria utilizando tijolos furados.

4.3.2 - Vãos em paredes de alvenaria

Na execução das paredes são deixados os vãos de portas e janelas. No caso das portas, os vãos já são destacados na primeira fiada da alvenaria e das janelas na altura do peitoril determinado no projeto. Para que isso ocorra devemos considerar o tipo de batente a ser utilizado pois a medida do mesmo deverá ser acrescida ao vão livre da esquadria (Figura 2).

esquadrias de ferro: como o batente é a própria esquadria, os acréscimos serão de 3cm tanto na largura como na altura.

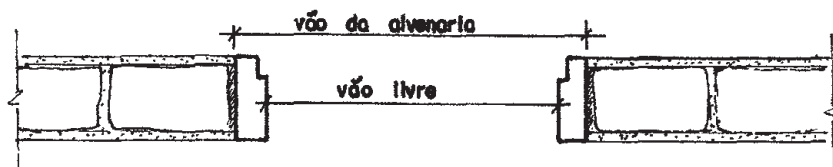


Figura 2 - Vão de alvenaria.

Sobre o vão das portas e sobre e sob os vãos das janelas devem ser construídas vergas. (Figura 3)

www.jaquaretama.ce.gov.br

Rua Tristão Gonçalves, 185 | Jaguaratama-CE

CEP:63480-000 | TEL.:(88)3576-1305

Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8

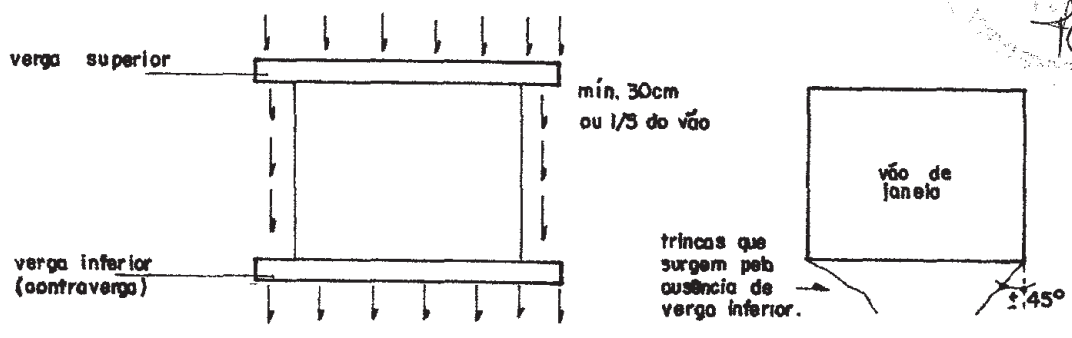
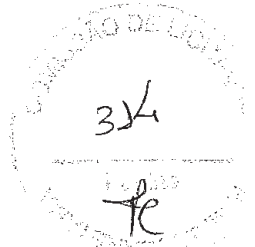


Figura 3 - Vergas sobre e sob os vãos.

Quando trabalha sobre o vão, a sua função é evitar as cargas nas esquadrias e quando trabalha sob o vão, tem a finalidade de distribuir as cargas concentradas uniformemente pela alvenaria inferior:

As vergas podem ser pré-moldadas ou moldadas no local, e devem exceder ao vão no mínimo 30cm ou 1/5 do vão.

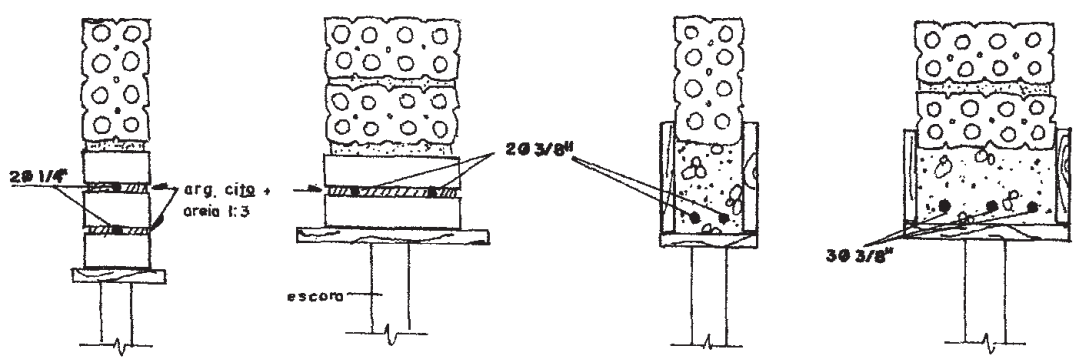


Figura 4 - Vergas em alvenaria de tijolo furado para vãos até 1,00m e entre 1,00m e 2,00m.

4.3.3 - Paredes de tijolos

As paredes serão erguidas conforme o projeto de arquitetura. O serviço é iniciado pelos cantos (Figura 5) após o destacamento das paredes (assentamento da primeira fiada), obedecendo o prumo de pedreiro para o alinhamento vertical (Figura 6) e o escantilhão no sentido horizontal (Figura 5).

Os cantos são levantados primeiro porque, desta forma, o restante da parede será erguido sem preocupações de prumo e horizontalidade, pois estica-se uma linha entre os dois cantos já levantados, fiada por fiada.

A argamassa de assentamento utilizada é de cimento, cal e areia no traço 1:2:8.

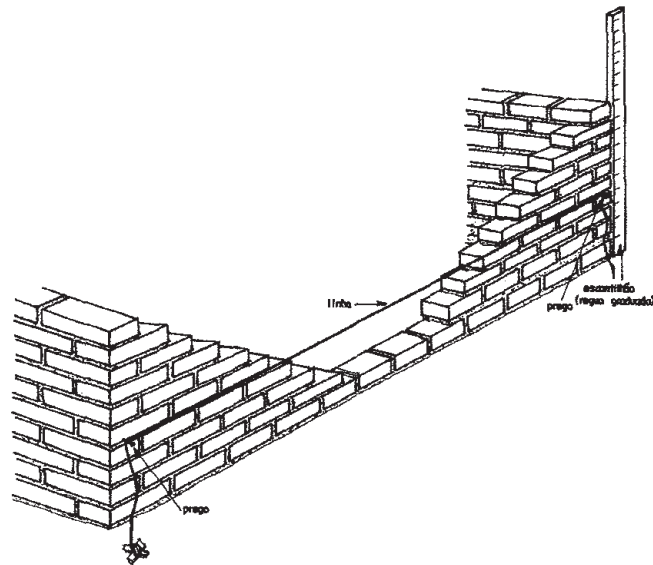


Figura 5 - Detalhe do nivelamento da elevação da parede.

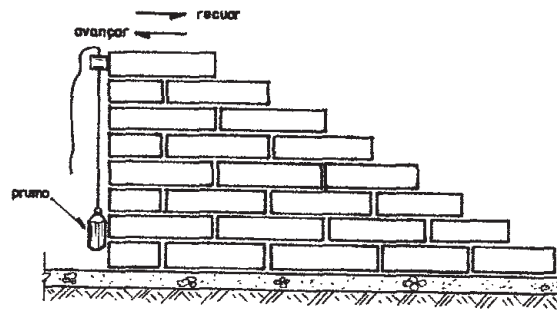


Figura 6 - Detalhe do prumo das alvenarias.

Podemos ver nas figuras 7, 8 e 9 a maneira mais prática de executarmos a elevação da alvenaria, verificando o nível e o prumo.

1º – Colocada a linha, a argamassa e disposta sobre a fiada anterior, conforme a Figura 7.

Thiago Douglas da Costa
 Engenheiro Civil
 CREA 211501802-8

www.jaquaretama.ce.gov.br

Rua Tristão Gonçalves, 185 | Jaguarétama-CE

CEP:63480-000 | TEL.:(88)3576-1305

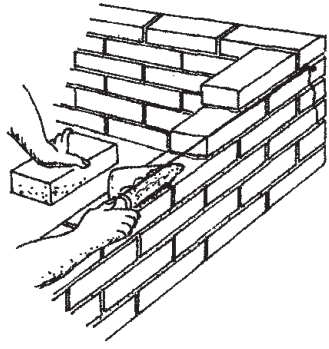


Figura 7 - Colocação da argamassa de assentamento

2º - Sobre a argamassa o tijolo é assentado com a face rente à linha, batendo e acertando com a colher conforme Figura 8.

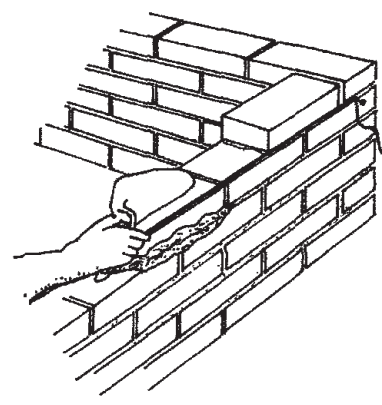


Figura 8 - Assentamento do tijolo

3º - A sobra de argamassa é retirada com a colher, conforme Figura 9.

SDMCO
Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8

317
fe

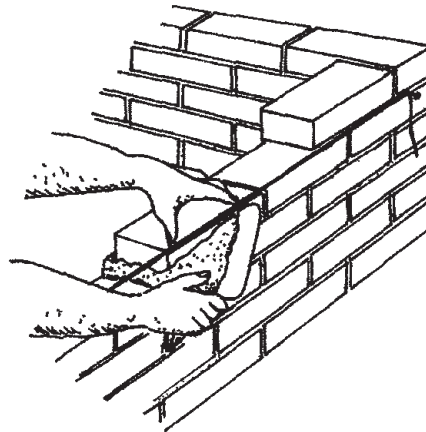
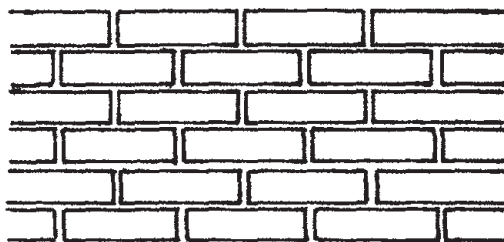


Figura 9- Retirada do excesso de argamassa

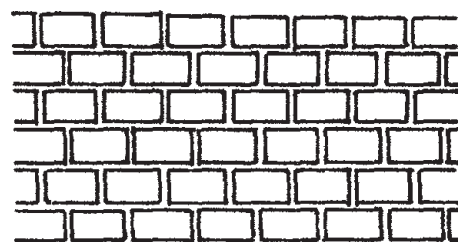
4.3.4 - Amarração dos tijolos

Os elementos de alvenaria devem ser assentados com as juntas desencontradas, para garantir uma maior resistência e estabilidade dos painéis.

a - Ajuste comum ou corrente, é o sistema que deverá ser utilizado (Figura 10)



AJUSTE CORRENTE (1/2 tijolo)



AJUSTE CORRENTE (um tijolo)

Figura 10 - Ajuste corrente (comum)

4.3.5 - Formação dos cantos de paredes

É de grande importância que os cantos sejam executados corretamente pois, como já visto, as paredes iniciam-se pelos cantos. A Figura 11 mostra a execução do canto da parede .

www.jaquaretama.ce.gov.br

Rua Tristão Gonçalves, 185 | Jaguaratama-CE

CEP:63480-000 | TEL.:(88)3576-1305

Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8

318
✍️

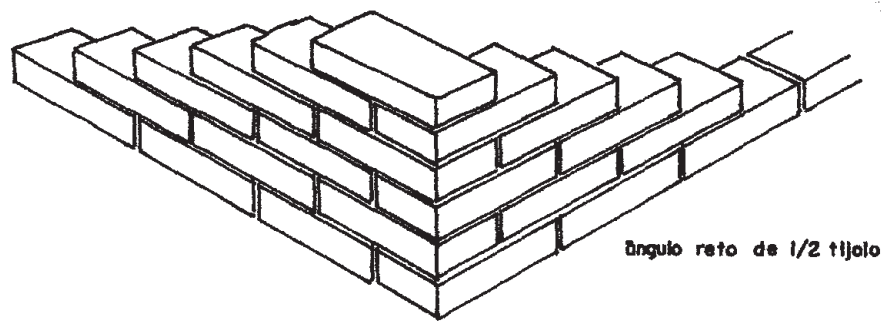


Figura 11 - Canto em parede de meio tijolo no ajuste comum

4.3.6 - Empilhamento de blocos e tijolos maciços

Para conferir na obra a quantidade de tijolos maciços recebidos, é comum empilhar os tijolos da maneira como mostra a Figura 12. São 15 camadas, contendo cada 16 tijolos, resultando 240. Como coroamento, arrumam-se mais 10 tijolos, perfazendo uma pilha de 250 tijolos. Costuma-se, também, pintar ou borrifar com água de cal as pilhas, após cada descarga do caminhão, para não haver confusão com as pilhas anteriores.

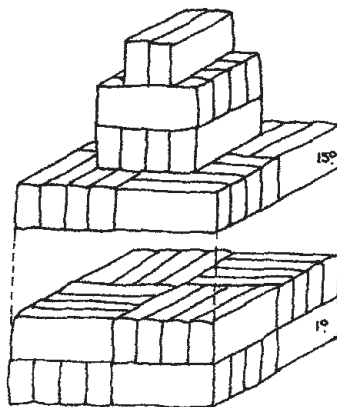


Figura 12 - Empilhamento do tijolo maciço

4.3.7 - Cortes em blocos cerâmicos e tijolos maciços

O tijolo maciço permite ser dividido em diversos tamanhos, o que facilita no momento da execução. Podemos dividi-lo pela metade ou em 1/4 e 3/4 de acordo com a necessidade (Figura 13).

www.jaquaretama.ce.gov.br

Rua Tristão Gonçalves, 185 | Jaguaretama-CE

CEP:63480-000 | TEL.:(88)3576-1305

SDACS
Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8

✍️

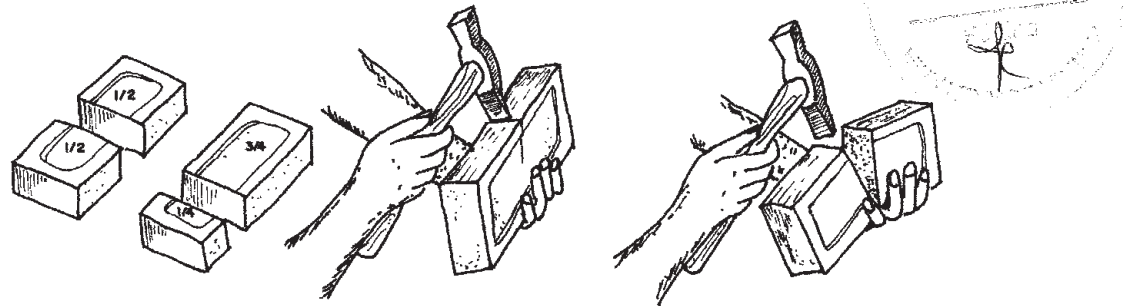


Figura 13 - Corte do tijolo maciço

4.3.8 - Revestimento

Após a instalação das tubulações, as alvenarias de todas as paredes do conjunto deverão ser chapiscadas com argamassa de cimento com areia fina traço 1:3 e posteriormente revestida com emboço de cimento, cal e areia traço 1:2:8, com 2,5 cm de espessura.

- Paredes internas

As paredes internas do conjunto sanitário deverão ser revestidas, até a altura de 1,80m, em cerâmica esmaltada (20x30), linha popular PEI-4, assentada com argamassa colante, com rejuntamento em cimento branco.

- Paredes externas

Sobre a camada de emboço será aplicada uma camada de reboco comum de cimento cal e areia fina peneirada, traço 1:2:9, com espessura mínima de 5 mm.

Os furos dos blocos cerâmicos devem ser vedados com argamassa impossibilitando o alojamento de insetos ou quaisquer outros animais ou vegetais.

4.3.9- Pintura

A execução dos serviços de pintura deverá atender às normas NBR 11702, NBR 12554 e NBR 13245.

A parede que receberá a pintura deverá ter o emboço e o reboco suficientemente curados para que a umidade e alcalinidade elevada não danifiquem a pintura, como também suficientemente endurecidos e preparados conforme as orientações do fabricante da tinta.

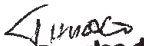
A parede que receberá a pintura deverá estar isenta de óleos, graxas, fungos, algas, bolor, eflorescências, materiais particulados ou qualquer outro material que prejudique ou dificulte a pintura no seu aspecto visual ou funcional, ou reduza a sua vida útil.

Após o reboco, todas as paredes, exceto aquelas que receberão revestimento cerâmico, deverão ser pintadas com tinta à base de cal na cor branca, em duas demãos. Na parte externa, a partir do piso até 1,45 m de altura, as paredes deverão ser pintadas com tinta PVA na cor azul noturno, em duas

www.jaquaretama.ce.gov.br

Rua Tristão Gonçalves, 185 | Jaguaratama-CE

CEP:63480-000 | TEL.:(88)3576-1305


Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-9



demãos; acima desta altura as paredes deverão ser pintadas na cor branca. A porta do conjunto deverá ser pintada interna e externamente com tinta esmalte sintética, na cor azul noturno, em duas demãos. A pintura deverá ser durável, ter bom acabamento e proporcionar um bom aspecto à obra. A pintura deverá ser firme e de forma alguma desprender-se da parede quando tocada com as mãos.

A pintura deverá atender aos seguintes requisitos básicos:

a) Proteção da base ou substrato: a pintura deve proteger o substrato contra a umidade, evitando que os agentes agressivos o atinjam, durante a sua vida útil;

b) Proteção do interior da edificação: a pintura não deve permitir o aparecimento de pontos ou manchas de umidade no interior da edificação. A capacidade de repelência de água deve permanecer inalterada ao longo da vida útil da pintura;

c) Resistência aos ataques biológicos: a pintura não deve permitir o crescimento de musgos, fungos, bactérias ou qualquer tipo de micro-organismos em sua superfície;

d) Efeito estético: a pintura deve manter a homogeneidade de cor e brilho ao longo da sua vida útil. Não devem ocorrer alterações desiguais na cor e no brilho.

4.3.10 - Revestimento Cerâmico

As paredes internas, até a altura de 1,80m do conjunto sanitário, deverão ser revestidas em cerâmica esmaltada (20x30), linha popular PEI-4, assentada com argamassa colante, com rejuntamento em cimento branco. A cerâmica deverá apresentar esmalte liso, vitrificação homogênea, coloração perfeitamente uniforme, dureza, sonoridade à percussão característica, resistência mecânica adequada ao transporte e instalação, e atender aos requisitos da classe B conforme a norma NBR13817 e NBR13818. Deverão garantir a não proliferação de bolor, fungos ou eflorescências quaisquer.

A cerâmica deverá poder ser cortada na obra, sem que apresente rebarbas em quaisquer de suas faces com o auxílio de cortador de cerâmica disponível e facilmente encontrado no mercado.

O material da cerâmica e dos rejuntos deverá ser resistente aos produtos químicos normalmente utilizados na limpeza dos conjuntos, cozinhas e lavanderias, de forma que não apresente qualquer alteração indesejada quando da utilização destes produtos.

Após a sua instalação na parede deverá apresentar a mesma sonoridade da parede sem revestimento quando percutido e não a sonoridade característica de vazios entre a cerâmica e a parede.

4.4 Pavimentação

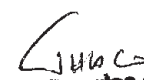
4.4.1 Interior do conjunto

Após a instalação dos tubos e conexões para a o escoamento do esgoto e água e do apiloamento e nivelamento da superfície de terra com auxílio de um maço de 8 kg e uma régua para sarrafo, deverá ser executado um contrapiso com espessura de 3,0 cm de argamassa cimento e areia média, traço 1:3. Esta argamassa não deve ser muito mole, e também deverá ser socada com maço de 8 kg e sarrafeada. Em seguida deverá ser executado o piso em revestimento cerâmico antiderrapante, resultando numa superfície plana com cota de 5,0 cm acima da cota da calçada, com declividade de no

www.jaquaretama.ce.gov.br

Rua Tristão Gonçalves, 185 | Jaquaretama-CE

CEP:63480-000 | TEL:.(88)3576-1305


Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8

mínimo 2% de forma a dirigir as águas servidas para o ralo, conforme o projeto. O piso interno não deverá apresentar fissuras visíveis, manchas, corrimentos, gretamentos, furos, saliências, depressões, ou quaisquer outros defeitos, nem tão pouco apresentar resíduos de pintura.

A cerâmica do piso deverá apresentar as seguintes características técnicas:

- Classe 4 (PEI 4);
- Resistência às manchas classe 4;
- Absorção de água grupo Ila, AA = 3 a 6%;
- Módulo de resistência à flexão mínima de 18 MPa;
- Facilidade de limpeza com os produtos comerciais disponíveis no mercado.

O material do piso cerâmico e dos rejuntas deverá ser resistente aos produtos químicos normalmente utilizados na limpeza dos conjuntos, cozinhas e lavanderias, de forma que não apresente qualquer alteração indesejada quando da utilização destes produtos.

Após a instalação da cerâmica, o piso deverá, quando percutido, apresentar a mesma sonoridade do piso sem revestimento e não a sonoridade característica de vazios entre a cerâmica e o contrapiso.

4.4.2 Calçada

Deverá ser construída uma calçada em volta do conjunto, conforme o projeto, de forma que após concluída deverá resultar em uma superfície plana com 5 cm de espessura, com juntas de dilatação a cada metro e com cota de no mínimo 15 cm acima do solo. A calçada deverá ter declividade de no mínimo 2%, de forma a afastar as águas pluviais do conjunto. A calçada deverá ser executada com argamassa de cimento e areia média traço 1:3 e não deverá apresentar fissuras visíveis, furos, saliências, depressões, ou quaisquer outros defeitos, nem tão pouco apresentar resíduos de pintura.

4.5 Instalações hidrossanitárias

4.5.1 Instalações hidráulicas

Para a instalação de tubulações **embutidas em paredes de alvenaria**, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte. As tubulações embutidas serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia traço 1:4.


As instalações hidráulicas deverão ser executadas em tubos soldáveis de PVC rígido, conforme detalhe isométrico do projeto, respeitando as especificações técnicas e construtivas para o material utilizado, garantindo o perfeito funcionamento, estanqueidade e funcionalidade. As posições e cotas dos pontos de consumo deverão ser as mesmas previstas no projeto e não será tolerado um desvio de mais de 2 cm.

Para a execução das juntas soldadas de canalização de PVC rígido dever-se-á:

www.jaquaretama.ce.gov.br

Rua Tristão Gonçalves, 185 | Jaguarétama-CE

CEP:63480-000 | TEL.:(88)3576-1305


Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 21150150-0



- Limpar a bolsa da conexão e a ponta do tubo e retirar o brilho das superfícies a serem soldadas com auxílio de lixa apropriada;
- Limpar as superfícies lixadas com solução apropriada;
- Distribuir adequadamente, em quantidade uniforme, com um pincel ou com a própria bisnaga, o adesivo nas superfícies a serem soldadas;
- Encaixar as extremidades e remover o excesso de adesivo.

4.5.2 Instalações Sanitárias/Louças e acessórios

As tubulações aparentes serão sempre fixadas na alvenaria por meio de braçadeiras ou suportes.

As tubulações enterradas serão assentadas de acordo com o alinhamento, elevação e com cobertura tal que não ocorra a sua deformação, quando sujeita às solicitações oriundas do peso da terra de cobertura e do trânsito de pessoas, animais e equipamentos que porventura existam no local. As tubulações enterradas poderão ser assentadas sem embasamento, desde que as condições de resistência e qualidade do terreno o permitam.

Deverão ser executadas em PVC para esgoto predial, conforme detalhamento no projeto, respeitando-se as especificações técnicas e construtivas do material utilizado, bem como os dispositivos necessários para o afastamento dos dejetos e águas servidas para a fossa séptica e sumidouro, de forma a proporcionar um bom escoamento.

Para a execução das juntas elásticas de canalizações de PVC rígido, dever-se-á:

- Limpar a bolsa do tubo e a ponta do outro tubo das superfícies a serem encaixadas, com auxílio de estopa comum;
- Introduzir o anel de borracha no sulco da bolsa do tubo;
- Aplicar pasta lubrificante adequada na parte visível do anel;
- Introduzir a ponta do tubo até o fundo do anel e depois recuar aproximadamente 1 cm.

As peças sanitárias deverão ser instaladas conforme recomendações dos fabricantes, de modo que fiquem bem acabadas, firmes e funcionando adequadamente.

O lavatório será de louça branca suspenso 29,5 x 39,0 cm ou equivalente, padrão popular. A caixa de descarga será de sobrepor, de plástico, com capacidade de 9 litros, com tubo de descarga, engates flexíveis e bôia. O lavatório e caixa deverão ser firmemente fixados com parafusos e em esquadro perfeito com a parede.

Para a firme fixação da caixa de descarga e do lavatório deverão ser chumbados e amarrados na alvenaria, blocos de madeira de 8 x 8 x 10 cm na alvenaria, com argamassa de cimento e areia lavada traço 1:4. Os blocos de madeira deverão ser localizados de forma a que a caixa de descarga e o lavatório possam ser neles firmemente aparafusados.


O vaso sanitário deverá ser de louça branca, padrão popular e deverá ser fixado com parafusos, estar firmemente assentado e nivelado com o piso, de forma que sua remoção só seja possível com utilização de ferramentas.

Os mesmos blocos de madeira deverão ser chumbados no piso para a fixação do vaso

www.jaquaretama.ce.gov.br

Rua Tristão Gonçalves, 185 | Jaguarétama-CE

CEP:63480-000 | TEL.:(88)3576-1305


Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8

sanitário.

Alternativamente, a caixa de descarga, o lavatório e o vaso sanitário poderão ser fixados através de buchas plásticas que se fixarão diretamente na alvenaria. Os blocos de madeira seriam então substituídos por blocos cerâmicos grauteados e assentados em posição adequada para a fixação das buchas plásticas.

Será instalado chuveiro elétrico de 6000 W.

4.5.3 Caixa de passagem/inspeção

Caixa destinada a permitir a reunião, inspeção e desobstrução de canalizações nas instalações sanitárias domiciliares.

A caixa deve ser construída conforme o projeto. As paredes da caixa serão em alvenaria de tijolos cerâmicos maciços de meia vez, assentados com argamassa, espessura das juntas 12 mm. Internamente, serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia média, no traço de 1:3 e terão as paredes revestidas com argamassa de cimento e areia fina, no traço de 1:5, com aditivo impermeabilizante.

O fundo, que corresponde à fundação da caixa, será constituído por uma camada de concreto simples ($f_{ck}=13,5\text{MPa}$) e terá enchimento com declividade no sentido da tubulação efluente. O interior da caixa será preenchido com argamassa de cimento alisado, formando um canal no fundo, de forma a convergir e facilitar o perfeito escoamento dos dejetos e das águas servidas para o tanque séptico, de modo que nunca acumule dejetos ou águas servidas em seu interior.

A tampa será em concreto armado $f_{ck}=13,5\text{MPa}$ com dimensões e ferragens conforme projeto.

4.6 Instalações Elétricas

Deverão ser instalados os eletrodutos e as caixas de passagem, fiação, disjuntores, bocal, lâmpada, interruptor, tomada e aterramento, visando a instalação do chuveiro elétrico e da iluminação interna do conjunto sanitário. A instalação será executada conforme projeto, com materiais normatizados, com mão de obra especializada, obedecendo aos padrões da boa técnica:

- Eletrodutos: serão do tipo PVC flexível corrugado.
- Fios e cabos: serão de condutor de cobre e isolamento antichama, nas dimensões especificadas em projeto.
- Tomadas e interruptores: serão do tipo embutido na parede, adequados para amperagem mínima de 10 A, 250 V.

Os testes das instalações elétricas deverão ser efetuados pelo engenheiro executor e engenheiro fiscal da obra.


4.7 Cobertura

Poderão ser empregadas telhas de fibrocimento (**sem amianto**), de boa qualidade com dimensões de 2,13 x 1,10 m e espessura de 6 mm. As telhas deverão ser instaladas com uma declividade

www.jaquaretama.ce.gov.br

Rua Tristão Gonçalves, 185 | Jaguaratama-CE

CEP:63480-000 | TEL.:(88)3576-1305


Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8

de 15 graus e firmemente fixadas através de parafusos com vedantes apropriados, sobre vigotas de 7,5 x 7,5 cm, respeitando as dimensões dispostas no projeto.

Na cobertura as telhas onduladas devem ser apoiadas sobre estruturas de madeira. A norma NB-94 prescreve que as chapas deverão ser fixadas com ganchos de seção retangular, parafusos ou ganchos com rosca.

Os ganchos com rosca são utilizados para a fixação de telhas em estruturas metálicas ou de concreto, e os parafusos com rosca soberba, em estruturas de madeira. Os parafusos são colocados na crista (parte mais alta da ondulação), para evitar possível penetração de água pelo furo na telha, o número de acessórios de fixação a serem colocados em cada telha ondulada, bem como a sua posição, irá depender basicamente do esforço solicitante.

4.8 Esquadrias de ferro

4.8.1 Materiais

Todos os materiais utilizados nas esquadrias de ferro deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto, isentos de falhas de laminação e defeitos de fabricação. Os perfis, barras e chapas de ferro utilizados na fabricação das esquadrias serão isentos de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura. As dimensões deverão atender às exigências de resistência pertinentes ao uso, bem como aos requisitos estéticos indicados no projeto.

A associação entre os perfis, bem como com outros elementos da edificação, deverá garantir uma perfeita estanqueidade às esquadrias e vãos a que forem aplicadas. Sempre que possível, a junção dos elementos das esquadrias será realizada por solda, evitando-se rebites e parafusos. Todas as juntas aparentes serão esmerilhadas e aparelhadas com lixas de grana fina. Se a sua utilização for estritamente necessária, a disposição dos rebites ou parafusos deverá torná-los tão invisíveis quanto possível.

As seções dos perfilados das esquadrias serão projetadas e executadas de forma que, após a colocação, sejam os contramarcos integralmente recobertos. Os cortes, furações e ajustes das esquadrias serão realizados com a máxima precisão. Os furos para rebites ou parafusos com porcas deverão liberar folgas suficientes para o ajuste das peças de junção, a fim de não serem introduzidos esforços não previstos no projeto. Estes furos serão escariados e as asperezas limadas ou esmerilhadas. Se executados no canteiro de serviço, serão realizados com brocas ou furadeiras mecânicas, vedado a utilização de furador manual (punção).

Os perfilados deverão guardar perfeito esquadro. Todos os ângulos ou linhas de emenda serão esmerilhados ou limados, de modo a serem removidas as saliências e asperezas da solda. As superfícies das chapas ou perfis de ferro destinados às esquadrias deverão ser submetidas a um tratamento preliminar antioxidante adequado.


O projeto das esquadrias deverá prever a absorção de flechas decorrentes de eventuais movimentos da estrutura, a fim de assegurar a não deformação e o perfeito funcionamento das partes móveis das esquadrias. Todas as partes móveis serão providas de pingadeiras ou dispositivos que garantam a perfeita estanqueidade do conjunto, impedindo a penetração de águas pluviais.

O transporte, armazenamento e manuseio das esquadrias serão realizados de modo a

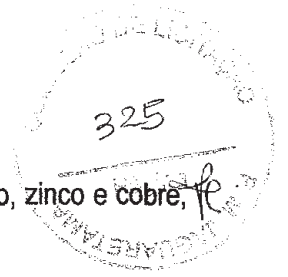
www.jaquaretama.ce.gov.br

Rua Tristão Gonçalves, 185 | Jaquaretama-CE

CEP:63480-000 | TEL.:(88)3576-1305


Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-0

evitar choques e atritos com corpos ásperos ou contato com metais pesados, como o aço, zinco e cobre, ou substâncias ácidas ou alcalinas.



4.8.2 Processo Executivo

A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto. As esquadrias serão instaladas através de contra marcos rigidamente fixados na alvenaria, concreto ou elemento metálico, por processo adequado a cada caso particular, como grapas, buchas e pinos, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto. As armações não deverão ser torcidas quando aparafusadas aos chumbadores ou marcos.

Para combater a particular vulnerabilidade das esquadrias nas juntas entre os quadros ou marcos e a alvenaria ou concreto, desde que a abertura do vão não seja superior a 5 mm, deverá ser utilizado um calafetador de composição adequada, que lhe assegure plasticidade permanente. Após a execução, as esquadrias serão cuidadosamente limpas, removendo-se manchas e quaisquer resíduos de tintas, argamassas e gorduras.

4.9 Ventilação

Para a ventilação do conjunto sanitário serão instalados dois elementos vazados de concreto ou cerâmica, tipo cobogó, nas dimensões 50 x 50 x 7 cm, conforme o projeto.


4.10 Limpeza

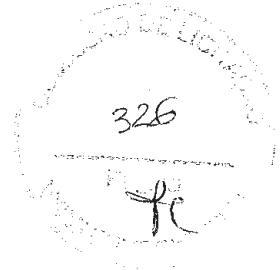
A obra deverá ser entregue sem nenhum vestígio sobras de materiais de construção, e nem com resíduos de pintura. As cavas que porventura forem executadas deverão ser completamente fechadas.

www.jaquaretama.ce.gov.br

Rua Tristão Gonçalves, 185 | Jaguaratama-CE

CEP:63480-000 | TEL.:(88)3576-1305


Thiago Douglas da Costa
Engenheiro CMI
CREA 211501902-8



RUMO AO NOVO COM O POVO!

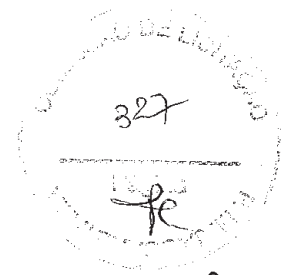
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA A CONSTRUÇÃO DE MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES.

PIA DE COZINHA

2018

1

Thiago Douglas da Costa
Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8



Sumário

1. Considerações preliminares.....	3
2. Descrição	3
3. Materiais de construção	3
4. Execução da obra	4
4.1 Locação da obra	4
4.2 Fundação	4
4.3 Paredes de apoio.....	4
4.4 Pavimentação	11
4.5 Instalações hidrossanitárias.....	12
4.6 Limpeza	14


Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8

1. Considerações preliminares

Este projeto foi desenvolvido na suposição de que existe no local uma fonte de água disponível, com vazão mínima de 0,5 l/s e pressão mínima de 5 mca. Caso essa não seja a realidade local, será de responsabilidade do engenheiro responsável a execução das devidas alterações de projeto que garantam o funcionamento da pia de cozinha dentro dos padrões aceitáveis de higiene e saúde pública, preconizados pelo Ministério da Saúde.

2. Descrição

A instalação da pia de cozinha, como toda a obra de construção civil, deverá atender às condições impostas pelas normas brasileiras (ABNT) no que se refere à resistência, à segurança e à utilização, pertinentes ao assunto. Esta especificação e o projeto que a acompanha são apenas uma referência e uma contribuição da FUNASA para facilitar a execução da obra. Caberá à conveniente e ao seu corpo técnico ou à aquele que venha a representar legal e tecnicamente a conveniente, analisar o projeto, responder pelo seu conteúdo e pela sua execução, sendo necessário inclusive o pagamento e a apresentação das respectivas anotações de responsabilidade técnica (ART) emitidas pelo CREA, referentes ao projeto, ao orçamento e à execução da obra.

3. Materiais de construção

Os materiais de construção deverão ser apreciados e aprovados pela conveniente antes da sua utilização, sem prejuízo de outras fiscalizações que poderão ser efetuadas pela FUNASA.

De maneira geral os materiais deverão ser de boa qualidade e atender às seguintes normas brasileiras da ABNT:

- Blocos cerâmicos: NBR 7171, NBR 15270-1, NBR15270-2 e NBR15270-3
- Tijolo maciço cerâmico: NBR 6460, NBR 7170 e NBR 8041
- Argamassas: NBR 7214, NBR 7215, NBRNM67 e NBR 8522
- Tubos e conexões de PVC soldável para instalações prediais: NBR 5648
- Tubos e conexões de PVC para esgoto sanitário predial: NBR 10570, NBR 7367
- Torneiras: NBR 10281
- Registros: NBR15704-1, NBR 11306, NBR 10929
- Cimento Portland : NBR 5732
- Agregados para concreto : NBR 7211
- Fator água/cimento : NBR 6118
- Placas cerâmicas:
 - NBR13816 Placas cerâmicas para revestimento - Terminologia
 - NBR13817 Placas cerâmicas para revestimento - Classificação
 - NBR13818 - Placas cerâmicas para revestimento - Especificação e métodos de ensaios



4. Execução da obra

As recomendações a seguir devem ser adotadas sem prejuízo às normas brasileiras pertinentes e de forma alguma pretendem esgotar o assunto. Em casos onde as recomendações não se mostrem adequadas, sua aplicação se torne extremamente difícil, em casos omissos ou em que não haja uma boa compreensão, o corpo técnico da FUNASA deverá ser consultado.

4.1 Locação da obra

A pia de cozinha deverá ser locada no imóvel do beneficiário e de forma que a sua posição seja a mais conveniente, tendo em vista as condições de execução, a funcionalidade da obra e o conforto do usuário. A locação também deve levar em consideração a interação da melhoria com as demais construções existentes.

4.2 Fundação

A fundação do suporte da pia deverá ser executado em alvenaria de tijolos maciços e construído de forma a garantir a estabilidade da edificação para assentamento da pia de cozinha. A alvenaria de fundação deverá ter as seguintes dimensões mínimas:

- Largura maior ou igual a 0,30 metros;
- Altura maior ou igual a 0,30 metros;
- O comprimento deverá apoiar as paredes de apoio da pia.

Atenção especial deverá ser dada à execução da fundação no que se refere à impermeabilização, ao nivelamento e ao esquadro, de forma a permitir a construção adequada das paredes de apoio da pia.

4.3 Paredes de apoio

4.3.1 Alvenaria

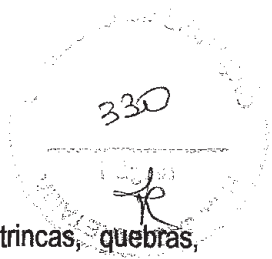
A alvenaria das paredes de apoio da pia deverá ser executada com blocos cerâmicos 10x20x20 cm, assentados com argamassa de cimento, cal e areia no traço de 1:2:9, espessura das juntas = 12 mm, espessura da parede sem revestimento = 9 cm. A alvenaria deverá ser executada em prumo e esquadro perfeito.

As juntas deverão vedar completamente os furos dos blocos, impossibilitando que quaisquer animais ou vegetais ali se alojem.

Para a perfeita aderência do emboço, será aplicado chapisco de argamassa de cimento e areia, no traço em volume de 1:3, sobre a alvenaria e em seguida será aplicado o emboço.

Os blocos e tijolos cerâmicos a ser empregados nas alvenarias com função portante ou de vedação deverão apresentar dimensões padronizadas, sem desvios visíveis na forma ou dimensões que repercutam no excessivo consumo de argamassas de assentamento ou de revestimento. Nas alvenarias portantes, as irregularidades geométricas dos blocos redundariam ainda na falta de uniformidade das juntas de assentamento, com conseqüente surgimento de tensões concentradas e diminuição da

Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8



resistência global da parede.

Visualmente os tijolos e blocos cerâmicos não deverão apresentar trincas, quebras, superfícies irregulares, deformações e falta de uniformidade de cor.

A aceitação ou rejeição dos tijolos e blocos cerâmicos, no que se refere às dimensões, deve ser avaliada segundo os planos de amostragem dupla, preconizados pelas normas NBR 7170, NBR15270-1 e NBR15270-2, respectivamente.

Os blocos e tijolos cerâmicos empregados deverão atender aos seguintes requisitos mínimos

Propriedade	Valor
Dimensão individual	90 x 190 x 190 +/- 3 mm
Resistência individual mínima à compressão	>= 2,5 MPa (Paredes) >= 4,0 Mpa (Fundações)
Esquadro, desvio na extremidade do bloco	<= 3 mm
Planeza, flexa	<= 3 mm

As argamassas deverão ser bem dosadas, recomendando-se para as pequenas construções os traços de 1:2:9 e 1:1:6 (cimento, cal e areia em volume). A presença da cal hidratada na argamassa lhe conferirá maior poder de acomodação às variações dimensionais da parede, minimizando-se assim o risco de ocorrência de fissuras ou destacamentos entre blocos e argamassa, problema indesejável sobretudo nas alvenarias aparentes.

A qualidade final de uma alvenaria dependerá substancialmente dos cuidados a serem observados na sua execução, os quais deverão ser iniciados pela correta locação das paredes e do assentamento da primeira fiada de blocos (nivelamento do qual dependerá a qualidade e a facilidade de elevação da alvenaria).

A construção dos cantos deve ser executada com todo cuidado possível (nivelamento, perpendicularidade, prumo, espessura das juntas), passando os cantos a constituírem-se em gabarito para a construção em si das paredes. O emprego de uma régua graduada (escantilhão) será de grande valia na elevação dos cantos, devendo-se assentar os blocos aprumados e nivelados (auxílio de linha esticada). A verificação do prumo deve ser efetuada continuamente ao longo da parede, de preferência na sua face externa.

Os blocos devem ser assentados nem muito úmidos nem muito ressecados. Na operação de assentamento, os blocos deverão ser firmemente pressionados uns contra os outros, buscando-se compactar a argamassa tanto nas juntas horizontais quanto nas verticais. O cuidado de proteger o chão com papelão ou plástico, ao lado da alvenaria em elevação, permite o reaproveitamento imediato da argamassa expelida das juntas, que de outra forma estaria perdida.

Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8





Figura 1 - Execução de alvenaria utilizando tijolos furados.

4.3.2 - Paredes de tijolos

As paredes serão erguidas conforme o projeto de arquitetura. O serviço é iniciado pelos cantos (Figura 2) após o destacamento das paredes (assentamento da primeira fiada), obedecendo o prumo de pedreiro para o alinhamento vertical (Figura 3) e o escantilhão no sentido horizontal (Figura 2).

Os cantos são levantados primeiro porque, desta forma, o restante da parede será erguido sem preocupações de prumo e horizontalidade, pois estica-se uma linha entre os dois cantos já levantados, fiada por fiada.

A argamassa de assentamento utilizada é de cimento, cal e areia no traço 1:2:8.

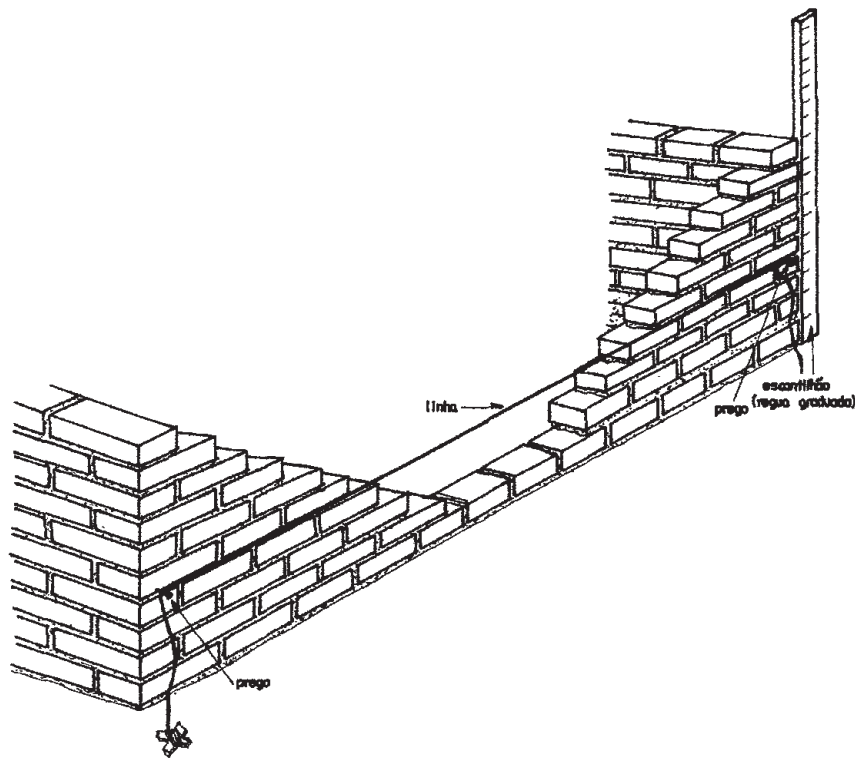


Figura 2 - Detalhe do nivelamento da elevação da parede.

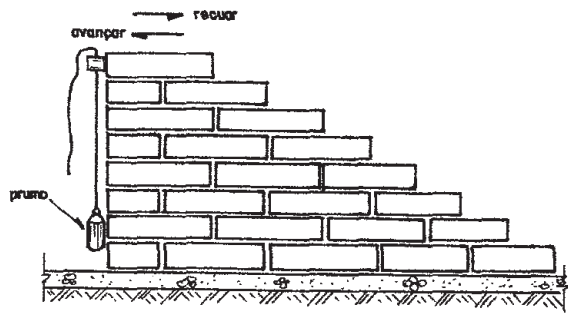


Figura 3 - Detalhe do prumo das alvenarias.

Podemos ver nas figuras 4, 5 e 6 a maneira mais prática de executarmos a elevação da alvenaria, verificando o nível e o prumo.

1º - Colocada a linha, a argamassa e disposta sobre a fiada anterior, conforme a Figura 4.

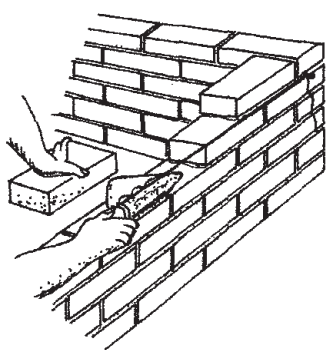


Figura 4 - Colocação da argamassa de assentamento

2º - Sobre a argamassa o tijolo e assentado com a face rente à linha, batendo e acertando com a colher conforme Figura 5.

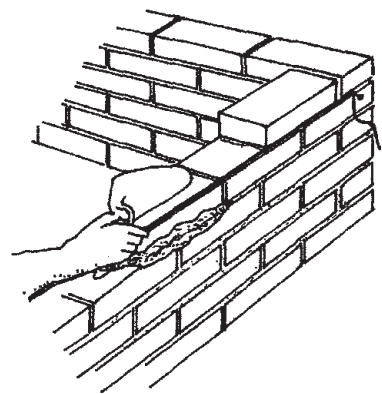


Figura 5 - Assentamento do tijolo

3º - A sobra de argamassa é retirada com a colher, conforme Figura 6.

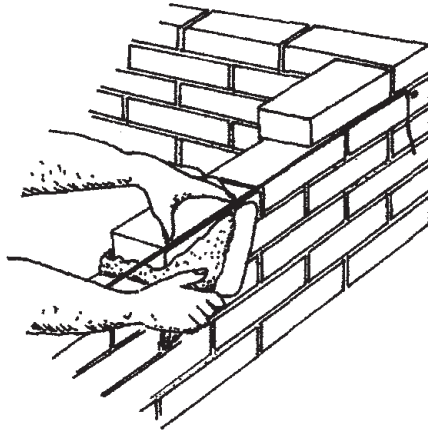
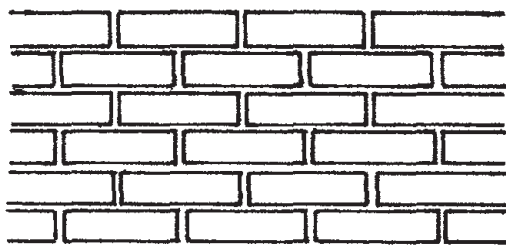


Figura 6- Retirada do excesso de argamassa

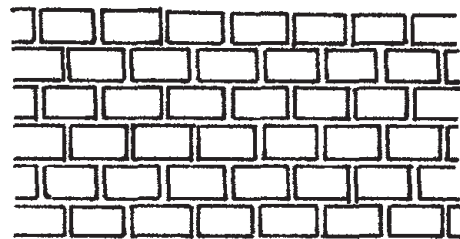
4.3.3 - Amarração dos tijolos

Os elementos de alvenaria devem ser assentados com as juntas desencontradas, para garantir uma maior resistência e estabilidade dos painéis.

a - Ajuste comum ou corrente, é o sistema que deverá ser utilizado (Figura 7)



AJUSTE CORRENTE (1/2 tijolo)



AJUSTE CORRENTE (um tijolo)

Figura 7 - Ajuste corrente (comum)

4.3.4 - Formação dos cantos de paredes

É de grande importância que os cantos sejam executados corretamente pois, como já visto, as paredes iniciam-se pelos cantos. A Figura 8 mostra a execução do canto da parede .

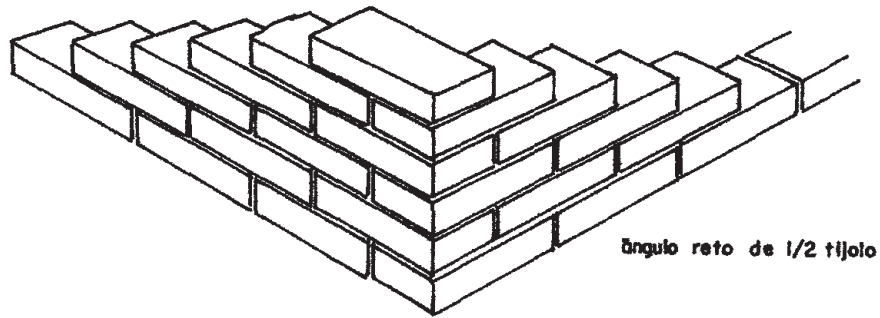


Figura 8 - Canto em parede de meio tijolo no ajuste comum

4.3.5 - Empilhamento de blocos e tijolos maciços

Para conferir na obra a quantidade de tijolos maciços recebidos, é comum empilhar os tijolos da maneira como mostra a Figura 9. São 15 camadas, contendo cada 16 tijolos, resultando 240. Como coroamento, arrumam-se mais 10 tijolos, perfazendo uma pilha de 250 tijolos. Costuma-se, também, pintar ou borrifar com água de cal as pilhas, após cada descarga do caminhão, para não haver confusão com as pilhas anteriores.

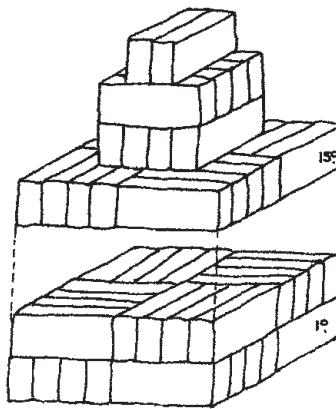


Figura 9 - Empilhamento do tijolo maciço

4.3.6 - Cortes em blocos cerâmicos e tijolos maciços

O tijolo maciço permite ser dividido em diversos tamanhos, o que facilita no momento da execução. Podemos dividi-lo pela metade ou em 1/4 e 3/4 de acordo com a necessidade (Figura 10).

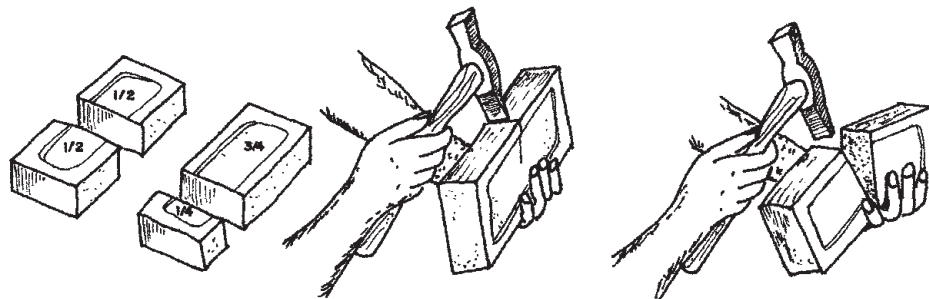


Figura 10 - Corte do tijolo maciço

4.3.7 - Revestimento

Após a instalação das tubulações, as alvenarias de todas as paredes do conjunto deverão ser chapiscadas com argamassa de cimento com areia fina traço 1:3 e posteriormente revestida com emboço de cimento, cal e areia traço 1:2:8, com 2,5 cm de espessura.

- Paredes de apoio

Chapisco sobre paredes empregando argamassa de cimento e areia média sem peneirar no traço de 1:3, espessura = 3 mm.

Emboço para as paredes empregando argamassa mista de cimento, cal e areia média sem peneirar, no traço de 1:2:11, espessura = 1 cm.

Reboco das paredes empregando argamassa de cimento e areia fina, no traço de 1:5, com aditivo impermeabilizante, espessura = 5 mm.

Os furos dos blocos cerâmicos devem ser vedados com argamassa impossibilitando o alojamento de insetos ou quaisquer outros animais ou vegetais.

Acima do nível da pia, a parede deverá ser revestida com cerâmica esmaltada (20x30), linha popular PEI-4, conforme projeto. As demais paredes deverão receber pintura com tinta PVA em duas demãos.

4.3.8- Pintura

A execução dos serviços de pintura deverá atender às normas NBR 11702, NBR 12554 e NBR 13245.

A parede que receberá a pintura deverá ter o emboço e o reboco suficientemente curados para que a umidade e alcalinidade elevada não danifiquem a pintura, como também suficientemente endurecidos e preparados conforme as orientações do fabricante da tinta.

A parede que receberá a pintura deverá estar isenta de óleos, graxas, fungos, algas, bolor,



eflorescências, materiais particulados ou qualquer outro material que prejudique ou dificulte a pintura no seu aspecto visual ou funcional, ou reduza a sua vida útil.

Após o reboco, todas as paredes, exceto aquelas que receberão revestimento cerâmico, deverão ser pintadas com tinta PVA na cor branca, em duas demãos. A pintura deverá ser durável, ter bom acabamento e proporcionar um bom aspecto à obra. A pintura deverá ser firme e de forma alguma desprender-se da parede quando tocada com as mãos.

A pintura deverá atender aos seguintes requisitos básicos:

a) Proteção da base ou substrato : a pintura deve proteger o substrato contra a umidade, evitando que os agentes agressivos o atinjam, durante a sua vida útil;

b) Proteção da edificação : a pintura não deve permitir o aparecimento de pontos ou manchas de umidade. A capacidade de repelência de água deve permanecer inalterada ao longo da vida útil da pintura;

c) Resistência aos ataques biológicos : a pintura não deve permitir o crescimento de musgos, fungos, bactérias ou qualquer tipo de micro-organismos em sua superfície;

d) Efeito estético : a pintura deve manter a homogeneidade de cor e brilho ao longo da sua vida útil. Não devem ocorrer alterações desiguais na cor e no brilho.

4.3.9 - Revestimento Cerâmico

Acima do nível da pia, a parede deverá ser revestida com cerâmica esmaltada (20x30), linha popular PEI-4, conforme projeto, assentada com argamassa colante, com rejuntamento em cimento branco. A cerâmica deverá apresentar esmalte liso, vitrificação homogênea, coloração perfeitamente uniforme, dureza, sonoridade à percussão característica, resistência mecânica adequada ao transporte e instalação, e atender aos requisitos da classe B conforme a norma NBR13817 e NBR13818. Deverão garantir a não proliferação de bolor, fungos ou eflorescências quaisquer.

A cerâmica deverá poder ser cortada na obra, sem que apresente rebarbas em quaisquer de suas faces com o auxílio de cortador de cerâmica disponível e facilmente encontrado no mercado.

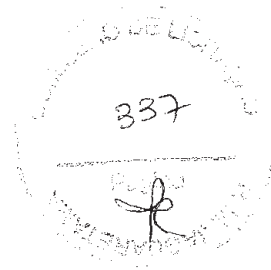
O material da cerâmica e dos rejuntos deverá ser resistente aos produtos químicos normalmente utilizados na limpeza dos conjuntos, cozinhas e lavanderias, de forma que não apresente qualquer alteração indesejada quando da utilização destes produtos.

Após a sua instalação na parede deverá apresentar a mesma sonoridade da parede sem revestimento quando percutido e não a sonoridade característica de vazios entre a cerâmica e a parede.

4.4 Pavimentação

4.4.1 Piso de concreto

O piso sob o conjunto de suporte da pia deverá ser executado em concreto não estrutural de cimento, areia e brita nº 1, no traço 1:3:6, conforme projeto, de forma que após concluído deverá resultar em uma superfície plana com 7 cm de espessura e com cota de no mínimo 15 cm acima do solo. Não deverá apresentar fissuras visíveis, furos, saliências, depressões ou quaisquer outros defeitos, nem tão pouco apresentar resíduos de pintura.



4.5 Instalações hidrossanitárias

4.5.1 Instalações hidráulicas

Para a instalação de tubulações **embutidas em paredes de alvenaria**, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte. As tubulações embutidas serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia traço 1:4.

As instalações hidráulicas deverão ser executadas em tubos soldáveis de PVC rígido, conforme detalhe isométrico do projeto, respeitando as especificações técnicas e construtivas para o material utilizado, garantindo o perfeito funcionamento, estanqueidade e funcionalidade. As posições e cotas dos pontos de consumo deverão ser as mesmas previstas no projeto e não será tolerado um desvio de mais de 2 cm.

Para a execução das juntas soldadas de canalização de PVC rígido dever-se-á:

- Limpar a bolsa da conexão e a ponta do tubo e retirar o brilho das superfícies a serem soldadas com auxílio de lixa apropriada;
- Limpar as superfícies lixadas com solução apropriada;
- Distribuir adequadamente, em quantidade uniforme, com um pincel ou com a própria bisnaga, o adesivo nas superfícies a serem soldadas;
- Encaixar as extremidades e remover o excesso de adesivo.

4.5.2 Instalações Sanitárias

As tubulações enterradas serão assentadas de acordo com o alinhamento, elevação e com cobertura tal que não ocorra a sua deformação, quando sujeita às solicitações oriundas do peso da terra de cobertura e do trânsito de pessoas, animais e equipamentos que porventura existam no local. As tubulações enterradas poderão ser assentadas sem embasamento, desde que as condições de resistência e qualidade do terreno o permitam.

Deverão ser executadas em PVC para esgoto predial, conforme detalhamento no projeto, respeitando-se as especificações técnicas e construtivas do material utilizado, bem como os dispositivos necessários para o afastamento dos dejetos e águas servidas para o tanque séptico e sumidouro, de forma a proporcionar um bom escoamento.

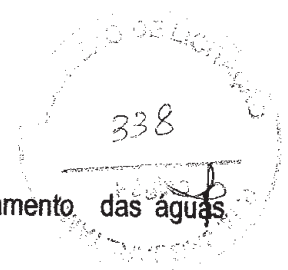
Para a execução das juntas elásticas de canalizações de PVC rígido, dever-se-á:

- Limpar a bolsa do tubo e a ponta do outro tubo das superfícies a serem encaixadas, com auxílio de estopa comum;
- Introduzir o anel de borracha no sulco da bolsa do tubo;
- Aplicar pasta lubrificante adequada na parte visível do anel;
- Introduzir a ponta do tubo até o fundo do anel e depois recuar aproximadamente 1 cm.

4.5.3 Pia de cozinha


Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8





Deve ser construída em local adequado de forma a facilitar o escoamento das águas servidas, para o tanque séptico ou rede coletora.

A pia será em mármore sintético, granilite ou granitina, assentada sobre parede de alvenarias de tijolos de barro comum maciço até uma altura de 0,80 a 0,90m, com argamassa de cimento, areia e cal, proporcionando rigidez e estabilidade ao conjunto.

O material da pia de cozinha não poderá liberar substâncias tóxicas; não deverá ser áspero ou poroso; não deverá favorecer o acúmulo de gordura, e nem favorecer a proliferação de musgos, fungos, ou qualquer tipo de microorganismo, quando em contato com a água ou qualquer detergente ou produto de limpeza comercial, a base de cloro ou amoníaco; deverá ser resistente à abrasão ou qualquer outra solicitação advinda do processo de utilização, instalação ou de limpeza.

A pia de cozinha deverá ser resistente, de forma que possa ser instalada sem que se deforme ou deteriore, suportando ainda a queda de painéis sem que se quebre.

As pias de cozinha deverão possuir instalações hidráulicas e sanitárias necessárias ao seu bom funcionamento e conforto do usuário, **devendo ser devidamente instaladas a caixa de gordura, válvula da pia, torneira e demais tubos e conexões conforme previsto no projeto:**

Banca c/ cuba - marmorite/granilite ou granitina - 120 x 60cm p/ pia cozinha

Adaptador PVC p/ válvula de pia 40mm x 1"

Válvula em plástico branco 1" sem unho c/ ladrão

Torneira longa metal amarelo 1/2" ou 3/4" ref 1126

Tube PVC série normal - esgoto predial dn 40 - NBR 5688

4.5.4 Caixa de gordura

Caixa destinada à retenção de gordura nas instalações sanitárias domiciliares.

Deverá possuir uma chicana, para conter a gordura, evitando que ela acesse a fossa ou a rede coletora de esgotos e provoquem entupimentos.

Deverá ser inspecionada e limpa pelo menos 1 vez a cada 30 dias.

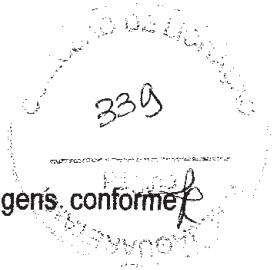
4.5.5 Caixa de passagem/inspeção

Caixa destinada a permitir a reunião, inspeção e desobstrução de canalizações nas instalações sanitárias domiciliares.

A caixa deve ser construída conforme o projeto. As paredes da caixa serão em alvenaria de tijolos cerâmicos maciços de meia vez, assentados com argamassa, espessura das juntas 12 mm. Internamente, serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia média, no traço de 1:3 e terão as paredes revestidas com argamassa de cimento e areia fina, no traço de 1:5, com aditivo impermeabilizante.

O fundo, que corresponde à fundação da caixa, será constituído por uma camada de concreto simples ($f_{ck}=13,5\text{MPa}$) e terá enchimento com declividade no sentido da tubulação efluente. O interior da caixa será preenchido com argamassa de cimento alisado, formando um canal no fundo, de forma a convergir e facilitar o perfeito escoamento dos dejetos e das águas servidas para o tanque séptico, de modo que nunca acumule dejetos ou águas servidas em seu interior.

Thiago Douglas da Costa 13
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8



A tampa será em concreto armado $f_{ck}=13,5\text{MPa}$ com dimensões e ferragens conforme projeto.

4.6 Limpeza

A obra deverá ser entregue sem nenhum vestígio sobras de materiais de construção, e nem com resíduos de pintura.

Thiago
Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8



RUMO AO NOVO COM O POVO!

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA A CONSTRUÇÃO DE MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES.

TANQUE DE LAVAR ROUPA

2018

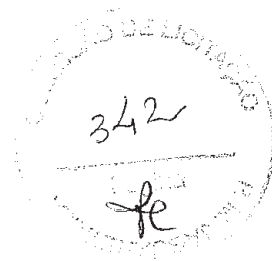
Thiago
Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8



Sumário

1. Considerações preliminares.....	3
2. Descrição.....	3
3. Materiais de construção.....	3
4. Execução da obra.....	4
4.1 Locação da obra.....	4
4.2 Fundação.....	4
4.3 Paredes de apoio.....	4
4.4 Pavimentação.....	11
4.5 Instalações hidrossanitárias.....	12
4.6 Limpeza.....	13


Thlago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8



1. Considerações preliminares

Este projeto foi desenvolvido na suposição de que existe no local uma fonte de água disponível, com vazão mínima de 0,5 l/s e pressão mínima de 5 mca. Caso essa não seja a realidade local, será de responsabilidade do engenheiro responsável a execução das devidas alterações de projeto que garantam o funcionamento da pia de cozinha dentro dos padrões aceitáveis de higiene e saúde pública, preconizados pelo Ministério da Saúde.

2. Descrição

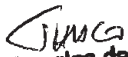
A instalação do tanque, como toda a obra de construção civil, deverá atender às condições impostas pelas normas brasileiras (ABNT) no que se refere à resistência, à segurança e à utilização, pertinentes ao assunto. Esta especificação e o projeto que a acompanha são apenas uma referência e uma contribuição da FUNASA para facilitar a execução da obra. Caberá à conveniente e ao seu corpo técnico ou à aquele que venha a representar legal e tecnicamente a conveniente, analisar o projeto, responder pelo seu conteúdo e pela sua execução, sendo necessário inclusive o pagamento e a apresentação das respectivas anotações de responsabilidade técnica (ART) emitidas pelo CREA, referentes ao projeto, ao orçamento e à execução da obra.

3. Materiais de construção

Os materiais de construção deverão ser apreciados e aprovados pela conveniente antes da sua utilização, sem prejuízo de outras fiscalizações que poderão ser efetuadas pela FUNASA.

De maneira geral os materiais deverão ser de boa qualidade e atender às seguintes normas brasileiras da ABNT:

- Blocos cerâmicos: NBR 7171, NBR 15270-1, NBR15270-2 e NBR15270-3
- Tijolo maciço cerâmico: NBR 6460, NBR 7170 e NBR 8041
- Argamassas: NBR 7214, NBR 7215, NBRNM67 e NBR 8522
- Tubos e conexões de PVC soldável para instalações prediais: NBR 5648
- Tubos e conexões de PVC para esgoto sanitário predial: NBR 10570, NBR 7367
- Torneiras: NBR 10281
- Registros: NBR15704-1, NBR 11306, NBR 10929
- Cimento Portland comum : NBR 5732
- Agregados para concreto : NBR 7211
- Fator água/cimento : NBR 6118
- Placas cerâmicas:
 - NBR13816 Placas cerâmicas para revestimento - Terminologia
 - NBR13817 Placas cerâmicas para revestimento - Classificação


Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8





- NBR13818 - Placas cerâmicas para revestimento - Especificação e métodos de ensaios

4. Execução da obra

As recomendações a seguir devem ser adotadas sem prejuízo às normas brasileiras pertinentes e de forma alguma pretendem esgotar o assunto. Em casos onde as recomendações não se mostrem adequadas, sua aplicação se torne extremamente difícil, em casos omissos ou em que não haja uma boa compreensão, o corpo técnico da FUNASA deverá ser consultado.

4.1 Locação da obra

O tanque deverá ser locado no imóvel do beneficiário e de forma que a sua posição seja a mais conveniente, tendo em vista as condições de execução, a funcionalidade da obra e o conforto do usuário. A locação também deve levar em consideração a interação da melhoria com as demais construções existentes.

4.2 Fundação

A fundação do suporte do tanque deverá ser executada em alvenaria de tijolos maciços e construída de forma a garantir a estabilidade da edificação para assentamento do tanque. A alvenaria de fundação deverá ter as seguintes dimensões mínimas:

- Largura maior ou igual a 0,30 metros;
- Altura maior ou igual a 0,30 metros;
- O comprimento deverá apoiar as paredes de apoio da pia.

Atenção especial deverá ser dada à execução da fundação no que se refere à impermeabilização, ao nivelamento e ao esquadro, de forma a permitir a construção adequada das paredes de apoio do tanque.

4.3 Paredes de apoio

4.3.1 Alvenaria

A alvenaria das paredes de apoio do tanque deverá ser executada com blocos cerâmicos 10x20x20 cm, assentados com argamassa de cimento, cal e areia no traço de 1:2:9, espessura das juntas = 12 mm, espessura da parede sem revestimento = 9 cm. A alvenaria deverá ser executada em prumo e esquadro perfeito.

As juntas deverão vedar completamente os furos dos blocos, impossibilitando que quaisquer animais ou vegetais ali se alojem.

Para a perfeita aderência do emboço, será aplicado chapisco de argamassa de cimento e areia, no traço em volume de 1:3, sobre a alvenaria e em seguida será aplicado o emboço.

Os blocos e tijolos cerâmicos a ser empregados nas alvenarias com função portante ou de vedação deverão apresentar dimensões padronizadas, sem desvios visíveis na forma ou dimensões que repercutam no excessivo consumo de argamassas de assentamento ou de revestimento. Nas alvenarias

Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8

portantes, as irregularidades geométricas dos blocos redundariam ainda na falta de uniformidade das juntas de assentamento, com conseqüente surgimento de tensões concentradas e diminuição da resistência global da parede.

Visualmente os tijolos e blocos cerâmicos não deverão apresentar trincas, quebras, superfícies irregulares, deformações e falta de uniformidade de cor.

A aceitação ou rejeição dos tijolos e blocos cerâmicos, no que se refere às dimensões, deve ser avaliada segundo os planos de amostragem dupla, preconizados pelas normas NBR 7170, NBR15270-1 e NBR15270-2, respectivamente.

Os blocos e tijolos cerâmicos empregados deverão atender aos seguintes requisitos mínimos

Propriedade	Valor
Dimensão individual	90 x 190 x 190 +/- 3 mm
Resistência individual mínima à compressão	>= 2,5 MPa (Paredes) >= 4,0 MPa (Fundações)
Esquadro, desvio na extremidade do bloco	<= 3 mm
Planeza, flexa	<= 3 mm

As argamassas deverão ser bem dosadas, recomendando-se para as pequenas construções os traços de 1:2:9 e 1:1:6 (cimento, cal e areia em volume). A presença da cal hidratada na argamassa lhe conferirá maior poder de acomodação às variações dimensionais da parede, minimizando-se assim o risco de ocorrência de fissuras ou destacamentos entre blocos e argamassa, problema indesejável sobretudo nas alvenarias aparentes.

A qualidade final de uma alvenaria dependerá substancialmente dos cuidados a serem observados na sua execução, os quais deverão ser iniciados pela correta locação das paredes e do assentamento da primeira fiada de blocos (nivelamento do qual dependerá a qualidade e a facilidade de elevação da alvenaria).

A construção dos cantos deve ser executada com todo cuidado possível (nivelamento, perpendicularidade, prumo, espessura das juntas), passando os cantos a constituírem-se em gabarito para a construção em si das paredes. O emprego de uma régua graduada (escantilhão) será de grande valia na elevação dos cantos, devendo-se assentar os blocos apurados e nivelados (auxílio de linha esticada). A verificação do prumo deve ser efetuada continuamente ao longo da parede, de preferência na sua face externa.

Os blocos devem ser assentados nem muito úmidos nem muito ressecados. Na operação de assentamento, os blocos deverão ser firmemente pressionados uns contra os outros, buscando-se compactar a argamassa tanto nas juntas horizontais quanto nas verticais. O cuidado de proteger o chão com papelão ou plástico, ao lado da alvenaria em elevação, permite o reaproveitamento imediato da argamassa expelida das juntas, que de outra forma estaria perdida.


Thiago Douglas da Costa 5
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8



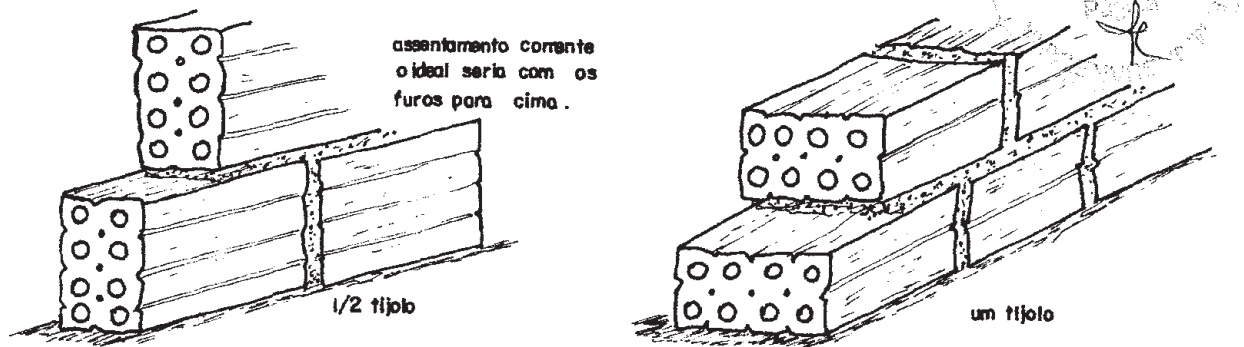


Figura 1 - Execução de alvenaria utilizando tijolos furados.

4.3.2 - Paredes de tijolos

As paredes serão erguidas conforme o projeto de arquitetura. O serviço é iniciado pelos cantos (Figura 2) após o destacamento das paredes (assentamento da primeira fiada), obedecendo o prumo de pedreiro para o alinhamento vertical (Figura 3) e o escantilhão no sentido horizontal (Figura 2).

Os cantos são levantados primeiro porque, desta forma, o restante da parede será erguido sem preocupações de prumo e horizontalidade, pois estica-se uma linha entre os dois cantos já levantados, fiada por fiada.

A argamassa de assentamento utilizada é de cimento, cal e areia no traço 1:2:8.

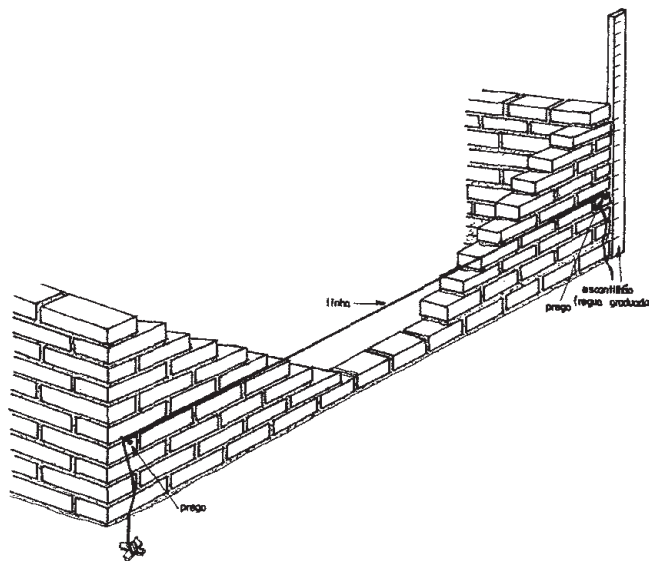
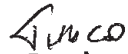


Figura 2 - Detalhe do nivelamento da elevação da parede.


 Thiago Douglas da Costa
 Engenheiro Civil
 CREA 211501802-8

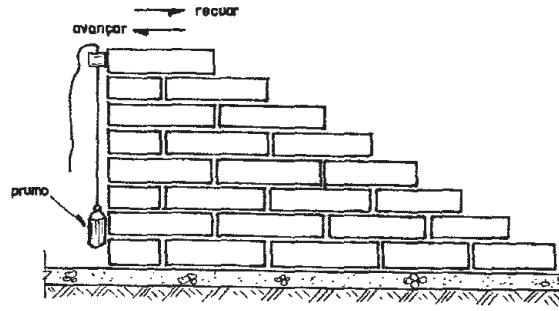


Figura 3 - Detalhe do prumo das alvenarias.

Podemos ver nas figuras 4, 5 e 6 a maneira mais prática de executarmos a elevação da alvenaria, verificando o nível e o prumo.

1º - Colocada a linha, a argamassa e disposta sobre a fiada anterior, conforme a Figura 4.

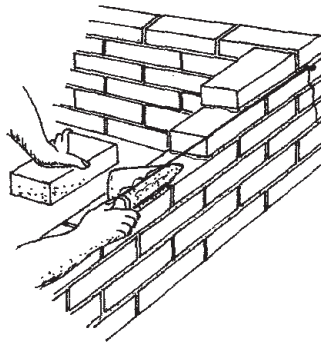
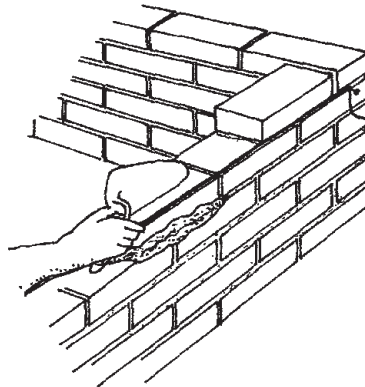


Figura 4 - Colocação da argamassa de assentamento

2º - Sobre a argamassa o tijolo é assentado com a face rente à linha, batendo e acertando com a colher conforme Figura 5.



Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501902-8



Figura 5 - Assentamento do tijolo

3º - A sobra de argamassa é retirada com a colher, conforme Figura 6.

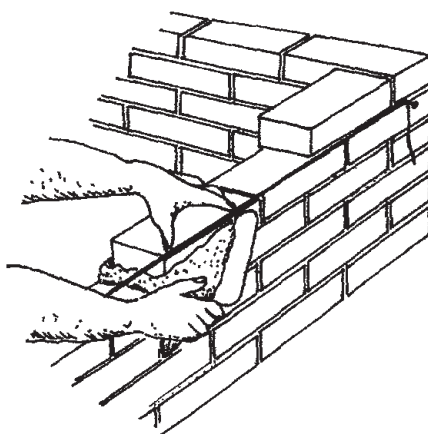
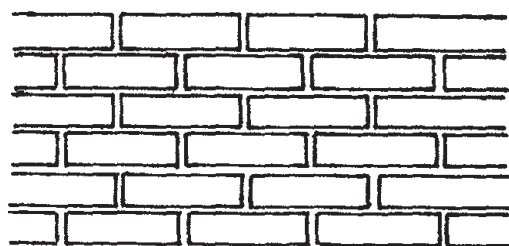


Figura 6- Retirada do excesso de argamassa

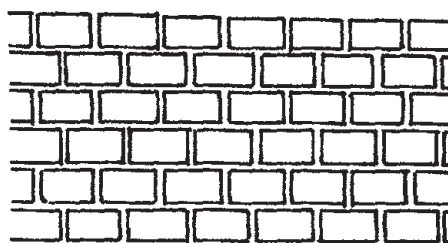
4.3.3 - Amarração dos tijolos

Os elementos de alvenaria devem ser assentados com as juntas desencontradas, para garantir uma maior resistência e estabilidade dos painéis.

a - Ajuste comum ou corrente, é o sistema que deverá ser utilizado (Figura 7)



AJUSTE CORRENTE (1/2 tijolo)



AJUSTE CORRENTE (um tijolo)

Figura 7 - Ajuste corrente (comum)

THIAGO
Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8

4.3.4 - Formação dos cantos de paredes

É de grande importância que os cantos sejam executados corretamente pois, como já visto, as paredes iniciam-se pelos cantos. A Figura 8 mostra a execução do canto da parede.

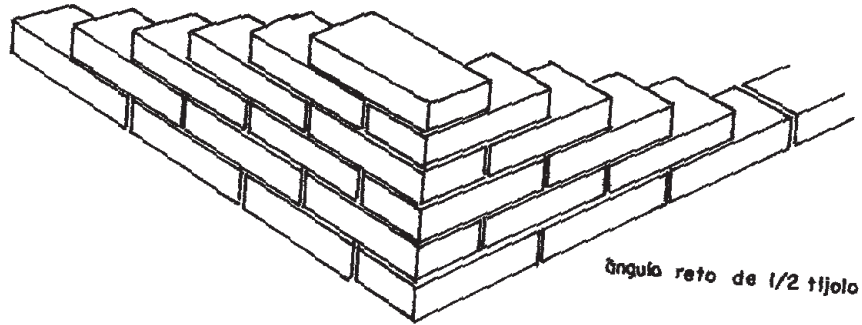


Figura 8 - Canto em parede de meio tijolo no ajuste comum

4.3.5 - Empilhamento de blocos e tijolos maciços

Para conferir na obra a quantidade de tijolos maciços recebidos, é comum empilhar os tijolos da maneira como mostra a Figura 9. São 15 camadas, contendo cada 16 tijolos, resultando 240. Como coroamento, arrumam-se mais 10 tijolos, perfazendo uma pilha de 250 tijolos. Costuma-se, também, pintar ou borrifar com água de cal as pilhas, após cada descarga do caminhão, para não haver confusão com as pilhas anteriores.

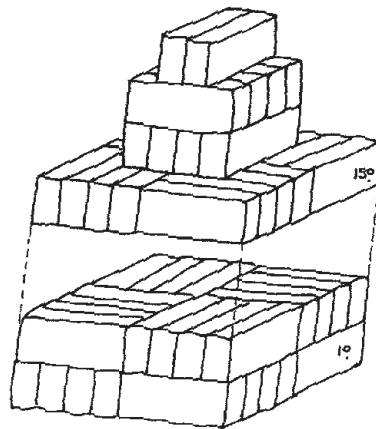


Figura 9 - Empilhamento do tijolo maciço

[Handwritten signature]
Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8

[Handwritten signature]

4.3.6 - Cortes em blocos cerâmicos e tijolos maciços

O tijolo maciço permite ser dividido em diversos tamanhos, o que facilita no momento da execução. Podemos dividi-lo pela metade ou em 1/4 e 3/4 de acordo com a necessidade (Figura 10).

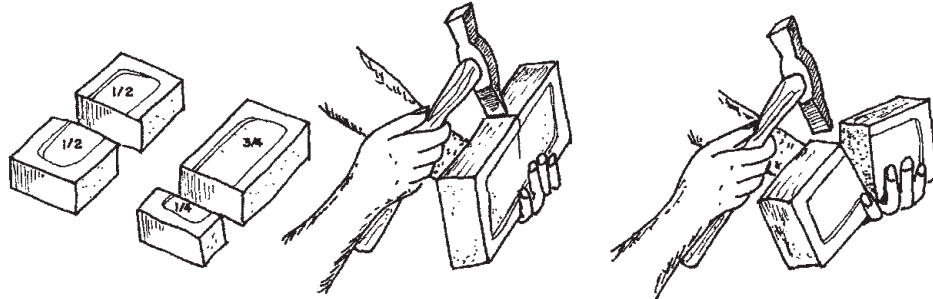


Figura 10 - Corte do tijolo maciço

4.3.7 - Revestimento

Após a instalação das tubulações, as alvenarias de todas as paredes do conjunto deverão ser chapiscadas com argamassa de cimento com areia fina traço 1:3 e posteriormente revestida com emboço de cimento, cal e areia traço 1:2:8, com 2,5 cm de espessura.

- Paredes de apoio

Chapisco sobre paredes empregando argamassa de cimento e areia média sem peneirar no traço de 1:3, espessura = 3 mm.

Emboço para as paredes empregando argamassa mista de cimento, cal e areia média sem peneirar, no traço de 1:2:11, espessura = 1 cm.

Reboco das paredes empregando argamassa de cimento e areia fina, no traço de 1:5, com aditivo impermeabilizante, espessura = 5 mm.

Os furos dos blocos cerâmicos devem ser vedados com argamassa impossibilitando o alojamento de insetos ou quaisquer outros animais ou vegetais.

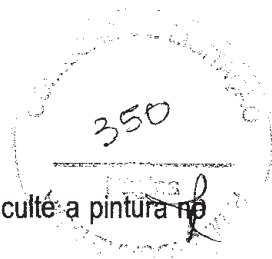
Acima do nível da pia, a parede deverá ser revestida com cerâmica esmaltada (20x30), linha popular PEI-4, conforme projeto. As demais paredes deverão receber pintura com tinta PVA em duas demãos.

4.3.8- Pintura

A execução dos serviços de pintura deverá atender às normas NBR 11702, NBR 12554 e NBR 13245.

A parede que receberá a pintura deverá ter o emboço e o reboco suficientemente curados para que a umidade e alcalinidade elevada não danifiquem a pintura, como também suficientemente endurecidos e preparados conforme as orientações do fabricante da tinta.

A parede que receberá a pintura deverá estar isenta de óleos, graxas, fungos, algas, bolor,



eflorescências, materiais particulados ou qualquer outro material que prejudique ou dificulte a pintura no seu aspecto visual ou funcional, ou reduza a sua vida útil.

Após o reboco, todas as paredes, exceto aquelas que receberão revestimento cerâmico, deverão ser pintadas com tinta PVA na cor branca, em duas demãos. A pintura deverá ser durável, ter bom acabamento e proporcionar um bom aspecto à obra. A pintura deverá ser firme e de forma alguma desprender-se da parede quando tocada com as mãos.

A pintura deverá atender aos seguintes requisitos básicos:

a) Proteção da base ou substrato : a pintura deve proteger o substrato contra a umidade, evitando que os agentes agressivos o atinjam, durante a sua vida útil;

b) Proteção da edificação : a pintura não deve permitir o aparecimento de pontos ou manchas de umidade. A capacidade de repelência de água deve permanecer inalterada ao longo da vida útil da pintura;

c) Resistência aos ataques biológicos : a pintura não deve permitir o crescimento de musgos, fungos, bactérias ou qualquer tipo de micro-organismos em sua superfície;

d) Efeito estético : a pintura deve manter a homogeneidade de cor e brilho ao longo da sua vida útil. Não devem ocorrer alterações desiguais na cor e no brilho.

4.3.9 - Revestimento Cerâmico

Acima do nível da pia, a parede deverá ser revestida com cerâmica esmaltada (20x30cm), linha popular PEI-4, conforme projeto, assentada com argamassa colante, com rejuntamento em cimento branco. A cerâmica deverá apresentar esmalte liso, vitrificação homogênea, coloração perfeitamente uniforme, dureza, sonoridade à percussão característica, resistência mecânica adequada ao transporte e instalação, e atender aos requisitos da classe B conforme a norma NBR13817 e NBR13818. Deverão garantir a não proliferação de bolor, fungos ou eflorescências quaisquer.

A cerâmica deverá poder ser cortada na obra, sem que apresente rebarbas em quaisquer de suas faces com o auxílio de cortador de azulejo disponível e facilmente encontrado no mercado.

O material da cerâmica e dos rejuntas deverá ser resistente aos produtos químicos normalmente utilizados na limpeza dos conjuntos, cozinhas e lavanderias, de forma que não apresente qualquer alteração indesejada quando da utilização destes produtos.

Após a sua instalação na parede deverá apresentar a mesma sonoridade da parede sem revestimento quando percutido e não a sonoridade característica de vazios entre a cerâmica e a parede.

4.4 Pavimentação

4.4.1 Piso de concreto

O piso sob o conjunto de suporte do tanque deverá ser executado em concreto não estrutural de cimento, areia e brita nº 1, no traço 1:3:6, conforme projeto, de forma que após concluído deverá resultar em uma superfície plana com 7 cm de espessura e com cota de no mínimo 15 cm acima do solo. Não deverá apresentar fissuras visíveis, furos, saliências, depressões ou quaisquer outros defeitos, nem tão pouco apresentar resíduos de pintura.

Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8



4.5 Instalações hidrossanitárias

4.5.1 Instalações hidráulicas

Para a instalação de tubulações **embutidas em paredes de alvenaria**, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte. As tubulações embutidas serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia traço 1:4.

As instalações hidráulicas deverão ser executadas em tubos soldáveis de PVC rígido, conforme detalhe isométrico do projeto, respeitando as especificações técnicas e construtivas para o material utilizado, garantindo o perfeito funcionamento, estanqueidade e funcionalidade. As posições e cotas dos pontos de consumo deverão ser as mesmas previstas no projeto e não será tolerado um desvio de mais de 2 cm.

Para a execução das juntas soldadas de canalização de PVC rígido dever-se-á:

- Limpar a bolsa da conexão e a ponta do tubo e retirar o brilho das superfícies a serem soldadas com auxílio de lixa apropriada;
- Limpar as superfícies lixadas com solução apropriada;
- Distribuir adequadamente, em quantidade uniforme, com um pincel ou com a própria bisnaga, o adesivo nas superfícies a serem soldadas;
- Encaixar as extremidades e remover o excesso de adesivo.

4.5.2 Instalações Sanitárias


As tubulações enterradas serão assentadas de acordo com o alinhamento, elevação e com cobertura tal que não ocorra a sua deformação, quando sujeita às solicitações oriundas do peso da terra de cobertura e do trânsito de pessoas, animais e equipamentos que porventura existam no local. As tubulações enterradas poderão ser assentadas sem embasamento, desde que as condições de resistência e qualidade do terreno o permitam.

Deverão ser executadas em PVC para esgoto predial, conforme detalhamento no projeto, respeitando-se as especificações técnicas e construtivas do material utilizado, bem como os dispositivos necessários para o afastamento dos dejetos e águas servidas para a fossa séptica e sumidouro, de forma a proporcionar um bom escoamento.

Para a execução das juntas elásticas de canalizações de PVC rígido, dever-se-á:

- Limpar a bolsa do tubo e a ponta do outro tubo das superfícies a serem encaixadas, com auxílio de estopa comum;
- Introduzir o anel de borracha no sulco da bolsa do tubo;
- Aplicar pasta lubrificante adequada na parte visível do anel;
- Introduzir a ponta do tubo até o fundo do anel e depois recuar aproximadamente 1 cm.

4.5.3 Tanque de lavar roupa


Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8



O tanque poderá ser de concreto pré-moldado, mármore sintético, granilite ou granitina com uma bacia e um batedouro separados, assentados sobre paredes de alvenaria de blocos cerâmicos 10x20x20, até uma altura de 0,80 a 0,90m, com argamassa de cimento e areia, proporcionando rigidez e estabilidade ao conjunto.

O material do tanque não deverá liberar substâncias tóxicas; não deverá ser poroso, e nem favorecer a proliferação de musgos, fungos, ou qualquer tipo de microorganismo, quando em contato com a água, qualquer detergente ou produto de limpeza comercial; deverá ser resistente à abrasão ou qualquer outra solicitação advinda do processo de utilização, instalação ou de limpeza.

O tanque deverá ser resistente para que possa ser instalado sem que se deforme ou deteriore.

Os tanques de lavar roupas deverão possuir instalações hidráulicas e sanitárias necessárias ao seu bom funcionamento e conforto do usuário. Deverão ser devidamente instaladas a caixa sifonada, as válvulas do tanque e do batedor de roupas, demais tubos e conexões conforme previsto no projeto. Deve ser construído em local adequado de forma a facilitar o escoamento das águas servidas, para o tanque séptico ou rede coletora.

O tanque deverá possuir instalações hidráulicas e sanitárias necessárias ao seu bom funcionamento e conforto do usuário, **devendo ser devidamente instaladas a válvula e torneira, e demais tubos e conexões conforme previsto no projeto:**

Adaptador PVC p/ válvula de pia 40mm x 1"

Válvula em plástico branco 1" sem unho c/ ladrão

Torneira metal amarelo 1/2" ou 3/4" curta p/ tanque

Tube PVC série normal - esgoto predial dn 40 - NBR 5688

4.5.4 Caixa de passagem/inspeção

Caixa destinada a permitir a reunião, inspeção e desobstrução de canalizações nas instalações sanitárias domiciliares.

A caixa deve ser construída conforme o projeto. As paredes da caixa serão em alvenaria de tijolos cerâmicos maciços de meia vez, assentados com argamassa, espessura das juntas 12 mm. Internamente, serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia média, no traço de 1:3 e terão as paredes revestidas com argamassa de cimento e areia fina, no traço de 1:5, com aditivo impermeabilizante.

O fundo, que corresponde à fundação da caixa, será constituído por uma camada de concreto simples ($f_{ck}=13,5\text{MPa}$) e terá enchimento com declividade no sentido da tubulação efluente. O interior da caixa será preenchido com argamassa de cimento alisado, formando um canal no fundo, de forma a convergir e facilitar o perfeito escoamento dos dejetos e das águas servidas para o tanque séptico, de modo que nunca acumule dejetos ou águas servidas em seu interior.

A tampa será em concreto armado $f_{ck}=13,5\text{MPa}$ com dimensões e ferragens conforme projeto.

4.6 Limpeza

A obra deverá ser entregue sem nenhum vestígio sobras de materiais de construção, e nem com resíduos de pintura.



RUMO AO NOVO COM O POVO!

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA A CONSTRUÇÃO DE MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES.

CONJUNTO SÉPTICO

2018

www.jaguetama.ce.gov.br
Rua Tristão Gonçalves, 185 | Jaguaratama-CE
CEP:63480-000 | TEL.:(88)3576-1305


Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8



Sumário

1. Considerações preliminares.....	3
2. Descrição	3
3. Materiais de construção	3
4. Execução da obra	3
4.1 Locação da obra.....	3
4.2 Paredes.....	4
4.2.1 Alvenaria.....	4
4.2.2 - Amarração dos tijolos	8
4.2.3 - Formação dos cantos de paredes	8
4.3 Instalações Sanitárias	9
4.4 Tanque séptico.....	9
4.4.1 Dimensionamento.....	10
4.4.2 Dimensionamento de fossas de câmara única	10
4.5 Filtro anaeróbico.....	12
4.6 Limpeza.....	12


Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8



1. Considerações preliminares

Este projeto foi desenvolvido na suposição de que existe no local uma fonte de água disponível, com vazão mínima de 0,5 l/s e pressão mínima de 5 mca. Caso essa não seja a realidade local, será de responsabilidade do engenheiro responsável a execução das devidas alterações de projeto que garantam o funcionamento do conjunto séptico dentro dos padrões aceitáveis de higiene e saúde pública, preconizados pelo Ministério da Saúde.

2. Descrição

O conjunto séptico, como toda a obra de construção civil, deverá atender às condições impostas pelas normas brasileiras (ABNT) no que se refere à resistência, à segurança e à utilização, pertinentes ao assunto. Esta especificação e o projeto que a acompanha são apenas uma referência e uma contribuição da FUNASA para facilitar a execução da obra. Caberá à conveniente e ao seu corpo técnico ou à aquele que venha a representar legal e tecnicamente a conveniente, analisar o projeto, responder pelo seu conteúdo e pela sua execução, sendo necessário inclusive o pagamento e a apresentação das respectivas anotações de responsabilidade técnica (ART) emitidas pelo CREA, referentes ao projeto, ao orçamento e à execução da obra.

3. Materiais de construção

Os materiais de construção deverão ser apreciados e aprovados pela conveniente antes da sua utilização, sem prejuízo de outras fiscalizações que poderão ser efetuadas pela FUNASA.

De maneira geral os materiais deverão ser de boa qualidade e atender às seguintes normas brasileiras da ABNT:

- Blocos cerâmicos: NBR 7171, NBR 15270-1, NBR15270-2 e NBR15270-3
- Argamassas: NBR 7214, NBR 7215, NBRNM67 e NBR 8522
- Tubos e conexões de PVC para esgoto sanitário predial: NBR 10570, NBR 7367
- Cimento Portland : NBR 5732
- Agregados para concreto : NBR 7211
- Fator água/cimento : NBR 6118.

4. Execução da obra

As recomendações a seguir devem ser adotadas sem prejuízo às normas brasileiras pertinentes e de forma alguma pretendem esgotar o assunto. Em casos onde as recomendações não se mostrem adequadas, sua aplicação se torne extremamente difícil, em casos omissos ou em que não haja uma boa compreensão, o corpo técnico da FUNASA deverá ser consultado.

4.1 Locação da obra

O conjunto séptico deverá ser locado dentro do terreno da casa e de forma que a sua posição seja a mais conveniente, tendo em vista as condições de execução, a funcionalidade da obra e o



conforto do usuário. A locação também deve levar em consideração a interação da melhoria com as demais construções existentes, seja do usuário ou dos seus vizinhos.

O conjunto séptico é composto pelo tanque séptico e pelo filtro anaeróbio, os quais deverão ser instalados em cota topográfica igual ou inferior ao do conjunto sanitário, de preferência na frente da casa, o mais próximo possível da via pública.

Os dois itens que compõem o conjunto séptico são considerados como tratamentos de esgoto complementares entre si, de forma que o tanque séptico só será indicado se acompanhado do filtro anaeróbio, e vice-versa.

Caso o domicílio se encontre em logradouro que já conte com rede de esgoto sanitário, o ramal de esgoto do conjunto sanitário deverá ser lançado diretamente na rede pública coletora de esgoto. Neste caso, a fossa e o filtro anaeróbio não deverão ser construídos.

4.2 Paredes

4.2.1 Alvenaria

A alvenaria das paredes do conjunto séptico deverá ser executada com blocos cerâmicos de 1 vez, com dimensões nominais de 10x20x20 cm, e deverão ser assentados em juntas de 1,0 cm, conforme o projeto. A alvenaria deverá ser executada em prumo e esquadro perfeito.

As juntas deverão vedar completamente os furos dos blocos, impossibilitando que quaisquer animais ou vegetais ali se alojem.

Para a perfeita aderência do emboço, será aplicado chapisco de argamassa de cimento e areia, no traço em volume de 1:3, sobre a alvenaria e em seguida será aplicado o emboço e o reboco.

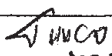
Os blocos e tijolos cerâmicos a serem empregados nas alvenarias com função portante ou de vedação deverão apresentar dimensões padronizadas, sem desvios visíveis na forma ou dimensões que repercutam no excessivo consumo de argamassas de assentamento ou de revestimento. Nas alvenarias portantes, as irregularidades geométricas dos blocos redundariam ainda na falta de uniformidade das juntas de assentamento, com conseqüente surgimento de tensões concentradas e diminuição da resistência global da parede.

Visualmente os tijolos e blocos cerâmicos não deverão apresentar trincas, quebras, superfícies irregulares, deformações e falta de uniformidade de cor.

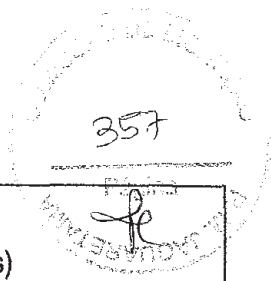
A aceitação ou rejeição dos tijolos e blocos cerâmicos, no que se refere às dimensões, deve ser avaliada segundo os planos de amostragem dupla, preconizados pelas normas NBR 7170, NBR15270-1 e NBR15270-2, respectivamente.

Os blocos e tijolos cerâmicos empregados deverão atender aos seguintes requisitos mínimos:

Propriedade	Valor
Dimensão individual	90 x 190 x 190 +/- 3 mm


Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8





Resistência individual mínima à compressão	$\geq 2,5$ MPa (Paredes) $\geq 4,0$ MPa (Fundações)
Esquadro, desvio na extremidade do bloco	≤ 3 mm
Planeza, flexa	≤ 3 mm

As argamassas deverão ser bem dosadas, recomendando-se para as pequenas construções os traços de 1:2:9 e 1:1:6 (cimento, cal e areia em volume). A presença da cal hidratada na argamassa lhe conferirá maior poder de acomodação às variações dimensionais da parede, minimizando-se assim o risco de ocorrência de fissuras ou destacamentos entre blocos e argamassa.

A qualidade final de uma alvenaria dependerá substancialmente dos cuidados a serem observados na sua execução, os quais deverão ser iniciados pela correta locação das paredes e do assentamento da primeira fiada de blocos (nivelamento do qual dependerá a qualidade e a facilidade de elevação da alvenaria).

A construção dos cantos deve ser executada com todo cuidado possível (nivelamento, perpendicularidade, prumo, espessura das juntas), passando os cantos a constituírem-se em gabarito para a construção em si das paredes. O emprego de uma régua graduada (escantilhão) será de grande valia na elevação dos cantos, devendo-se assentar os blocos apurados e nivelados (auxílio de linha esticada). A verificação do prumo deve ser efetuada continuamente ao longo da parede, de preferência na sua face externa; o prumo e o vão livre entre as laterais (ombreiras) de portas e janelas deverão ser verificados com todo o cuidado.

Os blocos devem ser assentados nem muito úmidos nem muito ressecados. Na operação de assentamento, os blocos deverão ser firmemente pressionados uns contra os outros, buscando-se compactar a argamassa tanto nas juntas horizontais quanto nas verticais. O cuidado de proteger o chão com papelão ou plástico, ao lado da alvenaria em elevação, permite o reaproveitamento imediato da argamassa expelida das juntas, que de outra forma estaria perdida.

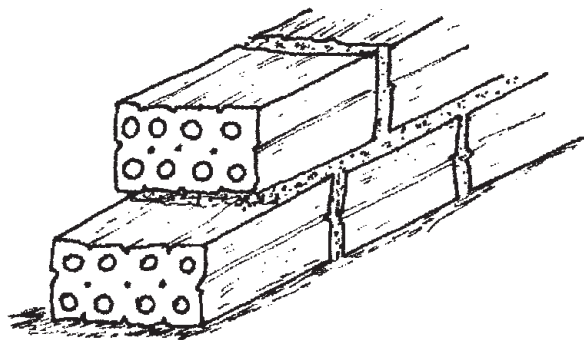


Figura 1 - Execução de alvenaria de 1 vez, utilizando tijolos furados.

4.3 - Paredes de tijolos

As paredes do tanque e do filtro anaeróbico serão erguidas conforme projeto. O serviço é iniciado pelos cantos (Figura 5) após o destacamento das paredes (assentamento da primeira fiada), obedecendo o prumo de pedreiro para o alinhamento vertical (Figura 6) e o escantilhão no sentido horizontal (Figura 5).

Os cantos são levantados primeiro porque, desta forma, o restante da parede será erguido sem preocupações de prumo e horizontalidade, pois estica-se uma linha entre os dois cantos já levantados, fiada por fiada.

A argamassa de assentamento utilizada é de cimento, cal e areia no traço 1:2:8.

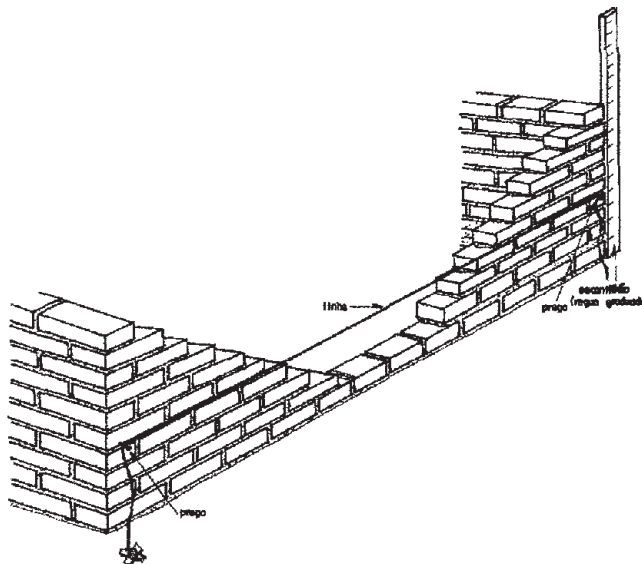


Figura 5 - Detalhe do nivelamento da elevação da parede.

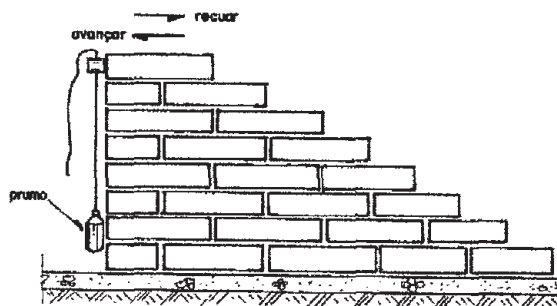


Figura 6 - Detalhe do prumo das alvenarias.

Podemos ver nas figuras 7, 8 e 9 a maneira mais prática de executarmos a elevação da alvenaria, verificando o nível e o prumo.

1º – Colocada a linha, a argamassa e disposta sobre a fiada anterior, conforme a Figura 7.

Thiago
Thiago Douglas da Costa
 Engenheiro Civil
 CREA 211501802-8

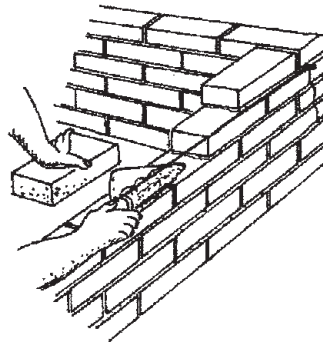


Figura 7 - Colocação da argamassa de assentamento

2º - Sobre a argamassa o tijolo é assentado com a face rente à linha, batendo e acertando com a colher conforme Figura 8.

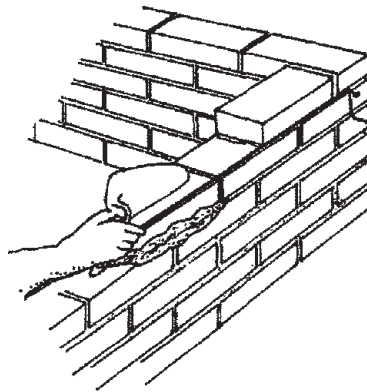


Figura 8 - Assentamento do tijolo

3º - A sobra de argamassa é retirada com a colher, conforme Figura 9.

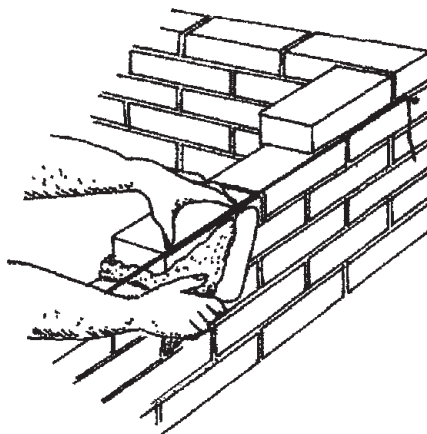


Figura 9- Retirada do excesso de argamassa

360

fe

4.2.2 - Amarração dos tijolos

Os elementos de alvenaria devem ser assentados com as juntas desencontradas, para garantir uma maior resistência e estabilidade dos painéis.

a - Ajuste comum ou corrente, é o sistema que deverá ser utilizado (Figura 10)

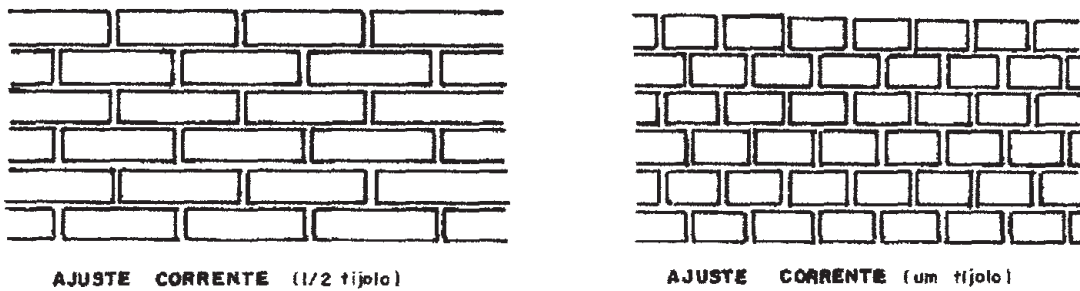


Figura 10 - Ajuste corrente (comum)

4.2.3 - Formação dos cantos de paredes

É de grande importância que os cantos sejam executados corretamente pois, como já visto, as paredes iniciam-se pelos cantos. A Figura 11 mostra a execução do canto da parede .

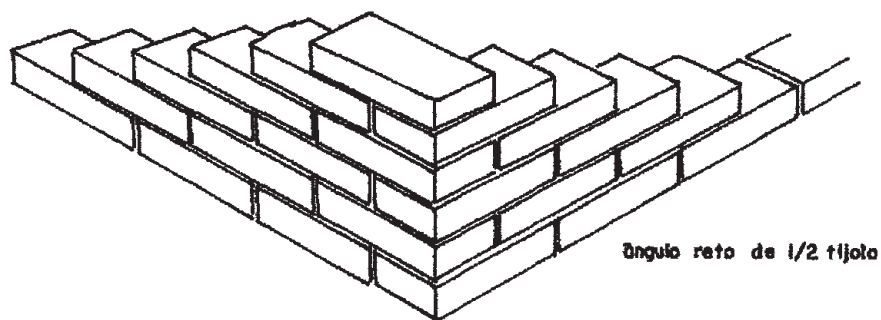
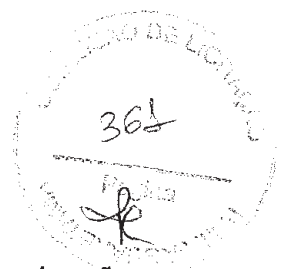


Figura 11 - Canto em parede de meio tijolo no ajuste comum

SDC
Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8



4.3 Instalações Sanitárias

As tubulações enterradas serão assentadas de acordo com o alinhamento, elevação e com cobertura tal que não ocorra a sua deformação, quando sujeita às solicitações oriundas do peso da terra de cobertura e do trânsito de pessoas, animais e equipamentos que porventura existam no local. As tubulações enterradas poderão ser assentadas sem embasamento, desde que as condições de resistência e qualidade do terreno o permitam.

Deverão ser executadas em PVC para esgoto predial, conforme detalhamento no projeto, respeitando-se as especificações técnicas e construtivas do material utilizado, bem como os dispositivos necessários para o afastamento dos dejetos e águas servidas para o conjunto séptico e sumidouro, de forma a proporcionar um bom escoamento.

Para a execução das juntas elásticas de canalizações de PVC rígido, dever-se-á:

- Limpar a bolsa do tubo e a ponta do outro tubo das superfícies a serem encaixadas, com auxílio de estopa comum;
- Introduzir o anel de borracha no sulco da bolsa do tubo;
- Aplicar pasta lubrificante adequada na parte visível do anel;
- Introduzir a ponta do tubo até o fundo do anel e depois recuar aproximadamente 1 cm.

4.4 Tanque séptico

O tanque ou fossa séptica é uma unidade de tratamento primário de esgoto doméstico na qual são feitas a separação e degradação da matéria sólida contida no esgoto.

A fossa séptica, uma benfeitoria complementar e necessária às moradias, é fundamental no combate a doenças, verminoses e endemias (como a cólera), pois evita o lançamento dos dejetos humanos diretamente em rios, lagos, nascentes ou mesmo na superfície do solo. O seu uso é essencial para a melhoria das condições de higiene da população onde não existe rede coletora de esgoto sanitário.

Esse tipo de fossa nada mais é que um tanque enterrado, que recebe os esgotos (dejetos e águas servidas), retém a parte sólida e inicia o processo de tratamento.

Será construído em alvenaria de 1 vez, em blocos cerâmicos de 10 x 20 x 20cm. Para garantir a impermeabilização, estanqueidade, segurança e durabilidade da mesma, o tanque deverá ser revestido internamente (chapisco, emboço e reboco) com argamassa 1:3 e espessura 1,5cm.

Deverá ser observado o afastamento mínimo de 1,50m de qualquer parede, obstáculos, árvores ou cerca de divisa de terreno e de acordo com o tamanho do terreno.

O tanque séptico deverá ser construído em uma escavação prismática retangular, de acordo com o cálculo do volume obtido pelo número de residentes, sendo que sua capacidade mínima será de 2.100 litros.

Deverá ser observada a diferença de nível de 0,05m entre a entrada e a saída do efluente, possibilitando um escoamento constante.

A tampa do tanque séptico deverá ser constituída de 4 lajes independentes (conforme projeto), de forma a permitir o acesso para manutenção e limpeza do tanque, com a remoção do lodo e da espuma acumulados, assim como a desobstrução dos dispositivos internos. As lajes deverão ser executadas em local próximo, utilizando de ferragem e concreto necessários, de preferência à sombra, com cura adequada, de forma a garantir rigidez à estrutura, segurança e a vedação do equipamento.

Antes de entrar em funcionamento o tanque séptico deverá ser submetido ao ensaio de estanqueidade, realizado após ele ter sido saturado (enchido com água até a altura da geratriz inferior do tubo de saída) por no mínimo 24 horas. A estanqueidade é medida pela variação do nível de água após preenchimento, decorridas 12 h. Se a variação for superior a 3% da altura útil, a estanqueidade é insuficiente, devendo-se então corrigir trincas, fissuras ou juntas.

4.4.1 Dimensionamento

São dados básicos para o dimensionamento:

- a) número de pessoas a serem atendidas;
- b) o volume de esgoto produzido por pessoa por dia

O volume de esgoto produzido por pessoa por dia é função do nível de consumo de água. No caso de não haver dados locais, a NBR 7229/1993 fornece uma tabela com indicações para diversos tipos de prédios, do volume de lodo fresco produzido por pessoa por dia ou taxa de acumulação total de lodo e espuma por pessoa por ano.

O volume de lodo fresco produzido por pessoa por dia é função da dieta da população e do material de limpeza anal. Para prédios com ocupação permanente a NBR 7229/1993 assume o valor de 1,0 l/hab/dia e valores menores para prédios de ocupação temporária.

4.4.2 Dimensionamento de fossas de câmara única

A NBR 7229/93 recomenda a seguinte fórmula para o cálculo do volume útil de fossas de câmara única, com intervalo entre limpezas de um ano:

$$Vu = 1000 + N \times (C \times T + K \times Lf)$$

onde:

Vu = volume útil em litros

N = número de pessoas = 5 pessoas

C = contribuição de esgotos - 100L/hab/dia, NBR 7.229, tabela 1, pg. 4

T = tempo de detenção = 1 dia, NBR 7.229, tabela 2, pg. 5

K = taxa de acumulação de lodo digerido = 65 dias, NBR 7.229, tabela 3, pg. 5

Lf = contribuição de lodo fresco = 1L/hab/dia, NBR 7.229, tabela 1, pg. 4

$$Vu = 1000 + 5 \times (100 \times 1 + 65 \times 1) = 1825L$$

As seguintes medidas e relações devem ser observadas nas fossas de câmara única:

- profundidade útil mínima : 1,20 m;

THIAGO
Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8

- largura interna mínima : 0,80 m;
- relação comprimento/largura entre 2 e 4;
- a largura não deve ultrapassar duas vezes a profundidade;
- diâmetro interno mínimo para as fossas cilíndricas : 1,10 m;
- o diâmetro interno não deve ser superior a duas vezes a profundidade útil.

Cabe observar que o prolongamento do Tê de saída da fossa deve ter um comprimento de, no mínimo, 1/3 da altura da lâmina de água (NBR 7.229). Sem esse prolongamento, a fossa não cumpriria a função de tratar o esgoto e funcionaria simplesmente como uma caixa de passagem, não garantindo o tempo de retenção do líquido na fossa, tempo esse necessário ao efetivo tratamento (Figura 12):

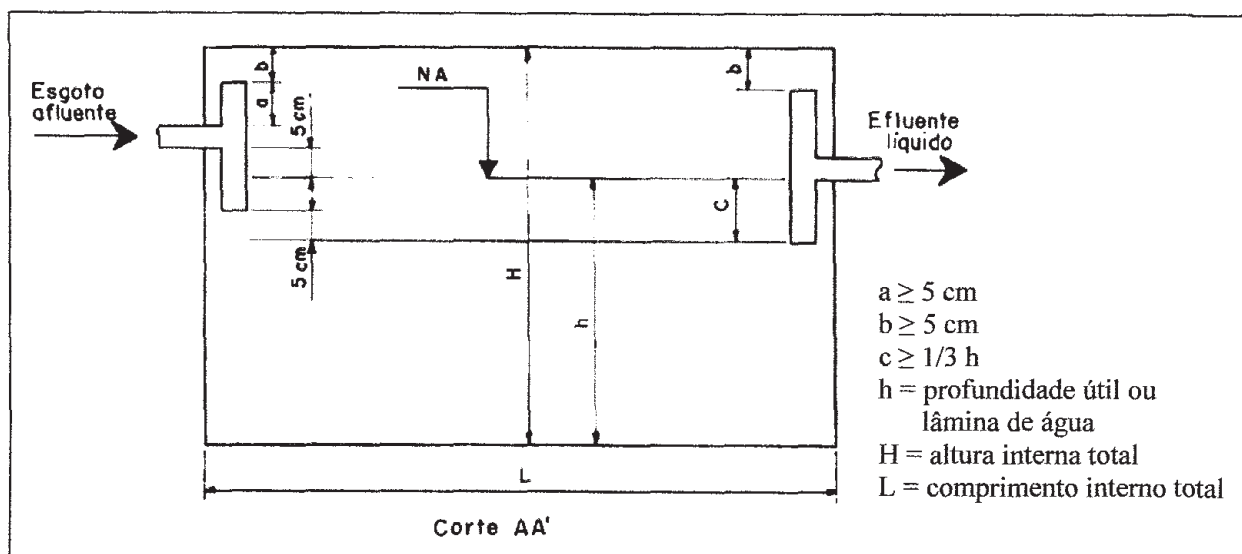
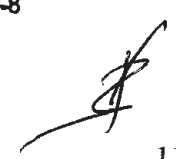


Figura 12. Corte de um tanque séptico (NBR 7229/93, Anexo A, figura 3)

OBSERVAÇÃO:

Para o bom funcionamento do conjunto séptico e conforto do usuário, as instalações da pia de cozinha, tanque de lavar roupa, lavatório devem ter sido previamente dotadas da caixa de gordura, válvula da pia, sifões, caixa de passagem, ventilação e demais elementos exigidos no projeto.


Thiago Douglas da Costa
 Engenheiro Civil
 CREA 211501802-8





4.5 Filtro anaeróbico

O filtro anaeróbico, é de grande eficiência no tratamento de efluentes sanitários. Consiste em uma caixa com pedra britada que, recebendo o efluente do tanque séptico por sua parte inferior, procede a um tratamento anaeróbico por bactérias aderidas ao meio suporte que são as pedras. O fluxo é de baixo para cima, fato este que proporciona uma eficiência consideravelmente maior. O efluente do filtro anaeróbico, já tratado, livre de resíduos orgânicos, é encaminhado ao sumidouro ou vala de infiltração. O Filtro Anaeróbico, é dimensionado em conformidade com o número de usuários.

Construído em alvenaria, assentes com argamassa traço 1:5 de cimento e areia, revestido interna e externamente com argamassa no traço 1:3 de cimento e areia.

A manutenção do filtro deve ser feita periodicamente através da troca do material filtrante (brita).

Observação - conforme NBR 13969/97:

- a) o filtro anaeróbico pode ser construído em concreto armado, plástico ou fibra de vidro de alta resistência ou alvenaria revestida, de modo a não permitir a infiltração da água externa à zona reatora do filtro e vice-versa.
- b) não deve ser permitida a mistura de britas com dimensões distintas, a não ser em camadas separadas, para não causar a obstrução precoce do filtro.
- c) o volume útil mínimo do leito filtrante deve ser de 1.000 L.
- d) a altura do leito filtrante, já incluindo a altura do fundo falso, deve ser limitada a 1,20m.
- e) a altura do fundo falso deve ser limitada a 0,60m já incluindo a espessura da laje.

4.6 Limpeza

A obra deverá ser entregue sem nenhum vestígio de sobras de materiais de construção, e nem com resíduos. As cavas que forem executadas deverão ser completamente fechadas.


Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8



RUMO AO NOVO COM O POVO!

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA A CONSTRUÇÃO DE MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES.

SUMIDOURO

2018



Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501R-02.5

1



Sumário

1.	Considerações preliminares.....	3
2.	Descrição	3
3.	Materiais de construção	3
4.	Execução da obra	3
4.1	Locação da obra.....	4
4.2	Paredes.....	4
4.2.1	Alvenaria.....	4
4.2.2	Amarração dos tijolos	5
4.3	Instalações Sanitárias	5
4.4	Sumidouro.....	6
4.5	Dimensionamento do sumidouro (NBR 13969/97).....	7
4.6	Limpeza.....	7


Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-R



1. Considerações preliminares

Este projeto foi desenvolvido na suposição de que existe no local uma fonte de água disponível, com vazão mínima de 0,5 l/s e pressão mínima de 5 mca. Caso essa não seja a realidade local, será de responsabilidade do engenheiro responsável a execução das devidas alterações de projeto que garantam o funcionamento do conjunto sanitário dentro dos padrões aceitáveis de higiene e saúde pública, preconizados pelo Ministério da Saúde.

2. Descrição

A construção do sumidouro, como toda a obra de construção civil, deverá atender às condições impostas pelas normas brasileiras (ABNT) no que se refere à resistência, à segurança e à utilização, pertinentes ao assunto. Esta especificação e o projeto que a acompanha são apenas uma referência e uma contribuição da FUNASA para facilitar a execução da obra. Caberá à conveniente e ao seu corpo técnico ou à aquele que venha a representar legal e tecnicamente a conveniente, analisar o projeto, responder pelo seu conteúdo e pela sua execução, sendo necessário inclusive o pagamento e a apresentação das respectivas anotações de responsabilidade técnica (ART) emitidas pelo CREA, referentes ao projeto, ao orçamento e à execução da obra.

3. Materiais de construção


Os materiais de construção deverão ser apreciados e aprovados pela conveniente antes da sua utilização, sem prejuízo de outras fiscalizações que poderão ser efetuadas pela FUNASA.

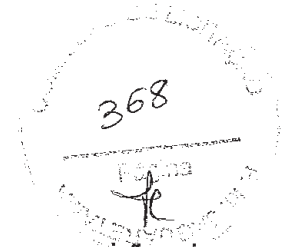
De maneira geral os materiais deverão ser de boa qualidade e atender às seguintes normas brasileiras da ABNT:

- Blocos cerâmicos: NBR 7171, NBR 15270-1, NBR15270-2 e NBR15270-3
- Tijolo maciço cerâmico: NBR 6460, NBR 7170 e NBR 8041
- Argamassas: NBR 7214, NBR 7215, NBRNM67 e NBR 8522
- Tubos e conexões de PVC para esgoto sanitário predial: NBR 10570, NBR 7367
- Cimento Portland : NBR 5732
- Agregados para concreto : NBR 7211
- Fator água/cimento : NBR 6118

4. Execução da obra

As recomendações a seguir devem ser adotadas sem prejuízo às normas brasileiras pertinentes e de forma alguma pretendem esgotar o assunto. Em casos onde as recomendações não se mostrem adequadas, sua aplicação se torne extremamente difícil, em casos omissos ou em que não haja uma boa compreensão, o corpo técnico da FUNASA deverá ser consultado.


Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501800-1



4.1 Locação da obra

O sumidouro deverá ser locado dentro do terreno da casa e de forma que a sua posição seja a mais conveniente, tendo em vista as condições de execução, a funcionalidade da obra e o conforto do usuário. A locação também deve levar em consideração a interação da melhoria com as demais construções existentes, seja do usuário ou dos seus vizinhos.

O sumidouro deverá ser locado em cota inferior ao do filtro biológico, conforme o projeto técnico e em terreno com taxa de percolação mínima de 400 min/m. Em casos de solos de mais baixa porosidade ou terrenos com o lençol freático próximo à superfície, principalmente naqueles locais aonde a água subterrânea é explorada para consumo humano, consultar o corpo técnico da FUNASA.

O sumidouro não deverá ser construído caso o domicílio se encontre em logradouro que já conte com rede de esgoto sanitário. Neste caso o ramal de esgoto do conjunto sanitário deverá ser lançado diretamente na rede pública coletora de esgoto.

4.2 Paredes

4.2.1 Alvenaria

A alvenaria das paredes do sumidouro deverá ser executada com blocos cerâmicos de 1 vez, com dimensões nominais de 10x20x20 cm, e deverão ser assentados em juntas de 1,0 cm, conforme o projeto. A alvenaria deverá ser executada em prumo e esquadro perfeito.

Os blocos e tijolos cerâmicos a serem empregados nas alvenarias com função portante ou de vedação deverão apresentar dimensões padronizadas, sem desvios visíveis na forma ou dimensões que repercutam no excessivo consumo de argamassas de assentamento ou de revestimento. Nas alvenarias portantes, as irregularidades geométricas dos blocos redundariam ainda na falta de uniformidade das juntas de assentamento, com conseqüente surgimento de tensões concentradas e diminuição da resistência global da parede.

Visualmente os tijolos e blocos cerâmicos não deverão apresentar trincas, quebras, superfícies irregulares, deformações e falta de uniformidade de cor.

A aceitação ou rejeição dos tijolos e blocos cerâmicos, no que se refere às dimensões, deve ser avaliada segundo os planos de amostragem dupla, preconizados pelas normas NBR 7170, NBR15270-1 e NBR15270-2, respectivamente.

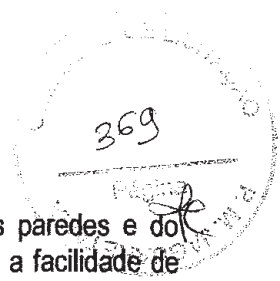
Os blocos e tijolos cerâmicos empregados deverão atender aos seguintes requisitos mínimos:

Propriedade	Valor
Dimensão individual	90 x 190 x 190 +/- 3 mm
Resistência individual mínima à compressão	>= 2,5 MPa (Paredes) >= 4,0 MPa (Fundações)
Esquadro, desvio na extremidade do bloco	<= 3 mm
Planeza, flexa	<= 3 mm

A qualidade final de uma alvenaria dependerá substancialmente dos cuidados a serem

Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501800





observados na sua execução, os quais deverão ser iniciados pela correta locação das paredes e do assentamento da primeira fiada de blocos (nivelamento do qual dependerá a qualidade e a facilidade de elevação da alvenaria).

A alvenaria deverá ser executada com todo cuidado possível (nivelamento, perpendicularidade, prumo, espessura das juntas. A verificação do prumo deve ser efetuada continuamente ao longo da parede, de preferência na sua face externa.

Os blocos devem ser assentados nem muito úmidos nem muito ressecados. Na operação de assentamento, os blocos deverão ser firmemente pressionados uns contra os outros, buscando-se compactar a argamassa nas juntas horizontais. O cuidado de proteger o chão com papelão ou plástico, ao lado da alvenaria em elevação, permite o reaproveitamento imediato da argamassa expelida das juntas, que de outra forma estaria perdida.

4.3 - Paredes de tijolos

As paredes do sumidouro serão erguidas conforme projeto. A argamassa de assentamento utilizada é de cimento, cal e areia no traço 1:2:8. A presença da cal hidratada na argamassa lhe conferirá maior poder de acomodação às variações dimensionais da parede, minimizando-se assim o risco de ocorrência de fissuras ou destacamentos entre blocos e argamassa.

4.2.2 - Amarração dos tijolos

Os elementos de alvenaria devem ser assentados com as juntas desencontradas, para garantir uma maior resistência e estabilidade dos painéis.

Os tijolos ou blocos só devem ser assentados com argamassa de cimento e areia nas juntas horizontais. **As juntas verticais não devem receber argamassa de assentamento e devem ter espaçamentos (no caso de tijolo) para facilitar a infiltração dos efluentes.** Se as paredes forem de anéis pré-moldados, eles devem ser apenas colocados uns sobre os outros, sem nenhum rejuntamento, para permitir o escoamento dos efluentes.

A laje ou tampa do sumidouro pode ser feita com uma ou mais placas pré-moldadas de concreto, ou executada no próprio local, tendo o cuidado de armar em forma de tela.

4.3 Instalações Sanitárias

As tubulações enterradas serão assentadas de acordo com o alinhamento, elevação e com cobertura tal que não ocorra a sua deformação, quando sujeita às solicitações oriundas do peso da terra de cobertura e do trânsito de pessoas, animais e equipamentos que porventura existam no local. As tubulações enterradas poderão ser assentadas sem embasamento, desde que as condições de resistência e qualidade do terreno o permitam.

Deverão ser executadas em PVC para esgoto predial, conforme detalhamento no projeto, respeitando-se as especificações técnicas e construtivas do material utilizado, bem como os dispositivos necessários para o afastamento dos dejetos e águas servidas para a fossa séptica e sumidouro, de forma a proporcionar um bom escoamento.

Para a execução das juntas elásticas de canalizações de PVC rígido, dever-se-á:

- Limpar a bolsa do tubo e a ponta do outro tubo das superfícies a serem encaixadas, com auxílio de



- estopa comum;
- Introduzir o anel de borracha no sulco da bolsa do tubo;
 - Aplicar pasta lubrificante adequada na parte visível do anel;
 - Introduzir a ponta do tubo até o fundo do anel e depois recuar aproximadamente 1 cm.

4.4 Sumidouro

O sumidouro é um poço sem laje de fundo que permite a penetração do efluente do conjunto séptico no solo. Os sumidouros podem ser construídos de tijolo maciço ou blocos de concreto ou ainda com anéis pré-moldados de concreto.

O diâmetro e a profundidade dos sumidouros dependem da quantidade de efluentes e do tipo de solo. Mas não devem ter menos de 1 m de diâmetro e nem mais de 3m de profundidade, para simplificar a construção.

Previamente deverá ser realizado teste de percolação atendendo aos critérios estabelecidos na norma 7229/97 ABTN, para conhecer a capacidade de absorção do terreno, na proporção de um teste para cada 10 (dez) sumidouros. A realização deste teste deverá ser acompanhada por um técnico da FUNASA.

A construção de um sumidouro começa pela escavação de buraco, a cerca de 3 m da fossa séptica e em nível um pouco mais baixo, para facilitar o escoamento dos efluentes por gravidade. A profundidade do buraco deve ser de 70 cm maior que a altura final do sumidouro. Isso permite a colocação de uma camada de brita, no fundo do sumidouro, para infiltração mais rápida no solo e de uma camada de terra, de 20cm, sobre a tampa do sumidouro.


Será construído em alvenaria de 1 vez, em blocos cerâmicos de 10 x 20 x 20cm.

O sumidouro deverá ser locado com afastamento de 3 vezes o diâmetro, ou no mínimo a 3,00m do conjunto séptico, distante a 1,50m de quaisquer obstáculos, tais como paredes, árvores, ou divisa de terreno, de acordo com o espaço ou tamanho do terreno.

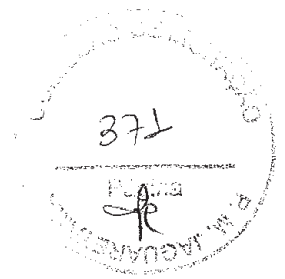
O sumidouro deverá ser construído em uma escavação cilíndrica, na profundidade e diâmetro, observando sempre a capacidade de infiltração do solo daquela região e o número de pessoas residentes naquele domicílio.

As paredes do sumidouro deverão ser executadas em alvenaria de blocos cerâmicos 10 x 20 x 20 com os furos dispostos radialmente, de tal maneira que permita a infiltração do efluente da fossa séptica no terreno sem que haja o desmoronamento das paredes do sumidouro.

No caso de terrenos onde o lençol freático estiver a uma profundidade menor que 1,50 m abaixo da cota de fundo do sumidouro, deverão ser adotadas variações deste, seja em profundidade, diâmetros e/ou outras soluções para infiltração de efluentes líquidos, previstas na Norma 7229/97 da ABNT, cabendo ao técnico da FUNASA a aprovação da solução adotada.


Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-9





4.5 Dimensionamento do sumidouro (NBR 13969/97)

$$Su = \left[\left(\frac{h \times \pi \times D}{2} \right) + \left(\frac{\pi \times D^2}{4} \right) \right] \geq \left[\frac{C \times N}{1000 \times Ta} \right]$$

onde:

Su = superfície útil em m²

h = profundidade abaixo da geratriz inferior da canalização de entrada - 2,75m

$\pi = 3,14$

D = diâmetro externo = 1,50m

C = consumo por habitante em L/s

N = número de moradores no domicílio

Ta = taxa máxima de aplicação diária = 0,065; NBR 13.969/97, Tabela A.1, pg. 25

$$Su = \left[\left(\frac{2,75 \times 3,14 \times 1,5}{2} \right) + \left(\frac{3,14 \times 1,50^2}{4} \right) \right] \geq \left[\frac{100 \times 5}{1000 \times 0,037} \right]$$

$$Su = [14,72] \geq [13,51]$$

Foi adotada a taxa máxima de aplicação de 0,065 m³/m².dia o que corresponde à uma taxa de percolação de 400 min/m, conforme for a taxa de percolação medida no local as dimensões do sumidouro deverão ser alteradas.

4.6 Limpeza

A obra deverá ser entregue sem nenhum vestígio sobras de materiais de construção e nem resíduos. As cavas que porventura forem executadas deverão ser completamente fechadas.


Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-0

372

Prancha 1/6

Como indicado

Conjunto Sanitário

Proprietário	Área Constituída	10,00 m ²
Endereço	Área do Terreno	10,00 m ²
	Desenhista	Geordano G.C.
	Responsável	Aristóteles Xavier Maia
	Visto	Francisco Dário Barbosa Guerreiro

Thiago Douglas da Costa
 Engenheiro Civil
 CREA 211501802-8

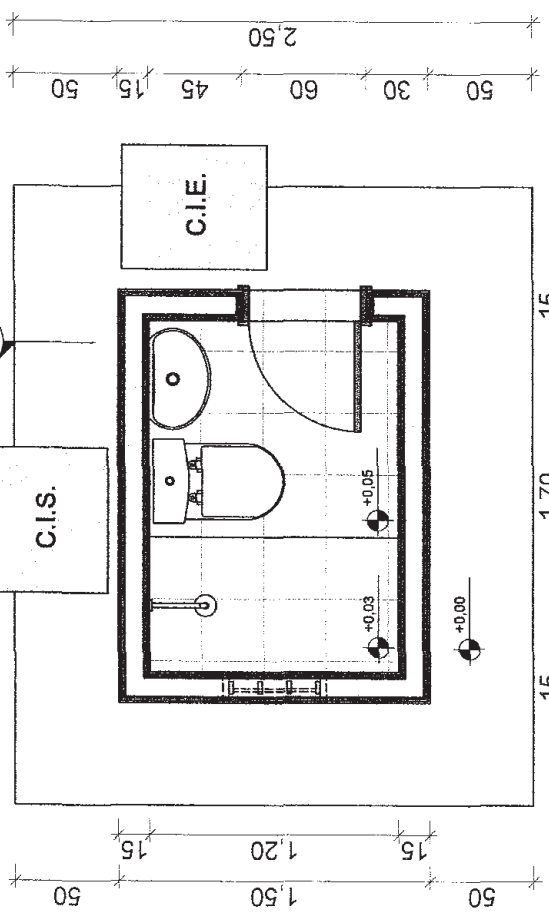
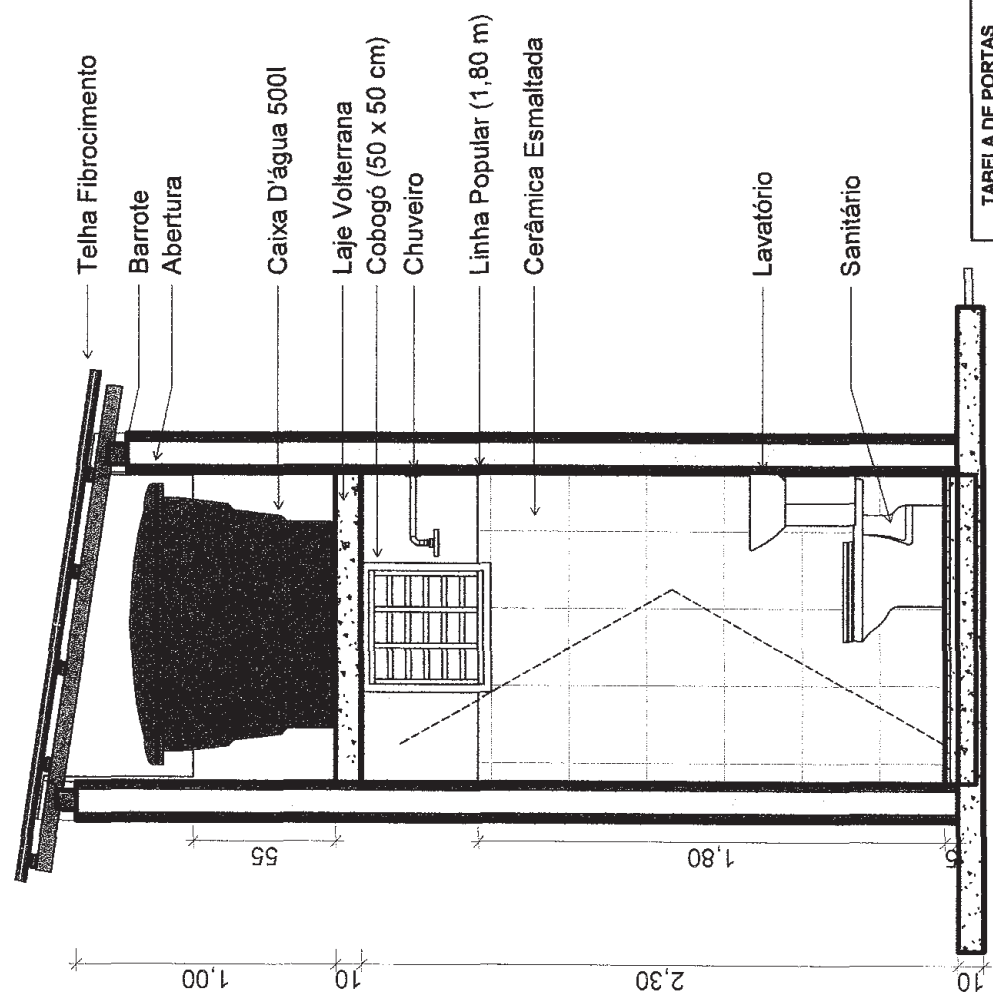
4 Corte AA
 ESCALA 1:20

TABELA DE PORTAS

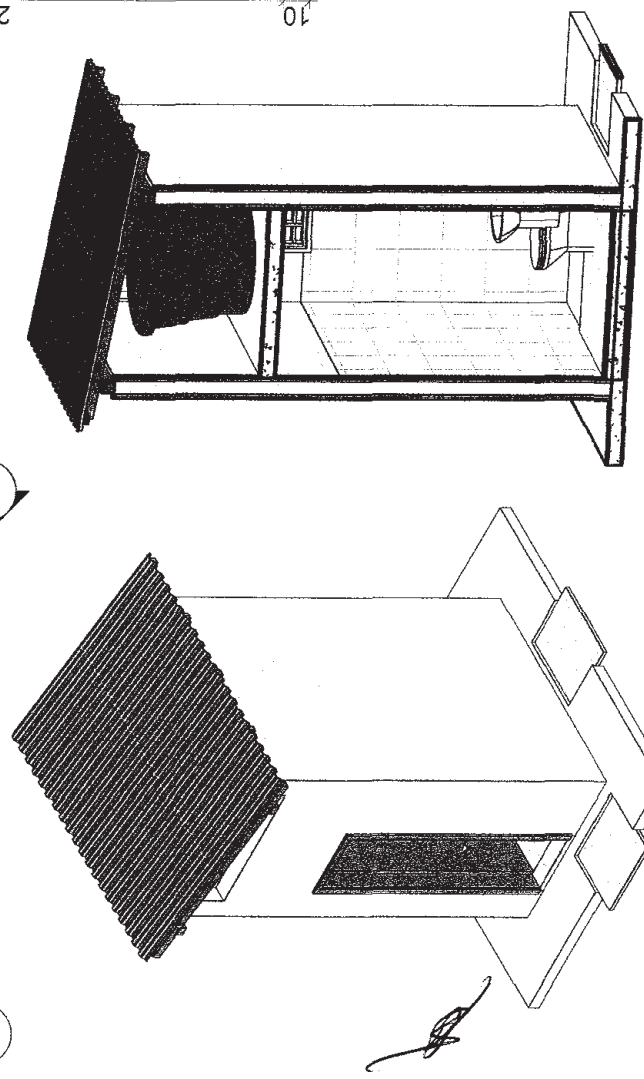
COD	QT	LARGURA	ALTURA
PA47	1	0,60	2,10

TABELA DE JANELAS

COD	QT	LARGURA	ALTURA	PEITORIL
JV29	1	0,50	0,50	1,80

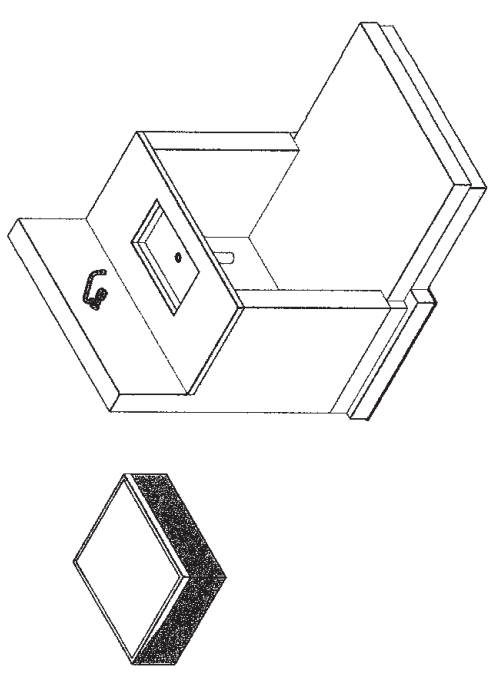
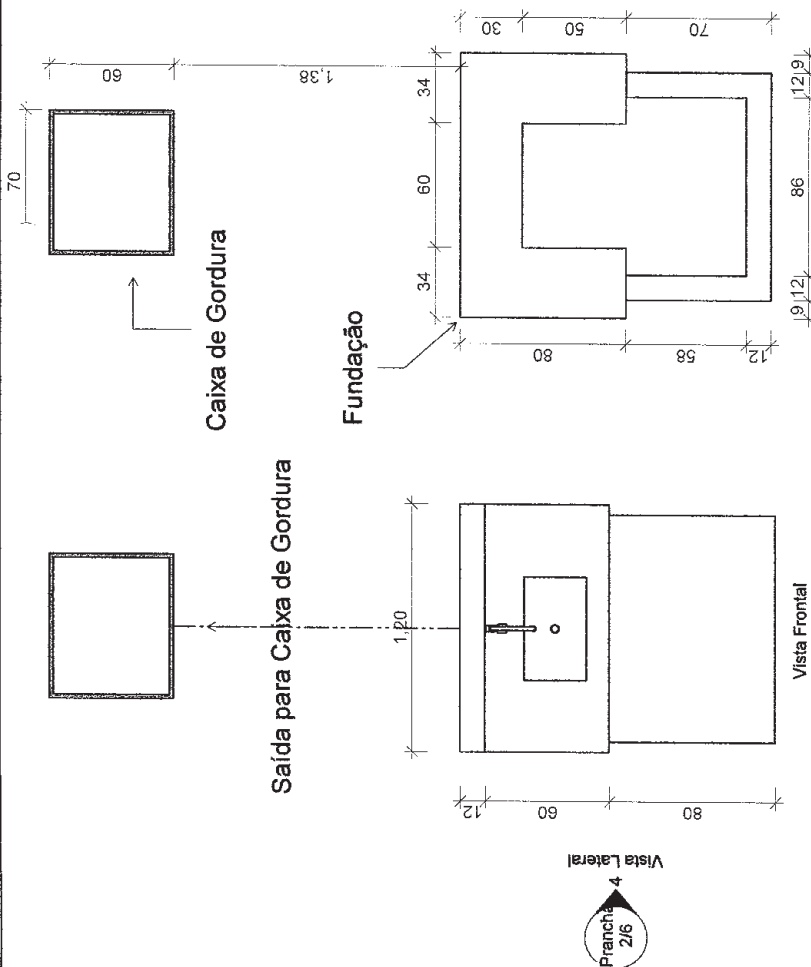


1 Planta Baixa
 ESCALA 1:25

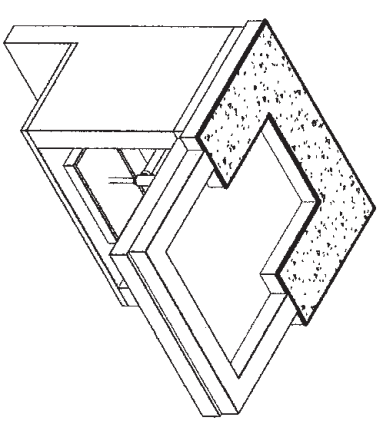


2 Isométrico
 ESCALA

3 Corte 3D
 ESCALA

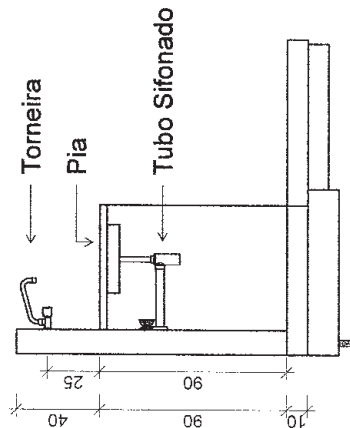


5 Isométrico Superior ESCALA



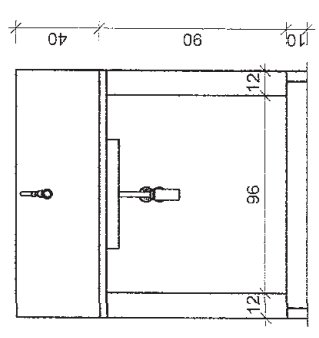
6 Isométrico Inferior ESCALA

2 Planta Baixa Fundação ESCALA 1:25



4 Vista Lateral ESCALA 1:25

1 Planta Baixa Pia ESCALA 1:25

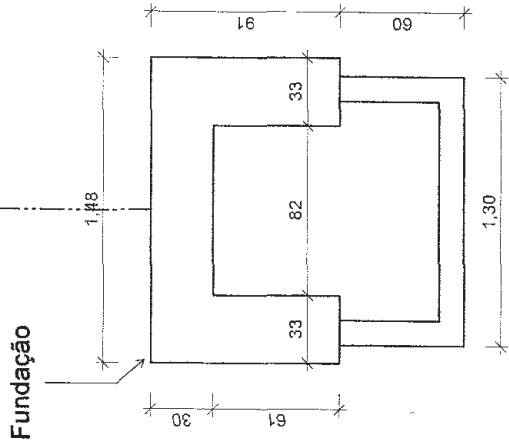
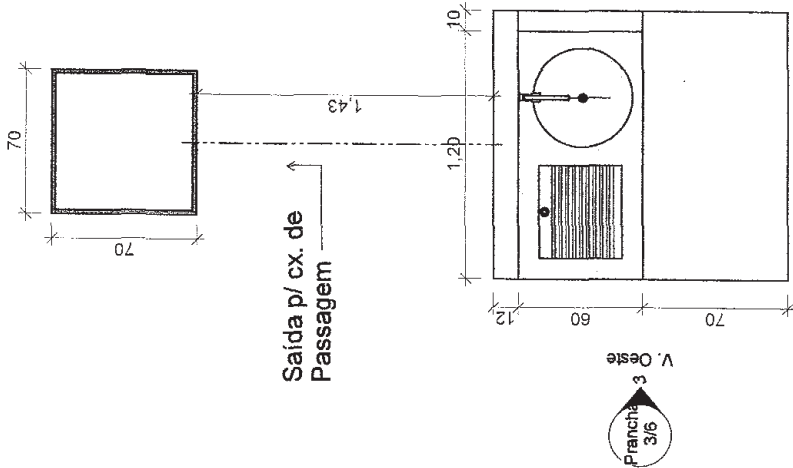


3 Vista Frontal ESCALA 1:25

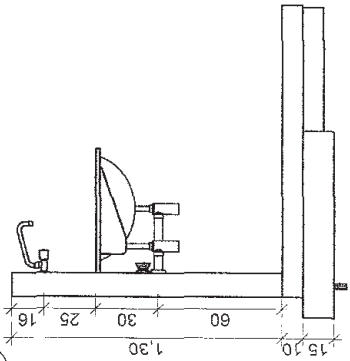
Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8

378		Prancha 2/6		Escala 1:25	
Pia de Cozinha		Área Construída	10,00 m ²	Responsável	Aristóteles Xavier Maia
Proprietário		Área do Terreno	10,00 m ²	Visto	Francisco Dário Barbosa Guerreiro
		Desenhista	Geordano G.G.		

[Handwritten signature]

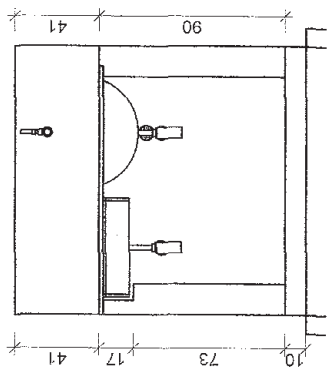


1 Planta Baixa Pia
ESCALA 1:25

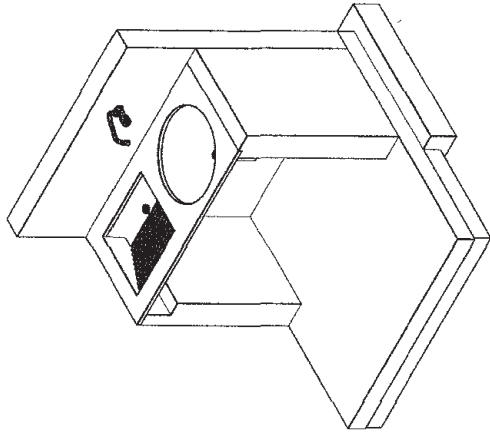


3 V. Oeste
ESCALA 1:25

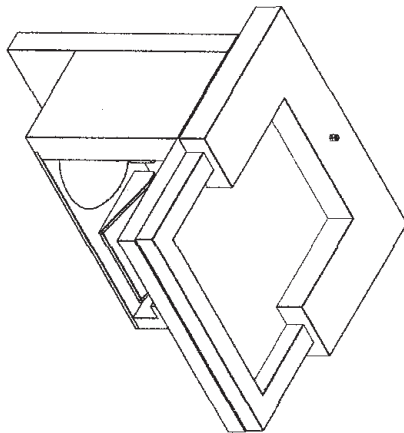
2 Planta Baixa Fundação
ESCALA 1:25



4 V. Frontal
ESCALA 1:25



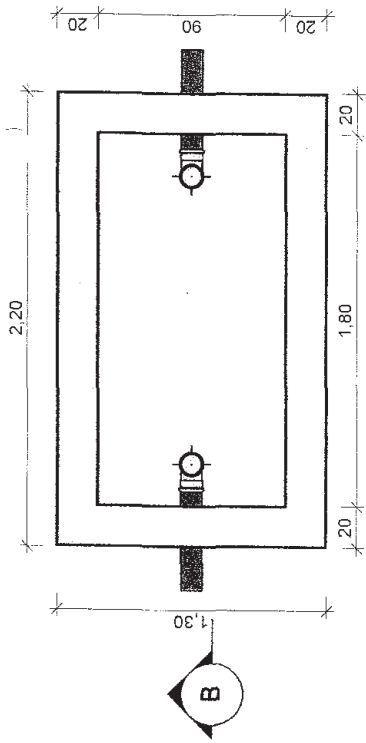
5 Isométrico Superior
ESCALA



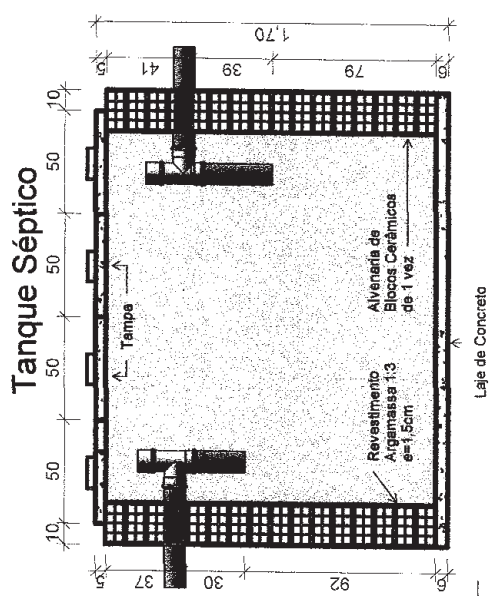
6 Isométrico Inferior
ESCALA

THIAGO
Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8

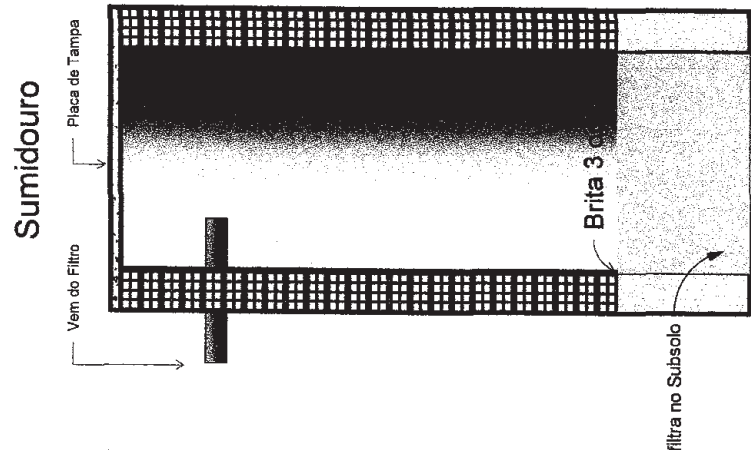
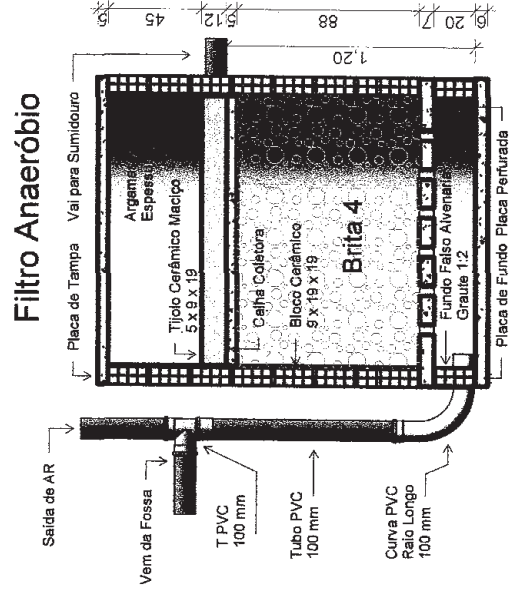
Tanque de Lavar		Prancha 3/6	1:25
Proprietário	Área Construída 10,00 m ²	Geordano G.G.	Escala
Endereço	Área do Terreno 10,00 m ²	Artífices Xavier/Maia	
	Responsável Francisco Dário Barbosa Guerreiro		



1 **Planta Baixa Sistema**
ESCALA 1:25



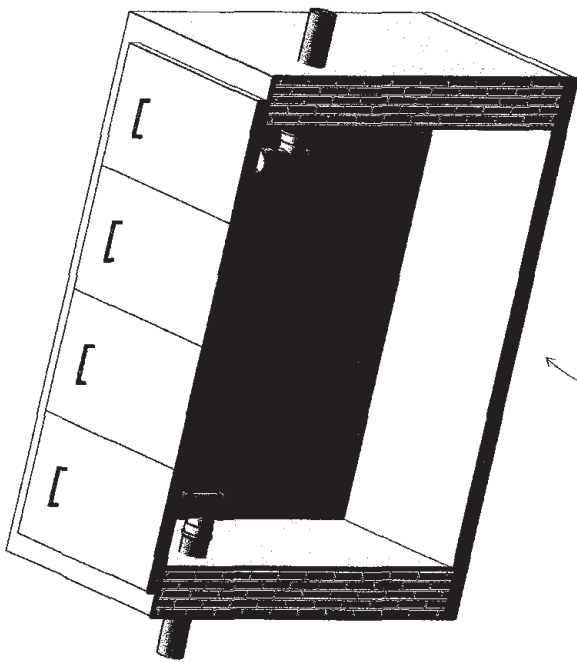
2 **Corte BB**
ESCALA 1:25



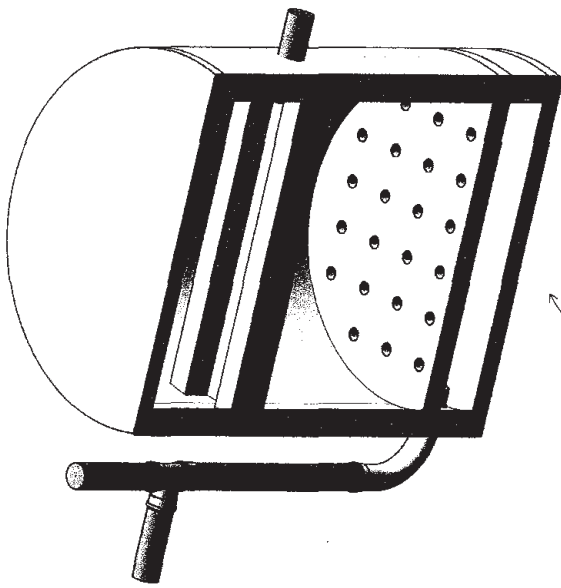
Lucas
Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8

375		Fossa - Filtro - Sumidouro		Escala 1:25	
Proprietário	Área Construída	10,00 m ²	Prancha 4/6	Desenhista	
	Área do Terreno	10,00 m ²		GeordanoGG	
				Responsável	
				Artífices Xavier Maia	
				Visto Francisco Dário Barbosa Guerreiro	

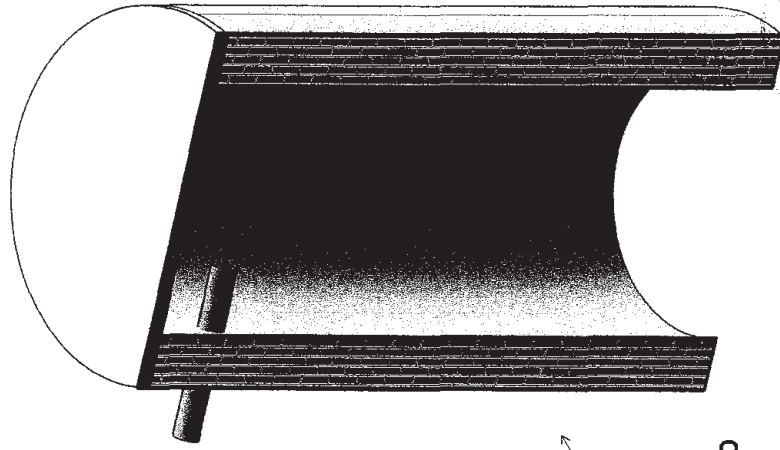
[Handwritten signature]



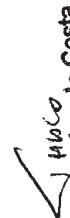
Tanque Séptico (Fossa)



Filtro Anaer bio



Sumidouro


 Thiago Douglas da Costa
 Engenheiro Civil
 CREA 211501802-8

1 Corte 3D do Sistema Fossa - Filtro - Sumidouro

ESCALA

1

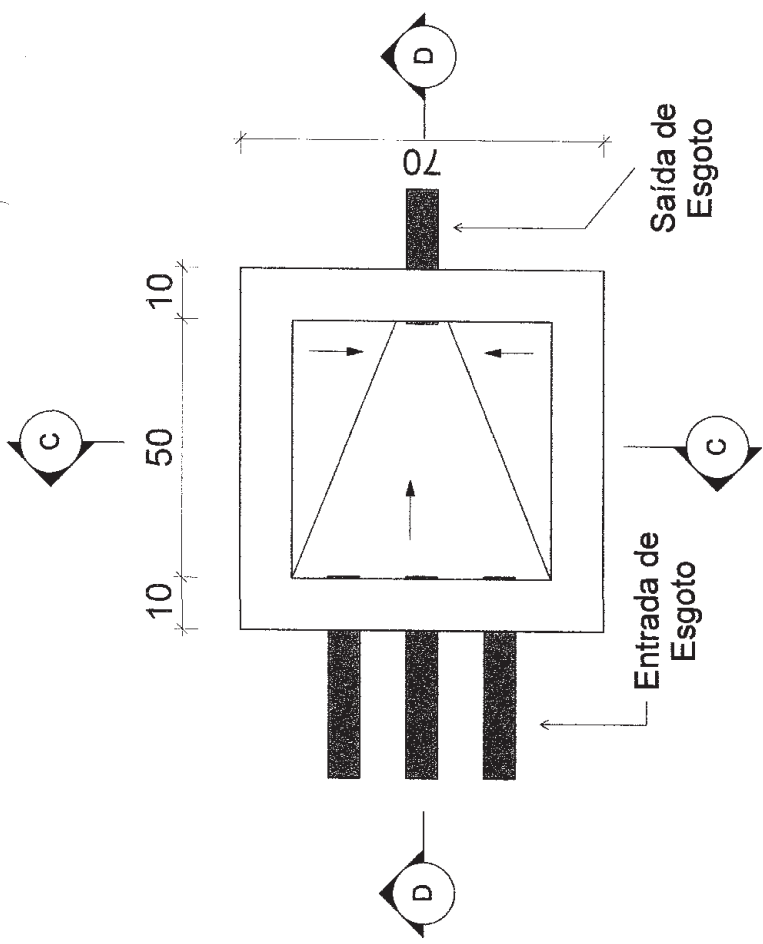
376

Fossa, Filtro e Sumidouro

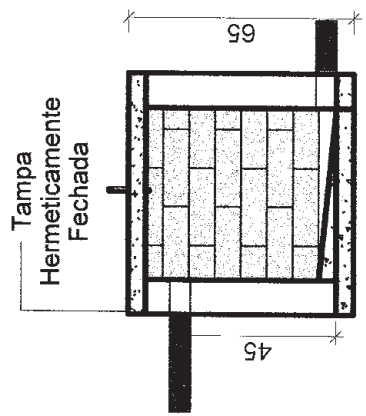
Prancha 5/6

Proprietário
 10,00 m²
 10,00 m²
 GeordianoGG

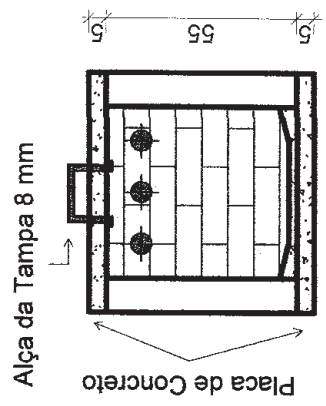
Responsável
 Visto
 Escala
 Aristófanes Xavier Maia
 Francisco Dário Barbosa Guerreiro



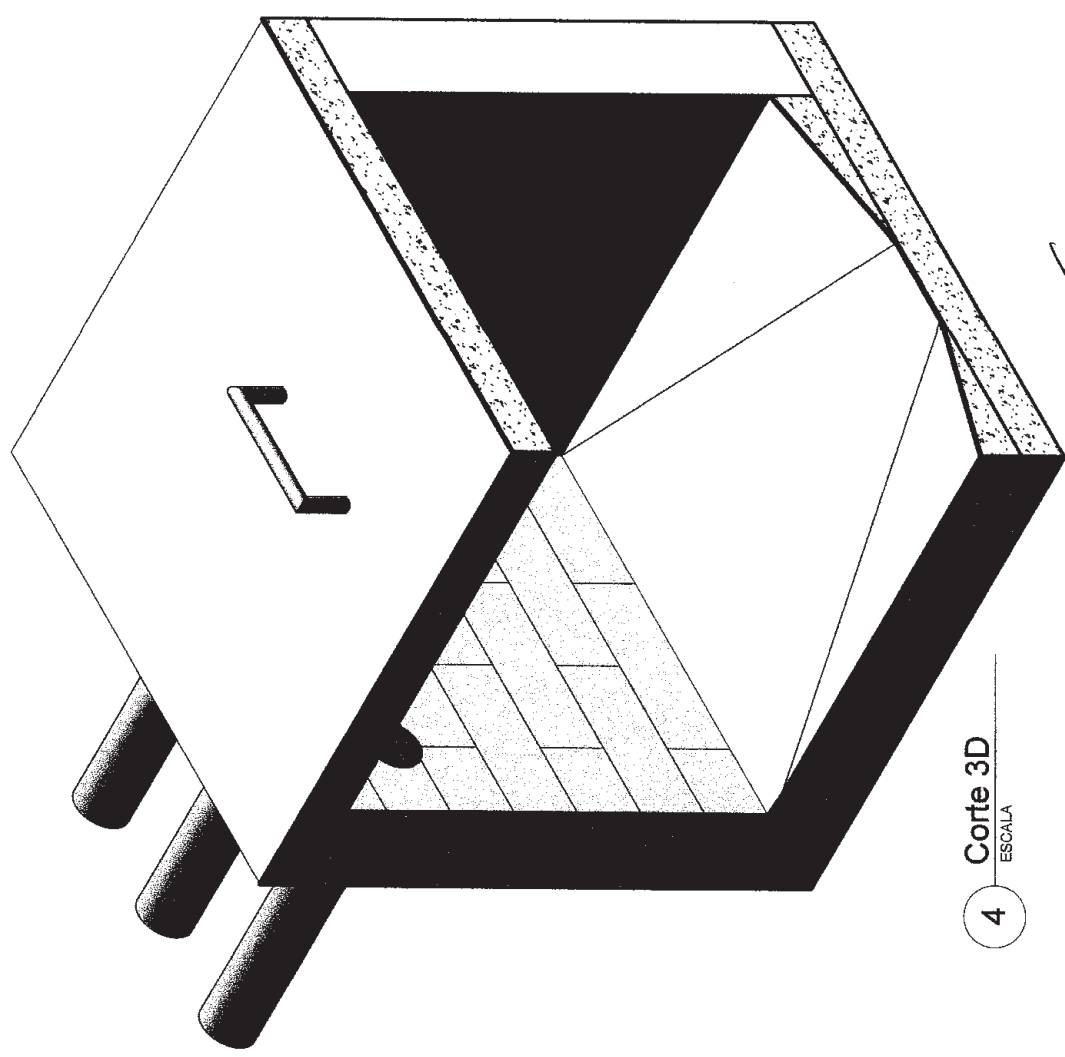
1 **Planta Baixa Caixa**
ESCALA 1:10



3 **Corte DD**
ESCALA 1:15



2 **Corte CC**
ESCALA 1:15



4 **Corte 3D**
ESCALA

THIAGO
Thiago Douglas da Costa
 Engenheiro Civil
 CREA 211501802-8

Caixa de Passagem		Prancha 6/6	
Proprietário	Área Construída	10,00 m ²	Como Indicado
Endereço	Área do Terreno	10,00 m ²	Escala
	Desenhista	GeotanoGG	
	Responsável	Acistófanes Xavier Maia	
	Visto	Francisco Dário Barbosa Guerreiro	



RESUMO DO ORÇAMENTO

PLANO ORÇAMENTAL ANUAL - 2017

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARATAMA

OBRA: MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES

LOCAL: MUNICÍPIO DE JAGUARATAMA

TABELA:

SEINFRA 024.1

SINAPI 11/2017

COM DESONERAÇÃO

BDI

25,92%

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO UNITÁRIO R\$	QUANT.	PREÇO TOTAL SEM BDI R\$	PREÇO TOTAL COM BDI R\$
1	PLACA DA OBRA	1.697,06	1,00	1.697,06	2.136,94
2	CONJUNTO SANITÁRIO COM RESERVATÓRIO E CAIXAS DE PASSAGEM	4.192,24	46,00	192.843,26	242.828,23
3	PIA DE COZINHA	737,08	42,00	30.957,48	38.981,66
4	TANQUE DE LAVAR ROUPA	707,55	42,00	29.717,22	37.419,93
5	TANQUE SÉPTICO	1.139,62	46,00	52.422,66	66.010,61
6	FILTRO ANAERÓBICO	811,26	46,00	37.317,79	46.990,56
7	SUMIDOURO	981,50	46,00	45.148,79	56.851,36
8	FILTRO DOMÉSTICO (CERÂMICO)	150,00	46,00	6.900,00	8.688,48
VALOR TOTAL DA OBRA:				499.907,77	


Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-3



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA	TABELA:
	SEINFRA 024.1
OBRA: MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES	SINAPI 11/2017
LOCAL: MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA	COM DESONERAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	Total parcela
1	PLACA DA OBRA	2.136,94	100%					100%
			2.136,94					2.136,94
2	CONJUNTO SANITÁRIO COM RESERVATÓRIO E CAIXAS DE PASSAGEM	242.828,23	20%	20%	20%	20%	20%	100%
			48.565,65	48.565,65	48.565,65	48.565,64	48.565,64	242.828,23
3	PIA DE COZINHA	38.981,66	20%	20%	20%	20%	20%	100%
			7.796,33	7.796,33	7.796,33	7.796,33	7.796,34	38.981,66
4	TANQUE DE LAVAR ROUPA	37.419,93	20%	20%	20%	20%	20%	100%
			7.483,99	7.483,99	7.483,99	7.483,98	7.483,98	37.419,93
5	TANQUE SÉPTICO	66.010,61	20%	20%	20%	20%	20%	100%
			13.202,12	13.202,12	13.202,12	13.202,12	13.202,13	66.010,61
6	FILTRO ANAERÓBICO	46.990,56	20%	20%	20%	20%	20%	100%
			9.398,11	9.398,11	9.398,11	9.398,11	9.398,12	46.990,56
7	SUMIDOURO	56.851,36	20%	20%	20%	20%	20%	100%
			11.370,27	11.370,27	11.370,27	11.370,27	11.370,28	56.851,36
8	FILTRO DOMÉSTICO (CERÂMICO)	8.688,48	20%	20%	20%	20%	20%	100%
			1.737,70	1.737,70	1.737,70	1.737,69	1.737,69	8.688,48
		499.907,77	101.691,11	99.554,17	99.554,17	99.554,14	99.554,18	499.907,77
			101.691,11	201.245,27	300.799,44	400.353,58	499.907,75	


Thiago Douglas da Costa
 Engenheiro Civil
 CREA 211501802-8






380

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA		TABELA:	
		SEINFRA	024.1
OBRA: MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES	BDI	SINAPI	11/2017
LOCAL: MUNICIPIO DE JAGUARETAMA	25,92%	COM DESONERAÇÃO	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FUNTE	UND	QUANT.	PREÇO UNIT. R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	PLACA DA OBRA						
1.1	PMJ 001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	PROPRIA	M2	8,80	192,85	1.697,06
TOTAL UNITÁRIO DA PLACA DA OBRA							1.697,06
2	CONJUNTO SANITÁRIO COM RESERVATÓRIO E CAIXAS DE PASSAGEM						
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES						
2.1.1	73859/002	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	SINAPI	M2	10,50	1,04	10,92
2.1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	10,50	0,28	2,94
2.2	FUNDAÇÃO						
2.2.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	SINAPI	M3	0,59	51,42	30,34
2.2.2	C3604	MUTIRÃO MISTO - ALVENARIA DE EMBASAMENTO C/TIJ. FURADO, C/ ARG. MISTA C/CAL HIDRATADA	SEINFRA	M3	0,39	262,03	102,19
2.3	PAVIMENTAÇÃO						
2.3.1	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	0,10	364,22	36,42
2.3.2	89171	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRÉS DE DIMENSÕES 35X35 CM, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO	SINAPI	M2	2,04	31,50	64,26
2.3.3	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07_2016	SINAPI	M2	4,50	16,51	74,30
2.3.4	74202/001	LAJE PRE-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VAOS ATE 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA	SINAPI	M2	3,00	55,04	165,12
2.4	ALVENARIAS DE VEDAÇÃO						
2.4.1	C0806	COBOGÓ DE CIMENTO TIPO VENEZIANO (50X50X6)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	SEINFRA	M2	1,00	45,64	45,64
2.4.2	C0047	ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (9x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA, ESP=9 cm	SEINFRA	M2	20,34	22,84	464,57
2.4.3	C0605	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - 1/2 TIJOLO COMUM	SEINFRA	M2	1,00	89,61	89,61
2.4.4	C0636	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA - 1/2 TIJOLO COMUM	SEINFRA	M2	1,00	89,95	89,95
2.5	COBERTURA						
2.5.1	92544	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015	SINAPI	M2	5,00	12,55	62,75
2.5.2	C2443	TELHA DE FIBROCIMENTO MAXIPLAC E=6mm INCLINAÇÃO 27%	SEINFRA	M2	5,00	19,32	96,60
2.6	REVESTIMENTOS DE PAREDES						
2.6.1	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	SINAPI	M2	43,68	2,48	108,33

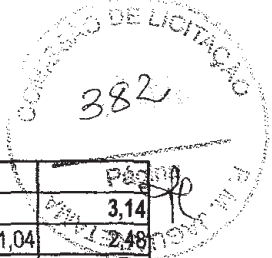

 Thiago Douglas da Costa
 Engenheiro Civil
 CREA 211501802-8

381

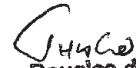
2.6.2	87553	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	SINAPI	M2	10,44	11,14	116,30
2.6.3	C3546	MUTIRÃO MISTO - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL TRAÇO 1:4 P/PAREDE	SEINFRA	M2	33,24	8,98	298,50
2.6.4	93393	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M2 NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	SINAPI	M2	10,44	33,31	347,76
2.7	PINTURAS						179,21
2.7.1	C0589	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES (M2)	SEINFRA	M2	33,24	4,52	150,24
2.7.2	74145/001	PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSO UMA DEMAOS DE FUNDO ANTICORROSIVO. UTILIZACAO DE REVOLVER (AR-COMPRI-MIDO).	SINAPI	M2	1,98	14,63	28,97
2.8	ESQUADRIAS						301,87
2.8.1	C1958	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS	SEINFRA	M2	1,26	239,58	301,87
2.9	INSTALAÇÕES						790,12
2.9.1	HIDRÁULICAS						280,74
2.9.1.1	89957	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	SINAPI	UN	3,00	93,58	280,74
2.9.2	SANITÁRIAS						402,63
2.9.2.1	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	3,00	134,21	402,63
2.9.3	ELÉTRICAS						106,75
2.9.3.1	93128	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016	SINAPI	UN	1,00	92,86	92,86
2.9.3.2	C3580	SOQUETE DE BAQUELITE - PADRÃO POPULAR	SEINFRA	UN	1,00	6,10	6,10
2.9.3.3	83468	LAMPADA FLUORESCENTE 20W - FORNECIMENTO E INSTALACAO	SINAPI	UN	1,00	7,79	7,79
2.10	LOUÇAS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS						714,56
2.10.1	95470	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2016	SINAPI	UN	1,00	161,88	161,88
2.10.2	86902	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	SINAPI	UN	1,00	185,25	185,25
2.10.3	C3441	CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS - CAP. 500L	SEINFRA	UN	1,00	214,97	214,97
2.10.4	C3596	MUTIRÃO MISTO - CAIXA DE DESCARGA PLASTICA DE SOBREPOR	SEINFRA	UN	1,00	78,14	78,14
2.10.5	C0797	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO) (UN)	SEINFRA	UN	1,00	10,00	10,00
2.10.6	95546	KIT DE ACESSORIOS PARA BANHEIRO EM METAL CROMADO, 5 PECAS, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_10/2016	SINAPI	UN	1,00	64,32	64,32
TOTAL UNITÁRIO DO CONJUNTO SANITÁRIO COM RESERVATÓRIO E CAIXAS DE PASSAGEM							4.192,24


 Thiago Douglas da Costa
 Engenheiro Civil
 CREA 211501802-8





3	PIA DE COZINHA						3,14
3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES						3,14
3.1.1	73859/002	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	SINAPI	M2	2,38	1,04	2,48
3.1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	2,38	0,28	0,67
3.2	FUNDAÇÃO						110,09
3.2.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	SINAPI	M3	0,49	51,42	25,20
3.2.2	C3604	MUTIRÃO MISTO - ALVENARIA DE EMBASAMENTO C/TIJ. FURADO, C/ ARG. MISTA C/CAL HIDRATADA	SEINFRA	M3	0,32	262,03	84,90
3.3	PAVIMENTAÇÃO						32,78
3.3.1	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	0,09	364,22	32,78
3.4	ALVENARIAS DE VEDAÇÃO						60,30
3.4.1	C0047	ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (9x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA, ESP=9 cm	SEINFRA	M2	2,64	22,84	60,30
3.5	REVESTIMENTOS DE PAREDES						77,53
3.5.1	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	SINAPI	M2	5,28	2,48	13,09
3.5.2	87553	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	SINAPI	M2	0,48	11,14	5,35
3.5.3	C3546	MUTIRÃO MISTO - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL TRAÇO 1:4 P/PAREDE	SEINFRA	M2	4,80	8,98	43,10
3.5.4	93393	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M2 NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	SINAPI	M2	0,48	33,31	15,99
3.6	PINTURAS						21,70
3.6.1	C0589	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES (M2)	SEINFRA	M2	4,80	4,52	21,70
3.7	INSTALAÇÕES						276,33
3.7.1	HIDRÁULICAS						93,58
3.7.1.1	89957	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	SINAPI	UN	1,00	93,58	93,58
3.7.2	SANITÁRIAS						182,75
3.7.2.1	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	1,00	134,21	134,21
3.7.2.2	C3583	MUTIRÃO MISTO - CAIXA DE GORDURA/SABÃO PRÉ MOLDADA	SEINFRA	UN	1,00	48,54	48,54
3.8	LOUÇAS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS						155,21
3.8.1	86894	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	SINAPI	UN	1,00	155,21	155,21
TOTAL UNITÁRIO DA PIA DE COZINHA						737,08	


 Thiago Douglas da Costa
 Engenheiro Civil
 CREA 211501802-8

383

4	TANQUE DE LAVAR ROUPA								
4.1	SERVIÇOS PRELIMINARES								3,14
4.1.1	73859/002	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	SINAPI	M2	2,38	1,04		2,48	
4.1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	2,38	0,28		0,67	
4.2	FUNDAÇÃO								110,09
4.2.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	SINAPI	M3	0,49	51,42		25,20	
4.2.2	C3604	MUTIRÃO MISTO - ALVENARIA DE EMBASAMENTO C/TIJ. FURADO, C/ ARG. MISTA C/CAL HIDRATADA	SEINFRA	M3	0,32	262,03		84,90	
4.3	PAVIMENTAÇÃO								32,78
4.3.1	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	0,09	364,22		32,78	
4.4	ALVENARIAS DE VEDAÇÃO								60,30
4.4.1	C0047	ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (9x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA, ESP=9 cm	SEINFRA	M2	2,64	22,84		60,30	
4.5	REVESTIMENTOS DE PAREDES								77,53
4.5.1	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	SINAPI	M2	5,28	2,48		13,09	
4.5.2	87553	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	SINAPI	M2	0,48	11,14		5,35	
4.5.3	C3546	MUTIRÃO MISTO - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL TRAÇO 1:4 P/PAREDE	SEINFRA	M2	4,80	8,98		43,10	
4.5.4	93393	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M2 NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	SINAPI	M2	0,48	33,31		15,99	
4.6	PINTURAS								21,70
4.6.1	C0589	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES (M2)	SEINFRA	M2	4,80	4,52		21,70	
4.7	INSTALAÇÕES								266,92
4.7.1	HIDRÁULICAS								93,58
4.7.1.1	89957	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	SINAPI	UN	1,00	93,58		93,58	
4.7.2	SANITÁRIAS								173,34
4.7.2.1	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	1,00	134,21		134,21	
4.7.2.2	83443	CAIXA DE PASSAGEM 20X20X25 FUNDO BRITA COM TAMPA	SINAPI	UN	1,00	39,13		39,13	
4.8	LOUÇAS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS								135,09
4.8.1	86929	TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO SUSPENSO, 22L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	SINAPI	UN	1,00	135,09		135,09	
TOTAL UNITÁRIO DO TANQUE DE LAVAR ROUPA								707,55	


 Thiago Douglas da Costa
 Engenheiro Civil
 CREA 211501802-8

384

5	TANQUE SÉPTICO								
5.1	SERVIÇOS PRELIMINARES								5,26
5.1.1	73859/002	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	SINAPI	M2	4,00	1,04		4,16	
5.1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	4,00	0,28		1,12	
5.2	ESCAVAÇÃO								72,35
5.2.1	72917	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA EM MATERIAL 2A. CATEGORIA DE 2,01 ATE 4,00 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	SINAPI	M3	6,80	10,64		72,35	
5.3	ALVENARIAS DE VEDAÇÃO								533,75
5.3.1	87481	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39CM (ESPESSURA 19CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	SINAPI	M2	10,54	50,64		533,75	
5.4	REVESTIMENTOS DE PAREDES								105,20
5.4.1	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRU PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	SINAPI	M2	9,18	2,48		22,77	
5.4.2	C3546	MUTIRÃO MISTO - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL TRAÇO 1:4 P/PAREDE	SEINFRA	M2	9,18	8,98		82,44	
5.5	PAVIMENTAÇÃO								372,97
5.5.1	C2862	LASTRO DE BRITA	SEINFRA	M3	2,86	82,65		236,38	
5.5.2	C4772	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,05M	SEINFRA	M2	2,86	47,76		136,59	
5.6	INSTALAÇÕES								50,07
5.6.1	SANITÁRIAS								50,07
5.6.1.1	89848	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	SINAPI	M	3,00	16,69		50,07	
TOTAL UNITÁRIO DO TANQUE SÉPTICO								1.139,62	
6	FILTRO ANAERÓBICO								
6.1	SERVIÇOS PRELIMINARES								3,35
6.1.1	73859/002	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	SINAPI	M2	2,54	1,04		2,64	
6.1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	2,54	0,28		0,71	
6.2	ESCAVAÇÃO								50,65
6.2.1	72917	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA EM MATERIAL 2A. CATEGORIA DE 2,01 ATE 4,00 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	SINAPI	M3	4,76	10,64		50,65	
6.3	ALVENARIAS DE VEDAÇÃO								164,68
6.3.1	C0047	ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (9x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA, ESP=9 cm	SEINFRA	M2	7,21	22,84		164,68	
6.4	REVESTIMENTOS DE PAREDES								82,63
6.4.1	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRU PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	SINAPI	M2	7,21	2,48		17,88	
6.4.2	C3546	MUTIRÃO MISTO - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL TRAÇO 1:4 P/PAREDE	SEINFRA	M2	7,21	8,98		64,75	
6.5	PAVIMENTAÇÃO								409,81
6.5.1	C2862	LASTRO DE BRITA	SEINFRA	M3	1,89	82,65		156,21	
6.5.2	C4772	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,05M	SEINFRA	M2	5,31	47,76		253,61	
6.6	INSTALAÇÕES								100,14
6.6.1	SANITÁRIAS								100,14
6.6.1.1	89848	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	SINAPI	M	6,00	16,69		100,14	
TOTAL UNITÁRIO DO FILTRO ANAERÓBICO								811,26	


 Thiago Douglas da Costa
 Engenheiro Civil
 CREA 211501802-8

7 SUMIDOURO							
7.1 SERVIÇOS PRELIMINARES							
7.1.1	73859/002	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	SINAPI	M2	1,77	1,04	2,34
7.1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	1,77	0,28	0,50
7.2 ESCAVAÇÃO							
7.2.1	72917	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL 2A. CATEGORIA DE 2,01 ATE 4,00 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZAÇÃO DE ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	SINAPI	M3	5,35	10,64	56,92
7.3 ALVENARIAS DE VEDAÇÃO							
7.3.1	87481	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39CM (ESPESSURA 19CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	SINAPI	M2	14,46	50,64	732,25
7.4 PAVIMENTAÇÃO							
7.4.1	C2862	LASTRO DE BRITA	SEINFRA	M3	0,67	82,65	55,38
7.4.2	C4772	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,05M	SEINFRA	M2	1,77	47,76	84,54
7.5 INSTALAÇÕES							
7.5.1 SANITÁRIAS							
7.5.1.1	89848	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	SINAPI	M	3,00	16,69	50,07
TOTAL UNITÁRIO DO SUMIDOURO							981,50
8 FILTRO DOMÉSTICO (CERÂMICO)							
8.1 FILTRO							
8.1.1	COMP-401278	FILTRO DOMESTICO CERÂMICO	PRÓPRIA	UN	1,00	150,00	150,00
TOTAL UNITÁRIO DO FILTRO DOMÉSTICO (CERÂMICO)							150,00


 Thiago Douglas da Costa
 Engenheiro Civil
 CREA 211501802-8



fe

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA	TABELA:	
OBRA: MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES	SEINFRA	024.1
LOCAL: MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA	SINAPI	11/2017
	COM DESONERAÇÃO	

1.1. PMJ 001 - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO (M2)

		QTD
COMPRIMENTO X LARGURA	4,40*2,00	8,8
		8,80

2.1.1. 73859/002 - CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO (M2)

		QTD
COMPRIMENTO X LARGURA	(3,00+0,50)*(2,50+0,50)	10,5
		10,50

2.1.2. C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

		QTD
COMPRIMENTO X LARGURA	(3,00+0,50)*(2,50+0,50)	10,5
		10,50

2.2.1. 93358 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016 (M3)

		QTD
COMPRIMENTO LINEAR X LARGURA X PROFUNDIDADE	6,50*0,30*0,30	0,585
		0,59

2.2.2. C3604 - MUTIRÃO MISTO - ALVENARIA DE EMBASAMENTO C/TIJ. FURADO, C/ ARG. MISTA C/CAL HIDRATADA (M3)

		QTD
COMPRIMENTO LINEAR X LARGURA X ALTURA	6,50*0,20*0,30	0,39
		0,39

2.3.1. C1609 - LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

		QTD
COMPRIMENTO X LARGURA X ESPESSURA	1,70*1,20*0,05	0,102
		0,10

2.3.2. 89171 - (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO

		QTD
COMPRIMENTO X LARGURA	1,70*1,20	2,04
		2,04

2.3.3. 95241 - LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07_2016 (M2)

		QTD
COMPRIMENTO X LARGURA	(3,00+3,00+1,50+1,50)*0,50	4,5
		4,50

2.3.4. 74202/001 - LAJE PRE-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VAOS ATE 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP.C/CONC

		QTD
COMPRIMENTO X LARGURA	2,00*1,50	3
		3,00

2.4.1. C0806 - COBOGÓ DE CIMENTO TIPO VENEZIANO (50X50X6)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 (M2)

		QTD
QUANTIDADE	1,00	1
		1,00

2.4.2. C0047 - ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (9x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA, ESP=9 cm

		QTD
- COBOGO	-(0,50*0,50)	-0,25
- PORTA	-(0,60*2,10)	-1,26
ALTURA X LARGURA	((3,40+3,10)*2,00)+((2,95+2,95)*1,50)	21,85
		20,34

2.4.3. C0605 - CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - 1/2 TIJOLO COMUM (M2)

		QTD
QUANTIDADE	1,00	1
		1,00

2.4.4. C0636 - CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA - 1/2 TIJOLO COMUM (M2)

		QTD
QUANTIDADE	1,00	1
		1,00


 Thiago Douglas da Costa
 Engenheiro Civil
 CREA 211501802-8



387

2.5.1. 92544 - TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ESTRUTURAL DE

			QTD
COMPRIMENTO + SOBRA X LARGURA + SOBRA	$(1,50+0,50)*(2,00+0,50)$	5	5,00
			5,00

2.5.2. C2443 - TELHA DE FIBROCIMENTO MAXIPLAC E=6mm INCLINAÇÃO 27% (M2)

			QTD
TELHADO	5,00	5	5,00
			5,00

2.6.1. 87879 - CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO.

			QTD
ALVENARIA X 2 LADOS	20,34*2,00	40,68	40,68
LAJE	3,00	3	3,00
			43,68

2.6.2. 87553 - EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM

			QTD
COMPRIMENTO LINEAR X ALTURA	$((1,70+1,20)*2,00)*1,80$	10,44	10,44
			10,44

2.6.3. C3546 - MUTIRÃO MISTO - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL TRAÇO 1:4 P/PAREDE (M2)

			QTD
CHAPISCO - EMBOÇO	43,68-10,44	33,24	33,24
			33,24

2.6.4. 93393 - REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE

			QTD
ÁREA DE EMBOÇO	10,44	10,44	10,44
			10,44

2.7.1. C0589 - CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES (M2)

			QTD
ÁREA REBOCADA	33,24	33,24	33,24
			33,24

2.7.2. 74145/001 - PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSO UMA DEMAIO DE FUNDO

			QTD
PORTA E PORTAL	$(2,10*0,60)+(0,15*2,10)+(0,15*2,10)+(0,15*0,60)$	1,98	1,98
			1,98

2.8.1. C1958 - PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS (M2)

			QTD
PORTA	0,60*2,10	1,26	1,26
			1,26

2.9.1.1. 89957 - PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO

			QTD
CHUVEIRO	1,00	1	1,00
PIA	1,00	1	1,00
SANITARIO	1,00	1	1,00
			3,00

2.9.2.1. C1950 - PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

			QTD
CHUVEIRO	1,00	1	1,00
PIA	1,00	1	1,00
SANITARIO	1,00	1	1,00
			3,00

2.9.3.1. 93128 - PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO,

			QTD
QUANTIDADE	1,00	1	1,00
			1,00

2.9.3.2. C3580 - SOQUETE DE BAQUELITE - PADRÃO POPULAR (UN)

			QTD
QUANTIDADE	1,00	1	1,00
			1,00

2.9.3.3. 83468 - LAMPADA FLUORESCENTE 20W - FORNECIMENTO E INSTALACAO (UN)

			QTD
QUANTIDADE	1,00	1	1,00
			1,00

2.10.1. 95470 - VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA

QUANTIDADE	1,00	1	1,00
			1,00

2.10.2. 86902 - LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

QUANTIDADE	1,00	1	1,00
			1,00

2.10.3. C3441 - CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 500L (UN)

QUANTIDADE	1,00	1	1,00
			1,00

2.10.4. C3596 - MUTIRÃO MISTO - CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPOR (UN)

QUANTIDADE	1,00	1	1,00
			1,00

2.10.5. C0797 - CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO) (UN)

QUANTIDADE	1,00	1	1,00
			1,00

2.10.6. 95546 - KIT DE ACESSORIOS PARA BANHEIRO EM METAL CROMADO, 5 PECAS, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_10/2016 (UN)

QUANTIDADE	1,00	1	1,00
			1,00

3.1.1. 73859/002 - CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO (M2)

COMPRIMENTO X LARGURA	$(1,20+0,20)*(1,50+0,20)$	2,38	2,38
			2,38

3.1.2. C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

COMPRIMENTO X LARGURA	$((1,20+0,20)*(1,50+0,20))$	2,38	2,38
			2,38

3.2.1. 93358 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016 (M3)

COMPRIMENTO LINEAR X LARGURA X PROFUNDIDADE	$((1,50+1,20)*2)*0,30*0,30$	0,486	0,49
			0,49

3.2.2. C3604 - MUTIRÃO MISTO - ALVENARIA DE EMBASAMENTO C/TIJ. FURADO, C/ ARG. MISTA C/CAL HIDRATADA (M3)

COMPRIMENTO LINEAR X LARGURA X ALTURA	$5,40*0,20*0,30$	0,324	0,32
			0,32

3.3.1. C1609 - LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

COMPRIMENTO X LARGURA X ESPESSURA	$1,50*1,20*0,05$	0,09	0,09
			0,09

3.4.1. C0047 - ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (9x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA, ESP=9 cm

ALVENARIA	$((0,90*0,60)*2)+(1,30*1,20)$	2,64	2,64
			2,64

3.5.1. 87879 - CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO.

ALVENARIA X 2 LADOS	$2,64*2,00$	5,28	5,28
			5,28

3.5.2. 87553 - EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM

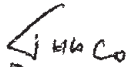
COMPRIMENTO LINEAR X ALTURA	$1,20*0,40$	0,48	0,48
			0,48

3.5.3. C3546 - MUTIRÃO MISTO - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL TRAÇO 1:4 P/PAREDE (M2)

CHAPISCO - EMBOÇO	$5,28-0,48$	4,8	4,80
			4,80

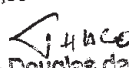
3.5.4. 93393 - REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE

ÁREA DE EMBOÇO				
3.6.1. C0589 - CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES (M2)	0,48		QTD	0,48
ÁREA REBOCADA		0,48		0,48
3.7.1.1. 89957 - PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO	4,80		QTD	4,80
PIA		4,8		4,80
3.7.2.1. C1950 - PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)	1,00		QTD	1,00
PIA		1		1,00
3.7.2.2. C3583 - MUTIRÃO MISTO - CAIXA DE GORDURA/SABÃO PRÉ MOLDADA (UN)	1,00		QTD	1,00
QUANTIDADE		1		1,00
3.8.1. 86894 - BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	1,00		QTD	1,00
QUANTIDADE		1		1,00
4.1.1. 73859/002 - CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO (M2)	1,00		QTD	1,00
COMPRIMENTO X LARGURA		1		1,00
4.1.2. C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)	$(1,20+0,20)*(1,50+0,20)$		QTD	2,38
COMPRIMENTO X LARGURA		2,38		2,38
4.2.1. 93358 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016 (M3)	$(1,20+0,20)*(1,50+0,20)$		QTD	2,38
COMPRIMENTO LINEAR X LARGURA X PROFUNDIDADE		2,38		2,38
4.2.2. C3604 - MUTIRÃO MISTO - ALVENARIA DE EMBASAMENTO C/TIJ. FURADO, C/ ARG. MISTA C/CAL HIDRATADA (M3)	$(((1,50+1,20)*2)*0,30*0,30)$		QTD	0,49
COMPRIMENTO LINEAR X LARGURA X ALTURA		0,486		0,49
4.3.1. C1609 - LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)	$5,40*0,20*0,30$		QTD	0,324
COMPRIMENTO X LARGURA X ESPESSURA		0,324		0,32
4.4.1. C0047 - ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (9x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA, ESP=9 cm	$1,50*1,20*0,05$		QTD	0,09
ALVENARIA		0,09		0,09
4.5.1. 87879 - CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO.	$(((0,90*0,60)*2)+(1,30*1,20)$		QTD	2,64
ALVENARIA X 2 LADOS		2,64		2,64
4.5.2. 87553 - EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM	$2,64*2,00$		QTD	5,28
COMPRIMENTO LINEAR X ALTURA		5,28		5,28
4.5.3. C3546 - MUTIRÃO MISTO - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL TRAÇO 1:4 P/PAREDE (M2)	$1,20*0,40$		QTD	0,48
CHAPISCO - EMBOÇO		0,48		0,48
4.5.4. 93393 - REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE	$5,28*0,48$		QTD	4,8
		4,8		4,80
			QTD	4,80


 Thiago Douglas da Costa
 Engenheiro Civil
 CREA 211501802-8

390

ÁREA DE EMBOÇO	0,48	0,48	0,48
			0,48
4.6.1. C0589 - CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES (M2)			
ÁREA REBOCADA	4,80	4,8	4,80
			4,80
4.7.1.1. 89957 - PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO			
PIA	1,00	1	1,00
			1,00
4.7.2.1. C1950 - PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)			
PIA	1,00	1	1,00
			1,00
4.7.2.2. 83443 - CAIXA DE PASSAGEM 20X20X25 FUNDO BRITA COM TAMPA (UN)			
QUANTIDADE	1,00	1	1,00
			1,00
4.8.1. 86929 - TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO SUSPENSO, 22L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC,			
QUANTIDADE	1,00	1	1,00
			1,00
5.1.1. 73859/002 - CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO (M2)			
COMPRIMENTO X LARGURA	$(2,20+0,15+0,15)*(1,30+0,30)$	4	4,00
			4,00
5.1.2. C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)			
ÁREA DA LIMPEZA	4,00	4	4,00
			4,00
5.2.1. 72917 - ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL 2A. CATEGORIA DE 2,01 ATE 4,00 M DE PROFUNDIDADE COM			
PROFUNDIDADE	$1,70*(2,20+0,15+0,15)*(1,30+0,30)$	6,8	6,80
			6,80
5.3.1. 87481 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39CM (ESPESSURA 19CM)			
ALVENARIA	$1,70*(2,20*2,00+0,90*2,00)$	10,54	10,54
			10,54
5.4.1. 87879 - CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRU PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014 (M2)			
CHAPISCO	$1,70*(1,80*2,00)+1,70*(0,90*2,00)$	9,18	9,18
			9,18
5.4.2. C3546 - MUTIRÃO MISTO - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL TRAÇO 1:4 P/PAREDE (M2)			
ÁREA DO CHAPISCO	9,18	9,18	9,18
			9,18
5.5.1. C2862 - LASTRO DE BRITA (M3)			
CONTRAPISO DA ÁREA INTERNA DO TANQUE	$2,20*1,30$	2,86	2,86
			2,86
5.5.2. C4772 - TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,05M (M2)			
TAMPA	$2,20*1,30$	2,86	2,86
			2,86
5.6.1.1. 89848 - TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO			
QUANTIDADE	3,00	3	3,00
			3,00
6.1.1. 73859/002 - CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO (M2)			
ÁREA	$3,1416*0,90*0,90$	2,5447	2,54


 Thiago Douglas da Costa
 Engenheiro Civil
 CRE-211501302-8

		2,54	
6.1.2. C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)			
			QTD
ÁREA DA LIMPEZA	2,54	2,54	2,54
			2,54
6.2.1. 72917 - ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL 2A. CATEGORIA DE 2,01 ATE 4,00 M DE PROFUNDIDADE COM			
			QTD
PROFUNDIDADE	1,87*(3,1416*0,90*0,90)	4,7586	4,76
			4,76
6.3.1. C0047 - ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (9x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA, ESP=9 cm			
			QTD
ALVENARIA	(1,87-0,34)*2,00*3,1416*0,75	7,21	7,21
			7,21
6.4.1. 87879 - CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRU PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014 (M2)			
			QTD
ÁREA DA ALVENARIA	7,21	7,21	7,21
			7,21
6.4.2. C3546 - MUTIRÃO MISTO - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL TRAÇO 1:4 P/PAREDE (M2)			
			QTD
ÁREA DA ALVENARIA	7,21	7,21	7,21
			7,21
6.5.1. C2862 - LASTRO DE BRITA (M3)			
			QTD
CAMADA DE BRITA Nº 4	(1,20-0,34)*2,00*3,1416*0,35	1,8912	1,89
			1,89
6.5.2. C4772 - TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,05M (M2)			
			QTD
TAMPA	3,1416*0,75*0,75	1,7672	1,77
PLACA DE FUNDO EM CONCRETO ARMADO 1º	3,1416*0,75*0,75	1,7672	1,77
PLACA DE FUNDO EM CONCRETO ARMADO 2º	3,1416*0,75*0,75	1,7672	1,77
			5,31
6.6.1.1. 89848 - TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO			
			QTD
QUANTIDADE	6,00	6	6,00
			6,00
7.1.1. 73859/002 - CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO (M2)			
			QTD
COMPRIMENTO X LARGURA	3,1416*1,50*1,50/4	1,7672	1,77
			1,77
7.1.2. C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)			
			QTD
ÁREA DA LIMPEZA	1,77	1,77	1,77
			1,77
7.2.1. 72917 - ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL 2A. CATEGORIA DE 2,01 ATE 4,00 M DE PROFUNDIDADE COM			
			QTD
PROFUNDIDADE	(2,57+0,46)*3,1416*1,50*1,50/4	5,3545	5,35
			5,35
7.3.1. 87481 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39CM (ESPESSURA 19CM)			
			QTD
ALVENARIA	3,11*2,00*3,1416*1,48/2	14,4602	14,46
			14,46
7.4.1. C2862 - LASTRO DE BRITA (M3)			
			QTD
FUNDO DE BRITA	0,70*3,1416*1,10*1,10/4,00	0,6652	0,67
			0,67
7.4.2. C4772 - TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,05M (M2)			
			QTD
TAMPA	3,1416*1,50*1,50/4,00	1,7672	1,77
			1,77
7.5.1.1. 89848 - TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO			
			QTD

392

QUANTIDADE	3,00	3	3,00
			3,00

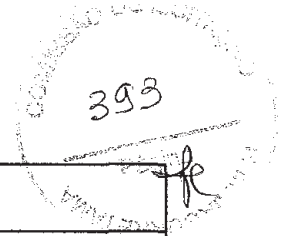
8.1.1. COMP-401278 - FILTRO DOMESTICO CERÂMICO (UN)

			QTD
QUANTIDADE	1,00	1	1,00
			1,00


Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-6



COMPOSIÇÕES DA OBRA



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA	TABELA:	
	SEINFRA	024.1
OBRA: MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES	SINAPI	11/2017
LOCAL: MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA	COM DESONERAÇÃO	


PMJ 001 - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (M2)						
MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
4417 SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	1,00000000	4,87	4,87	
11691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,00000000	14,79	59,16	
MERCADO PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, DE *2,0 X 1,125* M	SINAPI	M2	1,00000000	92,68	92,68	
00005075 PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	SINAPI	KG	0,12000000	10,98	1,32	
TOTAL MATERIAL:					158,03	
SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10498 CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	13,46	13,46	
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	9,13	18,26	
C0840 CONCRETO P/MBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,01000000	309,75	3,10	
TOTAL SERVICIO:					34,82	
VALOR:					192,85	

73859/002 - CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO (M2)						
SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08000000	13,00	1,04	
TOTAL SERVICIO:					1,04	
VALOR:					1,04	

C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)						
EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10700 CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	0,00100000	60,35	0,06	
10758 NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	22,28	0,04	
10775 TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	24,68	0,05	
TOTAL EQUIPAMENTO:					0,15	
MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10037 AJUDANTE	SEINFRA	H	0,00400000	10,47	0,04	
12382 NIVELADOR	SEINFRA	H	0,00200000	21,69	0,04	
12445 TOPOGRAFO	SEINFRA	H	0,00200000	23,19	0,05	
TOTAL MAO DE OBRA:					0,13	
VALOR:					0,28	

93358 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016 (M3)						
SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,95600000	13,00	51,43	
TOTAL SERVICIO:					51,43	
VALOR:					51,42	

C3604 - MUTIRÃO MISTO - ALVENARIA DE EMBASAMENTO C/TIJ. FURADO, C/ ARG. MISTA C/CAL HIDRATADA (M3)						
MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	8,50000000	13,46	114,41	
TOTAL MAO DE OBRA:					114,41	
MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10108 AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,21000000	50,00	10,50	
10441 CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	30,95000000	0,74	22,90	


Thiago Douglas da Costa
 Engenheiro Civil
 CREA 211501802-8

394

10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	30,95000000	0,50	15,48
12081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	235,00000000	0,42	98,70
					TOTAL MATERIAL:	147,58
					VALOR:	262,03

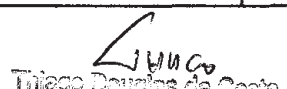
C1609 - LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)						
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	13,46	26,92
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	16,00000000	9,13	146,08
					TOTAL MAO DE OBRA:	173,00

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,69800000	46,00	32,11
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,87800000	56,00	49,17
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	220,00000000	0,50	110,00
					TOTAL MATERIAL:	191,28
					VALOR:	364,22

89171 - (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRÉS DE DIMENSÕES 35X35 CM, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014 (M2)						
SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87246	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_06/2014	SINAPI	M2	0,05480000	38,09	2,09
87247	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_06/2014	SINAPI	M2	0,33650000	33,53	11,28
87248	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	SINAPI	M2	0,60870000	29,81	18,15
					TOTAL SERVICIO:	31,52
					VALOR:	31,50

95241 - LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07_2016 (M2)						
SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27180000	17,34	4,71
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07410000	13,00	0,96
94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	SINAPI	M3	0,05650000	191,98	10,85
					TOTAL SERVICIO:	16,52
					VALOR:	16,51

74202/001 - LAJE PRE-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VAOS ATE 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA (M2)						
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000039	ACO CA-60, 5,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	KG	0,47100000	4,28	2,02
00003736	LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA FORRO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA DE 100 KG/M2, VAO ATE 4,00 M (SEM COLOCACAO)	SINAPI	M2	1,00000000	25,00	25,00
00004491	PEÇA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA (P/FORMA)	SINAPI	M	0,29000000	7,69	2,23
00005061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	SINAPI	KG	0,03000000	10,80	0,32
00006189	TABUA MADEIRA 2A QUALIDADE 2,5 X 30,0CM (1 X 12") NAO APARELHADA	SINAPI	M	0,17000000	8,07	1,37
					TOTAL MATERIAL:	30,94
SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16000000	14,12	2,26
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16000000	17,24	2,76
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,35000000	17,34	6,07
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,36000000	13,00	4,68


 Thiago Douglas da Costa
 Engenheiro Civil
 CREA 211501802-8

395

92874	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	SINAPI	M3	0,03300000	22,50	0,74
94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	SINAPI	M3	0,03300000	231,24	7,63
TOTAL SERVIÇO:					24,14	
VALOR:					55,04	

C0806 - COBOGÓ DE CIMENTO TIPO VENEZIANO (50X50X6)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 (M2)						
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	13,46	20,19
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,85000000	9,13	7,76
TOTAL MAO DE OBRA:					27,95	
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10823	COBOGO DE CONCRETO TIPO VENEZIANO (50X50X6)CM	SEINFRA	UN	4,00000000	4,07	16,28
TOTAL MATERIAL:					16,28	
SERVIÇO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,00360000	390,20	1,40
TOTAL SERVIÇO:					1,40	
VALOR:					45,64	

C0047 - ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (9x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA, ESP=9 cm (M2)						
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,32000000	13,46	4,31
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	9,13	3,65
TOTAL MAO DE OBRA:					7,96	
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MÉDIA	SEINFRA	M3	0,00980000	46,00	0,45
10229	BLOCO CERAMICO FURADO VEDAÇÃO - 9X19X39 CM	SEINFRA	UN	13,00000000	0,97	12,61
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	1,47000000	0,74	1,09
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	1,47000000	0,50	0,74
TOTAL MATERIAL:					14,89	
VALOR:					22,84	

C0605 - CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - 1/2 TIJOLO COMUM (M2)						
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,30000000	13,46	30,96
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,80000000	9,13	25,56
TOTAL MAO DE OBRA:					56,52	
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,06100000	46,00	2,81
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	4,55000000	0,74	3,37
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	11,84000000	0,50	5,92
12082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	84,00000000	0,25	21,00
TOTAL MATERIAL:					33,10	
VALOR:					89,61	

C0636 - CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA - 1/2 TIJOLO COMUM (M2)						
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,30000000	13,46	30,96
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,80000000	9,13	25,56
TOTAL MAO DE OBRA:					56,52	
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,06100000	46,00	2,81
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	5,00000000	0,74	3,70
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	11,84000000	0,50	5,92


 Thiago Douglas de Costa
 Engenheiro Civil
 CREA 211501802-8

12082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	84,00000000	0,25	21,00
TOTAL MATERIAL:						33,43
VALOR:						89,95

92544 - TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015 (M2)

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004472	VIGA DE MADEIRA NAO APARELHADA *6 X 16* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	0,40400000	24,43	9,87
00040568	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 22 X 48 (4 1/4 X 5)	SINAPI	KG	0,02000000	11,07	0,22
TOTAL MATERIAL:						10,09
SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04800000	14,12	0,68
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09900000	17,24	1,71
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,00290000	16,02	0,05
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,00410000	15,14	0,06
TOTAL SERVICIO:						2,50
VALOR:						12,55

C2443 - TELHA DE FIBROCIMENTO MAXIPLAC E=6mm INCLINAÇÃO 27% (M2)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10047	AJUDANTE DE TELHADISTA	SEINFRA	H	0,52000000	10,47	5,44
12070	TELHADISTA	SEINFRA	H	0,26000000	13,46	3,50
TOTAL MAO DE OBRA:						8,94
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10853	CONJUNTO VEDAÇÃO ELASTICA	SEINFRA	UN	0,75000000	0,50	0,38
11104	ESPAÇADOR (MAXIPLAC)	SEINFRA	UN	0,25000000	2,01	0,50
11184	FIXADOR DE ABAS (MAXIPLAC)	SEINFRA	UN	0,25000000	1,80	0,45
11574	PARAFUSO COM ROSCA SOBERBA 8X180MM	SEINFRA	UN	0,75000000	1,25	0,94
12050	TELHA DE FIBROCIMENTO MAXIPLAC 6MM	SEINFRA	M2	1,09000000	7,44	8,11
TOTAL MATERIAL:						10,38
VALOR:						19,32

87879 - CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014 (M2)

SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87313	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA GROSSA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	SINAPI	M3	0,00420000	282,78	1,19
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07000000	17,34	1,21
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00700000	13,00	0,09
TOTAL SERVICIO:						2,49
VALOR:						2,48

87553 - EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 (M2)

SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	SINAPI	M3	0,02130000	315,94	6,73
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20000000	17,34	3,47
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07400000	13,00	0,96
TOTAL SERVICIO:						11,16
VALOR:						11,14

C3546 - MUTIRÃO MISTO - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL TRAÇO 1:4 P/PAREDE (M2)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	13,46	8,08
TOTAL MAO DE OBRA:						8,08
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00610000	46,00	0,28
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	0,84000000	0,74	0,62
TOTAL MATERIAL:						0,90
VALOR:						8,98

93393 - REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M2 NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014 (M2)

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000533	REVESTIMENTO EM CERAMICA ESMALTADA COMERCIAL, PEI MENOR OU IGUAL A 3, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	SINAPI	M2	1,05000000	17,40	18,27
00001381	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	SINAPI	KG	4,86000000	0,45	2,19
00034357	REJUNTE COLORIDO, CIMENTICIO	SINAPI	KG	0,42000000	2,86	1,20
TOTAL MATERIAL:						21,66
SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88256	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,49000000	16,12	7,90
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29000000	13,00	3,77
TOTAL SERVICO:						11,67
VALOR:						33,31

C0589 - CAIAÇÃO EM TRÊS DEMÃOS EM PAREDES (M2)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,30000000	13,46	4,04
TOTAL MAO DE OBRA:						4,04
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12496	SUPERCAL	SEINFRA	KG	0,45000000	1,06	0,48
TOTAL MATERIAL:						0,48
VALOR:						4,52

74145/001 - PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSO UMA DEMA0 DE FUNDO ANTICORROSIVO. UTILIZACAO DE REVOLVER (AR-COMPRESSADO). (M2)

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003768	LIXA EM FOLHA PARA FERRO, NUMERO 150	SINAPI	UN	0,55000000	1,50	0,83
00005320	REMOVEDOR DE TINTA OLEO/ESMALTE VERNIZ	SINAPI	L	0,04400000	31,67	1,39
00007288	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM FOSCO	SINAPI	L	0,17600000	24,87	4,38
00007307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	SINAPI	L	0,13200000	22,80	3,01
TOTAL MATERIAL:						9,61
SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,21000000	17,27	3,63
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11000000	13,00	1,43
TOTAL SERVICO:						5,06
VALOR:						14,63

C1958 - PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS (M2)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	13,46	20,19
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	9,13	22,83
TOTAL MAO DE OBRA:						43,02
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00720000	50,00	0,36
10208	BATENTE DE FERRO	SEINFRA	M	2,50000000	17,90	44,75

398

10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	0,49000000	0,74	0,36
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,03000000	0,50	1,02
11031	DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA	SEINFRA	UN	1,78000000	5,90	10,50
11154	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA	SEINFRA	UN	0,59000000	52,50	30,98
11704	PORTA DE FERRO EM CHAPA DUPLA N.14	SEINFRA	M2	1,00000000	108,60	108,60
TOTAL MATERIAL:						196,57
VALOR:						239,58

89957 - PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014 (UN)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89356 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	M	2,14000000	14,64	31,33
89362 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	1,18000000	5,88	6,94
89366 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	SINAPI	UN	1,00000000	11,15	11,15
89395 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	0,89000000	8,17	7,27
90443 RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	SINAPI	M	2,14000000	8,75	18,73
90466 CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	SINAPI	M	2,14000000	8,50	18,19
TOTAL SERVICIO:					93,61
VALOR:					93,58

C1950 - PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043 AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	10,47	31,41
12320 ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	13,46	40,38
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	9,13	22,83
TOTAL MAO DE OBRA:					94,62

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108 AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00400000	50,00	0,20
10441 CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	3,00000000	0,74	2,22
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	3,00000000	0,50	1,50
11282 JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM	SEINFRA	UN	1,00000000	5,80	5,80
11283 JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 40MM	SEINFRA	UN	2,00000000	1,40	2,80
11284 JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 50MM	SEINFRA	UN	1,00000000	1,90	1,90
12012 TE PVC RIGIDO. PARA ESGOTO - 100MM (4')	SEINFRA	UN	1,00000000	10,45	10,45
12013 TE PVC RIGIDO. PARA ESGOTO - 40MM (1 1/2')	SEINFRA	UN	1,00000000	3,48	3,48
12193 TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4')	SEINFRA	M	0,33000000	9,33	3,08
12194 TUBO PVC ESGOTO DE 40MM (1 1/2')	SEINFRA	M	1,50000000	3,60	5,40
12195 TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2')	SEINFRA	M	0,50000000	5,50	2,75
TOTAL MATERIAL:					39,58
VALOR:					134,21

93128 - PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016 (UN)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90447 RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	SINAPI	M	2,20000000	4,26	9,37
90456 QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2). AF_05/2015	SINAPI	UN	1,00000000	2,81	2,81
90466 CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	SINAPI	M	2,20000000	8,50	18,70
91842 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	2,00000000	3,56	7,12


Thiago Douglas de Costa
 Engenheiro Civil
 CREA 211501802-8

91852	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	2,20000000	5,26	11,57
91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	8,40000000	1,49	12,52
91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	0,37500000	6,91	2,59
91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	1,00000000	9,46	9,46
91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	1,00000000	18,73	18,73
TOTAL SERVIÇO:						92,87
VALOR:						92,86

C3580 - SOQUETE DE BAQUELITE - PADRÃO POPULAR (UN)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	10,47	1,57
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	13,46	2,02
TOTAL MAO DE OBRA:						3,59
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
16130	SOQUETE DE BAQUELITE (PADRÃO MUTIRÃO)	SEINFRA	UN	1,00000000	2,51	2,51
TOTAL MATERIAL:						2,51
VALOR:						6,10

83468 - LAMPADA FLUORESCENTE 20W - FORNECIMENTO E INSTALACAO (UN)

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003753	LAMPADA FLUORESCENTE TUBULAR T10, DE 20 OU 40 W, BIVOLT	SINAPI	UN	1,00000000	7,32	7,32
TOTAL MATERIAL:						7,32
SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01500000	14,29	0,21
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01500000	17,50	0,26
TOTAL SERVIÇO:						0,47
VALOR:						7,79

95470 - VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2016 (UN)

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006142	CONJUNTO DE LIGACAO PARA BACIA SANITARIA AJUSTAVEL, EM PLASTICO BRANCO, COM TUBO, CANOPLA E ESPUDE	SINAPI	UN	1,00000000	5,44	5,44
TOTAL MATERIAL:						5,44
SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95469	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2016	SINAPI	UN	1,00000000	156,44	156,44
TOTAL SERVIÇO:						156,44
VALOR:						161,88

86902 - LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013 (UN)

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004351	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	SINAPI	UN	6,00000000	7,78	46,68
00036794	LAVATORIO LOUCA BRANCA COM COLUNA *44 X 35,5* CM	SINAPI	UN	1,00000000	111,89	111,89
00037329	REJUNTE EPOXI BRANCO	SINAPI	KG	0,12740000	39,87	5,08
TOTAL MATERIAL:						163,65
SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,88000000	17,31	15,23

400

88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,49100000	13,00	6,38
					TOTAL SERVIÇO:	21,61
					VALOR:	185,25

C3441 - CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 500L (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,70000000	9,13	6,39
					TOTAL MAO DE OBRA:	6,39
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
16226	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS CAP.500L, COM TAMPA	SEINFRA	UN	1,00000000	208,58	208,58
					TOTAL MATERIAL:	208,58
					VALOR:	214,97

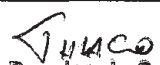
C3596 - MUTIRÃO MISTO - CAIXA DE DESCARGA PLASTICA DE SOBREPOR (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	2,60000000	13,46	35,00
					TOTAL MAO DE OBRA:	35,00
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10416	CAIXA DE DESCARGA PLASTICA DE SOBREPOR	SEINFRA	UN	1,00000000	27,00	27,00
11092	ENGATE DE PVC	SEINFRA	UN	1,00000000	4,94	4,94
12192	TUBO DE PVC DE 1 1/2' PARA DESCARGA	SEINFRA	UN	1,00000000	11,19	11,19
					TOTAL MATERIAL:	43,13
					VALOR:	78,14

C0797 - CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO) (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,25000000	13,46	3,37
					TOTAL MAO DE OBRA:	3,37
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10796	CHUVEIRO PLASTICO	SEINFRA	UN	1,00000000	6,50	6,50
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,35000000	0,38	0,13
					TOTAL MATERIAL:	6,63
					VALOR:	10,00

95546 - KIT DE ACESSORIOS PARA BANHEIRO EM METAL CROMADO, 5 PECAS, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_10/2016 (UN)						
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039398	KIT DE ACESSORIOS PARA BANHEIRO EM METAL CROMADO, 5 PECAS	SINAPI	UN	1,00000000	45,60	45,60
					TOTAL MATERIAL:	45,60
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95541	FIXAÇÃO UTILIZANDO PARAFUSO E BUCHA DE NYLON, SOMENTE MAO DE OBRA, AF_10/2016	SINAPI	UN	6,00000000	3,12	18,72
					TOTAL SERVIÇO:	18,72
					VALOR:	64,32

C3583 - MUTIRÃO MISTO - CAIXA DE GORDURA/SABÃO PRÉ MOLDADA (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	13,46	6,73
					TOTAL MAO DE OBRA:	6,73
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
16123	CAIXA DE GORDURA PRÉ-MOLDADA DE CIMENTO (PADRÃO MUTIRÃO)	SEINFRA	UN	1,00000000	41,81	41,81
					TOTAL MATERIAL:	41,81
					VALOR:	48,54

86894 - BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013 (UN)						
--	--	--	--	--	--	--


 Thiago Douglas de Costa
 Engenharia Civil
 CREA 211501802-8

401

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000541 BANCADA DE MARMORE SINTETICO COM UMA CUBA, 120 X *60* CM	SINAPI	UN	1,00000000	58,00	58,00
00004823 MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO	SINAPI	KG	0,06920000	31,61	2,19
00007568 BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	4,00000000	0,49	1,96
00037329 REJUNTE EPOXI BRANCO	SINAPI	KG	0,15600000	39,87	6,22
00037591 SUPORTE MAO-FRANCESSA EM ACO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO	SINAPI	UN	2,00000000	32,09	64,18

TOTAL MATERIAL: 132,55

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,83000000	17,31	14,37
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,64000000	13,00	8,32

TOTAL SERVICOS: 22,69

VALOR: 155,21

83443 - CAIXA DE PASSAGEM 20X20X25 FUNDO BRITA COM TAMPA (UN)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000039 ACO CA-60, 5,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	KG	0,14000000	4,28	0,60
00000367 AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,00126000	57,50	0,07
00000370 AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,02000000	38,00	0,76
00001106 CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	SINAPI	KG	1,65000000	0,64	1,06
00001358 CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 17 MM	SINAPI	M2	0,04000000	23,77	0,95
00001379 CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	4,60000000	0,39	1,79
00004718 PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,00146000	44,88	0,07
00004722 PEDRA BRITADA N. 3 (38 A 50 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,00300000	44,88	0,13
00007258 TIJOLO CERAMICO MACICO *5 X 10 X 20* CM	SINAPI	UN	29,00000000	0,28	8,12

TOTAL MATERIAL: 13,55

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,69000000	17,34	11,96
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,05000000	13,00	13,65

TOTAL SERVICOS: 25,61

VALOR: 39,13

86929 - TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO SUSPENSO, 22L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013 (UN)

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
86876 TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO SUSPENSO, 22L OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	SINAPI	UN	1,00000000	107,38	107,38
86879 VÁLVULA EM PLÁSTICO 1" PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	SINAPI	UN	1,00000000	4,84	4,84
86883 SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1" X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	SINAPI	UN	1,00000000	7,89	7,89
86913 TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	SINAPI	UN	1,00000000	14,98	14,98

TOTAL SERVICOS: 135,09

VALOR: 135,09

72917 - ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL 2A. CATEGORIA DE 2,01 ATE 4,00 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA (M3)

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14280000	13,00	1,86
90991 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17,8 T, POTÊNCIA LÍQUIDA 110 HP - CHP DIURNO. AF_10/2014	SINAPI	CHP	0,07140000	123,14	8,79

Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8

402

TOTAL SERVIÇO:	10,65
VALOR:	10,64

87481 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39CM (ESPESSURA 19CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014 (M2)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034548 TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 17,5* CM	SINAPI	M	0,42000000	2,07	0,87
00037395 PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (AÇAO DIRETA)	SINAPI	CENT O	0,01000000	43,29	0,43
00037594 BLOCO CERAMICO DE VEDACAO COM FUIROS NA VERTICAL, 19 X 19 X 39 CM - 4,5 MPA (NBR 15270)	SINAPI	UN	13,35000000	1,80	24,03
TOTAL MATERIAL:					25,33

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87292 ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	SINAPI	M3	0,01380000	315,94	4,36
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,88000000	17,34	15,26
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,44000000	13,00	5,72
TOTAL SERVIÇO:					25,34
VALOR:					50,64

C2862 - LASTRO DE BRITA (M3)

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	9,13	18,26
TOTAL MAO DE OBRA:					18,26

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10280 BRITA	SEINFRA	M3	1,15000000	56,00	64,40
TOTAL MATERIAL:					64,40
VALOR:					82,65

C4772 - TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,05M (M2)

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0034 ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	SEINFRA	M3	0,05000000	60,19	3,01
C0218 ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	SEINFRA	KG	2,50000000	6,88	17,20
C0840 CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,05000000	309,75	15,49
C1399 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	SEINFRA	M2	0,10750000	74,33	7,99
C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,05000000	81,69	4,08
TOTAL SERVIÇO:					47,77
VALOR:					47,76

89848 - TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 (M)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122 ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	SINAPI	UN	0,01380000	34,23	0,47
00009836 TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	SINAPI	M	1,05000000	6,65	6,98
00020083 SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,02250000	29,73	0,67
00038383 LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,09000000	1,20	0,11
TOTAL MATERIAL:					8,23

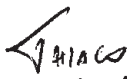
SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27000000	14,14	3,82
88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27000000	17,31	4,67
TOTAL SERVIÇO:					8,49
VALOR:					16,69

Luís
Thiago Douglas da Costa
 Engenheiro Civil
 CREA 07/000302-0

403

fe

COMP-401278 - FILTRO DOMESTICO CERÂMICO (UN)					
GERAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
INS-135503 FILTRO DOMESTICO CERÂMICO	PRÓPRIA	UN	1,00000000	150,00	150,00
TOTAL GERAL:					150,00
VALOR:					150,00

TIACO

Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-3



204

fe

COMPOSIÇÃO DO BDI

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA		TABELA:	
OBRA: MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES		SEINFRA	024.1
LOCAL: MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA		SINAPI	11/2017
		COM DESONERAÇÃO	

COD	DESCRIÇÃO	%
-----	-----------	---

Beneficio		
S + G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	6,16
TOTAL		6,96

Despesas Indiretas		
AC	Administração central	3,00
DF	Despesas financeiras	0,59
R	Riscos	0,97
TOTAL		4,56

I	Impostos	
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB	4,50
TOTAL		11,15

BDI = 25,92%
 $(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)/(1-I)-1$

Trigo
Trigo Douglas de Costa
 Engenheiro Civil
 CREA 211501802-8

B

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA
 OBRA: MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES
 LOCAL: MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA

405

COD		DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
A GRUPO A				
A1	INSS		0,0000	0,0000
A2	SESI		1,5000	1,5000
A3	SENAI		1,0000	1,0000
A4	INCRA		0,2000	0,2000
A5	SEBRAE		0,6000	0,6000
A6	Salário Educação		2,5000	2,5000
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho		3,0000	3,0000
A8	FGTS		8,0000	8,0000
A9	SECONCI		0,0000	0,0000
TOTAL			16,8000	16,8000
B GRUPO B				
B1	Repouso Semanal Remunerado		17,8700	0,0000
B2	Feridos		3,7200	0,0000
B3	Auxílio - Enfermidade		0,9100	0,6900
B4	13º Salário		10,9200	8,3300
B5	Licença Paternidade		0,0800	0,0800
B6	Faltas Justificadas		0,7300	0,5600
B7	Dias de Chuvas		1,6500	0,0000
B8	Auxílio Acidente de Trabalho		0,1200	0,0900
B9	Férias Gozadas		10,4200	7,9600
B10	Salário Maternidade		0,0300	0,0200
TOTAL			46,4500	17,7100
C GRUPO C				
C1	Aviso Prévio Indenizado		6,3500	4,8500
C2	Aviso Prévio Trabalhado		0,1500	0,1100
C3	Férias Indenizadas		3,5600	2,7200
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa		4,8400	3,6900
C5	Indenização Adicional		0,5300	0,4100
TOTAL			15,4300	11,7800
D GRUPO D				
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B		7,8000	2,9800
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado		0,5300	0,4100
TOTAL			8,3300	3,3900

Horista = 87,01%
 A + B + C + D

Mensalista = 49,68%

THIAGO
 Thiago Douglas de Costa
 Engenheiro Civil
 CREA 21180190000

406

fe

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA	TABELA:	
	SEINFRA	024.1
OBRA: MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES	SINAPI	11/2017
LOCAL: MUNICIPIO DE JAGUARETAMA	COM DESONERAÇÃO	

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,0000	0,0000
A2	SESI	1,5000	1,5000
A3	SENAI	1,0000	1,0000
A4	INCRA	0,2000	0,2000
A5	SEBRAE	0,6000	0,6000
A6	Salário Educação	2,5000	2,5000
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,0000	3,0000
A8	FGTS	8,0000	8,0000
A9	SECONCI	0,0000	0,0000
	TOTAL	16,8000	16,8000

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,8700	0,0000
B2	Feriados	3,7100	0,0000
B3	Auxílio - Enfermidade	0,9200	0,7000
B4	13º Salário	10,9700	8,3300
B5	Licença Paternidade	0,0700	0,0500
B6	Faltas Justificadas	0,7300	0,5600
B7	Dias de Chuvas	1,6600	0,0000
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,1100	0,0800
B9	Férias Gozadas	11,2600	8,5500
B10	Salário Maternidade	0,0300	0,0200
	TOTAL	47,3300	18,2900

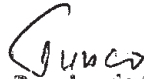
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	7,0700	5,3700
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,1700	0,1300
C3	Férias Indenizadas	3,1700	2,4100
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	5,0100	3,8100
C5	Indenização Adicional	0,5900	0,4500
	TOTAL	16,0100	12,1700

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,9500	3,0700
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,5900	0,4500
	TOTAL	8,5400	3,5200

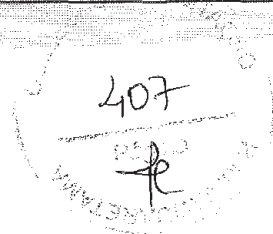
Horista = 88,68%

Mensalista = 50,78%

A + B + C + D


 Thiago Douglas da Costa
 Engenheiro Civil
 CREA 211801802-9





ANEXO B

MINUTA DE CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS Nº. _____.

TERMO DE CONTRATO QUE ENTRE SI
CELEBRAM O MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA,
ATRAVÉS DA SECRETARIA DE SAÚDE E
_____, PARA O FIM QUE
A SEGUIR SE DECLARA.

O Município de JAGUARETAMA, inscrito no CNPJ (MF) sob o Nº. _____, e C.G.F. nº. _____, através da SECRETARIA DE SAÚDE, inscrita no CNPJ Nº _____, com sede na _____ JAGUARETAMA, Ceará, neste ato representado por seu Titular, Sr. _____, portador do CPF _____, RG _____, e a empresa _____, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob o nº. _____, com sede à _____, neste ato representado pelo seu sócio-gerente _____, portador do CPF n. _____, RG nº. _____, doravante denominado **CONTRATADA**, resolvem firmar o presente Contrato, decorrente de processo licitatório, na modalidade TOMADA DE PREÇOS, e em conformidade com as disposições contidas na Lei nº. 8.666/93 mediante as Cláusulas e condições a seguir:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

1.1 - O presente Contrato tem como fundamento a TOMADA DE PREÇOS nº. **2019041703-SAÚDE**, devidamente homologado pelo (a) Secretário (a) Saúde, Sr (a) _____ e a proposta do (a) CONTRATADO (A), tudo parte integrante deste Termo, independente de transcrição.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO OBJETO CONTRATUAL

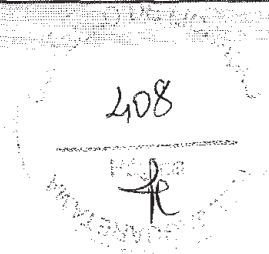
2.1 - O presente contrato tem por objeto a contratação de empresa especializada para execução dos serviços de **CONSTRUÇÃO DE MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES - MSD NO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA - CE**, conforme projeto básico, parte integrante deste processo.

CLÁUSULA TERCEIRA – DO PREÇO

3.1 - O valor contratual global importa na quantia de R\$ (_____).

www.jaguetama.ce.gov.br

Rua Tristão Gonçalves, 185 | Jaguarétama-CE
CEP: 63480-000 | Tel.: (88) 3576-1305



CLÁUSULA QUARTA - DO REAJUSTAMENTO DO PREÇO

4.1 - Irreajustável, conforme Lei que instituiu o Plano Real.

4.2 O Equilíbrio econômico financeiro do contrato será buscado sempre que necessário para restabelecer as condições previamente pactuadas, mediante solicitação do contratado devidamente justificada e acompanhada dos documentos que comprovem o desequilíbrio.

4.3 - A Contratada poderá reajustar somente após 12 (doze) meses, a contar da data de apresentação das propostas, com base na variação percentual acumulada no período sob análise, IGP-M (índice geral de preços do mercado), ou outro equivalente, caso este venha a ser extinto ou substituído

CLÁUSULA QUINTA - DO PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

5.1 - O presente contrato vigorará até **29 de Setembro de 2020** a partir de sua assinatura, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos na Lei de Licitações.

5.2 – O prazo para conclusão da obra/serviços será de **05 (cinco) meses** contados a partir do dia da emissão da ordem de serviços;

5.3 – Os prazos de início, de etapa de execução, de conclusão e de entrega poderão ser prorrogados desde que, devidamente justificados os motivos, a critério da Administração, mantidas as demais cláusulas do Contrato, e desde que ocorra a circunstância apontada no art. 57, parágrafo 1º, incisos I a IV, da Lei de Licitações vigente.

5.4. Os pedidos de prorrogação deverão se fazer acompanhar de um relatório circunstanciado e do novo cronograma físico-financeiro adaptado às novas condições propostas. Esses pedidos serão analisados e julgados pela fiscalização da PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA.

5.5. Os pedidos de prorrogação de prazos serão dirigidos ao Sr(a). Secretário(a) dos Saúde de JAGUARETAMA, até 10 (dez) dias antes da data do término do prazo contratual.

5.6. Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que notificados no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceitos pela PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA, não serão considerados como inadimplemento contratual.

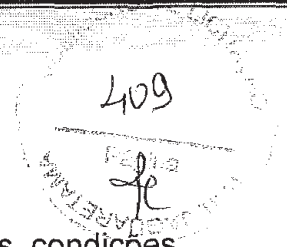
CLÁUSULA SEXTA - DA MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS

6.1 - As medições dos serviços contratados deverão ser elaboradas pela Contratante.

CLÁUSULA SÉTIMA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

www.jaguaretama.ce.gov.br

Rua Tristão Gonçalves, 185 | Jaguaretama-CE
CEP: 63480-000 | Tel.: (88) 3576-1305



- 7.1 - A Contratante se obriga a proporcionar à Contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do Termo Contratual, consoante estabelece a Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores;
- 7.2 - Indicar o responsável pela Fiscalização e acompanhamento de execução dos serviços;
- 7.3 - Comunicar à Contratada toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução dos serviços, diligenciando nos casos que exigem providências corretivas;
- 7.4 - Providenciar os pagamentos à Contratada à vista das Notas Fiscais / Fatura devidamente atestadas pelo Setor Competente, mediante as medições fornecidas e devidamente comprovadas pelo setor competente.
- 7.5 - Caberá à Contratante ou servidor (a) por este designado (a), a fiscalização do objeto contratado, cabendo-lhe zelar pelo fiel cumprimento do mesmo, bem como solucionar quaisquer contratemplos que porventura venham existir, ou ainda sugerir a aplicação de penalidades, se for o caso.
- 7.6 - A Contratante reserva-se o direito de, a qualquer tempo, introduzir modificações ou alterações nos projetos e especificações. Caso as alterações e modificações impliquem em aumento ou diminuição dos serviços, o valor para efeito de acréscimo no pagamento ou abatimento será apurado com base no valor ofertado na proposta.

CLÁUSULA OITAVA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 8.1. A CONTRATADA estará obrigada a satisfazer os requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:
- Executar os serviços através de pessoas idôneas, assumindo total responsabilidade por quaisquer danos ou falta que venham a cometer no desempenho de suas funções, podendo a PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA solicitar a substituição daqueles cuja conduta seja julgada inconveniente;
 - Substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços;
 - Facilitar a ação da FISCALIZAÇÃO na inspeção dos serviços, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE;
 - Responder perante a PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA, mesmo no caso de ausência ou omissão da FISCALIZAÇÃO, indenizando-a devidamente por quaisquer atos ou fatos lesivos aos seus interesses, que possam interferir na execução do Contrato, quer sejam eles praticados por empregados, prepostos ou mandatários seus. A responsabilidade se estenderá a danos causados a terceiros, devendo a CONTRATADA adotar medidas preventivas contra esses danos, com fiel observância das normas emanadas das autoridades competentes e das disposições legais vigentes;
 - Responder, perante as leis vigentes, pelo sigilo dos documentos manuseados, sendo que a CONTRATADA não deverá, mesmo após o término do CONTRATO,

www.jaguaretama.ce.gov.br

Rua Tristão Gonçalves, 185 | Jaguarétama-CE
CEP: 63480-000 | Tel.: (88) 3576-1305



410

fe

sem consentimento prévio por escrito da CONTRATANTE, fazer uso de quaisquer documentos ou informações especificadas no parágrafo anterior, a não ser para fins de execução do CONTRATO;

f) Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo também de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação dos serviços contratados inclusive as contribuições previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho etc, ficando excluída qualquer solidariedade da PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA, com referência às suas obrigações, não se transfere à PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA;

g) Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do CONTRATO;

h) Responder, pecuniariamente, por todos os danos e/ou prejuízos que forem causados à União, Estado, Município ou terceiros, decorrentes da prestação dos serviços;

i) Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente;

j) Responsabilizar-se pela adoção das medidas necessárias à proteção ambiental e às precauções para evitar a ocorrência de danos ao meio ambiente e a terceiros, observando o disposto na legislação federal, estadual e municipal em vigor, inclusive a Lei nº 9.605, publicada no D.O.U. de 13/02/98;

l) Responsabilizar-se perante os órgãos e representantes do Poder Público e terceiros por eventuais danos ao meio ambiente causados por ação ou omissão sua, de seus empregados, prepostos ou contratados;

m) Manter durante toda a execução dos serviços, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação; e

8.2. A CONTRATADA estará obrigada a satisfazer aos requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

a) Prestar os serviços de acordo com PROJETO BÁSICO;

b) Atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais normas internacionais pertinentes ao objeto contratado;

c) Responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho;

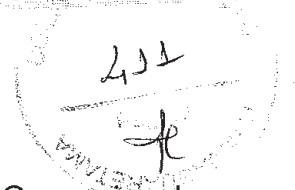
d) Apresentar, caso a CONTRATADA seja obrigada pela legislação pertinente, antes da 1ª medição, cronograma e descrição da implantação das medidas preventivas definidas no Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da

www.jaguetama.ce.gov.br

Rua Tristão Gonçalves, 185 | Jaguarétama-CE

CEP: 63480-000 | Tel.: (88) 3576-1305

fe



Construção – PCMAT, no Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO e seus respectivos responsáveis, sob pena de retardar o processo de pagamento;

- e) Registrar o Contrato decorrente desta licitação no CREA, na forma da Lei, e apresentar o comprovante de “Anotação de Responsabilidade Técnica” correspondente antes da apresentação da primeira fatura, perante a PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA, sob pena de retardar o processo de pagamento;
- f) dispor de instalações a serem dotadas de equipamentos necessários ao apoio das atividades, durante toda vigência do contrato, na área urbana deste município.

CLÁUSULA NONA - DAS SUBCONTRATAÇÕES

9.1. A CONTRATADA poderá sub-empreitar parte dos serviços, desde que autorizada pela CONTRATANTE, conforme exigências:

9.1.1. Serão aceitas subcontratações de outros bens e serviços para o fornecimento do objeto deste Contrato. Contudo, em qualquer situação, a PROPONENTE vencedora é a única e integral responsável pelo fornecimento global do objeto.

9.1.2. Em hipótese nenhuma haverá relacionamento contratual ou legal da CONTRATANTE com os subcontratados.

9.1.3. A CONTRATANTE reserva-se o direito de vetar a utilização de subcontratadas por razões técnicas ou administrativas.

CLÁUSULA DÉCIMA - DA FORMA DE PAGAMENTO

10.1– O pagamento será efetuado pela Contratante à Contratada após a efetuação de cada medição atestada pelo setor competente, mediante a apresentação das Notas Fiscais/Faturas e recibo correspondente.

10.2 – No caso da não aceitação da medição realizada, a Contratante por meio de seu representante, devolverá à Contratada para retificação, ficando o pagamento para ser efetivado após a reapresentação.

10.3 – A CONTRATADA se obriga a apresentar junto à fatura dos serviços prestados, cópia da quitação das seguintes obrigações patronais referente ao mês anterior ao do pagamento:

- a) **Recolhimento das contribuições devidas ao INSS (parte do empregador e parte do empregado), relativas aos empregados envolvidos na execução do objeto deste instrumento;**
- b) **Recolhimento do FGTS, relativo aos empregados referidos na alínea superior;**
- c) **Comprovante de recolhimento do PIS e ISS, quando for o caso, dentro de 20 (vinte) dias a partir do recolhimento destes encargos.**
- d) **Relação dos empregados utilizados nos serviços contratados assinados pela Fiscalização do Contrato;**

www.jaguetama.ce.gov.br

Rua Tristão Gonçalves, 185 | Jaguaratama-CE
CEP: 63480-000 | Tel.: (88) 3576-1305



412
[Handwritten signature]

e) Folha de pagamento relativa aos empregados utilizados nos serviços contratados.

10.4 – A CONTRATADA deve apresentar juntamente com cada medição relatório mensal sobre segurança e medicina do trabalho na obra/serviços/frente de serviço, indicando, se for o caso, os acidentes ocorridos e respectivas providências tomadas, fiscalizações realizadas pela Delegacia Regional do Trabalho e resultados destas, bem como as inspeções de iniciativa da própria CONTRATADA.

10.5 – O pagamento de cada fatura dependerá da apresentação dos documentos e quitações acima referidos.

10.6 – Cópia do comprovante de quitação das verbas rescisórias, válido perante o Ministério do Trabalho, referente às rescisões ocorridas no período a que se refere a execução do contrato.

10.7 - O pagamento dos serviços será efetuado até o 30º (trigésimo) dia seguinte ao dia da apresentação da fatura.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

11.1 - As despesas decorrentes do contrato a ser celebrado com a empresa vencedora, correrão por conta da dotação orçamentária Exercício 2019 Projeto 0606.164811001.1.027 Construção de Melhorias Habitacionais e Sanitárias - Rural, Classificação econômica 4.4.90.51.00 Obras e instalações, Exercício 2019 Projeto 0606.164821001.1.028 Construção de Melhorias Habitacionais e Sanitárias- Urbano, Classificação econômica 4.4.90.51.00 Obras e instalações, com recursos Ordinários e CONVÊNIO FUNASA Nº CV 0750/17 SICONV sob nº 855503/2017.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

12.1 - Das decisões proferidas pela CPL, caberá recursos nos prazos e condições estabelecidas no artigo 109 da Lei 8.666/93 e suas alterações posteriores;

12.2 - Os recursos deverão ser dirigidos a CPL, protocolados, interpostos mediante petição datilografada, devidamente arrazoada e subscrita pelo representante legal da recorrente, que comprovará sua condição como tal;

12.3 - Os recursos deverão ser protocolados e encaminhados à Comissão de Licitação.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA-DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

13.1. Caso a LICITANTE adjudicatária se recuse a assinar o Contrato ou convidada a fazê-lo não atenda no prazo fixado, garantida prévia e fundamentada defesa, será considerada inadimplente e estará sujeita às seguintes cominações, independentemente de outras sanções previstas na Lei 8.666/93 e suas alterações:

13.1.1. Multa correspondente a 10% (dez por cento) do valor da sua proposta; e

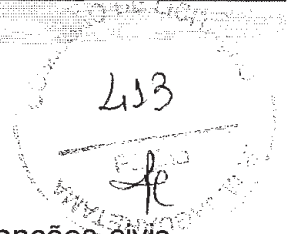
13.1.2. Perda integral da garantia de manutenção de proposta, quando houver.

www.jaguaretama.ce.gov.br

Rua Tristão Gonçalves, 185 | Jaguaratama-CE

CEP: 63480-000 | Tel.: (88) 3576-1305

[Handwritten signature]



13.2. No caso de atraso na execução dos serviços, independente das sanções civis e penais previstas na Lei nº. 8.666/93 e suas alterações, serão aplicadas à CONTRATADA multas de:

- a) 0,3% (três décimos por cento) por dia de atraso das parcelas mensais, até o limite de 30 (trinta) dias;
- b) 2% (dois por cento) ao mês, cumulativos sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato; e
- c) Rescisão do pacto, a critério da PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA, em caso de atraso dos serviços superior a 60 (sessenta) dias.

13.3. Caso o contrato seja rescindido por culpa da CONTRATADA, esta estará sujeita às seguintes cominações, independentemente de outras sanções previstas na Lei 8.666/93 e suas alterações:

- a) Multa correspondente a 10% (dez por cento) do valor da sua proposta.

13.4. As multas aplicadas serão descontadas "ex-officio" de qualquer crédito existente da CONTRATADA ou cobradas judicialmente e terão como base de cálculo o cronograma inicial dos serviços.

CLÁUSULA DÉCIMA QURTA - DA RESCISÃO

14.1. A CONTRATANTE poderá rescindir o Contrato, independente de interpelação judicial ou extrajudicial e de qualquer indenização, nos seguintes casos:

- a) O não cumprimento ou o cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações ou prazos, por parte da CONTRATADA;
- b) A decretação de falência ou a instauração de insolvência civil da CONTRATADA;
- c) O cometimento de infrações à Legislação Trabalhista por parte da CONTRATADA;
- d) Razões de interesse público ou na ocorrência das hipóteses do art. 78 do Estatuto das Licitações;
- e) A ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DO FORO

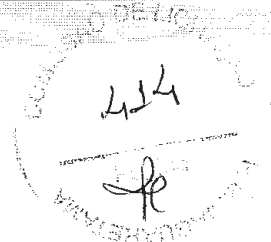
15.1 - Fica eleito o foro da cidade de JAGUARETAMA, Estado do Ceará, para dirimir as questões relacionadas com a execução deste contrato não resolvidas pelos meios administrativos.

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

JAGUARETAMA (CE), ___ de _____ de _____.

www.jaguaretama.ce.gov.br

Rua Tristão Gonçalves, 185 | Jaguaretama-CE
CEP: 63480-000 | Tel.: (88) 3576-1305



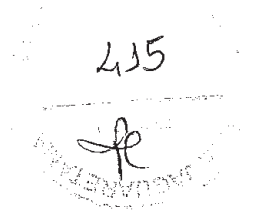
CONTRATANTE

CONTRATADA

Testemunhas:

01. _____

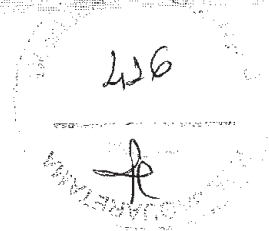
02. _____



ANEXO C – Modelo de declaração de enquadramento em regime de tributação de Micro Empresa ou Empresa de Pequeno Porte (na hipótese do licitante ser uma ME ou EPP)

(Nome da Empresa), CNPJ/MF N^o, sediada, (Endereço Completo) Declaro (amos) para todos os fins de direito, especificamente para participação de licitação na modalidade de pregão, que estou (amos) sob o regime de microempresa ou empresa de pequeno porte, para efeito do disposto na Lei Complementar 123, de 14 de dezembro de 2006.

(Local e Data)



ANEXO D- MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS

LOCAL E DATA

Ao Município de Jaguaretama – CE

Ref.: TOMADA DE PREÇOS Nº 2019041703-SAÚDE

Prezado Senhores,

Pela presente submetemos à apreciação de V.S.^a a nossa proposta para contratação de empresa especializada para execução dos serviços de **CONSTRUÇÃO DE MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES - MSD NO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA - CE**, conforme especificações do projeto, junto à Secretaria Municipal dos Saúde do Município de Jaguaretama - CE, pelo VALOR DE R\$ (_____), conforme planilha orçamentária anexa.

Caso nos seja adjudicado o objeto da presente licitação, nos comprometemos a assinar o contrato no prazo determinado no documento de convocação, indicando para _____ esse fim o Senhor _____, (função/cargo) _____, portador da cédula de identidade RG Nº _____ expedida pelo _____ de _____, e inscrito no CPF sob o Nº _____, representante legal dessa empresa.

Informamos que o nosso BDI é de _____% (_____ por cento).

Informamos que o prazo de validade de nossa proposta é de _____ (_____) dias corridos, a contar da data de abertura da licitação.

Finalizando, declaramos que estamos de pleno acordo com as condições estabelecidas no Edital e seus anexos.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

NOME DA EMPRESA: _____
CNPJ/MF Nº: _____
ENDEREÇO: _____

www.jaguaretama.ce.gov.br

Rua Tristão Gonçalves, 185 | Jaguaretama-CE
CEP: 63480-000 | Tel.: (88) 3576-1305



níveis salariais da categoria, os agentes de combate às endemias a seguir relacionados:

1. **NILTON CESAR VIEIRA CLARES**
2. **TEMÓTEO GUEDES DA SILVA**
3. **CICERO ALVES CIEBRA**
4. **FRANCISCO SILVA**

Art. 2º - A Secretaria Municipal de Saúde deverá adotar as medidas administrativas necessárias para serem feitas as devidas anotações nas fichas funcionais dos servidores relacionados no artigo primeiro deste decreto

Art. 3º - Expeçam-se em favor dos servidores relacionados neste decreto os atos de efetivação e estabilização funcional.

Art. 4º - Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação, revogando-se as disposições em contrário.

Gabinete do Prefeito Municipal de Iguatu, em 09 de Janeiro de 2019.

EDNALDO DE LAVOR COURAS
Prefeito Municipal

Publicado por:
Kelyson Eduardo Alves Batista
Código Identificador:DB0D71D7

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAICABA

**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA,
INDÚSTRIA, COMÉRCIO E TURISMO**
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 10.29-001/2018

CARONA Nº 002/2019-CAR

AVISO DE ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

A Secretaria Municipal de Infraestrutura, Indústria, Comércio e Turismo, do Município de Itaíçaba, Estado do Ceará, no uso das atribuições conferidas por Lei e, considerando o disposto no Processo Administrativo nº 10.29-001/2018, RATIFICA a ADESÃO à Ata de Registro de Preços nº 06.010/2017 PP-SRP Do Pregão Presencial SRP Nº 06.010/2017 PP-SRP, com base no disposto no Decreto Municipal 011/2017 de 3 de abril de 2017, para Contratação da prestação de serviços de locação de máquinas escavadeira e trator de esteira para limpeza do aterro sanitário do Município de Itaíçaba/CE. FORNECEDOR REGISTRADO: GONÇALVES LOCAÇÃO, TRANSPORTE E CONSTRUÇÃO EIRELI, CNPJ nº 16.776.846/0001-58. VALOR DA ADESÃO: R\$ 266.210,00 (duzentos e sessenta e seis mil, duzentos e dez reais).

Itaíçaba, Estado do Ceará, 01/03/2019.

FRANCISCO GERMANIO SOARES DE LIMA.
Autoridade Competente.

Publicado por:
Francisco Ilton Pereira de Azevedo
Código Identificador:50600271

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
AVISO DE LICITAÇÃO - PREGÃO ELETRÔNICO 007/2019-PE.

AVISO DE LICITAÇÃO - PREGÃO ELETRÔNICO 007/2019-PE.

ESTADO DO CEARÁ - PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA - AVISO DE LICITAÇÃO - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 007/2019-PE, ADMINISTRATIVO Nº 2019041701-SEDU - O Pregoeiro Oficial deste Município toma publico PREGÃO ELETRÔNICO Nº 007/2019-PE, cujo objeto é a AQUISIÇÃO DE GÊNEROS ALIMENTÍCIOS PARA O PROGRAMA MAIS EDUCAÇÃO E ITENS FRACASSADOS DO PREGÃO ANTERIOR. Nesta oportunidade fica agendado o cadastramentodasCartas Propostas a partir do dia 23/04/2019 às 17:30hs até 06/05/2019 as 08:30hs; a aberturadasCartas Propostas dia 06/05/2019 às 08:40(horáriode Brasília); e o Início da Sessão de Disputa de Preços: 06/05/2019, às 10h00 (horário de Brasília). O edital se encontra na integra na sede da comissão e nos sites: <http://municipios.tce.ce.gov.br/licitacoes/>; <https://www.bbmnet.com.br/>; <https://www.jaguetama.ce.gov.br/>, Mais informações: Comissão Permanente de Pregão de Jaguetama, Rua Tristão Gonçalves, nº 185, Centro, Jaguetama/CE, pelo telefone: (88) 3576-1305 ou pelo e-mail: licitacao@jaguetama.ce.gov.br.

Jaguetama – Ceará, 22 de Abril de 2019.

SEBASTIÃO ALEXANDRE LUCAS DE ARUJO
Pregoeiro Oficial

Publicado por:
Lara Katrine Lemos Peixoto
Código Identificador:0653E34F

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
AVISO DE LICITAÇÃO - TOMADA DE PREÇOS Nº
2019041703-SAUĐ

ESTADO DO CEARÁ – Município de Jaguetama - Aviso de Licitação - Tomada de Preços nº 2019041703-SAUĐ, Objeto: CONSTRUÇÃO DE MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES - MSD NO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA - CE, a comissão de licitação comunica aos interessados que a sessão de recebimento dos envelopes será dia **09/05/2019 às 10h:00min, na sala da comissão de licitação na sede da Prefeitura Municipal, Rua Tristão Gonçalves, 185, maiores informações tel. (88) 3576-1305.**

Jaguetama-CE, 17 de Abril de 2019.

FRANCISCO JEAN BARRETO DE OLIVEIRA
Presidente CPL.

Publicado por:
Lara Katrine Lemos Peixoto
Código Identificador:FF390396

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE JARDIM

GABINETE
LEI MUNICIPAL Nº 275/2019 DE 15 DE ABRIL DE 2019

DISPÕE SOBRE A CONCESSÃO DE PASSAGENS E DIÁRIAS AOS CONSELHEIROS (as) DOs CONSELHOS MUNICIPAIs de políticas públicas e DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

O Prefeito Municipal de Jardim-CE, **Dr. ANIZÁRIO JORGE COSTA**, faz saber que a Câmara Municipal de Jardim (CE), aprovou o Projeto de Lei Nº 327/2019, em 12 de abril 2019 e ele sanciona e promulga a seguinte Lei:

Art.1º - Fica instituída a concessão de diárias, na forma desta Lei, para os Conselhos Municipais de Políticas Setoriais de Jardim que a serviço, em capacitação ou em representação, se deslocar em caráter eventual e transitório, do domicílio onde tenha efetivo exercício de trabalho, dentro do Município, para outro Município desta ou de outra Unidade da Federação ou para fora do país.

PREÇO

DESCONTO QUE VOCE QUER? NÓS TEMOS!

Para saber mais sobre o preço, vá até o Assinante e ganhe os melhores preços em restaurantes, hotéis, academias e muito mais.

RESTAURANTES, HOTÉIS, UNIDADES DE ESTÉTICA, CINEMA E MUITO MAIS.

ACESSO À SEU CADASTRO AGORA.

www.diariodonordeste.com.br /diariodonordeste

Diário do Nordeste

Estado do Ceará - Prefeitura Municipal de Cedro - Aviso de Revogação de Licitação. O Presidente da Comissão Permanente de Licitação do Município de Cedro/CE faz publicar o Aviso de Revogação de Licitação, na modalidade Tomada de Preços Nº 1306.02/2019-05, a seguir. Objeto: contratação de pessoa jurídica para prestação dos serviços de reforma do canteiro central da Alameda Jose Quirino da Silva e entrada da cidade do bairro Prado, junto à Secretaria de Infraestrutura do Município de Cedro/CE. Fundamentação Legal: Caput do Artigo 49 da Lei Federal nº 8.666/93, suas posteriores alterações e demais normas pertinentes. Declaração de Revogação da Tomada de Preços Nº 1306.02/2019-05, emitida pelo Ordenador de Despesas deste certame, o Sr. Marcus Irineo Carvalho de Almeida - Secretário de Infraestrutura. Cedro-CE, 22 de abril de 2019. Francisco Antônio Viana Correia Costa - Presidente da CPL.

Estado do Ceará - Prefeitura Municipal de Itaucauba - Aviso de Licitação. A Prefeitura Municipal de Itaucauba comunica aos interessados que fará realizar licitação na modalidade Pregão Presencial Nº 2019.04.16.02, do tipo Menor Preço (Por Lote) para o Registro de Preços, consignado em An, pelo prazo de 12 (doze) meses, para futura e eventual aquisição de material de construção, para suprir as necessidades das diversas Secretarias da Prefeitura Municipal de Itaucauba/CE, com abertura no dia 09 de maio de 2019, às 09:00hrs, na sala da CCL - Sede da Prefeitura Municipal de Itaucauba, à Av. Paulo Basbas, Nº 1.370, Centro. Informações: fone: 89/3635.1133. Itaucauba/CE, 17 de abril de 2019. Jayson Mota Azevedo Mesquita - Pregoeiro.

Estado do Ceará - Prefeitura Municipal de Jaguaratama - Aviso de Licitação - Pregão Eletrônico Nº 007/2019-PE - Processo Administrativo Nº 2019041701-SEDU. O Pregoeiro Oficial deste Município torna público o Pregão Eletrônico Nº 007/2019-PE, cujo objeto é a aquisição de gêneros alimentícios para o Programa Mais Educação e itens facasasados do Pregão anterior. Nesta oportunidade fica apendido o cadastramento das Cartas Propostas a partir do dia 23/04/2019 às 17:30hs até 06/05/2019 às 08:30hs; a abertura das Cartas Propostas dia 06/05/2019 às 08:40h (horário de Brasília); e o início da Sessão de Disputa de Preços: 06/05/2019, às 10h00 (horário de Brasília). O edital se encontra na íntegra na sede da comissão e nos sites: http://municipios.ce.gov.br; https://www.bonnet.com.br; https://www.jaguaratama.ce.gov.br. Mais informações: Comissão Permanente de Pregão de Jaguaratama, Rua Tristão Gonçalves, nº 185, Centro, Jaguaratama/CE, pelo telefone: (88) 3576-1305 ou pelo e-mail: licitacao@jaguaratama.ce.gov.br. Jaguaratama - Ceará, 22 de Abril de 2019. Sebastião Alexandre Lucas de Araújo - Pregoeiro Oficial.

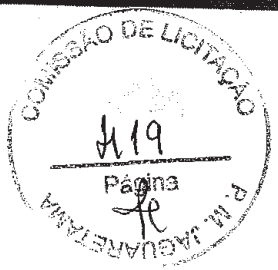
Estado do Ceará - Município de Jaguaratama - Aviso de Licitação - Tomada de Preços Nº 2019041703-SAUD. Objeto: construção de Melhorias Sanitárias Domiciliares - MSD no Município de Jaguaratama - CE. a Comissão de Licitação comunica aos interessados que a sessão de recebimento dos envelopes será dia 09/05/2019 às 10h:00min, na sala da Comissão de Licitação na sede da Prefeitura Municipal, Rua Tristão Gonçalves, 185, maiores informações lei. (88) 3576-1305, Jaguaratama-CE, 17 de Abril de 2019. Francisco Jean Barreto de Oliveira - Presidente da CPL.

Estado do Ceará - Prefeitura Municipal de Quixerê - Secretaria de Educação - Pregão Eletrônico Nº 0008/2019 - Tipo: Menor Preço. A Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Quixerê, localizada na Rua Pe. Zecarias, 332, tel (88) 3443 - 1646, Centro, torna público que se encontra a disposição dos interessados o Edital de Pregão Eletrônico Nº 0008/2019, cujo objeto é o Registro de Preços tipo menor preço por Lote para contratação da prestação de serviços gráficos destinados a manutenção das atividades da Secretaria de Educação do Município de Quixerê-CE, sendo o Cadastro das Propostas até o dia 07/05/2019, às 08:00h; abertura das propostas no dia 07/05/2019, a partir das 08:01h às 08:59h e a fase de disputa de lances no dia 07/05/2019 a partir das 09:00h (horário de Brasília). O referido Edital poderá ser adquirido no endereço eletrônico www.blicompras.org.br e no portal de licitações do TCE: www.tce.ce.gov.br/licitacoes a partir de data desta publicação. Quixerê - Ce, 23 de Abril de 2019. José Euclimar de Lima - Presidente da Comissão de Licitação.

Estado do Ceará - Prefeitura Municipal de Sabeão - Errata ao Pregão Presencial Nº 1103.01/2019-GM. Na edição nº 088, página 273, de 10/04/2019, do Diário Oficial do Estado - DOE, na Publicação do Edital de Revogação - Pregão Presencial nº 1103.01/2019-GM; e na edição de 10/04/2019, do Jornal Diário do Nordeste. Onde se lê: Extrato de Revogação. Leia-se: Extrato de Anulação. E onde se lê: determinaram a Anulação do Pregão Presencial nº 1103.01/2019-GM. Leia-se: determinaram a Anulação do Pregão Presencial nº 1103.01/2019-GM. Sabeão - Ceará, 12 de abril de 2019. Kátia Albanise Saturnino dos Santos - Pregoeira Oficial.

Estado do Ceará - Prefeitura Municipal de Sabeão - Aviso de Alteração do Edital e Adiantamento de Licitação. A Prepeira da Prefeitura do Município de Sabeão - CE, torna público para conhecimento dos interessados que alterou o edital de licitação na modalidade Pregão Presencial Nº 2103.02/2019-SMS. Objeto: aquisição de medicamentos, material médico hospitalar, fórmulas especiais, equipamentos e material de fisioterapia para suprir as necessidades da Saúde do Município de Sabeão/CE. Tendo em vista que as alterações refletam na elaboração e na forma de apresentação das propostas, fica o certame adiado para a seguinte data: 07 de maio de 2019, às 09:00hs. O edital completo poderá ser adquirido junto a Comissão de Licitação da Prefeitura Municipal de Sabeão, situada à Travessa Senador Miguel, nº 15, Centro, Sabeão/CE e no site: www.tce.ce.gov.br/licitacoes. Sabeão - CE, 22 de abril de 2019 - Kátia Albanise Saturnino dos Santos - Pregoeira Oficial.

Estado do Ceará - Prefeitura Municipal de Tauá. A Comissão de Licitação da Prefeitura Municipal de Tauá, torna público que no próximo dia 24 de Abril de 2019 às 09:00 horas, na sala de licitações, localizada na Rua Cel. Lourivaldo Feltosa, 211, Altos Banco do Brasil, Tauá - CE, estará abrindo as propostas de preços referentes a Tomada de Preços Nº 09.001/2019 - TP, cujo objeto é a contratação de empresa para realizar a urbanização de vias e cicloviás em diversas ruas do Município de Tauá/CE de interesse da Secretaria De Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano. Tauá, 22.04.2019. José Mathheus Barbosa Ferreira - Presidente da CPL.





PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM
AVISO DE ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO
TOMADA DE PREÇOS Nº 2401.01/2019-SMS

O Município de Fortim, no uso das atribuições e de acordo com o art. 43, VI, da Lei nº 8.666/93, e conforme consta no Processo a manifestação da Comissão de Licitação e de acordo com o Parecer do Assessor Jurídico desta Prefeitura, resolve, Adjudicar o item licitado, perfazendo o valor total de R\$ 101.446,96 (cento e um mil quatrocentos e quarenta e seis reais e noventa e seis centavos) à Empresa Padre Cicero Construções e Serviços - EIRELI, inscrita no CNPJ Nº 69.375.236/0001-09, e Homologar o presente Processo Licitatório na modalidade T.P Nº 2401.01/2019-SMS, tipo menor preço por empreitada por preço global, cujo objeto é execução de construção de uma Academia da Saúde na Rua Raimundo Sena, s/n, na Sede do Município de Fortim - Ceará, com recursos do Ministério da Saúde e Próprio Município, e determino que sejam adotadas as medidas cabíveis para contratação da empresa vencedora.

Fortim - CE, 22 de abril de 2019.
MÁRCIA VIEIRA DOS SANTOS NOGUEIRA
 Gestora

PREFEITURA MUNICIPAL DE FRECHEIRINHA

AVISO DE LICITAÇÃO
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 04.09.01/2019

(Nº 762.323 no Licitações-e do BB)

Datas e Horários (Hora de Brasília): Início do Acolhimento: 24/04/2019, às 08h; Fim de Acolhimento e Abertura das Propostas: 07/05/2019, às 08h; Início da Disputa: 08/05/2019, às 10h. OBJETO: Registro de Preços para Aquisição de Gêneros Alimentícios destinados às Secretarias. Modalidade: Pregão Eletrônico Nº 04.09.01/2019 (Nº 762.323 no Licitações-e do BB). VALOR DO EDITAL: Gratuito. INFORMAÇÕES: Paço Municipal, Av. Joaquim Pereira, Nº 855, Bairro Centro. Fone: (88) 3655-1200. Frecheirinha-CE, 09/04/2019. Eudes Almeida Lima, Edilene Maria de Aquino Sousa, Lusileida Ximenes Portela e Ana Maria Portela Aguiar - Respectivamente Sec. de Administração, de Educação e Desporto, de Saúde e do Trabalho e Assistência Social.

Frecheirinha-CE, 9 de abril de 2019.
EUDES ALMEIDA LIMA
 Sec. de Administração

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE

EXTRATO DE TERMO ADITIVO

Extrato do 1º Termo Aditivo do Contrato nº 2018.10.24.1 Origem: Tomada de Preços nº 2018.09.17.1. Contratante: Secretaria de Saúde. Contratada: Sousa & Lima Construções LTDA. Clausula 1ª - Fundamentação Legal: 1.1. Processo de Licitação, na modalidade Tomada de Preços, tonibado sob o nº 2018.09.17.1, em conformidade com a Lei Federal Nº 8.666 de 21 de junho de 1993 e suas demais alterações, este aditivo fundamenta-se no Art. 65, Inciso I, alínea "a e b" §1º da Lei nº 8.666/93. Clausula 2ª - Objeto: 2.1. Constitui objeto do contrato a contratação de empresa para serviços de ampliação e reforma do Posto de Saúde Familiar Maria Medeiros de Moura, localizado na Rua Francisco Onofre, Nº 331, No Bairro Diadema II, no Município de Horizonte/CE, conforme projeto básico. Clausula 3ª - 3.1: Objeto do Aditivo: Fica acrescido ao contrato o valor de R\$ 50.782,56 (cinquenta mil, setecentos e oitenta e dois reais e dois centavos), que corresponde aproximadamente a 15,39% (quinze virgula trinta e nove por cento), devido a readequação de serviço da planilha orçamentaria com um acréscimo no valor de R\$ 116.317,32 (cento e dezesseis mil, trezentos e dezesseis reais e trinta e dois centavos) e uma redução no valor de R\$ 65.534,76 (sessenta e cinco mil, quinhentos e trinta e quatro reais e setenta e seis centavos). Ficando o valor do contrato atualizado em R\$ 380.703,01 (trezentos e oitenta mil, setecentos e três reais e um centavo). 3.2: Fica alterada o orçamento 2018 devido à equivalência de dotação - na seguinte Dotação Orçamentária 2018: 05.01 Ação: 10.301.0019, Projeto Atividade: 1.008, Fontes: 003, 009, Elemento de Despesa: 4.4.90.51.00, alterado para orçamento 2019: 05.01 AÇÃO: 10.301.0019, Projeto Atividade: 1.015, Fonte: 12110 00000, 1215000000, Elemento de Despesa: 4.4.90.51.00. Construção, conclusão, ampliação e/ou reforma e equipamentos de unidade de Saúde. Data do Aditivo: 17 de abril de 2019. Signatários: Everardo Cavalcante Domingos e Vitório Andson Sousa Lima.

AVISO DE LICITAÇÃO
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 2019.04.12.2-PE

Julgamento: Menor Preço por Item. Objeto: Aquisição de Brinquedos pedagógicos para atendimento das ações do PAR (Plano de Ações Articuladas) de acordo com o Termo de Compromisso nº201406296 - FNDE/MEC, destinado ao Centro de Educação Infantil Proinfância Carmem Lúcia da Silva do Município de Horizonte/CE (Exclusivo ME/EPP), conforme especificações contidas no Termo de Referência. O prazo de cadastramento das Cartas Propostas será até o dia 07 de Maio de 2019 às 08h50min (horário de Brasília), com abertura para análise das propostas às 09h00min (horário de Brasília) do dia 07 de Maio de 2019. O edital poderá ser adquirido no endereço eletrônico www.bbmetlicitacoes.com.br a partir da data desta publicação. Informações: Na sede da Comissão Permanente de Pregão, na Av. Presidente Castelo Branco, nº 5100, Centro, Horizonte/CE ou fone (85)3336.1434.

Horizonte-CE, 22 de abril de 2019.
ROSILÂNDIA RIBEIRO DA SILVA
 Pregoeira

PREFEITURA MUNICIPAL DE ICÓ

RESULTADO DA HABILITAÇÃO

A Comissão de Licitação de Icó/CE comunica aos interessados o resultado da fase de habilitação referente à TOMADA DE PREÇOS Nº 002/2019-TP, cujo objeto é a Contratação de Consultoria Especializada para elaboração de projetos de engenharia na área de topografia, infraestrutura urbana, projetos arquitetônicos, hídricos, sanitários e consultoria técnica junto a diversas secretarias do Município de Icó/CE, declarando: HABILITADAS as empresas: URBI CONSULTORES S/S LTDA inscrita no CNPJ nº 06.069.157/0001-50; GRUPO TRANSITAR E ASSOCIADOS LTDA - ME, inscrita no CNPJ nº 01.254.494/0001-01; KFC ENGENHARIA E PROJETOS LTDA, inscrita no CNPJ: 12.043.986-0001/66; SENA ENGENHARIA E ASSESSORIA, inscrita no CNPJ: 24.424.724/0001-84, e INABILITADAS as empresas: FREITAS DE LIMA CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS - EIRELI, inscrita no CNPJ nº 23.485.486/0001-09; UMPRAUM ARQUITETOS ASSOCIADOS S/S, inscrita no CNPJ nº 01.958.201/0001-69; SEDNA ENGENHARIA LTDA ME, inscrita no CNPJ nº 06.197.577/0001-11; BRASERV SERVIÇO DE LOCAÇÃO E TERCEIRIZAÇÃO LTDA ME, inscrita no CNPJ: 16.782.209/0001-94. A Comissão de licitação declara aberto o prazo recursal conforme prevê o Art. 109, inciso I, alínea "a".

ICÓ - CE, 22 de abril de 2019.
CLAUDIO FERREIRA DOS SANTOS
 Presidente da CPL

PREFEITURA MUNICIPAL DE IGUATU
FUNDAÇÃO DE SAÚDE PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE IGUATU

AVISO DE LICITAÇÃO
PREGÃO PRESENCIAL Nº 10.04.001/2019-FUSPI

A Pregoeira responsável pelas Licitações da Fundação de Saúde Pública de Iguatu-CE torna público para o conhecimento dos Licitantes e demais interessados, o Pregão Presencial Nº 10.04.001/2019-FUSPI, referente a Aquisição de material cirúrgico e traumatológico, para atender as necessidades do Hospital Regional deste Município, de responsabilidade da Fundação de Saúde Pública de Iguatu-CE, com Data de Abertura da Sessão, marcada para o dia 07 de maio de 2019, às 09h, na Sala da Comissão de Licitação, situada à Rua Edilson de Melo Távora, S/Nº, Esplanada, Iguatu-CE. O Edital na íntegra encontra-se a disposição dos interessados para consulta, no endereço acima, com também, no Portal de Licitações do TCE-CE: <http://www.tce.ce.gov.br/licitacoes/>. Mais informações pelo Telefone: (88) 3510-1250 das 08h às 17h.

Iguatu-CE, 22 de abril de 2019.
MARIA IRANILDA LEITE

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA

AVISO DE LICITAÇÃO
PREGÃO PRESENCIAL Nº. 2019.04.16.02

A Prefeitura Municipal de Irauçuba comunica aos interessados que fará realizar licitação na modalidade Pregão Presencial Nº. 2019.04.16.02, do tipo Menor Preço (Por Lote) para o Registro de Preços, consignado em Ata, pelo prazo de 12 (doze) meses, para futura e eventual aquisição de material de construção, para suprir as necessidades das diversas Secretarias da Prefeitura Municipal de Irauçuba/CE, com abertura no dia 09 de maio de 2019, às 09h00min, na sala da CCL - Sede da Prefeitura Municipal de Irauçuba, à Av. Paulo Bastos, Nº. 1.370, Centro. informações: fone: 88/3635.1133.

Irauçuba-CE, 17 de abril de 2019.
JAYSON MOTA AZEVEDO MESQUITA
 Pregoeiro

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPICOCA

AVISO DE LICITAÇÃO
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 19.12.13/PE

A Pregoeira do Município de Itaipococa, torna público que se encontra a disposição dos interessados o EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 19.12.13/PE, cujo objeto é o "REGISTRO DE PREÇOS para eventual aquisição de produtos alimentícios para as ações e funcionamento do Restaurante Popular e Programas Sociais e Serviços dos órgãos vinculados à Secretaria do Trabalho e Assistência Social do Município de Itaipococa-CE". Data de Cadastro das Propostas até o dia 07 de Maio de 2019 às 10h00min; Abertura das Propostas no dia 07 de Maio de 2019, às 11h00min; e a fase de Disputa de Lances no dia 07 de Maio de 2019, a partir das 14h00min. Os horários referem-se ao horário de Brasília. Referido EDITAL poderá ser adquirido no endereço eletrônico: www.licitacoes-e.com.br, e pelo portal do TCE-CE: http://www.tce.ce.gov.br/licitacoes/index.php/licitacao/por_municipios, a partir da data desta publicação.

Itaipococa - CE, 22 de abril de 2019
CAROLINE NASCIMENTO DUTRA

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA

AVISO DE LICITAÇÃO
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 7/2019-PE

Processo Administrativo Nº 2019041701-SEDU.

O Pregoeiro Oficial deste Município torna público o Pregão Eletrônico Nº 007/2019-PE, cujo objeto é a aquisição de gêneros alimentícios para o Programa Mais Educação e itens fracassados do Pregão anterior. Nesta oportunidade fica agendado o cadastramento das Cartas Propostas a partir do dia 23/04/2019 às 17:30h até 06/05/2019 às 08:30h; a abertura das Cartas Propostas dia 06/05/2019 às 08:40h (horário de Brasília); e o Início da Sessão de Disputa de Preços: 06/05/2019, às 10h00 (horário de Brasília). O edital se encontra na íntegra na sede da comissão e nos sites: <http://municipios.tce.ce.gov.br/licitacoes/>, <https://www.bbmet.com.br/>; <https://www.jaguaretama.ce.gov.br/>. Mais informações: Comissão Permanente de Pregão de Jaguaretama, Rua Tristão Gonçalves, nº 185, Centro, Jaguaretama/CE, pelo telefone: (88) 3576-1305 ou pelo e-mail: licitacao@jaguaretama.ce.gov.br.

Jaguaretama-CE, 22 de abril de 2019.
SEBASTIÃO ALEXANDRE LUCAS DE ARAUJO

AVISO DE LICITAÇÃO
TOMADA DE PREÇOS Nº 2019041703-SAUÉ

Objeto: construção de Melhorias Sanitárias Domiciliares - MSD no Município de Jaguaretama - CE, a Comissão de Licitação comunica aos interessados que a sessão de recebimento dos envelopes será dia 09/05/2019 às 10h:00min, na sala da Comissão de Licitação na sede da Prefeitura Municipal, Rua Tristão Gonçalves, 185, maiores informações tel. (88) 3576-1305.

Jaguaretama-CE, 17 de abril de 2019
FRANCISCO JEAN BARRETO DE OLIVEIRA
 Presidente da CPL

PREFEITURA MUNICIPAL DE JARDIM

RESULTADO DE JULGAMENTO
TOMADA DE PREÇOS Nº 2019.01.09.1

A CPL da Prefeitura Municipal de Jardim/CE, torna público, que fora concluído o julgamento referente à fase de proposta de preços do Certame Licitatório na modalidade Tomada de Preços nº 2019.01.09.1, sendo o seguinte: Empresa Vencedora: A.I.L. Construtora LTDA - ME com proposta no valor global de R\$ 372.896,74 (trezentos e setenta e dois mil oitocentos e noventa e seis reais e setenta e quatro centavos). Empresas com propostas desclassificadas: Sedna Engenharia LTDA desclassificada por apresentar item não constante no orçamento e por apresentá-la com valor superior ao ordenado pelo Município. Maiores informações na sede da Comissão de Licitação, sito na Rua Leonel Alencar, nº 347 - Centro - Jardim/CE, ou pelo telefone (88) 3555-1772, no horário de 08:00 às 12:00 hs.

Jardim-CE, 17 de abril de 2019
ALBERTO PINHEIRO TORRES NETO
 Presidente da CPL

