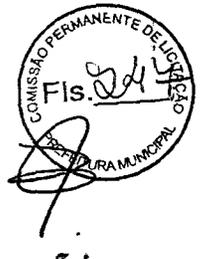




Governo de
VÁRZEA ALEGRE
Comissão Permanente de Licitação



EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS – Nº 2018.04.16.1.

A Comissão Permanente de Licitação do Governo Municipal de Várzea Alegre/CE, com sede à Rua Dep. Luiz Otacílio Correia, 153, Centro, Várzea Alegre, Ceará, nomeada pela Portaria nº 028/2018 de 23 de janeiro de 2018, torna público para conhecimento dos interessados que às **09:00 horas do dia 07 de Maio de 2018**, na sala de reuniões no endereço acima citado, em sessão pública, darão início aos procedimentos de recebimento e abertura de documentos de habilitação e de propostas de preços da licitação na **Modalidade TOMADA DE PREÇOS, do tipo Menor Preço global, Contratação sob o Regime de Execução Indireta, Empreitada por Preço Unitário**, sendo o setor interessado a **SECRETARIA DE OBRAS DO MUNICÍPIO DE VÁRZEA ALEGRE/CE**, mediante as condições estabelecidas no presente Edital, tudo de acordo com a Lei n.º 8.666/93, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores, e Lei Complementar nº 123/2006.

Compõem-se este Edital das partes A e B, como a seguir apresentada:

PARTE A- Condições para competição, julgamento e adjudicação. Em que são estabelecidos os requisitos e as condições para competição, julgamento e formalização do contrato.

PARTE B – ANEXOS

ANEXO	I	Projeto Básico
ANEXO	II	Proposta Padronizada
ANEXO	III	Minuta do Contrato
ANEXO	IV	Modelo de Declaração
ANEXO	V	Modelo de Procuração
ANEXO	VI	Modelo de Recibo de Garantia da Proposta

DAS DEFINIÇÕES:

Sempre que as palavras indicadas abaixo ou os pronomes usados em seu lugar aparecerem neste documento de licitação, ou em quaisquer de seus anexos, eles terão o significado determinado a seguir:

A) **CONTRATANTE:** GOVERNO MUNICIPAL DE VÁRZEA ALEGRE, através da SECRETARIA DE OBRAS DO MUNICÍPIO DE VÁRZEA ALEGRE.

B) **PROPONENTE/CONCORRENTE/LICITANTE** - Empresa que apresenta proposta para o objetivo desta licitação.

C) **CONTRATADA** – Empresa vencedora desta licitação em favor da qual for adjudicado o objeto.

D) **CPL** – Comissão Permanente de Licitação do Governo Municipal de Várzea Alegre.

Cópia do Edital e seus anexos encontra-se a disposição dos interessados no endereço supramencionado, sempre de segunda às sextas-feiras, das 08:00h às 14:00horas, devendo ser paga a quantia de R\$ 20,00, (vinte reais), através de DAM na Tesouraria da Secretaria de Finanças do Município de Várzea Alegre/CE, pelo custo da reprodução ou gratuitamente pelos sites: www.tce.ce.gov.br. e www.varzeaalegre.ce.gov.br.



1 - DO OBJETIVO

1.1 - A presente licitação tem como objeto a **Contratação de serviços de engenharia para execução das obras de Macrodrenagem e Sistema de Esgotamento Sanitário do Bairro Dona Rosinha do Município de Várzea Alegre/CE, nos moldes do Termo de Compromisso nº 0352393/2011/MINISTÉRIO DAS CIDADES/CAIXA.**

2. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO, CREDENCIAMENTO E IMPUGNAÇÃO AO EDITAL:

2.1 - Poderão participar desta licitação empresas que atuem no ramo, localizada em qualquer Unidade da Federação, sob a denominação de sociedades (sociedades em nome coletivo, em comandita simples, em comandita por ações, anônima e limitada) e de sociedades simples (associações e fundações) - exceto sociedade cooperativa - devidamente cadastradas ou não, que atendam a todas as condições exigidas neste edital, inclusive tendo seus objetivos sociais ou cadastramento compatíveis com o objeto da licitação.

2.2 - Não poderão participar licitantes com sócios, diretores, representantes ou responsáveis técnicos em comuns.

2.2.1 - Se antes do início da abertura dos envelopes de habilitação for constatada a comunhão de sócios, diretores, representantes ou responsáveis técnicos entre licitantes participantes, somente uma delas poderá participar do certame.

2.2.2 - Se constatada a comunhão de sócios, diretores, representantes ou responsáveis técnicos entre licitantes participantes após a abertura dos envelopes de habilitação, tornará inabilitadas as referidas empresas, não podendo participar da fase posterior do certame, uma vez que tal fato quebra o sigilo das propostas contrariando o Art. 3º da lei 8.666/93.

2.3 - Não poderão participar desta licitação os interessados que se encontrem em processo de falência ou de recuperação judicial; de dissolução; de fusão, cisão ou incorporação; ou ainda, que estejam cumprindo suspensão temporária de participação em licitação ou impedimento de contratar com o Município de Várzea Alegre-Ceará, ou que tenham sido declarados inidôneos para licitar ou contratar com a Administração Pública, bem como licitantes que se apresentem constituídos na forma de empresas em consórcio.

2.4 - Cada licitante deve apresentar-se com apenas um representante que, devidamente munido de documentação hábil de credenciamento, será o único admitido a intervir nas fases de procedimento licitatório, respondendo assim, para todos os efeitos, por sua representada, devendo ainda, no ato da entrega dos envelopes exibir um documento de identificação com foto expedido por órgão oficial.

2.4.1 Por documento hábil, entende-se:

a) **Procuração pública ou particular específica para a presente licitação**, constituindo o representante, acompanhada de cópia do ato de investidura do outorgante que declare expressamente seus poderes para a devida outorga; Em se tratando de **procuração particular, esta deverá vir com firma reconhecida em Cartório.**

b) Instrumento que comprove a capacidade de representar a empresa, caso o representante não seja o titular.

2.4.2 - Quando o representante for titular da empresa deverá entregar o original ou cópia autenticada do documento que comprove tal condição.

2.5 - A não-apresentação ou incorreção dos documentos de que trata o subitem anterior não implicará na inabilitação da licitante, mas impedirá o representante de se manifestar e responder pela mesma.

2.6 - O interessado em participar deverá conhecer todas as condições estipuladas no presente Edital para o cumprimento das obrigações do objeto da licitação e apresentação dos documentos exigidos. A participação na presente licitação implicará na total aceitação a todos os termos da TOMADA DE PREÇOS e integral sujeição à legislação aplicável, notadamente à Lei 8.666/93, alterada e consolidada.

2.7 - Qualquer cidadão é parte legítima para impugnar o presente edital de licitação por irregularidade na aplicação da Lei 8.666/93 e alterações posteriores, devendo protocolar o pedido até 5 (cinco) dias úteis antes da data fixada para a abertura dos envelopes de habilitação, devendo a Administração julgar e responder à impugnação em até 3 (três) dias úteis, sem prejuízo da faculdade prevista no § 1º do art. 113 da Lei 8.666/93.

2.8 - Decairá do direito de impugnar os termos do edital, o licitante que não o fizer até o segundo dia útil que anteceder a **abertura dos envelopes de habilitação**, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.



- 2.9 - A impugnação feita tempestivamente pelo licitante não o impedirá de participar do processo licitatório até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente.
- 2.10 - Somente serão aceitas solicitações de esclarecimentos, providências ou impugnações mediante petição confeccionada em máquina datilográfica ou impressora eletrônica, em tinta não lavável, que preencham os seguintes requisitos:
- 2.10.1 - O endereçamento ao Presidente da Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Várzea Alegre;
- 2.10.2 - A identificação precisa e completa do autor e seu representante legal (acompanhado dos documentos comprobatórios) se for o caso, contendo o nome, prenome, estado civil, profissão, domicílio, número do documento de identificação, devidamente datada, assinada e protocolada na sede da Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura de Várzea Alegre, dentro do prazo editalício;
- 2.10.3 - O fato e o fundamento jurídico de seu pedido, indicando quais os itens ou subitens discutidos;
- 2.10.4 - O pedido, com suas especificações;
- 2.11 - Caberá ao Presidente da Comissão Permanente de Licitação decidir sobre a petição no prazo de 24 (vinte e quatro) horas.
- 2.12 - A resposta do Município de Várzea Alegre, será disponibilizada a todos os interessados mediante afixação de cópia da íntegra do ato proferido pela administração no flanelógrafo do Setor de Licitações do Município de Várzea Alegre, constituirá aditamento a estas Instruções.
- 2.13 - O aditamento prevalecerá sempre em relação ao que for aditado.
- 2.14 - Acolhida a petição de impugnação contra o ato convocatório que importe em modificação dos termos do edital será designada nova data para a realização do certame, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.
- 2.14.1 - Qualquer modificação neste edital será divulgada pela mesma forma que se deu ao texto original, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

3. DA HABILITAÇÃO:

Os interessados habilitar-se-ão para a presente licitação, mediante a apresentação dos seguintes Documentos, os quais serão analisados quanto à sua autenticidade e ao seu prazo de validade:

3.1. RELATIVA À HABILITAÇÃO JURÍDICA:

3.1.1.a) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, acompanhado de todos os aditivos, ou se for o caso do último aditivo consolidado, devidamente registrados, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhada de documentos de eleição de seus administradores.

b) Registro comercial, no caso de empresa individual.

c) Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhadas de prova de diretoria em exercício.

d) Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;

3.1.2 – Cópia autenticada em Cartório da Cédula de Identidade de todos os sócios, diretores ou do empresário individual, no caso de sociedade anônima pode ser apresentada a cópia da cédula de identidade de seus administradores, membros de conselho de administração e da diretoria acompanhadas dos atos que os nomearam.

3.2. RELATIVA À REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA:

3.2.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);

3.2.2. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes municipal, relativo ao domicílio ou sede do licitante;

3.2.3. Prova de Regularidade relativa aos Tributos Federais e Dívida Ativa da União (inclusive contribuições sociais), com base na Portaria Conjunta RFB/PGFN nº 1.751, de 02/10/2014;

3.2.4. Prova de Regularidade relativa a Fazenda Estadual do domicílio ou sede da licitante;

3.2.5. Prova de Regularidade relativa a Fazenda Municipal do domicílio ou sede da licitante;

3.2.6. Prova de regularidade relativa ao fundo de garantia por tempo de serviço (FGTS);



3.2.7. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa, nos termos do Título VII-A das Consolidações das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.

3.3. RELATIVA À QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

3.3.1. Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados a mais de 03(três) meses da data de apresentação da proposta, devidamente assinados por contabilista registrado no CRC, bem como por sócio, gerente ou diretor, acompanhado dos termos de Abertura e de Encerramento do Livro Diário, devidamente averbados na Junta Comercial da sede ou domicílio do fornecedor ou em outro órgão equivalente;

3.3.2. O índice que comprovará a boa situação da sociedade será o seguinte:

3.3.2.1 - Índice de Liquidez Geral maior ou igual a 1,2, devidamente assinado por contabilista registrado no CRC, bem como por sócio, gerente ou diretor da licitante;

$$\text{Índice de Liquidez Geral (LG)} = \frac{(\text{AC} + \text{RLP})}{(\text{PC} + \text{ELP}) \text{ ou } (\text{PNC})}$$

Onde: AC é o Ativo Circulante

PC é o Passivo Circulante

RLP é o Realizável a Longo Prazo

ELP é o Exigível a Longo Prazo

PNC é o Passivo não circulante

3.3.3 - Certidão Negativa de Falência / Concordata / Recuperação Judicial, expedida pelo distribuidor da sede do Licitante.

3.3.4. **Garantia nas mesmas modalidades e critérios previstos no caput e § Iº do Art. 56 da Lei nº 8.666/93, no montante de R\$ 14.225,28 (quatorze mil duzentos e vinte e cinco reais e vinte e oito centavos).**

A garantia deverá ser protocolada na Secretaria Municipal de Finanças do Governo Municipal de Várzea Alegre/CE, nos termos do artigo 31, inciso III, da Lei nº 8.666/93, para a qual será emitido recibo de garantia que será o documento exigido para atendimento da exigência editalícia. Todos os tipos de garantia deverão ser entregues e protocolados na Secretaria de finanças do Governo Municipal de Várzea Alegre/CE;

3.3.4.1. A licitante poderá optar por uma das seguintes modalidades de garantia: caução em dinheiro, títulos da dívida pública, seguro garantia, ou por fiança bancária;

3.3.4.1.1. Ao optar por caução em dinheiro, os interessados deverão se dirigir a Unidade Arrecadadora/Tesouraria-Secretaria Municipal de Finanças do município de Várzea Alegre/CE, sito à Rua Dep. Luiz Otacílio Correia, 153 – Centro, Várzea Alegre – CE, para informações sobre a agência bancária e conta corrente específica para esta finalidade.

3.3.4.2. 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.

3.3.4.3. 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:

3.3.4.3.1 Beneficiário: GOVERNO MUNICIPAL DE VÁRZEA ALEGRE/CE.

3.3.4.3.2. Objeto: Garantia da participação na TOMADA DE PREÇOS nº. 2018.04.16.1.

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



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

3.3.4.4. Caso a modalidade de garantia seja seguro garantia, o licitante deverá fazer a comprovação da apólice ou de documento hábil expedido pela seguradora, cuja vigência será de, no mínimo, 60 (sessenta) dias contados a partir da data do recebimento dos envelopes;

3.3.4.5. A liberação de qualquer das garantias somente será feita, para o(s) licitante(s) inabilitado(s), após concluída a fase de habilitação, e, para as demais, somente após o encerramento de todo o processo licitatório;

3.3.4.6. A garantia da proposta poderá ser executada;

a) se o licitante retirar sua proposta comercial durante o prazo de validade da mesma;

b) se o licitante não firma o contrato;

c) se o licitante não fornecer a Garantia Contratual.

3.4. RELATIVA À QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

3.4.1 - CAPACITAÇÃO TÉCNICA OPERACIONAL

3.4.1.1 - Certidão de Registro e Quitação de Pessoa Jurídica junto ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA, que conste responsável(eis) técnico(s) com aptidão para desempenho de atividade pertinente ao objeto da licitação.

3.4.1.2 - Indicação, com firma devidamente reconhecida, do aparelhamento/equipamento técnico necessário para realização do objeto da licitação em conformidade com a exigência mínima de aparelhamento/equipamento técnico relacionados no Anexo I do edital, apresentando relação explícita dos mesmos, e da declaração formal de sua disponibilidade, devidamente assinada pelo representante legal da empresa, sob as penas cabíveis. Os equipamentos relacionados não poderão encontrar-se vinculados a outro contrato, enquanto estiver em vigor o contrato relativo ao objeto desta licitação.

3.4.2 - CAPACITAÇÃO TÉCNICA PROFISSIONAL

3.4.2.1 - Indicação, com firma devidamente reconhecida, do pessoal técnico adequado e disponível para a realização do objeto da licitação, bem como a qualificação profissional de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos.

3.4.2.2 - Apresentar comprovação da licitante de possuir em seu quadro permanente, na data prevista no preâmbulo deste Edital, no mínimo 01 (um) profissional de nível superior, devidamente reconhecidos pela entidade competente, detentor de no mínimo de 01 (um) atestado ou certidão de responsabilidade técnica, com o respectivo acervo expedido pelo CREA, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove(m) ter o(s) profissional(is), obras ou serviços de engenharia de características técnicas similares as do objeto ora licitado, sendo: 01 (um) engenheiro civil devidamente registrado junto ao CREA;

3.4.2.3 - Declaração expressa do responsável técnico da licitante, sobre as penalidades da lei, que tem pleno e total conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos que possam influenciar direta e indiretamente na execução dos mesmos, **com firma do responsável técnico devidamente reconhecida em cartório competente.**

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

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

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

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

c) Se o responsável técnico não for sócio e/ou diretor da empresa, a comprovação será atendida mediante a apresentação da cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) devidamente assinada ou Contrato de Prestação de Serviço celebrado de acordo com a legislação civil comum, com firma do contratante devidamente reconhecida por cartório competente.



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

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

3.5. OUTROS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO:

3.5.1 - Declaração, com firma devidamente reconhecida, de que, em cumprimento ao estabelecido na Lei n.º 9.854, de 27/10/1999, publicada no DOU de 28/10/1999, e ao inciso XXXIII, do artigo 7º da Constituição Federal, não emprega menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem emprega menores de 16 (dezesesseis) anos em trabalho algum, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos.

3.5.2 - Declaração, com firma devidamente reconhecida, expressa do responsável legal do licitante, de que não existe superveniência de fato impeditivo da habilitação ou redução na sua capacidade financeira que venha a afetar as exigências contidas no edital.

3.5.3 As microempresas ou empresas de pequeno porte (ME ou EPP), nos termos da Lei Complementar N.º 123/06 e Lei 147/2014, para que estas possam gozar dos benefícios previstos nos referidos diplomas legais é necessário, apresentar Declaração de microempresa ou empresa de pequeno porte (ME ou EPP), nos termos do art. 3º do referido diploma legal, com firma do declarante devidamente reconhecida.

3.5.3.1. Em se tratando de microempresa ou empresa de pequeno porte (ME ou EPP) que possua restrição fiscal ou trabalhista, quanto aos documentos exigidos neste certame, deverá apresentar a declaração de que consta a restrição fiscal ou trabalhista e que se compromete em sanar o vício, no prazo de 05 (cinco) dias úteis conforme dispõe o art. 43, §1º da Lei Complementar N.º 123/06.

3.6 - Para a microempresa ou empresa de pequeno porte, que apresentou a declaração exigida no item anterior, a comprovação de regularidade fiscal somente será exigida para efeito de assinatura do contrato.

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

3.7.1 - Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração Pública, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

3.7.2 - A não-regularização da documentação, no prazo previsto no subitem anterior, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei n.º 8.666, de 21 de junho de 1993, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

3.8. A documentação apresentada integrará os autos do processo e não será devolvida. Toda a Documentação deverá estar atualizada nos termos da legislação vigente;

3.8.1 - Todos os documentos necessários à participação na presente licitação deverão ser apresentados em uma única via original ou cópia autenticada em Cartório.

3.8.2 - Cada face de documento reproduzida deverá corresponder a uma autenticação, ainda que diversas reproduções sejam feitas na mesma folha, todos perfeitamente legíveis.

3.8.3 - Não serão aceitos documentos apresentados por meio de fitas, discos magnéticos, filmes ou cópias em fac-símile, mesmo autenticadas, admitindo-se fotos, gravuras, desenhos, gráficos ou catálogos apenas como forma de ilustração das propostas de preço.

3.8.4 - Os documentos necessários à participação na presente licitação, compreendendo os documentos referentes à habilitação, à proposta de preço e seus anexos, deverão ser apresentados no idioma oficial do Brasil.



Governo de
VÁRZEA ALEGRE
Comissão Permanente de Licitação



3.8.5 - Quaisquer documentos necessários à participação no presente certame licitatório, apresentados em língua estrangeira, deverão ser autenticados pelos respectivos consulados e traduzidos para o idioma oficial do Brasil, por tradutor juramentado.

3.8.6 - Caso o documento apresentado seja expedido por instituição que regulamente a disponibilização do documento pela Internet, a CPL poderá verificar a autenticidade do mesmo através de consulta eletrônica.

3.8.7 - Caso o documento apresentado seja expedido por instituição pública que esteja com seu funcionamento paralisado no dia de recebimento dos envelopes, a licitante deverá, sob pena de ser inabilitada, apresentar o referido documento constando o termo final de seu período de validade coincidindo com o período da paralisação e deverá, quando do término da paralisação, sob pena de ser inabilitada supervenientemente, levar o documento à CPL nas condições de autenticação exigidas por este edital, para que seja apensado ao processo de licitação. Caso o processo já tenha sido enviado ao órgão de origem da licitação, deverá a licitante levá-lo a esta instituição para que o mesmo se proceda.

3.8.8 - Os documentos de habilitação exigidos, quando não contiverem prazo de validade expressamente determinado ou exigidos neste edital, não poderão ter suas datas de expedição superiores a 60 (sessenta) dias anteriores a data de abertura da presente licitação.

3.8.9 - Os documentos apresentados, cópias ou originais, deverão conter todas as informações de seu bojo legíveis e inteligíveis, sob pena de os mesmos serem desconsiderados pela Comissão Permanente de Licitação.

3.9 - Os licitantes que apresentarem documentos de habilitação em desacordo com as descrições do item 3 deste edital serão eliminados e não participarão da fase subsequente do processo licitatório.

3.10 - Somente será aceito o documento acondicionado no envelope "A", não sendo admitido posteriormente o recebimento de qualquer outro documento, nem permitido à licitante fazer qualquer adendo em documento entregue à Comissão, QUE REQUER, SE POSSÍVEL, QUE OS DOCUMENTOS NÃO SEJAM APRESENTADOS EM FORMA DE ESPIRAL, UMA VEZ QUE TAL PROCEDIMENTO DANIFICA AS ESTRUTURAS DOS MESMOS, DIFICULTANDO O SEU ARQUIVAMENTO.

3.11 - A Comissão poderá, também, solicitar original de documento já autenticado, para fim de verificação, sendo a empresa obrigada apresentá-lo no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas contados a partir da solicitação, sob pena de, não o fazendo, ser inabilitada.

3.12 - A solicitação feita durante a sessão de habilitação deverá ser registrada em Ata.

3.13 - A CPL sugere que a documentação seja apresentada obedecendo-se a ordem acima requerida, item a item, carimbada e assinada pelo titular ou responsável pela firma licitante, sendo endereçada e encaminhada à Comissão Permanente de Licitação, em envelope lacrado, contendo a seguinte inscrição:

AO GOVERNO MUNICIPAL DE VÁRZEA ALEGRE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
TOMADA DE PREÇOS Nº. 2018.04.16.1
ENVELOPE "A" - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO
RAZÃO SOCIAL:

4 - DA PROPOSTA DE PREÇO

4.1- Será aceito apenas um único envelope contendo as propostas de preços, devidamente lacrado, apresentado juntamente com o envelope de documentação, sobrescrito:

AO GOVERNO MUNICIPAL DE VÁRZEA ALEGRE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
TOMADA DE PREÇOS N.º 2018.04.16.1
ENVELOPE "B" - PROPOSTA COMERCIAL
RAZÃO SOCIAL:



4.2 - As propostas de preços deverão ser confeccionadas em única via, em papel timbrado, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, com Nome/Razão Social e endereço do proponente, datadas, assinadas ou rubricadas em todas as folhas pelo representante legal e pelo responsável técnico da licitante, devidamente qualificados no processo licitatório.

4.2.1 - Na proposta de preços deverá constar os seguintes dados:

- a) Serviços a serem executados, iguais ao objeto desta licitação, conforme Anexos I e II;
- b) Preço Global por quanto a licitante se compromete a executar os serviços objeto desta Licitação, expresso em reais em algarismo e por extenso;
- c) Prazo de validade da Proposta, que será de, no mínimo, **60 (sessenta) dias**;
- d) Prazo de execução dos serviços que será de **120 (cento e vinte) dias**.

4.2.2 - A proposta deverá ser elaborada de forma detalhada, contendo de cada item a especificação do Grupo/Subgrupo/Serviço, a quantidade, a unidade, o preço unitário e total, e o global do orçamento por extenso, Cronograma Físico Financeiro e ainda com:

4.2.2.1 - **Planilha de Composição de Preços Unitários**, para cada serviço constante do orçamento apresentado, contendo todos os insumos e coeficientes de produtividade necessários à 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 à execução dos serviços.

4.2.2.2 - **Composição analítica da taxa de B.D.I.** (Benefícios e Despesas Indiretas).

4.2.2.3 - **Composição de Encargos Sociais** de sua proposta de preços.

4.3 - No caso de erro na coluna UNIDADE, a Comissão considerará como correta a Unidade expressa no Orçamento do GOVERNO MUNICIPAL DE VÁRZEA ALEGRE, para o item conforme constante do Anexo I.

4.4 - Os valores contidos nas propostas serão considerados em moeda corrente nacional (REAL) mesmo que não contenham o símbolo da moeda (R\$).

4.5 - Os preços constantes da proposta da licitante deverão conter apenas duas casas decimais após a vírgula, cabendo ao licitante proceder ao arredondamento ou desprezar os números após as duas casas decimais dos centavos.

4.6 - Independente de declaração expressa, fica subentendida que no valor proposto estão incluídas todas as despesas necessárias à execução dos serviços, inclusive as relacionadas com:

4.6.1 - materiais, equipamentos e mão-de-obra;

4.6.2 - carga, transporte, descarga e montagem;

4.6.3 - encargos sociais, trabalhistas, previdenciários e outros;

4.6.4 - tributos, taxas e tarifas, emolumentos, licenças, alvarás, multas e/ou qualquer infrações;

4.6.5 - seguros em geral, bem como encargos decorrentes de fenômenos da natureza, da infortúnica e de responsabilidade civil para quaisquer danos e prejuízos causados à Contratante e/ou a terceiros, gerados direta ou indiretamente pela execução dos serviços;

4.7 - O serviço será contratado por **MENOR PREÇO GLOBAL- EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO**.

4.8 - No caso de **empreitada por valor unitário**, os valores unitários, total e global da proposta, não poderão ser superiores aos especificados no **ANEXO I – Orçamento Básico** elaborado por engenheiro civil do Município, já no caso de **empreitada por valor global**, os valores da etapas/parcelas, não poderão ser superiores aos especificados no **ANEXO I – cronograma físico-financeiro** elaborado por engenheiro civil do Município.

4.9 - **Será desclassificada a proposta que:**

4.9.1 - Contiver vícios ou ilegalidades, for omissa ou apresentar irregularidades ou defeitos capazes de dificultar o julgamento;

4.9.2 - Estiver em desacordo com as exigências do presente Edital, em especial ao seu item 4;

4.9.3 - Contiver oferta de vantagem não prevista no Edital, inclusive financiamentos subsidiados ou a fundo perdido, ou apresentar preço ou vantagem baseada nas ofertas dos demais licitantes;

4.9.4 - Apresentar preços unitários ou globais simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, exceto quando se referirem a materiais e



instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração;

4.9.5 - Apresentar preços manifestamente inexequíveis, assim considerados aqueles que não venham a ter demonstrada sua viabilidade, através de documentação que comprove que os custos dos insumos são coerentes com os de mercado e que os coeficientes de produtividade são compatíveis com a execução do objeto do contrato;

4.9.5.1 - Considera-se manifestamente inexequível a proposta cujo valor global proposto seja inferior a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:

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

b) Valor orçado pela Administração.

4.9.5.2 - Nessa situação, será convocado o licitante no prazo de 03 (três) dias úteis para comprovar a viabilidade dos preços constantes em sua proposta, conforme parâmetros do artigo 48, inciso II, da Lei nº 8.666, de 1993, sob pena de desclassificação.

5 - DOS PROCEDIMENTOS

5.1 - Os envelopes "A" - Documentação e "B" - Proposta, todos fechados, serão recebidos pela Comissão no dia, hora e local definidos no preâmbulo deste Edital.

5.2 - Após, o Presidente da Comissão receber os envelopes "A" e "B" e declarar encerrado o prazo de recebimento dos envelopes, nenhum outro será recebido e nem serão aceitos documentos outros que não os existentes nos referidos envelopes.

5.3 - Em seguida, serão abertos os envelopes contendo os documentos exigidos para fins de habilitação. A Comissão examinará os aspectos relacionados com a suficiência, a formalidade, a idoneidade e a validade dos documentos, além de conferir se as cópias porventura apresentadas estão devidamente autenticadas em Cartório.

5.4 - Os documentos de habilitação serão rubricados pelos membros da Comissão, em seguida postos à disposição dos prepostos das licitantes para que os examinem e os rubriquem.

5.5 - A Comissão examinará possíveis apontamentos feitos por prepostos das licitantes, manifestando-se sobre o seu acatamento ou não.

5.6 - Se presentes os prepostos das licitantes à sessão, o Presidente da Comissão fará diretamente a intimação dos atos relacionados com a habilitação e inabilitação das licitantes, fundamentando a sua decisão registrando os fatos em ata. Caberá aos prepostos das licitantes declararem intenção de interpor recurso, a fim de que conste em ata e seja aberto o prazo recursal. Os autos do processo estarão com vista franqueada ao interessado na presença da Comissão.

5.7 - Caso não estejam presentes à sessão os prepostos das licitantes, a intimação dos atos referidos no item anterior será feita através da Imprensa Oficial ou de outro meio de comunicação, para querendo, interpor recurso da decisão da Comissão, iniciando-se no dia útil seguinte à publicação, o prazo de 05 (cinco) dias úteis previsto em lei para a entrega à Comissão das razões e contra razões de recursos a serem interpostos pelos recorrentes. A sessão será suspensa.

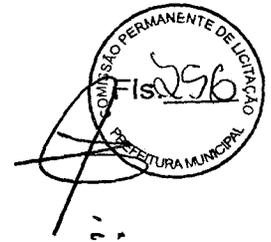
5.8 - Decorridos os prazos e proferida a decisão sobre os recursos interpostos, a Comissão marcará a data e horário em que dará prosseguimento ao procedimento licitatório, cuja comunicação às licitantes será feita com a antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas da data marcada, através da Imprensa Oficial ou de outro meio de comunicação.

5.9 - Inexistindo recurso, ou após proferida a decisão sobre recurso interposto, a Comissão dará prosseguimento ao procedimento licitatório. Inicialmente, será devolvido ao preposto da licitante inabilitada mediante recibo, o envelope fechado que diz conter a Proposta e demais documentos.

5.10 - Na ausência de qualquer preposto de licitante, a Comissão manterá em seu poder o referido envelope, que deverá ser retirado pela licitante no prazo de 30 (trinta) dias contados da data referida no aviso que marca a data da sessão de prosseguimento do procedimento licitatório.

5.11 - Será feita, em seguida, a abertura do Envelope "B". A Comissão conferirá se foram entregues no referido envelope a Proposta.

19



5.12 - Em seguida, a Comissão iniciará o JULGAMENTO. Inicialmente, serão examinados os aspectos formais da Proposta. O não atendimento a pelo menos uma das exigências deste Edital será motivo de DESCLASSIFICAÇÃO da proposta.

5.12.1 - A Comissão não considerará como erro as diferenças por ventura existentes nos centavos, decorrentes de operações aritméticas, desde que o somatório das diferenças nos centavos não ultrapasse o valor em real correspondente a **0,1 (zero vírgula um por cento) do valor global da proposta da licitante.**

5.13 - A Comissão fará, então, o ordenamento das propostas das demais licitantes não desclassificadas pela ordem crescente dos preços nelas apresentados;

5.14 - No caso de empate entre duas ou mais propostas classificadas, o desempate se fará por sorteio, em sessão pública, para o qual todos os licitantes serão convocados, ou na mesma sessão de julgamento das propostas, observadas as condições de preferência para a microempresa e empresa de pequeno porte.

5.15 - Será assegurado, como critério de desempate, preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte, que apresentaram a declaração que comprova esta condição exigida neste edital.

5.16 - Entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores à proposta mais bem classificada.

5.17 - ocorrendo o empate, proceder-se-á da seguinte forma:

5.17.1 - a microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, ficando obrigada a apresentar a proposta adequada com todas as exigências do item 04 do presente edital no prazo 02 (dois) úteis sob pena de decair o direito a contratação;

5.17.2 - não ocorrendo a contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma do subitem anterior, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do subitem 5.16, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito;

5.17.3 - no caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido no item 5.16, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

5.17.4 - Na hipótese da não-contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

5.17.5 - O disposto nos itens 5.15, 5.16 e 5.17 somente se aplicará quando a melhor oferta inicial não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.

5.18 - A Comissão, após os procedimentos previstos nos itens anteriores deste capítulo, suspenderá a sessão a fim de que seja lavrada Ata a ser assinada pelos membros da Comissão e pelos prepostos dos licitantes que participam da licitação.

5.19 - Se presentes os prepostos das licitantes à sessão, o Presidente da Comissão fará diretamente a intimação dos atos relacionados com o julgamento das propostas, fundamentando a sua decisão e registrando os atos em ata. Caberá aos prepostos das licitantes se manifestarem sobre a intenção de interpor ou não recurso, a fim de que conste em ata e seja aberto o prazo recursal. Os autos do processo estarão com vista franqueada ao interessado ou interessados na presença da Comissão.

5.20 - Caso não estejam presentes à sessão os prepostos das licitantes, a intimação dos atos referidos no item anterior será feita através da Imprensa Oficial ou de outro meio de comunicação, iniciando-se no dia útil seguinte à publicação, o prazo de 05 (cinco) dias úteis previsto em lei para a entrega a Comissão das razões de recursos a serem interpostos pelos recorrentes. A sessão será suspensa.

5.21 - As dúvidas que surgirem durante as reuniões serão esclarecidas pelo Presidente da Comissão, na presença dos prepostos das licitantes.

5.22 - À Comissão é assegurado o direito de suspender qualquer sessão e marcar seu reinício para outra ocasião, fazendo constar esta decisão da Ata dos trabalhos. No caso, os envelopes ainda não abertos deverão ser rubricados pelos membros e se possível por, no mínimo 02 (dois) prepostos de licitantes presentes.

5.23 - A Comissão poderá, para analisar os Documentos de Habilitação, as Propostas e os Orçamentos, solicitar pareceres técnicos e suspender a sessão para realizar diligências a fim de obter melhores subsídios para as suas decisões.

5.24 - Todos os documentos ficam sob a guarda da Comissão Permanente de Licitação, até a conclusão do procedimento.



5.25 - No caso de decretação de feriado que coincida com a data designada para entrega dos envelopes "A" e "B" e suas aberturas, esta licitação se realizará no primeiro dia útil subsequente, na mesma hora e mesmo local, podendo, no entanto, a Comissão definir outra data, horário e até local, fazendo a publicação através da Imprensa Oficial ou de outro meio de comunicação.

5.26 - A Comissão não considerará qualquer oferta de vantagens não prevista neste Edital, nem preço ou vantagem baseada nas propostas das demais licitantes.

5.27 - Ocorrendo discrepância entre qualquer preço numérico ou por extenso, prevalecerá este último.

5.28 - Quando todas as licitantes forem inabilitadas ou todas as propostas forem desclassificadas, em não havendo intenção de interposição de recurso por parte de licitante, a Comissão poderá fixar às licitantes, prazo de 08 (oito) dias úteis para a apresentação de nova documentação ou de outras propostas nos termos do art. 48 da Lei n.º 8.666/93.

5.29 - Abertos os envelopes contendo as Propostas, após concluída a fase de habilitação, não cabe desclassificar a proposta por motivo relacionado com a habilitação, salvo em razão de fato superveniente ou só conhecido após o julgamento.

6 - DA HOMOLOGAÇÃO E ADJUDICAÇÃO

6.1 - A Comissão emitirá relatório contendo o resultado do JULGAMENTO deste Edital, com classificação das licitantes, que estará assinado pelos membros que dela participaram.

6.2 - A Homologação desta licitação e a Adjudicação do seu objeto em favor da licitante cuja proposta de preços seja vencedora são da competência do Gestor da Secretaria Municipal de obras.

6.3 - A Administração Pública Municipal, se reserva o direito de não homologar e revogar a presente licitação, por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, mediante parecer escrito e fundamentado sem que caiba a qualquer das licitantes o direito.

7 - DO CONTRATO E DA GARANTIA CONTRATUAL

7.1 - O Município de Várzea Alegre, através da Secretaria Municipal de obras e a licitante vencedora desta licitação assinarão contrato, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da data da convocação para este fim expedida pela Contratante sob pena de decair do direito à contratação.

7.2 - A recusa injustificada da licitante vencedora em assinar o Contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente dentro do prazo estabelecido pelo órgão contratante, caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-a a multa de 5% (cinco por cento) sobre o valor da obra ou serviço constante de sua proposta de preços.

7.3 - A execução do Contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada por representante da Secretaria Municipal de OBRAS e terá como gerente de contrato o servidor Sr. André Moreira de Carvalho, CREA n° 53277/CE.

7.3.1 - Os representantes da contratante anotarão em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados.

7.3.2 - As decisões e providências que ultrapassarem a competência do representante deverão ser solicitadas aos seus superiores em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes.

7.4 - A Contratada deverá manter preposto, aceito pela Contratante, no local da obra/serviços, para representá-lo na execução do contrato. A Contratada se obriga, ainda, a manter na obra/serviços como seus responsáveis, durante todo o prazo de sua execução e até o seu recebimento definitivo pela Secretaria Municipal de OBRAS, todos os profissionais qualificados na habilitação desta licitação, mediante autorização da Contratante, e a seu critério, poderão ser substituídos por outros portadores de ART igual ou superior.

7.4.1 - Fica a contratada na obrigação de manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

7.5 - A Contratada é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

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



7.7 - A Contratada é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato.

7.8 - A CONTRATADA utilizará, na execução dos serviços, profissionais capacitados e qualificados para tal fim, exceto nas atividades compartilhadas que podem ser desempenhadas por profissionais de outras áreas.

7.9 - A CONTRATADA executará os serviços, na sede da Contratante ou em local a ser previamente designado por esta, dentro dos padrões e normas.

7.10 - A CONTRATADA, deverá manter a Contratante informada sobre o andamento dos serviços, informando-a sempre que se registrarem ocorrências extraordinárias.

7.11 - O prazo para o início da execução dos serviços fica fixado em 05 (cinco) dias úteis contados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço por parte da Contratada.

7.12 - O Prazo de execução dos serviços será de **120 (cento e vinte) dias**, contados da data de recebimento da ordem de serviço e as etapas obedecerão rigorosamente o cronograma físico definido pelo Governo Municipal de Várzea Alegre, que é parte integrante deste Edital.

7.13 - O Prazo de vigência do contrato será de até 31/12/2018, contados a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado de acordo entre as partes e, em conformidade com o art. 57 da Lei nº 8.666 e alterações posteriores.

7.14 - Os prazos de início da etapa de execução, de conclusão de entrega admitem prorrogação, mantidas as demais cláusulas do contrato assegurada a manutenção de seu equilíbrio econômico-financeiro, desde que ocorra algum dos seguintes motivos, devidamente autuado em processo:

7.14.1 - alteração do projeto ou especificações pela Contratante;

7.14.2 - superveniência de fato excepcional ou imprevisível estranho à vontade das partes, que altere fundamentalmente as condições da execução do contrato;

7.14.3 - interrupção da execução do contrato ou diminuição do ritmo de trabalho por ordem e no interesse da Contratante;

7.14.4 - aumento das quantidades inicialmente previstas no contrato, nos limites estabelecidos no item 8.4 deste Edital.

7.14.5 - impedimento de execução do contrato por fato ou ato de terceiro, reconhecido pelo Governo Municipal de Várzea Alegre, em documento contemporâneo à sua ocorrência;

7.14.6 - omissão ou atraso de providências a cargo do Governo Municipal, inclusive quanto aos pagamentos previstos de que resulte, diretamente, impedimento ou retardamento na execução do contrato, sem prejuízo das sanções legais aplicáveis aos responsáveis.

7.15 - A prorrogação de prazo deverá ser justificada por escrito e previamente autorizada pela Secretaria Municipal de obras do Município de Várzea Alegre.

7.16 - Ocorrerá a rescisão do contrato, independentemente de interpelação judicial ou extrajudicial e sem que caiba à Contratada direito a indenização de qualquer natureza, ocorrendo qualquer dos seguintes casos:

7.16.1 - não cumprimento ou cumprimento irregular das cláusulas contratuais ou da legislação vigente;

7.16.2 - lentidão na execução dos serviços, levando ao Governo Municipal a presumir pela não conclusão dos mesmos nos prazos estipulados;

7.16.3 - cometimento reiterado de erros na execução dos serviços;

7.16.4 - concordata, falência ou dissolução da empresa ou insolvência de seus sócios, gerentes ou diretores;

7.16.5 - o atraso injustificado no início da obra ou paralisação da mesma sem justa causa e prévia comunicação a contratante;

7.16.6 - a subcontratação total ou parcial das obras ou serviços, sem prévia autorização do Governo Municipal, a associação da Contratada com outrem, a cessão ou transferência, total ou parcial, bem como a fusão, cisão ou incorporação, não admitidas no Instrumento Convocatório e no Contrato;

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

7.16.8 - o cometimento reiterado de faltas na sua execução anotadas pelo representante do Governo Municipal, conforme previsto no parágrafo 1º do art. 67 da Lei nº. 8.666/93;

7.16.9 - alteração social ou a modificação da finalidade ou de estrutura da empresa, que prejudique a execução do contrato;



- 7.16.10 - razões de interesse público, de alta relevância e de amplo conhecimento, justificados e determinados pela Administração Pública;
- 7.16.11 - a supressão, por parte da Administração, de obras ou serviços de engenharia, acarretando modificação do valor inicial do contrato além do limite estabelecido na lei 8.666/93.
- 7.16.12 - a suspensão de sua execução, por ordem escrita da Contratante, por prazo superior a 90 (noventa) dias, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, ou ainda por repetidas suspensões que totalizem o mesmo prazo, independentemente do pagamento obrigatório de indenizações pelas sucessivas e contratualmente imprevistas desmobilizações e outras previstas, assegurado a contratada, nesses casos, o direito de optar pela suspensão do cumprimento das obrigações assumidas até que seja normalizada a situação;
- 7.16.13 - O atraso superior a 90 (noventa) dias dos pagamentos devidos pelo Governo Municipal, decorrentes de obras ou serviços, ou parcelas destes já recebidos ou executados, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, assegurado à Contratada o direito de optar pela suspensão do cumprimento de suas obrigações até que seja normalizada a situação;
- 7.16.14 - deixar de colocar e manter no canteiro das obras equipamento exigido para a execução dos serviços, bem como as placas de sinalização adequadas;
- 7.16.15 - a não liberação, por parte da Contratante, de área, local do objeto para execução da obra, nos prazos contratuais, bem como das fontes de materiais naturais especificadas no projeto;
- 7.16.16 - a ocorrência de casos fortuitos ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do Contrato;
- 7.17 - A rescisão amigável do contrato, por acordo entre as partes, deverá ser precedida de autorização escrita e fundamentada da Secretaria Municipal de OBRAS do Município de Várzea Alegre.
- 7.18 - Quando a rescisão ocorrer com base nos itens 7.16.10 e 7.16.16 deste Edital, sem que haja culpa da Contratada, esta será ressarcida dos prejuízos regularmente comprovados que tiver sofrido, tendo direito a:
- pagamento devido pela execução do contrato até a data da rescisão;
 - pagamento do custo da desmobilização.
- 7.19 - A Contratada, pelo prazo de 90 (noventa) dias após a execução dos serviços, será responsável por sua falta ou reparação, desde que a fiscalização do Governo Municipal comprove que danos ocorridos tenham resultado da execução imperfeita ou inadequada às especificações de origem.
- 7.20 - É facultada a Administração Pública Municipal, quando o convocado não assinar termo do contrato no prazo e nas condições estabelecidas neste Edital convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, inclusive quanto aos preços atualizados, de conformidade com este Edital, ou revogar esta licitação.
- 7.21 - A Administração Pública Municipal, poderá, a seu critério, determinar a execução antecipada de serviços, obrigando-se a Contratada a realizá-los.
- 7.22 - O licitante vencedor da presente licitação, a critério da contratante, no momento da contratação, se obriga a prestar garantia numa das modalidades abaixo, nos termos da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores:
- Caução em dinheiro;
 - Seguro-garantia;
 - Fiança bancária;
 - Títulos da Dívida Pública, atendidos os requisitos anteriormente fixados.
- 7.23 - A garantia será de 5% (cinco por cento) sobre o valor do Contrato.
- 7.24 - A liberação ou a restituição da garantia será realizada após a execução da prestação a que se refere o instrumento contratual, nos termos do parágrafo 4º do artigo 56 do citado diploma legal;
- 7.25 - Em se tratando de garantia prestada através de caução em dinheiro junto ao GOVERNO MUNICIPAL DE VÁRZEA ALEGRE, em conta específica, a mesma será devolvida monetariamente, nos termos do parágrafo 4º Artigo 56 da Lei n.º 8.666/93, e suas alterações posteriores;
- 7.26 - A garantia prestada pelo(s) licitante(s) vencedor(es) somente será liberada depois de certificado, pelo GOVERNO MUNICIPAL DE VÁRZEA ALEGRE, desde que o objeto contratado tenha sido totalmente realizado a contento;



7.27 - A liberação da garantia será procedida no prazo de até 10 (dez) dias contados do recebimento do pedido formulado, por escrito, pelo(s) contratado(s).

8 - DOS ACRÉSCIMOS E/OU SUPRESSÕES AO CONTRATO

8.1 - A Contratante reserva-se o direito de, a qualquer tempo, introduzir modificações ou alterações no projeto, plantas e especificações.

8.2 - Caso as alterações ou modificações impliquem aumento ou diminuição dos serviços que tenham preços unitários cotados na proposta, valor respectivo, para efeito de pagamento ou abatimento, será apurado com base nas cotações apresentadas no orçamento.

8.3 - Caso as alterações e ou modificações não tenham no orçamento da licitante os itens correspondentes com os seus respectivos preços unitários, serão utilizados os preços unitários constantes da tabela de preços utilizada pelo Governo Municipal de Várzea Alegre, aplicando-se o mesmo percentual de desconto de sua proposta em relação ao orçamento básico do Município.

8.4 - Ao Governo Municipal de Várzea Alegre caberá o direito de promover acréscimos ou supressões nas obras ou serviços, que se fizerem necessários, até o limite e nos termos do art. 65, parágrafo 1º, da Lei nº 8.666/93.

8.5 - Caso haja acréscimo ou diminuição no volume dos serviços este será objeto de Termo Aditivo ao contrato, após o que será efetuado o pagamento, calculado nos termos dos itens 8.2 e 8.3.

8.6 - O presente contrato poderá ser alterado, nos casos previstos no artigo 65 da Lei Nº 8.666/93, desde que haja interesse da Administração, com a apresentação das devidas justificativas.

9 - DOS PAGAMENTOS

9.1 - A fatura relativa aos serviços executados no período de cada mês civil, cujo valor será apurado através de medição, deverá ser apresentada à Secretaria Municipal de OBRAS do Município de Várzea Alegre até o 5º (quinto) dia útil do mês subsequente a realização dos serviços, para fins de conferência e atestação.

9.2 - 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.

9.3 - Os pagamentos serão efetuados, mediante a apresentação da fatura, nota fiscal de serviços, medições e recibo, até 30 (trinta) dias após a sua certificação pela SECRETARIA DE OBRAS DO MUNICÍPIO DE VÁRZEA ALEGRE.

9.4 - Nenhum pagamento isentará a CONTRATADA das suas responsabilidades contratuais, nem implicará na aprovação definitiva dos serviços executados, total ou parcialmente.

9.5 - Ocorrendo erro na fatura ou outra circunstância que desaconselhe o pagamento, a CONTRATADA será cientificada, a fim de que tome providências.

9.6 - Poderá a CONTRATANTE sustar o pagamento da CONTRATADA nos seguintes casos:

- a) quando a CONTRATADA deixar de recolher multas a que estiver sujeita, dentro do prazo fixado;
- b) quando a CONTRATADA assumir obrigações em geral para com terceiros, que possam de qualquer forma prejudicar a CONTRATANTE;
- c) inadimplência da CONTRATADA na execução dos serviços.

9.7 - O Contrato não será reajustado antes de decorrido 01 (um) ano da sua assinatura, circunstância na qual poderá ser aplicado o índice utilizado para a construção civil previsto pela Fundação Getúlio Vargas – FGV.

9.7.1 – No cálculo dos reajustes se utilizará a seguinte fórmula:



$$R = V \left[\frac{I - I_0}{I_0} \right]$$

R = Valor do reajuste procurado;

V = Valor contratual dos serviços a serem reajustados;

I₀ = Índice inicial - refere-se ao mês da apresentação da proposta;

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

OBSERVAÇÃO: O FATOR deve ser truncado na quarta casa decimal, ou seja, desprezar totalmente da quinta casa decimal em diante.

9.8 – Poderá ser restabelecida a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos do contratado e a retribuição da Administração para a justa remuneração do serviço, desde que objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis, ou previsíveis, porém de conseqüências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual, nos termos do Art. 65, Inciso II, alínea "d" da Lei 8.666/93, devendo ser formalizado através de ato administrativo.

9.9 – Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido de alguma forma para tanto, o valor devido deverá ser acrescido de encargos moratórios proporcionais aos dias de atraso, apurados desde a data limite prevista para o pagamento até a data do efetivo pagamento, aplicando-se a seguinte fórmula:

$$EM = I \times N \times VP$$

EM = Encargos Moratórios a serem acrescidos ao valor originariamente devido

I = Índice de atualização financeira, calculado segundo a fórmula:

$$I = \left(\frac{T_x}{100} \right)^{\frac{N}{365}}$$

T_x = IPCA (IBGE)

N = Número de dias entre a data limite prevista para o pagamento e a data do efetivo pagamento

VP = Valor da Parcela em atraso.

10 - DAS MULTAS

10.1 - A Contratante poderá aplicar as seguintes multas:

10.1.1 - 0,05% (cinco centésimos por cento) sobre o valor da etapa, por dia que esta exceder o prazo de entrega previsto no cronograma físico, salvo quanto ao último prazo parcial, cuja multa será compreendida na penalidade por inobservância do prazo global;

10.1.2 - 0,1% (um décimo por cento) sobre o valor global do Contrato, por dia que exercer ao prazo contratual;

10.1.3 - 20% (vinte por cento) do valor total do Contrato, na hipótese de rescisão do Contrato por culpa da Contratada, sem prejuízos de outras penalidades previstas em lei;

10.1.4 - 0,0001% (um décimo milésimo por cento) sobre o valor global do Contrato por descumprimento às recomendações estabelecidas neste Edital ou no Contrato, conforme o caso;

10.1.5 - 10% (dez por cento) do valor global do Contrato, se a Contratada transferir a execução dos serviços a terceiros, no todo ou em parte, sem prévia autorização escrita da Secretaria Municipal de OBRAS do Município de Várzea Alegre;

10.1.6 - 5% (cinco por cento) sobre o valor do Contrato, se a Contratada recusar-se em corrigir qualquer serviço rejeitado, caracterizando-se a recusa, caso a correção não se efetivar nos 5 (cinco) dias que se seguirem à data da comunicação formal da rejeição.

10.2 - Da aplicação de multa será a Contratada notificada pela Administração Municipal, tendo, a partir da notificação, o prazo de 10 (dez) dias para recolher a importância correspondente na Tesouraria do Governo

Municipal. O pagamento dos serviços não será efetuado à Contratada se esta deixar de recolher multa que lhe for imposta.

10.3 - A multa aplicada por descumprimento do prazo global será deduzida do pagamento da última parcela e as multas por infrações de prazo parciais serão deduzidas, de imediato, dos valores das prestações a que correspondam.

10.4 - Os valores resultantes das multas aplicadas por descumprimento de prazos parciais serão devolvidos por ocasião do recebimento definitivo dos serviços, se a Contratada, recuperando os atrasos verificados em fases anteriores do Cronograma Físico, entregar os serviços dentro do prazo global estabelecido.

10.5 - A licitante adjudicatária que se recusar, injustificadamente, em firmar o Contrato dentro do prazo de 5 (cinco) dias úteis a contar da notificação que lhe será encaminhada, estará sujeita à multa de 5% (cinco por cento) do valor total adjudicado, sem prejuízo das demais penalidades cabíveis, por caracterizar descumprimento total da obrigação assumida.

10.6 - Todas as multas poderão ser cobradas cumulativamente ou independentemente.

11 - DOS RECURSOS FINANCEIROS E ORÇAMENTÁRIOS

11.1 - A despesa estimada da ordem de R\$ 1.422.528,24 (hum milhão quatrocentos e vinte e dois mil quinhentos e vinte e oito reais e vinte e quatro centavos) e correrá à conta da dotação orçamentária da Secretaria de Obras do Município de Várzea Alegre, com recursos previstos na seguinte dotação orçamentária: 14.01 - 17.512.0391.1.011 - Elemento de Despesas: 44.90.51.00.

12 - DOS RECURSOS

12.1 - Das decisões proferidas pela Comissão Permanente de Licitação caberão recursos nos termos do art. 109 da Lei n.º 8.666/93.

12.2 - Os recursos deverão ser dirigidos ao Presidente da Comissão Permanente de Licitação, interpostos mediante petição, devidamente arazoada subscrita pelo representante legal da recorrente, que comprovará sua condição como tal.

12.3 - Os recursos relacionados com a habilitação e inabilitação da licitante e do julgamento das propostas deverão ser entregues ao Presidente ou a um dos Membros da Comissão Permanente de Licitação do Governo Municipal de Várzea Alegre, no devido prazo, não sendo conhecidos os interpostos fora dele.

12.4 - Interposto, o recurso será comunicado aos demais licitantes, que poderão impugná-los no prazo de 05(cinco) dias úteis.

12.5 - Decidido o recurso pela Comissão, sem provimento, deverá ser enviado, devidamente informado, à Secretaria Municipal de obras do Município de Várzea Alegre.

12.6 - Nenhum prazo de recurso se inicia ou corre sem que os autos do processo estejam com vista franqueada ao interessado.

12.7 - Na contagem dos prazos excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento, e considerar-se-ão os dias consecutivos, exceto quando for explicitamente disposto em contrário.

13 - DAS PENALIDADES E DAS SANÇÕES

13.1 - A licitante que, convocada pelo Governo Municipal de Várzea Alegre para assinar o instrumento de contrato, se recusar a fazê-lo dentro do prazo previsto neste Edital, sem motivo justificado aceito pela Contratante, estará sujeita à suspensão temporária de participação em licitação promovida pelos órgãos do Município de Várzea Alegre, pelo prazo de 02 (dois) anos.

13.2 - O atraso injustificado na execução do contrato sujeitara a Contratada à multa de mora prevista no presente Edital, podendo a Contratante rescindir unilateralmente o contrato. À Contratada será aplicada, ainda, a pena de SUSPENSÃO de participação em licitação promovida pelos órgãos do Município de Várzea Alegre, pelo prazo de 02 (dois) anos, período durante o qual estará impedida de contratar com o Município de Várzea Alegre.

13.3 - Em caso de a Licitante ou Contratada ser reincidente, será declarada como inidônea para licitar e contratar com o Município de Várzea Alegre.



13.4 - As sanções previstas neste Edital serão aplicadas pela Administração Municipal, à licitante vencedora desta licitação ou à Contratada, facultada a defesa prévia da interessada nos seguintes casos:

13.4.1 - de 05 (cinco) dias úteis, nos casos de ADVERTÊNCIA e de SUSPENSÃO;

13.4.2 - de 10 (dez) dias da abertura de vista do processo, no caso de DECLARAÇÃO DE INIDONEIDADE para licitar ou contratar com o Município de Varzea Alegre.

13.5 - As sanções de ADVERTÊNCIA, SUSPENSÃO e DECLARAÇÃO DE INIDONEIDADE para licitar ou contratar com o Município de Varzea Alegre, poderão ser aplicadas juntamente com as de MULTA prevista neste Edital;

13.6 - As sanções de SUSPENSÃO e de DECLARAÇÃO DE IDONEIDADE para licitar ou contratar com o Município de Varzea Alegre, poderão também ser aplicadas às licitantes ou aos profissionais que, em razão dos contratos firmados com qualquer órgão da Administração Pública Federal, Estadual e Municipal:

I - tenha sofrido condenação definitiva por praticarem, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

II - tenham praticados atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

III - demonstrem possuir inidoneidade para contratar com a Administração Pública em virtude de atos ilícitos praticados.

13.7 - Somente após a Contratada ressarcir o Município de Varzea Alegre pelos prejuízos causados e após decorrido o prazo de SUSPENSÃO aplicada é que poderá ser promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a sanção.

13.8 - A declaração de idoneidade é da competência exclusiva do Secretário Municipal de obras de Várzea Alegre/CE.

14 - DOS ENCARGOS DIVERSOS

14.1 - A Contratada se obriga a efetuar, caso solicitado pela Contratante, testes previstos nas normas da ABNT, para definir as características técnicas de qualquer equipamento, material ou serviço a ser executado.

14.2 - As ligações provisórias que se fizerem necessárias para a execução dos serviços, bem como a obtenção de licenças e alvarás, correrão por conta exclusiva da Contratada.

15 - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

15.1 - As informações sobre esta licitação podem ser obtidas junto à Comissão Permanente de Licitação do Governo Municipal de Varzea Alegre, sito à Rua Dep. Luiz Otacílio Correia, 153, Centro, Varzea Alegre, Ceará, de segunda a sexta-feira, no horário de 08:00h às 14:00 horas. (88) 3541-2893.

15.2 - Sem que caiba aos licitantes qualquer tipo de reclamação ou indenização, fica assegurado à autoridade competente:

- Alterar as condições do presente edital, fazendo a reposição do prazo na forma da Lei;

- Revogar a presente licitação por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado.

15.2.1 - A autoridade competente deve anular esta licitação, por ilegalidade, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado.

15.3 - Quaisquer esclarecimentos serão prestados pela Comissão Permanente de Licitação, durante o expediente normal.

15.4 - Fica eleito o foro de Varzea Alegre/CE para dirimir qualquer dúvida na execução deste Edital.

Varzea Alegre/CE, 18/de Abril de 2018.

.....
Emmanuel Abreu Pedreira

Presidente da Comissão Permanente de Licitação



Governo de
VÁRZEA ALEGRE
Comissão Permanente de Licitação



ANEXO I

PEÇAS DO PROJETO BÁSICO TOMADA DE PREÇOS Nº 2018.04.16.1



NOTA TÉCNICA

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Todo orçamento seja ele para serviços públicos ou privados, baseia-se em composições de custos unitários, que são tabelas que detalham os diversos insumos utilizados na execução do serviço em questão, ao qual possuem seus coeficientes de utilização, quantificação do serviço, e custo unitário de cada insumo.

O detalhamento de uma composição de custo unitário é obrigatório apenas para a realização de serviços, sendo dessa forma detalhado de acordo com a coluna abaixo:

Insumo	Cada um dos elementos essenciais para a produção de determinado produto ou serviço. Os insumos podem ser de mão de obra (pedreiro, servente, azulejista), material (bloco, aço, prego, fio, tubo, cimento) ou equipamento (trator, rolo, escavadeira, betoneira)
Unidade	Medida de compra/cotação do insumo (kg, m ² , l, t, un)
Índice	Coefficiente de utilização de cada insumo. É a quantidade do insumo utilizada para obtenção de 1 unidade do serviço
Custo unitário	Valor de aquisição da unidade do insumo
Custo total	Multiplicação do índice pelo custo unitário

Fonte: PINI, 2015

Essas tabelas com as composições de serviços e custos unitários são encontradas em vários órgãos, ao quais se destacam: Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI, Sistema de Custos de Obras Rodoviárias - SICRO 2, estes de referência federal, já de referência Estadual, temos a SEINFRA/CE n.º 024 / 024.1 disponível no site <http://www.seinfra.ce.gov.br/index.php/tabela-de-custos>. E ainda não existindo nestas, as composições de custos podem ser realizadas através de 03 cotações de materiais, adotando a com preço de referência a mediana entre estas.

Dessa forma, somente se faz detalhamento da composição em orçamentos públicos e privados para as atividades ligadas aos serviços, e que são destacadas pelos códigos em planilhas. Os itens denominados de “INSUMOS” não são detalhados, uma vez que, os mesmos são os próprios elementos unitários para a formulação de um produto ou serviço, tendo seus preços já estabelecidos nas tabelas de consulta orçamentaria de referência federal e/ou estadual.

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA ALEGRE - CE

LOCAL: BAIRRO DONA ROSINHA - VÁRZEA ALEGRE - CEARÁ
 PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA ALEGRE



CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO - GERAL

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	TOTAL	PESO TOTAL %	%	30 dd	%	60 dd	%	90 dd	%	120 dd
1	DRENAGEM / TERRAPLANAGEM	762.888,15	69,93%	27,00%	205.979,80	32,00%	244.124,21	28,00%	213.608,68	13,00%	99.175,46
2	ESGOTAMENTO SANITÁRIO	328.007,74	30,07%	26,86%	88.102,88	40,70%	133.499,15	32,44%	106.405,71		
	TOTAL GERAL	1.090.895,89	100,00%	26,96%	294.082,68	34,62%	377.623,36	29,34%	320.014,39	9,09%	99.175,46
	TOTAL ACUMULADO	1.090.895,89		26,94%	294.082,68	61,57%	671.706,04	90,91%	991.720,43	100,00%	1.090.895,89
	TOTAL ACUMULADO COM BDI = 30,40%	1.422.528,24			383.483,81		875.904,68		1.293.203,44		1.422.528,24

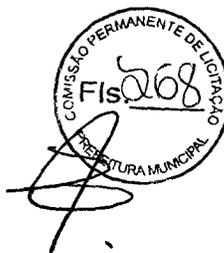
André
 André Moreira de Carvalho
 Eng.º Civil
 CREA 53277/CE
 RNP 0613148355

Veij





Governo de
VÁRZEA ALEGRE



PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA ALEGRE - CEARÁ
SEGUNDA ETAPA DA URBANIZAÇÃO DO BAIRRO RIACHINHO

PROJETO DRENAGEM
SEGUNDA ETAPA DO CANAL RIACHINHO

MEMORIAL DESCRITIVO


André Moreira de Carvalho
Eng.º Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355

Fevereiro/2018.






André Moreira de Carvalho
Engº Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355



SUMÁRIO



MEMORIAL DESCRITIVO E JUSTIFICATIVO

I - INTRODUÇÃO

II - DRENAGEM

1. Metodologia Adotada
2. Estudos Básicos
 - 2.1. Estudo Hidrológico
 - 2.2. Estudo Topográfico
3. Concepção do Sistema
4. Dimensionamento Hidráulico
 - 4.1. Bocas de Lobo
 - 4.2. Canal Retangular em Concreto Armado
 - 4.3. Período de Retorno
 - 4.4. Quadro de Dimensionamento

III - TERRAPLENAGEM

1. Metodologia Adotada
2. Elementos do Projeto

IV - ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

1. Generalidades
2. Terraplenagem
 - 2.1. Generalidades
 - 2.2. Cortes
 - 2.3. Aterro


André Moreira de Carvalho
Eng.º Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355



3. Drenagem

- 3.1. Generalidades dos Serviços
- 3.2. Descrição dos Serviços
- 3.3. Instalação e Trabalhos Preliminares
- 3.4. Escavação e Escoramento
- 3.5. Esgotamento
- 3.6. Construção de Canal Retangular em Concreto Armado
- 3.7. Obras Complementares
- 3.8. Reaterro
- 3.9. Limpeza da Obra

V – ORÇAMENTO

VI – PEÇAS GRÁFICAS


André Moreira de Carvalho
Engº Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
FIS: 5470
PREFEITURA MUNICIPAL

CAPÍTULO I

Jude
André Moreira de Carvalho
Eng.º Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355



INTRODUÇÃO



Governo de
VÁRZEA ALEGRE



MEMORIAL DESCRITIVO E JUSTIFICATIVO

I – APRESENTAÇÃO

A Prefeitura Municipal de Várzea Alegre, através da Secretaria de Infra-Estrutura, vem investindo no desenvolvimento da cidade, a fim de possibilitar um crescimento planejado para a mesma, garantindo uma melhoria contínua na qualidade de vida de seus habitantes, com isso, está beneficiando a população do Bairro Riachinho, com a segunda etapa da Urbanização e da Drenagem do Riacho Riachinho.

O projeto da drenagem mencionada acima, prever boas condições de infra-estrutura, prevendo um eficiente sistema de drenagem para as águas pluviais.

Compõem este trabalho, uma exposição da metodologia adotada, o relato dos estudos básicos, o dimensionamento dos elementos de drenagem e terraplenagem, quadro de quantidades, as especificações de materiais e serviços e as peças gráficas, contendo todos os elementos necessários a execução dos serviços.

André
André Moreira de Carvalho
Eng.º Civil
CREA 53277/CE
RNP 0813148355



CAPÍTULO II


André Moreira de Carvalho
Eng.º Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355



DRENAGEM



II – PROJETO DE DRENAGEM

1. Metodologia Adotada

No desenvolvimento do projeto foram cumpridas as seguintes etapas principais:

- a) Análise da bacia que contribui para a área a ser drenada, utilizando a planta de levantamento topográfico da região e aerofotogrametria da região;
- b) Diagnóstico “in loco” dos problemas existentes, e conseqüente determinação das áreas a serem drenadas;
- c) Estudo preliminar do traçado da drenagem, através de exame dos divisores d’água, e do projeto geométrico;
- d) A concepção adotada para o estudo de vazão afluente e efluente do açude olho d’água, foi utilizado o método do Hidrograma Unitário Triangular (Soil Conservation Service), para o sistema de macrodrenagem e o Método Racional, para o sistema de microdrenagem na área da urbanização;
- e) Ao longo do canal projetado previsto no partido urbanístico, existe uma canal com seção retangular $S=(2,20 \times 0,80)m$, que encontra-se subdimensionado e que será demolido em toda a sua extensão;
- f) Dimensionamento hidráulico;
- g) Levantamento dos quantitativos.

2. Estudos Básicos

2.1 - Estudo Hidrológico

2.1.1 - Generalidades

As precipitações se constituem na realidade, os insumos básicos para um sistema de drenagem. A partir do seu conhecimento, é que se determinam os escoamentos e conseqüentemente elaborados os dimensionamentos hidráulicos.

As obras são dimensionadas não em função da vazão máxima absoluta, o que seria antieconômico, mas em função de uma “vazão de projeto” que será uma solução de compromisso entre os possíveis danos causados pela falta de capacidade de escoamento e o custo das obras, assim, proporcionamos uma proteção contra uma dada precipitação que tenha uma probabilidade de ocorrência predeterminada.


André Moreira de Carvalho
Eng.º Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355



2.1.2 - Chuvas Intensas

O conhecimento das intensidades das precipitações, para diversas durações de chuva e período de retorno, é dado fundamental para dimensionamento de sistemas de drenagem urbana.

Para definição da chuva de projeto, foi utilizado os dados de chuvas brutas da FUNCEME, na Cidade de Várzea Alegre – Ceará, no período de 1974 a 2007, onde foi coletado as precipitações máximas diárias anuais. No entanto, com posse desses dados, foi utilizado o programa EXVAL, que foram gerados dados estatísticos, onde foi escolhido o modelo probabilístico do Tipo Extremal - I, largamente utilizado para o Nordeste.

2.1.3. Descargas

Para dimensionamento das obras de drenagem, foram determinadas as descargas de projeto utilizando-se o “Método do Hidrograma Unitário Triangular”, para o sistema de macrodrenagem e “Método Racional”, para o sistema de microdrenagem, largamente empregado para projetos de drenagem urbana, dado pelas seguintes expressões respectivamente:

2.1.3.1. Método do Hidrograma Unitário Triangular

AÇUDE OLHO DÁGUA

- **Cálculo do Tempo de Concentração Método Califórnia:**

Esta metodologia é utilizada para o cálculo dos diversos tempos, para a determinação da vazão de pico da bacia em estudo.

Tempo de Concentração (T_c):

$$t_c = 0,95 \times \left(\frac{L^3}{H} \right)^{0,385}$$

Utilizando os valores retirados da bacia hidrográfica, tem-se:

$$t_c = 0,60 \text{ horas.}$$

- **Tempo de Retardamento ($t_{ret.}$):**

$$t_{lag} = 0,6 \times t_c$$

$$t_{lag} = 0,36 \text{ horas.}$$

- **Intervalos de Tempos (Δt):**

$$\Delta t = t_c / 6$$

$$\Delta t = 0,10 \text{ horas.}$$


André Moreira de Carvalho
Eng.º Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355



- **Tempo de Pico (t_p):**

$$t_p = \Delta t / 2 + 0,6 \times t_c$$
$$t_p = 0,41 \text{ horas.}$$

- **Tempo de Base (t_b):**

$$t_b = 2,67 \times t_p$$
$$t_b = 1,09 \text{ horas.}$$

- **Vazão de Pico (V_p):**

$$V_p = 0,2083 \times A / t_p$$
$$V_p = 1,51 \text{ m}^3/\text{s.}$$

● PONTO HIDRÁULICO "1" (CANAL PROJETADO)

- **Cálculo do Tempo de Concentração Método Califórnia:**

Esta metodologia é utilizada para o cálculo dos diversos tempos, para a determinação da vazão de pico da bacia em estudo.

Tempo de Concentração (T_c):

$$t_c = 0,95 \times \left(\frac{L^3}{H} \right)^{0,385}$$

Utilizando os valores retirados da bacia hidrográfica, tem-se:

$$t_c = 0,54 \text{ horas.}$$

- **Tempo de Retardamento ($t_{ret.}$):**

$$t_{lag} = 0,6 \times t_c$$
$$t_{lag} = 0,32 \text{ horas.}$$

- **Intervalos de Tempos (Δt):**

$$\Delta t = t_c / 6$$
$$\Delta t = 0,09 \text{ horas.}$$

- **Tempo de Pico (t_p):**

$$t_p = \Delta t / 2 + 0,6 \times t_c$$
$$t_p = 0,37 \text{ horas.}$$

- **Tempo de Base (t_b):**

$$t_b = 2,67 \times t_p$$
$$t_b = 0,99 \text{ horas.}$$

André Moreira de Carvalho
Eng.º Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355



• **Vazão de Pico (V_p):**

$$V_p = 0,2083 \times A / t_p$$

$$V_p = 0,73 \text{ m}^3 / \text{s.}$$

2.1.3.2. Método Racional

Para definição das chuvas de projeto, utilizando o método racional, foi usada a equação prevista no Plano Diretor de Drenagem da Região Metropolitana de Fortaleza, desenvolvidas pela Superintendência de Desenvolvimento Urbano do Estado do Ceará - SEDURB, que são as seguintes:

$$i = \frac{528,076T^{0,149}}{(T + 6)^{0,62}} \text{ para } t \leq 120\text{min}$$

Onde: i = intensidade de chuva crítica em mm / min

t_c = tempo de concentração, em minutos

T = tempo de retorno em anos

$$i = \frac{54,50T^{0,194}}{(t + 1)^{0,86}} \text{ para } t > 2 \text{ horas}$$

Onde: i = intensidade em mm / h

t = duração em horas

T = tempo de retorno em anos.

Para dimensionamento das obras de microdrenagem foram determinadas as descargas de projeto utilizando-se o "Método Racional" largamente empregado para projetos de drenagem urbana, dada pela seguinte expressão:

$$Q = C i A$$

onde: C = coeficiente de escoamento superficial

i = intensidade da chuva crítica

A = área da bacia que contribui para a seção considerada

Levando-se em conta que para a adoção correta do referido método, as condições de intensidade constante de chuva durante toda a sua duração e homogeneidade em toda área da bacia, deveriam ocorrer o que dificilmente se verificam na prática, consideramos a homogeneidade através de um "coeficiente de dispersão" da chuva, para as áreas maiores que 50ha, dando origem à expressão.


André Moreira de Carvalho
Eng.º Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355



$$Q = D C i A$$

onde:

D é o coeficiente de dispersão da chuva e é dado pela expressão do tipo $D = A^{-K}$ sendo A a área da bacia e K um coeficiente igual a (-0,10). Para áreas maiores que 50ha será então utilizado o referido coeficiente, ressaltando-se que serão adotadas as vazões calculadas para área até 50ha sem o uso do coeficiente. Enquanto os valores das vazões calculadas com o coeficiente de dispersão for inferior à vazão calculada com área de 50ha, o valor adotado será constante e igual ao último.

Para coeficiente de escoamento superficial "C", utilizou-se o valor 0,60, por considerar uma parte da bacia hidrográfica fora da região urbana.

2.1.4. Calculo da Chuva Intensa Utilizando o Método de José Jaime Taborga Torrico

Para os períodos de retornos de 20 anos, 50 anos e 100 anos, calculou-se a precipitação media para 24 horas, 1 hora e 6 minutos, conforme a seguir:

Precipitação de 1 dia - 24 horas

Posto: FUNCEME 648	P 1dia (mm)	P 24h (mm)
Tr = 20 anos	139,94	153,93
Tr = 50 anos	160,19	176,20
Tr = 100 anos	175,37	192,90

Precipitação 24 horas - 1 hora

Posto: FUNCEME 648	P 24h (mm)	ISOZONA F	P 1h (mm)
Tr = 20 anos	153,93	45,10	69,42
Tr = 50 anos	176,20	44,50	78,40
Tr = 100 anos	192,90	44,10	85,07

Precipitação 1 hora - 6 minutos

Posto: FUNCEME 648	P 1h (mm)	ISOZONA F	P 6min. (mm)
Tr = 20 anos	69,42	13,90	9,65
Tr = 50 anos	78,40	13,90	10,89
Tr = 100 anos	85,07	12,40	10,48


André Moreira de Carvão
Engº Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355

2.1.5. Chuva Efetiva na Área da Bacia Hidrográfica do Açude Olho Dágua.



Calculo da Chuva Efetiva

Para os cálculos das chuvas efetivas, foram utilizados as equações das curvas (Intensidade, Duração e Frequência), com os respectivos períodos de retornos de 20 anos, 50 anos e 100 anos.

2.1.5.1. Chuva Efetiva TR= 20 ANOS

$$Pe = (P - 5080/CN + 50,80)^2 / (P + 20320/CN - 203,20)$$
$$Pe = (56,15 - 63,50 + 50,80)^2 / (56,15 + 254,00 - 203,20)$$
$$Pe = 1887,90 / 106,95$$
$$Pe = 17,65 \text{ mm}$$

2.1.5.2. Chuva Efetiva TR= 50 ANOS

$$Pe = (P - 5080/CN + 50,80)^2 / (P + 20320/CN - 203,20)$$
$$Pe = (63,43 - 63,50 + 50,80)^2 / (63,43 + 254,00 - 203,20)$$
$$Pe = 2573,53 / 114,23$$
$$Pe = 22,59 \text{ mm}$$

2.1.5.3. Chuva Efetiva TR= 100 ANOS

$$Pe = (P - 5080/CN + 50,80)^2 / (P + 20320/CN - 203,20)$$
$$Pe = (68,52 - 63,50 + 50,80)^2 / (68,52 + 254,00 - 203,20)$$
$$Pe = 3115,87 / 119,32$$
$$Pe = 26,11 \text{ mm}$$

2.1.6. Chuva Efetiva na Área da Bacia Hidrográfica no Ponto Hidráulico "1", início do Canal Projetado.

Calculo da Chuva Efetiva

Para os cálculos das chuvas efetivas, foram utilizados as equações das curvas (Intensidade, Duração e Frequência), com os respectivos períodos de retornos de 20 anos, 50 anos e 100 anos.

2.1.6.1. Chuva Efetiva TR= 20 ANOS

$$Pe = (P - 5080/CN + 50,80)^2 / (P + 20320/CN - 203,20)$$
$$Pe = (53,42 - 63,50 + 50,80)^2 / (53,42 + 254,00 - 203,20)$$
$$Pe = 1658,11 / 104,22$$
$$Pe = 15,90 \text{ mm}$$

2.1.6.2. Chuva Efetiva TR= 50 ANOS

$$Pe = (P - 5080/CN + 50,80)^2 / (P + 20320/CN - 203,20)$$
$$Pe = (60,33 - 63,50 + 50,80)^2 / (60,33 + 254,00 - 203,20)$$
$$Pe = 2268,61 / 111,13$$
$$Pe = 20,41 \text{ mm}$$

2.1.6.3. Chuva Efetiva TR= 100 ANOS

$$Pe = (P - 5080/CN + 50,80)^2 / (P + 20320/CN - 203,20)$$
$$Pe = (65,10 - 63,50 + 50,80)^2 / (65,10 + 254,00 - 203,20)$$
$$Pe = 2745,76 / 115,90$$
$$Pe = 23,69 \text{ mm}$$

André Moreira de Carvalho
Eng.º Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355

2.2 - Estudo Topográfico

Foi realizado um levantamento planoaltimétrico em toda área do projeto de urbanização do Bairro Riachinho, como também uma batimetria do Açude Olho D'água e um nivelamento ao longo do trecho do canal projetado.



3. Concepção do Sistema

Para o dimensionamento do sistema de macrodrenagem da segunda etapa do canal, que corresponde o canal do riacho riachinho, foi utilizado para o dimensionamento o "Método Racional".

Atendendo a conformação topográfica da área, os greides projetados e existentes, dimensionou-se um sistema de macrodrenagem na área que corresponde a segunda etapa da urbanização do Bairro, através de canal retangulares em concreto armado, conforme os pontos hidráulicos a seguir:

Ponto Hidráulico 6 - 7

Canal Retangular

$$S=(6,80 \times 1,00)\text{m}$$

$$I = 0,0035 \text{ m / m}$$

$$\text{Extensão} = 170,00 \text{ m}$$

No ponto hidráulico "7", que corresponde a parte de jusante da galeria projetada foi projetado uma canal em terra, seção trapezoidal, para retificação do leito do riacho, com extensão de 710,00m, base maior $L=25,00\text{m}$, base menor $L=20,00\text{m}$ e declividade $i=0,00180 \text{ m/m}$.

Ao longo da galeria projetada, existe um canal a céu aberto, com paredes em alvenaria de pedra, fundo em pedra tosca rejuntado, que será demolido em toda a sua extensão.


André Morsira de Carvalho
Eng.º Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355



4. Dimensionamento Hidráulico

4.1. Bocas de Lobo

A capacidade de absorção de uma boca de lobo, depende de vários fatores como quantidade, tipo, dimensões, posição em relação as guias e sarjetas, declividade da rua, condições de limpeza, etc..., tornando seu cálculo extremamente complexo caso fôssemos estudar tais fatores para cada boca de lobo do sistema.

O que se fez, foi estudar a boca de lobo padronizada sob condições preestabelecidas e adotar o valor da capacidade encontrada para todas as bocas de lobo. O valor médio adotado foi de 225 l/s para capacidade de esgotamento de uma boca de lobo.

4.2. Galeria com Seção Retangular

Utilizou-se a fórmula de Manning, com coeficiente, função de natureza das paredes igual a 0,014 para galerias em concreto armado.

Expressão;

$$Q = 1/n \times Sh \times Rh^{2/3} \times I^{1/2}$$

Onde: Q - vazão;

n - coeficiente que depende das paredes da seção;

Sh - seção molhada;

Rh - raio hidráulico;

I - declividade.

4.3. Período de Retorno (T)

Foi utilizado estudo para período de retorno com, T = 20 anos, T = 50 anos e T = 100 anos, para o sistema de macrodrenagem, onde foi adotado para o dimensionamento do projeto T = 50 anos.

4.4. Vazão de Projeto

4.4.1. Quadro de Dimensionamento

A seguir é mostrada uma planilha, onde estão as diversas etapas do dimensionamento.


André Moreira de Carvalho
Eng.º Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613146355

CAPÍTULO III




André Moreira de Carvalho
Eng.º Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355



TERRAPLENAGEM

III - PROJETO DE TERRAPLENAGEM



1. Metodologia Adotada

Para elaboração da segunda etapa do projeto que orientará a execução dos serviços de terraplenagem da urbanização do Bairro Riachinho, foram cumpridas as seguintes etapas principais:

- a) Será executado uma terraplenagem ao longo do trecho, que compõem a escavação necessária para a execução do canal, previsto no partido urbanístico, utilizando-se a planta oriunda do levantamento planialtimétrico;
- b) O serviço de terraplenagem da segunda etapa de urbanização não está incluso no serviço de drenagem;
- c) Será realizada uma retificação no leito do riacho do ponto hidráulico "7" até uma extensão de 500,00, com uma largura de 14,00m e altura de 0,80m;
- d) Visitas ao local, onde foram estudadas as opções tecnicamente viáveis compatíveis aos greides existente;
- e) Verificação do projeto de drenagem, observando o recobrimento necessário aos condutos;

2. Elementos do Projeto

Integram o projeto de terraplenagem

- a) A planta baixa;
- b) Os perfis longitudinais do canal projetado;
- c) Quadro de quantidades.


André Moreira de Carvalho
Eng.º Civil
CREA 53277/CE
RNP 0813148355



CAPÍTULO IV



André
André Moreira de Carvalho
Eng.º Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

IV - ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

1. GENERALIDADES

Para dotar as obras viárias a executar de documentação normativa básica para a administração de obras (execução de serviços e fornecimento de materiais), de modo a prover condições para a correta execução do projeto enviado, tendo em vista o bom desempenho e durabilidade das obras, segue anexo programada, baseado nas normas da A.B.N.T., especificações do DNIT - Departamento Nacional de Infra - Estrutura de Transporte.

Os materiais a serem utilizados na obra, deverão ser novos e de boa qualidade, satisfazendo plenamente as presentes especificações.



2. TERRAPLENAGEM

2.1. Generalidades

Na execução dos serviços serão atendidas as especificações adotadas pelo Departamento Nacional de Infra - Estrutura de Transporte, relacionadas a seguir:

DNER - ES - T	01 - 70	Serviços Preliminares
DNER - ES - T	03 - 70	Cortes
DNER - ES - T	04 - 70	Empréstimos
DNER - ES - T	05 - 70	Aterros

Serão obedecidas, ainda, as especificações complementares a seguir, que prevalecerão quando em discordância com as normas do DNIT.

2.2. Cortes

O material proveniente do corte, parte será aproveitado e o restante será expurgado, definido em projeto, conforme previsto em planilha orçamentária.

2.3. Aterros

Os aterros serão executados com material de boa qualidade, a altura das camadas será de no máximo 30cm de espessura antes da compactação. Para a camada final, esta espessura não deverá ultrapassar 20cm.


André Moreira de Carvalho
Eng° Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355





3. DRENAGEM

3.1. Generalidade dos Serviços

Para dotar as obras de drenagem a serem executadas, de documentação normativa básica para a administração das obras (fornecimento de materiais e execução de serviços), de modo a prover condições para a correta execução do projeto e tendo em vista o bom desempenho e durabilidade das obras, segue a organização das especificações de materiais e serviços, para as obras de drenagem.

Os materiais a serem utilizados na obra, deverão ser novos e de boa qualidade, satisfazendo plenamente às presentes especificações.

3.2. Descrição dos Serviços

Na construção da referida obra, que consta de Construção de Canal Retangular em Concreto Armado, Poços de Visita, Bocas de Lobo e Cabeça de Bueiro, serão considerados os seguintes serviços:

- Instalação e Trabalhos Preliminares;
- Escavação e Escoramento;
- Esgotamento;
- Construção de Canal Retangular em Concreto Armado;
- Obras Complementares, como Poços de Visita, Bocas de Lobo e Cabeça de Bueiro;
- Reaterro;
- Limpeza da Obra.

3.3. Instalação e Trabalhos Preliminares

Compreendem todos os serviços necessários para a execução total da obra, atendendo as condições de segurança e salubridade, objetivando o maior rendimento dos trabalhos, transporte e instalação de todas as máquinas e ferramentas, necessárias a instalação dos diversos serviços.


André Moreira de Carvalho
Eng.º Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355



3.4. Escavação e Escoramento

A escavação será realizada com a finalidade de atingir as cotas para a execução da fundação das demais obras projetadas.

A abertura das valas para o respectivo assentamento e construção de galerias, deverá ser executada de acordo com o alinhamento locado, na largura e profundidade indicadas no projeto.

A largura da vala será, no mínimo a da galeria mais 0,50m para cada lado, sendo estas dimensões para a profundidade igual a 2,00m. para altura acima de 2,00m, as larguras deverão ser acrescidas de 0,30m, para cada metro a mais de profundidade.

O fundo da vala deverá ser absolutamente retilíneo em cada trecho, livre de raízes ou outros materiais que possam se decompor ou deixar vazios.

Deverão ser devidamente consolidadas todas as canalizações ou obra, por onde passarem, as escavações necessárias ao assentamento das galerias.

O escoramento de acordo com as necessidades do serviço, poderá ser feito com os seguintes tipos:

- a) Escoramento Descontínuo - com tábuas mais ou menos distanciadas entre si;
- b) Escoramento Fraco Contínuo - com travas ou pranchas em cravação ou com limitada cravação a malho;
- c) Escoramento Forte Contínuo - com pranchões sem encaixe, sendo os pranchões de 5cm de espessura e cravados a bate-estacas.
- d) A largura de valas escoradas será contada pela parte interior do escoramento.

3.5. Esgotamento

O esgotamento, quando necessário, pode ser executado através de bomba, de modo a deixar a vala sempre seca. A água retirada deverá ser lançada de modo a evitar o alagamento das áreas próximas ao local de trabalho.

Não será permitido concretagem em presença de água.



3.6. Construção de Canal Retangular em Concreto Armado

Serão construídas obedecendo às dimensões constantes na prancha de detalhes. O concreto estrutural deverá ter uma tensão de $F_cK = 200 \text{ Kg/cm}^2$. Este deverá ser bem adensado dentro das formas, mecanicamente, usando-se para isso, vibradores de tipo e tamanho aprovado pela fiscalização. Somente será permitido o adensamento manual em caso de interrupção no fornecimento de força motriz aos aparelhos mecânicos empregados e por período de tempo mínimo indispensável ao término da moldagem da peça de execução, devendo-se para este fim, elevar o consumo de cimento de 10% sem que seja acrescida a quantidade de água de amassamento.

de
André Moreira de Carvalho
Eng.º Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355

Os custos, dos acréscimos de ferro nas visitas e entradas de tubos, estão incluídos no preço unitário do concreto armado.



As obras de concreto ciclópico deverão ser condicionadas, a um concreto que obedeça às normas da ABNT, para a construção, escolha de agregados, água e o volume de 30% de pedra de mão. O cimento utilizado na obra, terá característica que satisfaçam as exigências da MB-1. As pedras de mão deverão ser graníticas e serão distribuídas de modo a ficarem completamente envolvidas pelo concreto e não terem contato com as pedras adjacentes impedindo a formação de vazios. Deverão ficar, no mínimo 5cm afastadas das formas.

Na alvenaria de pedra, estas serão colocadas em camadas horizontais, lado a lado, em toda a largura e comprimento da parede, lançando-se em seguida a argamassa sobre a superfície das mesmas, de modo a possibilitar a aderência com a camada subsequente. Os espaços maiores, a fim de permitir um maior entrosamento, aumentando a segurança da obra. Recomenda-se o umedecimento das pedras antes da colocação da argamassa. Assim, em camadas sucessivas, o muro será executado até atingir a altura prevista no projeto. As pedras deverão ser graníticas com diâmetro médio de 20cm.

3.7. Obras Complementares, como Poços de Visita, Bocas de Lobo, Cabeça de Bueiro .

3.7.1. Poços de Visita

Serão deixados poços visitas nos locais indicadas no projeto, sendo que, na sua execução será obedecido rigorosamente o detalhe anexo.

3.7.2. Bocas de Lobo

Serão localizadas conforme indicação no projeto e sua execução serão obedecidas rigorosamente o detalhe anexo.

3.7.3. Cabeça de Bueiro

Será construída em concreto ciclópico com 30% de pedra de mão, conforme dimensões da prancha de detalhes.

3.8. Reaterro

Deverá ser executado, em camadas de 0,30m bem apiloadas, após a conclusão da galeria.

3.9. Limpeza da Obra

Após a execução dos serviços descritos, deverão ser retirados todas as formas e escoramentos, revisados minuciosamente todos os rejuntamentos, fazendo enfim uma completa limpeza da obra.


André Moreira de Carvalho
Eng.º Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355



ORÇAMENTO DRENAGEM

A handwritten signature or set of initials, possibly 'WJ', located in the lower right quadrant of the page.

PREFEITURA MUNICIPAL DE VARZEA ALEGRE
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



OBRA: DRENAGEM DO RIACHO RIACHINHO ETAPA II
LOCAL: RIACHINHO
TRECHO: ETAPA II
BAIRRO: RIACHINHO/D. ROSINHA - VÁRZEA ALEGRE- CE
OBS: OS PREÇOS DOS ITENS SÃO DA TABELA SINAPI JAN/18 E TABELA SEINFRA 24.1



Governo de
VARZEA ALEGRE

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO	
				UNITÁRIO	TOTAL
1.00	MOVIMENTO DE TERRA				
1.1	SINAPI 79480 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA, SOLO QUALQUER CATEGORIA, EXCETO ROCHA, até 2,00m [p/vala de drenagem]	m³	1.980,56	R\$ 2,03	R\$ 4.020,54
1.2	SINAPI 79480 ESCAVACAO MECANICA CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE [p/vala de derivação-]	m³	5.990,94	R\$ 2,03	R\$ 12.161,61
1.3	SINAPI 74010/001 CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG	m³	7.631,06	R\$ 1,62	R\$ 12.362,32
1.4	SINAPI 72900 TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM	m³	7.631,06	R\$ 5,95	R\$ 45.404,81
				Sub-total	R\$ 73.949,28
2.0	OBRAS DE DRENAGEM				
2.1	SINAPI 94098 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	m²	1.156,00	R\$ 4,66	R\$ 5.386,96
2.2	SINAPI 73882/001 CALHA EM CONCRETO SIMPLES, EM MEIA CANA, DIAMETRO 200 MM (REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO EM VALAS)	m	170,00	R\$ 25,08	R\$ 4.263,60
2.3	SINAPI 94963 CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) M3 - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016 [p/Regularização + Boca De Bueiro]	m³	61,81	R\$ 225,71	R\$ 13.951,14
2.4	SINAPI 94964 CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - M3 PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016 [P/Laje Superior e Inferior da Estrutura]	m³	479,99	R\$ 250,62	R\$ 120.295,09
2.5	SINAPI 74157/004 LANÇAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES	m³	541,80	R\$ 87,56	R\$ 47.440,01
2.6	SINAPI 73883/001 EXECUCAO DE DRENO FRANCES COM AREIA MEDIA	m³	81,60	R\$ 62,52	R\$ 5.101,63
2.7	SINAPI 83679 TUBO PVC D=2 COM MATERIAL DRENANTE PARA DRENO/BARBACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	255,00	R\$ 11,39	R\$ 2.904,45
2.8	SINAPI 92263 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_12/2015	und	826,55	R\$ 95,71	R\$ 79.109,10
2.9	SINAPI 73898/001 JUNTA DE DILATAÇÃO ELÁSTICA (PVC) O-220/6 PRESSÃO ATÉ 30 MCA	m	19,21	R\$ 94,82	R\$ 1.821,49
2.10	C2767 ENSECADEIRA COM SACOS DE AREIA, s/ FORNECIMENTO DE AREIA	m³	136,00	R\$ 58,43	R\$ 7.946,48
2.11	SINAPI 94104 LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMA DA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016 (P/ENSECADEIRA COM SACOS DE AREIA)	m²	136,00	R\$ 123,91	R\$ 16.851,76
2.12	SINAPI 94104 LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMA DA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016 P/ENSECADEIRA COM SACOS DE AREIA [cochão sob a laje de fundo]	m²	115,60	R\$ 123,91	R\$ 14.324,00
2.13	SINAPI 73990/001 ARMAÇÃO ACO CA-50 P/1,0M3 DE CONCRETO	m³	479,99	R\$ 506,77	R\$ 243.244,53
2.14	SINAPI 95467 EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4	m³	369,59	R\$ 308,37	R\$ 113.970,47
2.15	SINAPI 73611 ENROCAMENTO COM PEDRA ARGAMASSADA TRAÇO 1:4 COM PEDRA DE MÃO	m³	41,60	R\$ 296,35	R\$ 12.328,16
				Sub-total	R\$ 688.938,87
				TOTAL GERAL	R\$ 762.888,15
				BDI [30,40%]	R\$ 231.918,00
				TOTAL GLOBAL	R\$ 994.806,15

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO NA QUANTIA DE R\$ 994.806,15 (NOVECENTOS E NOVENTA E QUATRO MIL, OITOCENTOS E SEIS RÉAIS E QUINZE CENTAVOS)

André Moreira de Carvalho
Eng.º Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355

PREFEITURA DE VÁRZEA ALEGRE

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

OBRA: DRENAGEM DO RIACHO RIACHINHO ETAPA II

LOCAL: RIACHINHO

TRECHO: ETAPA II



Governo de
VÁRZEA ALEGRE

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	TOTAL EM R\$	%	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS	
				VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%
1.00	MOVIMENTO DE TERRA	73.949,28	9,69%	25.882,25	35,00%	29.579,71	40,00%	14.789,86	20,00%	3.697,46	5,00%
2.00	OBRAS DE DRENAGEM	688.938,87	90,31%	172.234,72	25,00%	206.681,66	30,00%	206.681,66	30,00%	103.340,83	15,00%
	SUBTOTAL	762.888,15	1,00	R\$ 198.116,97	26%	R\$ 236.261,37	31%	R\$ 221.471,52	29%	R\$ 107.038,29	14%
	BDI 30,40%	231.918,00		60.227,56		71.823,46		67.327,34		32.539,64	
	TOTAL ACUMULADO COM BDI	994.806,15	100,00%	R\$ 258.344,53	26%	R\$ 566.429,36	57%	R\$ 855.228,22	86%	R\$ 994.806,15	100%

André
André Moreira de Carvalho
Eng.º Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355

Handwritten signature





Governo de
VÁRZEA ALEGRE

**PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA ALEGRE
ESTADO DO CEARÁ**

Rua Deputado Lutz Otacílio Correia, 153 - Centro - CEP: 63.540-000 - CNPJ: 07.539.273/0001-58 - Várzea Alegre-CE

OBRA: DRENAGEM DO RIACHO RIACHINHO ETAPA II

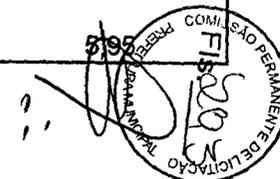
COMPOSIÇÃO DE CUSTO - SINAPI JAN/18 DESONERADA

TIPO	COD	DESCRIÇÃO	UND	COEF	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
79480		ESCAVACAO MECANICA CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE				2,03
COMPOSICAO	89032	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0176000	115,60	2,03

TIPO	COD	DESCRIÇÃO	UND	COEF	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
74010/1		CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG				1,62
COMPOSICAO	5811	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0030000	165,38	0,49
COMPOSICAO	5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0080000	129,66	1,03
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0080000	13,02	0,10

TIPO	COD	DESCRIÇÃO	UND	COEF	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
72900		TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM				5,95
COMPOSICAO	5811	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0360000	165,38	

André Moreira de Carvalho
Eng.º Civil
CREA 43277/CE
RNP 0613148355



94098	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016					4,66
TIPO	COD	DESCRIÇÃO	UND	COEF	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1190000	17,36	2,06
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1780000	13,02	2,31
COMPOSICAO	91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0070000	23,25	0,16
COMPOSICAO	91534	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0070000	19,63	0,13

73882/1	CALHA EM CONCRETO SIMPLES, EM MEIA CANA, DIAMETRO 200 MM					25,08
TIPO	COD	DESCRIÇÃO	UND	COEF	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0010000	38,00	0,03
INSUMO	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	0,3500000	0,44	0,15
INSUMO	13115	CALHA/CANAleta DE CONCRETO SIMPLES, TIPO MEIA CANA, D = 20 CM, PARA AGUA PLUVIAL	M	1,0500000	15,46	16,23
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000000	17,36	3,47
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000000	13,02	5,20

94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016					225,71
TIPO	COD	DESCRIÇÃO	UND	COEF	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,8360000	38,00	31,76
INSUMO	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	273,0600000	0,44	120,14
INSUMO	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,5790000	36,92	21,37
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,3300000	13,02	30,33
COMPOSICAO	88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4700000	14,33	21,06

André Moreira de Carvalho
 Eng. Civil
 CREA 53277/CE
 RNP 0613148355

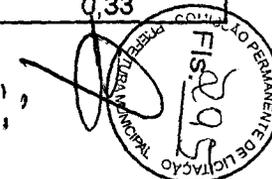


COMPOSICAO	88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHP	0,7600000	1,10	0,83
COMPOSICAO	88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014	CHI	0,7100000	0,31	0,22

94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MEDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECANICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016					250,62
TIPO	COD	DESCRIÇÃO	UND	COEF	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,7850000	38,00	29,83
INSUMO	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	322,9800000	0,44	142,11
INSUMO	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,5870000	36,92	21,67
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5300000	13,02	32,94
COMPOSICAO	88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6000000	14,33	22,92
COMPOSICAO	88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHP	0,8300000	1,10	0,91
COMPOSICAO	88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014	CHI	0,7800000	0,31	0,24

741574	LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES					87,56
TIPO	COD	DESCRIÇÃO	UND	COEF	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6500000	17,36	28,64
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,5000000	13,02	58,59
COMPOSICAO	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,3000000	1,11	0,33

André Moreira de Carvalho
 Eng.º Civil
 CREA 53277/CE
 RNP 0613148355



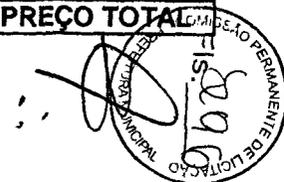
73883/1		EXECUCAO DE DRENO FRANCES COM AREIA MEDIA				62,52
TIPO	COD	DESCRIÇÃO	UND	COEF	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	1,2000000	38,00	45,60
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3000000	13,02	16,92

83679		TUBO PVC D=2 COM MATERIAL DRENANTE PARA DRENO/BARBACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO				11,39
TIPO	COD	DESCRIÇÃO	UND	COEF	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
INSUMO	4722	PEDRA BRITADA N. 3 (38 A 50 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0010000	36,92	0,03
INSUMO	9838	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	1,0500000	4,62	4,85
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000000	13,02	6,51

92263		FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_12/2015				95,71
TIPO	COD	DESCRIÇÃO	UND	COEF	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
INSUMO	1358	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 17 MM	M2	1,3350000	23,74	31,69
INSUMO	4491	PECA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA (P/FORMA)	M	2,3070000	7,65	17,64
INSUMO	4517	PECA DE MADEIRA NATIVA/REGIONAL 2,5 X 7,0 CM (SARRAFO-P/FORMA)	M	8,2910000	1,32	10,94
INSUMO	5068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	KG	0,2150000	11,70	2,51
COMPOSICAO	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2760000	14,14	3,90
COMPOSICAO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3800000	17,26	23,81
COMPOSICAO	91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0620000	20,05	1,24
COMPOSICAO	91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,2140000	18,62	3,98

73898/1		JUNTA DE DILATAÇÃO ELÁSTICA (PVC) O-220/6 PRESSÃO ATÉ 30 MCA				94,82
TIPO	COD	DESCRIÇÃO	UND	COEF	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL

André Moraes de Carvalho
 Eng.º Civil
 CREA 532779/E
 RNP 001111255



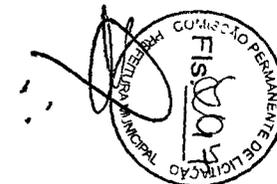
INSUMO	3681	JUNTA DILATAÇÃO ELÁSTICA PARA CONCRETO (FUGENBAND) O-22, ATE 30 MCA	M	1,0500000	86,85	91,19
COMPOSICAO	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1200000	17,26	2,07
COMPOSICAO	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1200000	13,02	1,56

94104	LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016					123,91
TIPO	COD	DESCRIÇÃO	UND	COEF	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	1,1000000	38,00	41,80
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,1490000	17,36	37,30
COMPOSICAO	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,2230000	13,02	41,96
COMPOSICAO	91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0690000	23,25	1,60
COMPOSICAO	91534	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0640000	19,63	1,25

73990/1	ARMAÇÃO AÇO CA-50 P/1,0M3 DE CONCRETO					506,77
TIPO	COD	DESCRIÇÃO	UND	COEF	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
COMPOSICAO	92917	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	22,0000000	8,56	188,32
COMPOSICAO	92922	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	55,0000000	5,79	318,45

95467	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4					308,37
TIPO	COD	DESCRIÇÃO	UND	COEF	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
INSUMO	4730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	1,1000000	38,60	42,46

André Moreira de Carvalho
Eng.º Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355

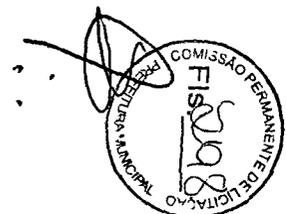


COMPOSICAO	87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA GROSSA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	M3	0,3000000	278,78	83,63
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,0000000	17,36	104,16
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,0000000	13,02	78,12

73611		ENROCAMENTO COM PEDRA ARGAMASSADA TRAÇO 1:4 COM PEDRA DE MÃO				296,35
TIPO	COD	DESCRIÇÃO	UND	COEF	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
INSUMO	4730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	1,1000000	38,60	42,46
COMPOSICAO	88242	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,5000000	13,85	90,02
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000000	17,36	69,44
COMPOSICAO	88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014	M3	0,3000000	314,79	94,43

André Moreira de Carvalho
 Eng. Civil
 CREA 53277/CE
 RNP 0613148355

Handwritten signature





Governo de
VÁRZEA ALEGRE

**PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA ALEGRE
ESTADO DO CEARÁ**

Rua Deputado Luiz Otacílio Correia, 153 - Centro - CEP: 63.540-000
- CNPJ: 07.539.273/0001-58 - Várzea Alegre-CE



OBRA: DRENAGEM DO RIACHO RIACHINHO ETAPA II

COMPOSIÇÕES - SEINFRA 024.1 DESONERADA

02767 - ENSECADORA COM SACOS DE AREIA, S/ FORNECIMENTO DE AREIA					
Preço Adotado: 58,4300					Unid: M3
Código	Descrição	Unidade	Coefficient e	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	4	4,88	19,52
TOTAL MAO DE OBRA					19,52
MATERIAIS					
12342	FIO PARA COSTURAR SACO	M	24	0,09	2,16
10036	AGULHA 125 PARA SACO	UN	0,2	0,85	0,17
12418	SACO PLÁSTICO EM PROLIPROPILENO PARA 50kg	UN	28	0,7	19,6
TOTAL MATERIAIS					21,93
Total Simples					41,45
Encargos					16,98
BDI					0
TOTAL GERAL					58,43

André Moreira de Carvalho
Eng. Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355



Governo de
VÁRZEA ALEGRE

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA ALEGRE - ESTADO DO CEARÁ

Rua Deputado Luiz Otacílio Correia, 153 - Centro - CEP: 63.540-000 - CNPJ: 07.539.273/0001-58 - Várzea Alegre-CE



PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DO BDI - SERVIÇOS COM DESONERAÇÃO

Obra: SEGUNDA ETAPA DA URBANIZAÇÃO DO CANAL RIACHINHO

Endereço: BAIRRO DONA ROSINHA - Município: Várzea Alegre-CE

COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇOS COM DESONERAÇÃO

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração Central	4,00
DF	Despesas financeiras	0,99
R	Riscos	1,00

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,30
L	Lucro	6,50

I	Impostos	13,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	5,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	13,15

	:BDI =	30,40%
--	---------------	---------------


André Moreira de Carvalho
Eng° Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355



Governo de
VÁRZEA ALEGRE

**PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA
ALEGRE - ESTADO DO CEARÁ**

Rua Deputado Luiz Otacílio Correia, 153 - Centro - CEP:
63.540-000 - CNPJ: 07.539.273/0001-58 - Várzea Alegre-



PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS TRABALHISTAS E SOCIAIS

Obra: **SEGUNDA ETAPA DA URBANIZAÇÃO DO CANAL RIACHINHO**

Endereço: BAIRRO DONA ROSINHA - Município: Várzea Alegre-CE

1.ENCARGOS SOCIAIS = 87,01%

APLICÁVEL AO SALÁRIO/HORAS

CÓD	DESCRIÇÃO	%
A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80
A1	INSS	0,00
A2	SESI	1,50
A3	SENAI	1,00
A4	INCRA	0,20
A5	SEBRAE	0,60
A6	SALÁRIO-EDUCAÇÃO	2,50
A7	SEGURO DE ACIDENTES DO TRABALHO	3,00
A8	FGTS	8,00
B	ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A	46,45
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,87
B2	FERIADOS	3,72
B3	AUXÍLIO-ENFERMIDADE	0,91
B4	13º SALÁRIO	10,92
B5	LICENÇA-PATERNIDADE	0,08
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73
B7	DIAS DE CHUVAS	1,65
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,12
B9	FÉRIAS GOZADAS	10,42
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03
C	ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDENCIA DE A	15,43
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	6,35
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,15
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	3,56
C4	DEPOSITO DE RESCISÃO S/ JUSTA CAUSA	4,84
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,53
D	REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	8,33
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,80
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIAS DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,53
	TOTAL GERAL	87,01

Varzea Alegre/CE, fevereiro/2018.


André Moreira de Carvalho
Engº Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355



Governo de
VÁRZEA ALEGRE



PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA ALEGRE

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO BAIRRO DONA ROZINHA

1. OBJETIVO

O CADERNO DE ENCARGOS DE SERVIÇOS E OBRAS DE ENGENHARIA define os critérios que orientam a execução, as unidades de medição, a aceitação e/ou recebimento de serviços e obras de engenharia, na PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA ALEGRE, bem como os procedimentos a serem observados na sua fiscalização.

Este Caderno de Encargos tem por objetivo estabelecer as condições técnicas (normas e especificações para materiais e serviços) que presidirão o desenvolvimento das obras de **SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO BAIRRO DONA ROZINHA**.

2. CONDIÇÕES GERAIS

Da Equipe Técnica

O CONTRATADO manterá, no canteiro das obras, equipe técnica tal como definida no contrato de execução da construção ou serviços, ou como exigido no documento convocatório da licitação.

A substituição de qualquer membro da equipe técnica deverá ser previamente aprovada pela CONTRATANTE, com o objetivo de assegurar as qualificações mínimas exigidas no ato convocatório, no contrato ou neste Caderno de Encargos.

Salvo casos acidentais, plenamente justificados, a ausência de membro da equipe técnica, no canteiro das obras, deverá ser previamente comunicada à fiscalização, quando o representante competente do CONTRATADO indicará, por escrito, o substituto, que deve possuir as mesmas qualificações técnicas do substituído.

Segurança de Terceiros

A execução de movimentos de terra, manual, mecânico ou por explosivos, as drenagens superficiais, os desvios de cursos d'água as escavações de valas, as cravações de estacas para fundações ou de estacas pranchas, a utilização de equipamentos produtores de grandes impactos ou vibrações, o deslocamento de máquinas e outros serviços semelhantes, que possam produzir danos, devem ser executados de modo a garantir, na área de influência da obra ou serviços:

A segurança e a integridade física dos bens móveis, imóveis e veículos.

O respeito aos limites das propriedades.

A proteção da vida e da integridade física das pessoas que ali transitam, trabalham ou residem.


André Moreira de Carvalho
Eng° Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355



Prazos de Execução

As propostas de execução de obras ou serviços deverão explicitar o prazo total para conclusão da obra, que será aquele vencido na data da entrega provisória, contido em comunicação escrita, feita pelo CONTRATADO à CONTRATANTE.

O prazo, de que trata o item anterior, será dado na forma que for estabelecido no ato convocatório. Quando o ato convocatório da licitação for omissivo, quanto a unidade de tempo, o prazo de execução das obras ou serviços deverá ser dado, sempre, em dias corridos.

Segurança e Medicina do Trabalho

O CONTRATADO, sem prejuízo do atendimento de outras exigências contidas neste Caderno de Encargos, é obrigado a cumprir ao estipulado na legislação e normas disciplinares da segurança e medicina do trabalho, no que for aplicável ao tipo e natureza da obra e serviços, o que, não se verificando, constitui inadimplência contratual, sujeita às sanções que forem estabelecidas no contrato.

Se o contrato for omissivo sobre as sanções, referidas no item anterior, a fiscalização as aplicará, em grau progressivo, que irá de advertência escrita, embargo dos trabalhos, proposta de rescisão do contrato, com ou sem declaração de inidoneidade técnica.

Legislação, Normas e Regulamentos

A CONTRATADA será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato, inclusive por suas subcontratadas.

A CONTRATADA deverá:

- I – providenciar junto ao CREA as Anotações de responsabilidade Técnica – Art's referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos da Lei nº 6496/77;
- II – responsabilizar-se pelo fiel cumprimento de todas as disposições e acordos relativos à legislação social e trabalhista em vigor, particularmente no que se refere ao pessoal alocado nos serviços objeto do contrato;
- III – efetuar o pagamento de todos os impostos, taxas e demais obrigações fiscais incidentes ou que vierem a incidir sobre o objeto do contrato, até o Recebimento Definitivo dos serviços.

FISCALIZAÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS

As atividades de fiscalização da execução das obras e serviços, no âmbito da CONTRATANTE se efetivarão através de representantes por ela indicados, os quais terão como premissa básica para o exercício da função o pleno conhecimento do contrato e do seu objeto.


André Moreira de Carvalho
Engº Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355





ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1 LIGAÇÕES PREDIAIS - SERVIÇO

RAMAL PREDIAL DE ESGOTO EM PVC 100mm, C/PAVIMENTO PEDRA TOSCA

Execução de rede predial de tubos sanitários em PVC Ocre de 100 00 mm, ligação essa que parte da calçada até a rede de esgotamento sanitário no eixo da rua, o executante deverá assegurar-se de que o traçado e o diâmetro das tubulações seguem rigorosamente o previsto no projeto executivo. As declividades constantes do projeto deverão ser sempre respeitadas, a ponta e bolsa dos tubos e conexões serão limpas, passando-se solução limpadora, Será aplicado o adesivo para PVC com pincel . Deverá ser verificada a penetração do tubo na bolsa. Esse ramal será executado sob a pavimentação em pedra tosca.

CAIXA DE INSPEÇÃO NO PASSEIO EM ANÉIS D= 600mm.

Execução de caixa coletora ou de inspeção em concreto pré-moldado, As medidas das caixas serão internas. As tampas das caixas serão em concreto, As caixas serão executadas com espessura de 5,0 cm, em laje de impermeabilização no traço 1:4:8.

RAMAL INTRADOMICILIAR DE ESGOTO C/ TUBO 100mm

Execução de rede de tubos sanitários em PVC para ligações intradomiciliar de 100,00 mm, essa ligação parte de uma caixa de inspeção da área interna da residência atendida pelo saneamento e vai até a caixa de inspeção no passeio, o executante deverá assegurar-se de que o traçado e o diâmetro das tubulações seguem rigorosamente o previsto no projeto executivo. As declividades constantes do projeto deverão ser sempre respeitadas, a ponta e bolsa dos tubos e conexões serão limpas, passando-se solução limpadora, Será aplicado o adesivo para PVC com pincel . Deverá ser verificada a penetração do tubo na bolsa.

CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA

Execução de caixa coletora ou de inspeção em alvenaria de 1/2 vez, As medidas das caixas serão internas. As tampas das caixas serão em concreto, As caixas serão executadas em tijolo de 1/2 vez com tijolos cerâmicos, assentados com argamassa no traço 1:2:8, A alvenaria será chapiscada no traço 1:3 e revestimento em cimentado no traço 1:4, As caixas deverão ser executadas em laje de impermeabilização no traço 1:4:8.


André Moreira de Carvalho.
Eng° Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355





2 - LIGAÇÕES PREDIAIS - MATERIAL

TUBO PVC RIGIDO OCRE JE DN 100 (NBR-7362, TUBO PVC PARA ESGOTO DE 100MM (4'), SELIM COMPACTO OCRE DN 150 x 100

Tubos e conexões de PVC rígido OCRE com junta elástica, será utilizada nesse sistemas de esgoto sanitário, redes coletoras públicas e interceptores de esgoto sanitário que trabalha sem pressão interna, cujo liquido conduzido seja esgoto doméstico ou efluentes industriais e cuja temperatura seja de no máximo 40°C. Características principais: junta elástica que assegura perfeita estanqueidade, facilidade de manuseio e instalação, praticidade do sistema de ligação predial de alta resistência química e alta resistência à abrasão, tanto o tubo de 100,00 mm, como o de 150,00 mm e todas as conexões.

3 - REDE COLETORA - SERVIÇO

LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM

Antes de ser iniciada qualquer escavação de valas, deverá ser instalada uma rede de RN's, que servirá de base altimétrica à execução de toda a obra.

A rede de RN's, cuja distância máxima entre marcos não deverá exceder a 200 m, cobrirá toda área saneada. Os marcos deverão ser nivelados e contra nivelados, não se admitindo erro de fechamento superior a 5 (cinco) milímetros por quilômetro.

Os coletores deverão ser localizados preferencialmente ao longo das vias públicas, distando 1,50 m do meio fio de um dos lados, salvo ocorra uma das seguintes hipóteses:

- Haja alguma indicação contrária no projeto básico;
- As condições locais de execução indiquem outra solução tecnicamente viável e mais econômica;
- Este alinhamento da via pública esteja ocupado por galeria pluvial, canalização de distribuição de água ou outra qualquer construção que não possa ser removida;
- Os dois lados da via pública estejam em níveis sensivelmente diferentes, casos em que o coletor deverá se localizar próximo ao meio fio do lado mais baixo.

Em qualquer hipótese, o alinhamento dos coletores deverá ser tanto quanto possível paralelo ao alinhamento das vias públicas existentes ou projetadas.

A indicação da localização dos centros dos poços de visitas deverá ser feita através das Ordens de Serviços, ficando assim definidos os alinhamentos de cada trecho.

O alinhamento dos centros dos poços de visitas, referido no item anterior deverá corresponder ao eixo da canalização.

Definidos os alinhamentos, deverá ser executado o nivelamento dos mesmos, de 10 em 10 metros para obtenção dos elementos necessários à elaboração das Ordens de Serviço.

Emitida a Ordem de Serviço, onde estará bem caracterizado o alinhamento do trecho da rede coletora a executar, deverão ser locados os poços de visitas e colocado às réguas de acordo com o estaqueamento definido naquela Ordem de Serviço.

Em princípio, a cada estaca registrada na Ordem de Serviço corresponderá uma régua a ser instalada, podendo ser dispensada a instalação em determinada estaca, se

André Moreira de Carvalho
Eng.º Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355

localizada a distância inferior a 5 (cinco) metros do P.V. Neste caso a dispensa será registrada na Ordem de Serviço correspondente.

No caso de rede do tipo condominial (predial), não há necessidade de Ordem de Serviço e os serviços altimétricos poderão ser feitos com nível de mangueira, tal qual se faz em instalações prediais.

A locação dos centros dos poços de visita, tanto para efeito de emissão da Ordem de Serviço, quanto para execução, deverá ser feita à trena.

Após a colocação de todas as régua de um trecho, definido por dois poços de visita, antes do início do assentamento deverá ser feita a conferência das cotas de régua, e autorizado posteriormente o início dos trabalhos de montagem das tubulações.

Caso o trabalho de assentamento de um trecho não seja concluído na mesma data em que foi iniciado, deverá ser feita nova conferência das cotas de régua, devendo ser reparada aquelas cuja posição tenham sido acidentalmente alteradas.

PASSADIÇOS COM PRANCHAS DE MADEIRA

Passarela para valas com passagem para pedestres, Deverá ser instalada pranchas de madeira de lei de 2"x 12" para passagem de pedestres de um lado para o outro da vala.

SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA

Sinalização de advertência em locais determinados da construção para evitar acidentes, indicando a população e trabalhadores da obra onde está sendo realizados os serviços, Deverão ser colocados no canteiro de obras, cavaletes de madeira para fixação das placas de informações que serão de madeira com letreiros em, tinta esmalte.

ESCAVAÇÃO MANUAL, SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1,50 M

O eixo das valas corresponderá rigorosamente ao eixo do coletor, devendo ser respeitados os alinhamentos e as cotas indicadas na Ordem de Serviço.

A extensão máxima de abertura da vala deve observar as imposições do local de trabalho, tendo em vista a progressão contínua da construção, levados em conta os trabalhos preliminares.

A largura da vala deverá ser igual ao diâmetro interno do coletor acrescido de 0,80 m para diâmetros até 400 mm. Estes valores serão adotados para profundidades até 2,00 metros. Para cada metro ou fração, além dos 2,00 m de profundidade, a largura da vala será aumentada de 0,20 m.

No caso da rede predial, a largura da vala deverá ser a menor possível, principalmente no caso de redes condominiais. Tal adoção se torna possível em função da pequena profundidade da rede.

Nas travessias de rua com rede predial externa rasa, a mesma deve ser protegida conforme desenho específico.

As covas para os poços de visita deverão ter as dimensões do projeto, com acréscimo indispensável à colocação do escoramento, quando este for necessário.

Qualquer excesso de escavação ou depressão no fundo da vala deverá ser preenchido com areia, pó de pedra ou outro material de boa qualidade com predominância arenosa.

A escavação de valas em pedra solta, rocha branda ou rocha dura, deverá ter sua profundidade acrescida de 0,01 m a 0,15 m para a colocação de colchão (berço) de areia, pó de pedra ou outro material de boa qualidade com predominância arenosa convenientemente adensada.


André Moreira de Carval
Engº Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355





Quando o material do fundo da vala permitir o assentamento sem berço, deverão ser produzidos rebaixos, sob cada bolsa ("cachimbo"), de sorte a proporcionar o apoio da tubulação sobre o terreno, em toda a sua extensão.

Em qualquer caso, exceto nos berços especiais de concreto, a tubulação deverá ser assentada sobre o terreno ou colchão de areia, de forma que, considerando uma seção transversal do tubo, a sua superfície inferior externa fique apoiada no terreno ou berço, em extensão equivalente a 60 % do diâmetro externo, no mínimo.

O material escavado deverá ser colocado, de preferência, em um dos lados da vala, e pelo menos a 0,50 m de afastamento dessas, permitindo a circulação em ambos os lados da escavação.

Todo material escavado e não reaproveitável no reaterro das valas deverá ser paulatinamente removido das vias públicas, de maneira a dar logo que possível melhor condição de circulação, sendo depositados em locais previamente fixados.

REATERRO COM COMPACTAÇÃO MECÂNICA S/CONTROLE, MAT. DE VALA

O reaterro das valas deverá ser executado com o máximo cuidado, a fim de garantir a proteção da tubulação e evitar o afundamento posterior do pavimento das vias públicas por efeito de acomodações e recalque.

As cautelas serão ainda maiores nas camadas inferiores das valas até 0,30 m acima da geratriz dos tubos. Nessa camada o reaterro será executado com material granular fino, preferencialmente arenoso, não se admitindo diâmetro superior a 10 mm, convenientemente molhado e adensado em camadas nunca superiores a 0,30 m, com cuidados especiais para não danificar ou deslocar os tubos assentados, procedendo-se o reaterro, simultaneamente, em ambos os lados da tubulação.

De uma maneira geral, o reaterro deverá ser executado em camadas consecutivas, convenientemente apiloadas, com a espessura máxima de 0,30 m. Tratando-se de areia, o apiloamento será substituído pela inundação das valas, com o devido cuidado para que não haja carreamento do material.

Quando o greide das vias públicas, sob as quais serão assentadas as tubulações, apresentarem grandes declividades, originando a possibilidade de carreamento do material, as camadas superiores do reaterro deverão ser executadas com material selecionado.

O reaterro será sempre posterior à aprovação do assentamento dos coletores.

Caso haja perigo de ruptura da tubulação, por efeito de carga do reaterro ou sobre carga, ou ainda de carreamento de material, deverá ser executada proteção conveniente a ser definida para cada caso.

LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA

Execução de colchão de areia em camada com espessura de 15,0 cm, a granulometria da areia deverá ser grossa.

NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS

Nivelamento do terreno das obras e serviços de saneamento básico, a locação e o nivelamento serão executados com teodolito, nível ou estação total, Deverá ser executado a locação e o nivelamento da obra de acordo com a planta de situação, Deverá ser aferida as dimensões, os alinhamentos, os ângulos e de quaisquer outras indicações constantes no projeto com as reais condições encontradas no local, A ocorrência de erros na locação da obra projetada implicaria, para o executante, obrigação de proceder por sua conta e nos prazos contratuais, às modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias, a juízo da fiscalização, ficando


André Moreira de Carvalho
Eng° Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355



além disso, sujeito a sanções, multas e penalidades aplicáveis em cada caso particular, de acordo com o Contrato e o presente Caderno de Encargos.

ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO

Far-se-á uso de escoramento sempre que as paredes laterais das valas ou de outras escavações forem constituídas de solo passível de desmoronamento.

Deverão ser empregados os seguintes tipos de escoramento:

- Descontínuo ou aberto: também denominado escoramento simples, empregando-se os mesmos materiais referidos no tipo anterior, diferindo apenas na vertical ou na horizontal, distanciados entre si, no máximo de um metro.

Em ambos os casos, o escoramento deverá ser retirado cuidadosamente à medida que a vala ou escavação executada for sendo reaterrada e compactada.

Por razões de segurança do trabalho, merecerão especial atenção as valas com profundidade superior a 2,00 metros, devendo ser executado sempre escoramento simples, a menos que se trate de material a cuja estabilidade não se imponha a mínima dúvida.

O Escoramento poderá ser suprimido pela inclinação das paredes das valas.

Qualquer outro tipo de escoramento poderá ser empregado, como variante dos aventados, desde que atenda a todos os requisitos técnicos de segurança dos operários e perfeição de execução.

Caso haja acúmulo de água nas valas, oriunda de lençol de água, precipitação pluviométrica ou vazamento de canalizações, deverá ser procedido o esgotamento contínuo, através de bombas ou por meio de um sistema de drenagem adequado, quando as características do local permitir. Somente serão pagos os esgotamentos de águas oriundas do lençol freático, considerando-se para efeito de pagamento a extensão da vala e volume de escavação.

Caso os processos de esgotamentos citados não venham a permitir a execução da obra, deverá ser eventualmente procedido o rebaixamento do lençol d'água com um conjunto de bombas e ponteiras apropriadas.

Caso venha a ser necessário também a execução de ensecadeiras nos casos de terrenos alagados, deverão ser adotadas ensecadeiras simples, constituídas de estacas pranchas de 3" X 9" sem encaixe, de madeira de lei ou estacas pranchas metálicas de fabricação padronizada.

Havendo esgotamento ou drenagem da vala, o serviço deverá ser executado, de modo a evitar que a água corra pela superfície externa dos tubos já assentados, para que não se verifique erosão do terreno onde os mesmos estão apoiados.

Caso a água a ser esgotada seja proveniente de lençol ou grandes vazamentos em outras tubulações, mesmo fora do alinhamento da escavação, que não possam ser reparados, deverá ser colocado no fundo da vala um lastro de pedra britada com espessura da ordem de 0,20 m sobre o qual assentará o berço de areia para apoio da tubulação.

CAIXAS E POÇOS DE VISITA

As caixas e poços de visita deverão ser executados nos locais indicados.

Os poços de visita deverão apresentar as seguintes características básicas:

- Laje de fundo, em concreto com armação negativa, com espessura de 0,10 m;
- Câmara de trabalho, constituída em anéis pré-moldados de concreto armado, com 1,00m de diâmetro interno, espessura mínima de 0,08 m, altura máxima de 1,00m, confeccionados em concreto, com o consumo mínimo de 300 Kg / m³.
- Chaminé de acesso, construído em tubo de concreto armado de 0,60 m de diâmetro interno, e demais características idênticas as dos anéis da câmara de trabalho;


André Moreira de Carvalho
Eng.º Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355



- Laje de concreto armado a ser colocada sobre a câmara de trabalho, com abertura excêntrica sobre a qual será, dependendo de cada caso, assentado o tampão ou construída a chaminé de acesso;

- Tampão de concreto com ferro fundido (semelhante ao adotado pela CAGECE);

- Banquetas e calhas executadas no fundo do poço com argamassa de cimento e areia no traço 1:2, acabamento liso.

Todas as peças deverão ser assentadas sobre argamassa de cimento e areia, traço 1:3.

As caixas em anéis pré-moldados deverão ser admitidas para coletores das redes condominiais e caracterizados, de acordo com a profundidade, pelos seguintes elementos construtivos:

ASSENTAMENTO DE COLETORES

Os coletores com assentamento interno deverão ser executados com PVC branco, da Norma Brasileira (NBR-5688) da ABNT.

As juntas dos tubos internos deverão ser executadas com solda especial própria para o PVC.

Os materiais necessários à confecção das juntas soldáveis estão a seguir relacionados:

- Estopa branca, pincel, lixa nº 100, solução limpadora, adesivo plástico (solda), e lima.

A seqüência de execução da junta deverá ser a seguinte:

- Lixar internamente a bolsa e externamente a ponta do tubo tirando todo o brilho;

- Com estopa branca, passar a solução limpadora na ponta e fazer uma marca no tubo e depois recuar aproximadamente 1 cm, folga esta necessária para a dilatação e movimentação da junta.

Os coletores com assentamento externo deverão ser executados com PVC VINILFORT (EB-644 / NBR- 7362).

As juntas elásticas dos tubos deverão ser executadas na seguinte seqüência:

- Limpar a face externa da ponta do tubo e a face interna da bolsa, principalmente na região de encaixe do anel;

- Verificar se o chanfro da ponta do tubo não foi danificado e, caso necessário, corrigi-lo com uma grossa;

- Colocar o anel dentro de seu encaixe na bolsa, sem torções;

- Passar, na face externa da ponta do tubo e na parte aparente do anel, pasta lubrificante TIGRE;

- Não utilizar, em hipótese alguma, graxas ou óleos minerais, que podem afetar as características da borracha;

- Posicionar corretamente a ponta do tubo junto à bolsa do tubo já assentado, e realizar o encaixe, empurrando manualmente o tubo.

Para os diâmetros maiores, pode-se utilizar uma alavanca junto à bolsa do tubo a ser encaixada, com o cuidado de se colocar uma tábua entre a bolsa e a alavanca, a fim de se evitar danos.

No caso de ser necessário serrar um tubo, as pontas devem ser chanfradas com uma lima para possibilitar o encaixe nas bolsas.

O assentamento dos coletores deverá obedecer à seguinte rotina:

- Verificação com base nos elementos disponíveis, os possíveis obstáculos à execução de cada trecho, após definida a localização exata dos poços de visita que delimitam o referido trecho;

- Nivelamento de 10 m ou fração, dos caminhamentos definidos pela localização dos poços;


André Moreira de Carvalho
Eng.º Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355



- Com base nesses elementos, nos dados do projeto e disponibilidades de material, deverá ser emitido em modelo próprio, a Ordem de Serviço para cada trecho compreendido entre poços;

- Da Ordem de Serviço, constarão os seguintes elementos:

- Designação e localização do coletor;
- Desenho esquemático do trecho a ser executado, na escala \approx de 1:500;
- Elementos que correspondem à Ordem de Serviço para Gabarito;
- Elementos definidores das ligações prediais a executar;
- Larguras máximas admitidas para as valas de rede;
- Elemento de medição de escavação e esgotamento para a rede e ligações.

- As informações gráficas e analíticas constantes da Ordem de Serviço, bem como as suas eventuais modificações quando inevitáveis deverão servir de base à elaboração dos desenhos de cadastro;

- De posse da Ordem de Serviço para uma determinada área deverão ser elaborados planos de trabalho;

- Com base nos elementos da Ordem de Serviço deverá ser procedida a locação dos poços de visitas, definindo assim o alinhamento do coletor, com o que poderão ser iniciados os trabalhos de retirada de pavimentação e escavação;

- Colocadas às réguas, deverá ser procedido os acabamentos do fundo da vala, observando, quando for o caso, as folgas necessárias à execução dos berços ou lastros;

- Verificada a exatidão das cotas de régua na execução das valas, deverá ser o trecho, liberado para assentamento;

- Concluído o assentamento, deverá ser procedido os testes do trecho;

- Aprovado o trecho e liberado o reaterro, deverá ser elaborado o desenho definitivo do cadastro da rede.

RETIRADA E REPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

As áreas pavimentadas atingidas deverão ser removidas e posteriormente repostas.

O pavimento deverá ser restaurado com o mesmo tipo e características do que foi removido, com aproveitamento do material no caso de pedra granítica ou paralelepípedo.

PAVIMENTAÇÃO

A contratada executará pavimento em pedra tosca nova sobre colchão de mistura de piçarra e areia grossa (ambos peneirados) na proporção de 1:1, nos trechos de vias que forem indicadas pela fiscalização para serem pavimentados.

Se a Prefeitura Municipal de Várzea Alegre possuir uma especificação de colchão diferente para a execução de pavimento em pedra tosca no município, esta será adotada em substituição ao especificado acima.

O pavimento será compactado mecanicamente com rolo liso autopropelido tipo "tandem" de 11 toneladas.

A declividade transversal da via obedecerá à seção transversal proposta no projeto.

CADASTRO


André Moreira de Carvalho:
Eng.º Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355

O cadastro da obra deverá ser feito com um levantamento topográfico e entregue a fiscalização da prefeitura em meio magnético.



TESTES

Deverão ser realizados ensaios de estanqueidade em cada trecho do coletor compreendido entre dois poços de visita.

Quando o nível d'água do lençol subterrâneo for superior à cota do coletor serão tamponadas as extremidades do trecho de canalização a ser testado, medindo-se com o auxílio de vertedor ou qualquer outro processo que forneça igual precisão a infiltração, para o interior da tubulação de água proveniente das valas, em seu nível máximo e durante um período de 10 à 15 horas, a qual, não deverá exceder 0,40 l/s por quilômetro de tubulação.

No caso de valas secas, poderá ser realizado o teste de fumaça, utilizando-se forja acionada por motor elétrico. Insuflar para o interior da canalização, cujas extremidades deverão estar perfeitamente tampadas.

Para a realização do teste de fumaça, todas as juntas deverão estar completamente descobertas, inclusive a sua face inferior.

Dependendo do caso poderá ser exigido teste com água para determinado trecho, mesmo no caso de valas, que será procedido vedando-se perfeitamente as extremidades da tubulação, incluindo o trecho a testar, em água, através do P.V. de montante e observando-se a perda da água, que não deverá exceder 0,10 litros por dia, por centímetro de diâmetro e por metro de extensão do coletor.

Para a rede do tipo condominial o teste corresponderá a uma verificação da declividade mínima do trecho, acompanhada de colocação de água numa caixa de visita e a observação da passagem do líquido em caixas subseqüentes.

4 - REDE COLETORA - MATERIAL

TUBO PVC ocre DÚCTIL JEI 1MPa DN 150 (NBR-7362)

Fabricados na cor marron, com Ponta, Bolsa e Virola, para serem usados com anéis de borracha, ou com anéis integrados J.E.I (junta elástica integrada), apresentados em três classes: 1,0 Mpa, 1,25 Mpa e 1,60 Mpa. São destinados à construção de rede de esgotamento. Com diâmetro externo (DE) compatível com os tubos e conexões de ferro fundido (FOFO), têm perfeito encaixe com os mesmos,

5 - LINHA DE RECALQUE - SERVIÇO

ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M



André Moreira de Carvalho
Eng.º Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355



1. Conceito

Escavação manual de valas em material de 2ª categoria com profundidade até 1,50m.

2. Recomendações

Antes de iniciar a escavação, o executante deverá informar-se a respeito de galerias, canalizações e cabos, na área onde serão realizados os trabalhos.

3. Procedimentos de execução

A escavação do solo e a retirada do material serão executados manualmente, obedecendo aos critérios de segurança recomendados.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico (m3).

ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS

1. Conceito

Execução de alvenaria de pedra de mão granítica com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, com a aquisição de pedra.

2. Recomendações

Para o levante de alvenaria e argamassa deverá ser plástica e Ter consistência para suportar o peso da pedra de mão e mantê-los alinhado por ocasião do assentamento.

3. Procedimentos de execução

O serviço deverá ser iniciado de preferência pelos cantos, com as pedras de mão, assentadas sobre uma camada de argamassa previamente estendida. Deverá ser utilizado o prumo de pedreiro para o alinhamento vertical da alvenaria. Entre os dois cantos, ou extremos já levantados, esticar-se-á uma linha que servirá de guia, garantindo-se o prumo e a horizontalidade da fiada.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico (m3).

ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)

1. Conceito

Execução de alvenaria de embasamento de tijolos cerâmico furado, assentados com argamassa mista com cal hidratada.

2. Recomendações

- 2.1. Deverá ser executada acima da alvenaria de pedra.
- 2.2. Deverá ser executada, no coroamento do embasamento, uma cinta de concreto armado para dar melhor distribuição das cargas na fundação e absorver possíveis recalques diferenciais.
- 2.3. Deverá ser feita impermeabilização na parte da fundação acima do piso, utilizando argamassa no traço 1:4 com adição de impermeabilizante.

3. Procedimento de execução

- 3.1. Os tijolos serão molhados por ocasião de seu emprego e as juntas de argamassa não excederão 1,5cm. Será observada amarração nas fiadas e nos cantos.
- 3.3. Os tijolos deverão ser assentados utilizando-se a argamassa indicada e obedecendo-se nível e prumo.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico (m3).

CADASTRO

Handwritten signature
André Moreira de Carvalho
Eng° Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355



O cadastro da obra deverá ser feito com um levantamento topográfico e entregue a fiscalização da prefeitura em meio magnético.

TESTES

Deverão ser realizados ensaios de estanqueidade em cada trecho do coletor compreendido entre dois poços de visita.

Quando o nível d'água do lençol subterrâneo for superior à cota do coletor serão tamponadas as extremidades do trecho de canalização a ser testado, medindo-se com o auxílio de vertedor ou qualquer outro processo que forneça igual precisão a infiltração, para o interior da tubulação de água proveniente das valas, em seu nível máximo e durante um período de 10 à 15 horas, a qual, não deverá exceder 0,40 l/s por quilômetro de tubulação.

No caso de valas secas, poderá ser realizado o teste de fumaça, utilizando-se forja acionada por motor elétrico. Insuflar para o interior da canalização, cujas extremidades deverão estar perfeitamente tampadas.

Para a realização do teste de fumaça, todas as juntas deverão estar completamente descobertas, inclusive a sua face inferior.

Dependendo do caso poderá ser exigido teste com água para determinado trecho, mesmo no caso de valas, que será procedido vedando-se perfeitamente as extremidades da tubulação, incluindo o trecho a testar, em água, através do P.V. de montante e observando-se a perda da água, que não deverá exceder 0,10 litros por dia, por centímetro de diâmetro e por metro de extensão do coletor.

Para a rede do tipo condominial o teste corresponderá a uma verificação da declividade mínima do trecho, acompanhada de colocação de água numa caixa de visita e a observação da passagem do líquido em caixas subseqüentes

6 - LINHA DE RECALQUE- MATERIAL

TUBO PVC DEFoFo DÚCTIL JEI 1MPa DN 100 (NBR-7665-07/03/07)

Fabricados na cor azul, com Ponta, Bolsa e Virola, para serem usados com anéis de borracha, ou com anéis integrados J.E.I (junta elástica integrada), apresentados em três classes: 1,0 Mpa, 1,25 Mpa e 1,60 Mpa. São destinados à construção de recalque de esgoto. Com diâmetro externo (DE) compatível com os tubos e conexões de ferro fundido (FOFO), têm perfeito encaixe com os mesmos,

7 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EE - SERVIÇOS

LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM

1. Conceito


André Moreira de Carvalho
Engº Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355



Material constituído por uma mistura adequadamente dosada de cimento portland, agregado miúdo, agregado graúdo e água, para utilização em lastro de piso e fundação.

2. Características

2.1. Os materiais componentes dos concretos deverão atender às recomendações referentes aos insumos: cimento, areia, brita, água e aditivo.

3. Recomendações

3.1. O estabelecimento do traço terá como base à finalidade a que se propõe o concreto, as condições ambientais e de manipulação quando no estado fresco.

4. Procedimentos de Execução

4.1. O cimento será medido em massa, adotando-se o valor de 50 kg e os demais materiais serão medidos em volume, através de padiolas previamente dimensionadas. A água de amassamento será medida em volume e se preciso, ajustada em função da consistência da mistura, que seja adequada.

4.2. Não será permitido misturar de uma só vez quantidade de material superior ao estabelecido, tomando como base um saco de cimento.

5. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico (m³).

PISO CIMENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR ESP. 2,0 cm

1. Conceito

Execução de revestimento de piso cimentado.

2. Recomendações

A base deverá estar nivelada, desempenada, curada e endurecida.

3. Procedimento de execução

3.1. Sobre a base de regularização, serão colocadas as juntas de dilatação, que poderão ser de plástico, vidro ou outro material compatível formando quadrados.

3.2. Será empregada a argamassa constituída de cimento e areia média ou grossa sem peneirar, no traço 1:4, com ou sem impermeabilizante. A superfície terá o acabamento desempenado, podendo ser queimado com cimento portland.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m²).

26. CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

CONCRETO ESTRUTURAL ARMADO FCK=20MPa – CINTA INFERIOR/SUPERIOR, SAPATAS VIGAS E PILARES

1) Materiais

Armadura :

As barras de aço não deverão apresentar excesso de ferragem, manchas de óleo, argamassa aderente ou outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto.

Durante o lançamento do concreto deverá ser evitado o deslocamento das armaduras.

A armadura não deverá ficar em contato direto com a superfície das formas, observando-se o padrão para o recobrimento mínimo de 15mm.

Antes da retomada das concretagens, as armaduras deverão apresentar-se limpas.


André Moreira de Carvalho
Eng° Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355



As partidas de ferro deverão ser depositadas e arrumadas de acordo com a bitola, em lotes aproximadamente iguais, conforme EB-3/85 - NBR 7480, de modo a ser a possibilitar a retirada das amostras para ensaios.

Agregados :

Os agregados destinados à confecção de concretos serão isentos de substâncias nocivas, tais como torrões de argila, cloreto de sódio, mica, gravetos, impurezas orgânicas, etc.

Agregado Miúdo-Areia

Características Técnicas - Será quartzosa.

Granulometria :

Grossa - Areia Grossa é a areia que passa na peneira de 4,8 mm e fica retida na peneira de 2,4 mm, com diâmetro máximo de 4,8 mm.

A areia para a execução de concretos satisfará à EB 4/82 - NBR-7211 e às necessidades da dosagem para cada caso específico. Os ensaios de qualidade e de impurezas orgânicas serão os indicados na EB 72/68 - NBR-7174.

Agregado Graúdo-Brita

É o produto obtido da britagem artificial de cascalho, com todas as suas faces obtidas do processo de britagem.

São classificadas comercialmente em :

- brita 0 - com diâmetro variando de 4,8 a 9,5 mm
- brita 1 - com diâmetro variando de 9,5 a 19 mm
- brita 2 - com diâmetro variando de 19 a 38 mm
- brita 3 - com diâmetro variando de 38 a 76 mm

Água :

A água destinada ao amassamento dos concretos será isenta de teores prejudiciais de substâncias estranhas. Serão satisfatórias as águas com pH compreendido entre 5,8 e 8,00.

Para obras de pequeno porte, a amostra da água deverá ser submetida a aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Cimento :

Para obras correntes, deverá ser empregado o Cimento Portland comum, referência CP-32, com resistência a compressão de :

3 dias :	10 MPa
7 dias :	20 MPa
28 dias :	32 MPa

Não será conveniente, a critério da FISCALIZAÇÃO, em uma mesma concretagem, a mistura de diferentes tipos ou marcas de cimento.

Não será conveniente o uso de traços de meio saco ou fração de um saco de cimento, sendo recomendado o emprego de traços correspondentes a, pelo menos, um saco de cimento.

Na composição dos traços deve-se medir o cimento em peso. Para obras de pequeno porte pode-se admitir a medida do cimento em volume.

Formas :

As formas e escoramentos obedecerão aos critérios da NB-11/51 NBR 7190 e/ou NB-14/86 NBR 8800. O dimensionamento dos moldes deverá ser efetuado de maneira a evitar-se possíveis deformações devidas a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco.

Antes de iniciar-se a concretagem, as formas deverão ser limpas e apresentar-se estanques, de modo a evitar a fuga da nata de cimento.

As formas deverão ser molhadas até a saturação, evitando-se a absorção da água de amassamento do concreto.

Recomenda-se o uso de desmoldantes nas superfícies das formas, antes da colocação das armaduras.

Os escoramentos deverão ser projetados de modo a não sofrer deformações sobre a ação do peso próprio da estrutura e de cargas acidentais durante a execução da obra, não podendo causar esforços no concreto endurecido.


André Moreira de Castro
Eng.º Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355



Os escoramentos em pontaletes de madeira deverão limitar-se ao emprego, de no mínimo, peças com diâmetro de 5 cm, para madeiras duras e de 7 cm para madeiras moles.

Os pontaletes com mais de 3 m de comprimento deverão ser contraventados.

Deverão ser tomados cuidados especiais para evitar-se recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoramento, tendo em vista as cargas transmitidas.

Cada pontalete de madeira só poderá ter uma emenda, a qual não deverá ser feita no terço médio do seu comprimento. Nas emendas, os topos das duas peças a emendar deverão ser planos e normais ao eixo comum. Deverão ser afixadas com sobrejuntas em toda a toda a volta das emendas.

As formas serão apoiadas sobre cambotas de madeira, previamente confeccionadas de acordo com projeto de detalhamento das peças.

Aditivos :

Após consultada a FISCALIZAÇÃO, poderão ser empregados aditivos para a modificação das condições de pega, endurecimento, resistência, trabalhabilidade, durabilidade e permeabilidade do concreto.

Os aditivos deverão ter suas propriedades atestadas por Laboratório nacional idôneo.

A quantidade de aditivo a ser lançado no concreto deverá satisfazer às recomendações do Fabricante.

2) Equipamentos

Somente ser permitido o amassamento manual em trabalhos de pequena monta, após autorização da FISCALIZAÇÃO.

O CONSTRUTOR deverá manter no Canteiro da Obra, em perfeitas condições de utilização, os equipamentos indispensáveis para promover o amassamento e o adensamento do concreto.

Deverá ser mantido, no mínimo, uma betoneira que possibilite o amassamento de um traço para o consumo de, pelo menos, um saco de cimento de 50 Kg.

Da mesma forma, será mantido permanentemente dois vibradores de imersão com "chicotes" que possibilitem o adensamento do concreto.

3) Dosagem

A dosagem experimental (Racional) será adotada para todas as estruturas das obras de padrão OP-03, de acordo com o que preconiza a NB 1/78 NBR 6118, determinada por Laboratório, de modo que se obtenha, com os materiais disponíveis, um concreto que satisfaça às exigências do projeto no tocante à resistência à compressão - fck.

As dosagens serão caracterizadas pelos seguintes elementos :

- Resistência de dosagem aos 28 dias - fck₂₈
- Dimensão máxima característica do agregado (diâmetro) em função das peças a concretar, conforme NB 1/78 NBR 6118.
- Consistência medida no "Slump Test", de acordo com o método MB 256/81 NBR 7223
- Composição granulométrica dos agregados
- Fator água-cimento em função da resistência e da durabilidade.
- Controle de qualidade a que será submetido o concreto.
- Adensamento a que será submetido o concreto
- Índices físicos dos agregados - massa específica, peso unitário, coeficiente de inchamento e umidade.

Para a dosagem empírica poderão ser empregados os traços indicados a seguir, referidos a 01 saco de cimento de 50 Kg :

Concreto Estrutural, consistência normal, com vibração e fck=20 MPa

PADIOLAS 45x35 cm			
	30	25	20
AREIA	1	2	
BRITA 1	1	1	1

O Engenheiro Responsável Técnico da OBRA deverá escolher o traço a adotar, submetendo à aprovação da FISCALIZAÇÃO.


André Moreira de Carvalho
Eng.º Civil
CREA 53277/ICE

A quantidade de água a adotar, em relação a cada saco de cimento será de cerca de 27 litros/saco, considerando-se os agregados secos.

Para areias umedecidas, poderão ser adotados os seguintes parâmetros :

ESTADO DE UMIDADE DA AREIA	QUANTIDADE DE ÁGUA
Areia Úmida	24 litros/saco
Areia Molhada	20 litros/saco
Areia Encharcada	18 litros/saco

Para efeito de identificação do estado de umidade da areia devemos considerar que :

- Areia Úmida - quando apertada na mão, cai em partes separadas;
- Areia Molhada - quando após apertada na palma da mão, rola na mão mas não deixa umidade na palma;
- Areia Encharcada - quando a areia que foi submetida recentemente à chuva e quando apertada na mão, deixa umidade na palma da mão.

4) Execução

A execução de qualquer parte da estrutura implica na responsabilidade do CONSTRUTOR no que concerne a sua resistência e estabilidade.

Transporte

O transporte do concreto será executado de modo a que não ocorra a segregação ou desagregação de seus componentes, bem como, a perda de seus componentes por vazamentos ou evaporação.

Do equipamento de amassamento do concreto até o local da concretagem serão empregados equipamentos que permitam o transporte do concreto fresco, sem afetar a sua composição, podendo-se empregar carrinhos de mão com pneus de borracha e câmara de ar, pás mecânicas, jiricas com carreta acoplada, caçambas basculantes, elevadores com guinchos, gruas e demais equipamentos pertinentes, sendo da maior relevância o planejamento dos equipamentos a empregar.

No bombeamento de concreto deverá existir um dispositivo especial na saída do tubo para evitar a segregação dos componentes. O diâmetro interno do tubo será, no mínimo, três vezes maior que o diâmetro máximo do agregado.

O transporte do concreto não poderá exceder o tempo máximo permitido para o seu *Lançamento*.

Lançamento

A concretagem deverá seguir rigorosamente a um programa preestabelecido.

O CONSTRUTOR deverá informar à FISCALIZAÇÃO e ao Laboratório que executará o controle tecnológico, a programação de concretagem das peças estruturais.

O concreto não poderá ser lançado de uma altura superior a 2,0 m, a fim de evitar-se a segregação dos componentes em queda livre. Para tanto serão empregadas calhas ou providenciar a abertura de janelas na forma e introduzindo-se funis ou trombas.

O tempo máximo permitido entre o término do amassamento do concreto e o seu lançamento no molde será se 01 (uma) hora.

Não será permitido o lançamento do concreto após o início da pega e nem o emprego de concreto remisturado.

Adensamento

Não será permitido o adensamento manual, empregando-se, para tanto, vibradores apropriados, conforme as peças a concretar.

O adensamento será cuidadoso, devendo o concreto ocupar todos os espaços da forma.

Os vibradores de imersão não serão deslocados horizontalmente, devendo a vibração ser suficiente para o aparecimento de bolhas de ar e uma fina camada de água na superfície do concreto.

A vibração será efetuada a uma profundidade inferior à dimensão da agulha do vibrador - vibrar a uma profundidade correspondente a $\frac{3}{4}$ do comprimento da agulha.

A distância entre os pontos de aplicação do vibrador será de 6 a 10 vezes o diâmetro da agulha.

Será aconselhável a vibração por períodos curtos em pontos próximos, em vez de períodos longos em um mesmo ponto ou em pontos distantes.

Deve-se evitar a vibração de imersão nas proximidades das formas (< 100 mm).

O chicote do vibrador deverá ficar na posição vertical, variando até o ângulo de 45°.


André Moreira de Carvalho
Eng.º Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355



A vibração será processada através da introdução da agulha na massa do concreto e promovendo-se a sua retirada de forma lenta para evitar-se a formação de buracos que automaticamente se encherão de pasta de cimento. O tempo de retirada da agulha será de 2 a 3 segundos, admitindo-se contudo intervalos de 10 a 15 segundos quando tratar-se de concretos secos

Na vibração por camadas, far-se-á com que a agulha penetre na camada subjacente, assegurando a ligação entre as camadas.

Cura

A cura do concreto será iniciada no momento do término da pega do cimento, permanecendo pelo período mínimo de sete dias.

A cura será efetuada pelos seguintes processos :

- Molhagem contínua das superfícies expostas do concreto;
- Cobertura com areia ou serragem, mantidas molhadas;
- Cobertura com tecidos de anagem, mantidos saturados.

Desmoldagem

Para a retiradas das formas deve-se atentar para os seguintes prazos :

Faces laterais - 03 dias

Faces inferiores com pontaletes- 14 dias

Faces inferiores sem pontaletes - 21 dias

A retirada do escoramento de tetos será efetuada de forma progressiva, tomando-se cuidados especiais com peças em balanço, evitando-se o aparecimento de fissuras em decorrência de cargas originárias de erro no descarregamento da estrutura.

Após a desmoldagem, a FISCALIZAÇÃO procederá ao exame da superfície do concreto e recomendando, se for o caso, a reparação das imperfeições.

A critério da FISCALIZAÇÃO, caso as imperfeições afigurem-se graves o CONSTRUTOR deverá demolir as partes afetadas e reconstruir as peças rejeitadas.

As imperfeições serão reparadas da seguinte forma :

- Desbaste da superfície que apresenta imperfeição, com o emprego de ponteira, deixando a superfície limpa e áspera;
- Preenchimento do vazio com argamassa de cimento e areia, traço 1:3 e o emprego de adesivo estrutural a base de resina epóxi. No caso de grandes imperfeições deverá ser empregado concreto estrutural para o preenchimento dos vazios - $f_{ck}=30$ MPa ;

Após a realização das correções, a FISCALIZAÇÃO procederá a novo exame, vistoriando as partes estruturais reparadas.

Disposições Gerais

Antes da concretagem de qualquer elemento estrutural, o CONSTRUTOR e a FISCALIZAÇÃO procederá a minuciosa verificação dos seguintes elementos :

- Disposição, dimensões, ligações e escoramentos das formas e respectivas armaduras;
- Correta colocação das canalizações elétricas, telefônicas, hidráulicas e outras que deverão permanecer embutidas na massa do concreto;
- Exame das passagens que permitam, posteriormente, a passagem de tubulações hidro-sanitárias e demais elementos constantes nos projetos.

Os vãos de portas e janelas, cujas partes superiores não coincidam com superfícies de lajes ou vigas, receberão vergas em concreto armado, com comprimento correspondente ao da largura do vão da esquadria, acrescido de 20 cm para cada lado.

Os peitoris correspondentes às janelas receberão contravergas em concreto armado.

No caso de Edificações sem a previsão de elementos estruturais - pilares e vigas - com as alvenarias de elevação servindo como suporte do telhado, deverá ser considerada a necessidade de execução dos seguintes reforços :

- Cinta superior em concreto armado, na largura correspondente à alvenaria de embasamento e na altura mínima de 10 cm, apoiada integralmente nas alvenarias;
- Pilares correspondentes aos cantos externos da edificação, bem como, sob todas as peças de suporte da coberta - tesouras, vigas metálicas e outras, seção mínima de 20x20 cm.

Na ocorrência de Platibandas em alvenaria, as mesmas serão amarradas com pilaretes solidários à laje ou vigas projetadas.


André Moreira de Carvalho
Eng.º Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613140355

Deverão ser previstos pilaretes em concreto armado, quando da execução de muros em alvenaria, espaçados a cada 2,00 m, dimensão mínima de 12x12 cm.



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

1. Conceito

Execução de alvenaria de 10cm ou 20cm com tijolos cerâmicos furados.

2. Características

A alvenaria deverá ser executada conforme as recomendações da NBR 8545 da ABNT e nas dimensões e nos alinhamentos indicados no projeto executivo. A espessura da alvenaria sem revestimento será de 9,0 cm ou 19,0cm que corresponde à largura do componente especificado.

3. Recomendações

3.1. Para o levante da alvenaria, argamassa deverá ser plástica e ter consistência para suportar o peso dos tijolos e mantê-los alinhados por ocasião do assentamento. O traço deverá ser determinado em função das características dos materiais locais. Como dosagem inicial, recomendase a proporção 1:2:8 em volume, sendo uma parte de cimento, duas de cal e 8 partes de areia média ou grossa. O traço deverá ser ajustado experimentalmente observando-se a característica da argamassa quanto a trabalhabilidade.

3.2. Adições poderão ser utilizadas, desde que tenham compatibilidade com os aglomerantes empregados na fabricação da argamassa e com o, tijolo. Para o seu uso deverá se ensaios prévios e, caso se aplique, seguir as

recomendações do fabricante.

3.3. As dimensões do tijolo cerâmico furado, especificado neste item, deverão corresponde às dimensões padronizadas na NBR 5711 da ABNT. As demais características do componente cerâmicos deverão tender às atender às condições especificadas na NBR 7171 da ABNT.

3.4. Para o assentamento, os tijolos deverão estar umedecidos, de modo a evitar a absorção de água da argamassa e não prejudicar sua aderência.

3.5. Nas obras com estrutura de concreto armado, a alvenaria deverá ser interrompida abaixo das vigas ou lajes e o preenchimento deste espaço deverá ser executado de acordo com as instruções constantes na NBR 8545 da ABNT.

3.6. Os procedimentos para colocação de vergas, contra-vergas, elementos auxiliares de concreto, parapeito e peças para fixação de batentes e rodapés e execução de oitão deverão atender as recomendações da NBR 8545 da ABNT.

4. Procedimentos de Execução

O serviço será iniciado preferencialmente pelos cantos, com os tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. Caso as dimensões dos tijolos a empregar obrigarem a pequena alteração desta espessura, as modificações nas plantas serão feitas pelo empreiteiro, sujeitas a aprovação da fiscalização, não implicando porém qualquer alteração no valor do contrato.

4.2. Deverá ser utilizado o prumo de pedreiro para o alinhamento vertical da alvenaria; entre dois cantos ou extremos já levantados esticarse- á uma linha que sentirá de guia, garantindo-se o prumo e horizontalidade da fiada.

4.3. As juntas entre os tijolos deverão estar completamente cheias, com espessura de 10 mm. Em alvenarias aparentes estas juntas poderão ser frisadas. As juntas verticais não deverão coincidir entre fiadas contínuas de modo a garantir a amarração dos tijolos.

5. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m²).

28. CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE


André Moreira de Carvalho:
Eng.º Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355



1. Conceito

Camada de argamassa constituída de cimento e areia, destinada a promover maior aderência entre a base e a camada de revestimento.

2. Características

- 2.1. A argamassa de chapisco deverá ter consistência fluida a ser constituída de areia, predominantemente grossa, com dimensão máxima entre 2,4 e 6,3 mm.
- 2.2. O chapisco deverá apresentar espessura máxima de 5 mm, textura aberta com superfície irregular e descontínua, de forma a permitir a visualização de pequenas áreas da base.
- 2.3. A argamassa de chapisco deverá ser preparada de acordo com as recomendações constantes neste Caderno de Encargos.

3. Recomendações

- 3.1. O procedimento de execução do chapisco deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção.
- 3.2. O chapisco deverá ser aplicado sobre as bases que não apresentem condições adequadas de aderência, como as bases lisas, densas pouco porosas e de baixa capacidade de sucção. Deverão ser chapiscadas, também, as bases que apresentem sucção heterogênea.
- 3.3. Produtos adesivos poderão ser adicionados à argamassa de chapisco, para melhorar as condições de aderência, desde que compatíveis com o cimento empregado e com o material da base.

4. Preparo da Base

- 4.1. As bases de revestimento deverão atender às condições de planeza, prumo e nivelamento, fixadas pela especificação da norma brasileira.
- 4.2. Para aplicação do chapisco, a base deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos, ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência.
- 4.3. Quando a base apresentar elevada absorção, deverá ser suficientemente molhada.

5. Procedimentos de Execução

A aplicação do chapisco deverá ser realizada através de aspersão vigorosa da argamassa, continuamente sobre toda área da base, que se pretende revestir.

6. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m²).

29. REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRACO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE

1. Conceito

Camada de argamassa aplicada sobre o chapisco de aderência limpo e abundantemente molhado, propiciando uma superfície que permita receber acabamento final.

2. Recomendações

- 3.1. O procedimento de execução do reboco deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 - Revestimento de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção.
- 3.2. O reboco pode ser camurçado, chapiscado, desempenado, lavado, raspado e imitação travertino, a depender do acabamento realizado.
- 3.3. O reboco deverá aderir bem a superfície a ser aplicado. Deverá possuir textura e composição uniforme, proporcionar facilidade no acabamento final.

3. Procedimentos de Execução

- 4.1. A espessura da camada de reboco deverá ter no máximo 20 mm.
- 4.2. O plano de revestimento será determinado através de pontos de referências, dispostos de forma tal, que a distância entre eles seja compatível com o tamanho da desempenadeira, a ser utilizada. Nesses pontos, deverão ser fixados taliscas de madeira ou cacos planos de material cerâmico, usando-se para tanto, argamassa idêntica a que será empregada no revestimento.
- 4.3. Uma vez definido o plano de revestimento, deverá ser feito o preenchimento de faixas entre as taliscas,

André Moreira de C.
Eng.º Civil
CREA 53277/C-2
RNP 0613148355



empregando-se argamassa que será serrafiada, constituindo as guias ou mestras.

4.4. Estando a área preenchida por argamassa, deverá ser feita a retirada do excesso e regularização da superfície, pela passagem da desempenadeira. Em seguida, deverão ser preenchidas as depressões, mediante novos lançamentos de argamassa, nos pontos necessários, repetindo-se a operação, até conseguir uma superfície cheia e homogênea.

4.5. O acabamento final deverá ser executado de acordo com o tipo de textura desejado.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m²).

30. IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNA P/RESERVATÓRIO ENTERRADO

1. Conceito

Impermeabilização de coberturas não sujeitas a fissurações, à base de elastômeros sintéticos, aplicadas sobre concreto ou argamassa, bem solidária à base.

2. Recomendações

2.1. Os serviços serão executados por pessoal especializado, os quais deverão obedecer rigorosamente as normas e especificações NB 279/75 e EB 638/75. As impermeabilizações de terraços ou coberturas deverão ser aplicadas já com caimento. A água deverá ser escoada quando necessário. A NB 279/75 estabelece um caimento mínimo de 1%, na realidade será recomendável 2%. É importante que o caimento seja uniforme, podendo ser executado no próprio concreto ou como execução de um contrapiso sobre a laje nivelada. A superfície deverá ser nivelada à régua, ter textura uniforme, levemente áspera, mas sem grandes pontas, pois as superfícies muito lisas dão pouca aderência e as com pontas grandes demais perfuram as membranas, daí a

preferência de deixá-la recoberta com um contra-piso alisado a colher.

2.2. A superfície a cobrir deverá estar limpa e absolutamente seca. Deverá estar unicamente neutra. Para desalcalinizá-la, deverá ser lavada com ácido muriático diluído a 1:10 e depois com bastante água pura os cantos e quinas arredondados, os ralos colocados e os rasgos para embutir as bordas.

2.3. A impermeabilização com elastômeros do tipo Neoprene/Hypalon ou policloropreno/polietileno só será usada em locais sem possibilidade de trânsito, e onde se deseja acabamento colorido. Qualquer risco ou abrasão ferirá a estanqueidade. Na aplicação do produto serão usadas cores para maior controle, e usado reforço de tecido de nylon nos locais mais solicitados: cantos, arestas, recortes e momentos máximos.

3. Procedimentos de Execução

Após o preparo de superfície com limpeza e secagem será dada uma pintura primária com policloropreno bastante diluído. A seguir serão aplicadas demãos de policloropreno normal. O número de demãos variará com o produto, porque dependerá do teor de sólidos da tinta. Geralmente são necessários seis demãos. O consumo geralmente será de 1 Kg para 3 m².

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m²).

31. PORTA DE FERRO EM CHAPA

ESQUADRIAS DE FERRO

Os quadros serão perfeitamente esquadriados, terão todos os ângulos ou linhas de emenda soldados bem esmerilhados ou limados, de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências de soldas.

Todos os furos dos rebites ou dos parafusos serão escariados e as asperezas limadas. Os furos realizados no canteiro da obra serão executados com brocas ou máquinas de furar sendo vedado o emprego de furadores.

As pequenas diferenças entre furos de peças a rebitar ou a aparafusar, desde que não perceptíveis, poderão ser corrigidos com broca sendo porém terminantemente vedado forçar a coincidência dos orifícios ou empregar lima redonda.

Todas as junções terão pontos de amarração intermediários, espaçados de no máximo 100mm, bem como nas extremidades.


André Moreira de Carvalho
Eng.º Civil
CREA 53277/CE
RNP 0813148355



A fixação dos caixilhos será feita com rabos de andorinha, chumbados na alvenaria c/ argamassa 1:3 de cimento e areia, e espaçados de aproximadamente 60cm, sendo 2 o número mínimo de fixações de cada lado.

Nos pavimentos térreos, na ausência de grades de proteção, os vãos livres dos espaçamentos entre perfis não deverão ultrapassar 15cm, em uma das direções, por motivo de segurança do prédio.

As esquadrias de ferro, antes de serem colocadas, levarão tratamento com pintura anti-ferruginosa.

Todas as peças desmontáveis serão fixadas com parafusos de latão amarelo, quando se destinarem a pintura ou de latão cromado ou niquelado, em caso contrário.

Os furos para rebites ou parafusos com porcas devem exceder de (um)mm o diâmetro do rebite ou parafuso. Na fabricação de grades de ferro ou de aço comum serão empregados perfis singelos, do tipo barra chata, quadrada ou redonda. Para os demais tipos de esquadrias serão usados perfilados, dobrados a frio, feitos com chapas de, no mínimo 2mm de espessura.

A confecção dos perfilados será esmerada, de forma a se obter seções padronizadas e de medidas rigorosamente iguais. Não se admitirá o emprego de elementos compostos obtidos pela junção, por solda ou outro meio, de perfis singelos.

32. CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL

1. Conceito

Execução de pintura a cal (caiação) em paredes externas ou internas.

2. Características

2.1 Deve ser aplicado sobre uma superfície firme, limpa, seca, sem poeira, gordura, sabão ou mofo. Não é totalmente impermeável à água, permitindo a saída do vapor d' água por absorção ao mesmo.

2.2. Consiste na aplicação de uma pasta de cal e adições que ajude a aderência da pintura sobre a superfície ou que melhore a impermeabilização ou promova a coloração especificada em projeto. A proporção da mistura é

bastante variada e determinada em função do local e superfície de aplicação. Recomenda-se sempre o uso de cal hidratada, tendo como dosagem inicial a proporção 1:1 de cal e água, em massa. Para as superfícies excessivamente absorventes deve-se adicionar uma pequena quantidade de óleo de linhaça à água destinada à primeira demão.

3. Procedimento de Execução

Deve ser aplicada com pincel ou brocha, sobre a superfície preparada, plana, sem fendas ou buracos. Cada demão da caiação deve ser aplicada somente após a secagem completa da demão anterior, com intervalo de tempo mínimo de 24 horas. As demãos devem ser aplicadas em direções cruzadas. A caiação deve ter acabamento uniforme.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m²).

33. ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO

1. Conceito

Pintura a óleo ou esmalte sintético em esquadrias ou superfícies metálicas.

2. Características

Consiste no revestimento final da superfície, protegendo-a da ação das intempéries, evitando sua degradação ou mesmo alteração, e promovendo um acabamento estético agradável. Deve ter perfeita aderência com a base da pintura.

Cada camada aplicada deve produzir uma película seca com espessura mínima de 25 micra. A cor deve ser determinada no projeto

2.2. Película de acabamento, colorido, relativamente flexível, de secagem, ao ar, fabricados à base de resinas alquídicas. Obtidas pela reação de poliéster e óleos secativos.


André Moreira de Carvalho
Eng.º Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355



3. Procedimentos de Execução

Deve ser aplicada sobre a superfície preparada e retocada, limpa, seca e livre de graxa. Deve-se espalhar uniformemente a tinta sobre a superfície com uma trincha de cerdas longas, passando-a no sentido da parte não pintada para a parte pintada, sempre na mesma direção, exercendo pouca pressão.

A segunda demão deve ser aplicada somente após a secagem da primeira, com intervalo de tempo de no mínimo de 10 horas, salvo recomendações do fabricante. Deve-se evitar a formação de sulcos na película da pintura e, em dias chuvosos, não é recomendável a aplicação da tinta em peças expostas.

4. Medição

Para fins de recebimento a unidade de medição é o metro quadrado (m²).

34. ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (20X20X20cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3

1. Conceito

Assentamento de elemento vazado de concreto em alvenaria.

2. Características

Deverão ser colocados nas aberturas deixadas nas paredes ou nos fechamentos laterais de acordo com as dimensões e formas indicadas no projeto executivo. A ligação entre os elementos vazados e parede deverá ser feita com argamassa. Os elementos vazados deverão ser assentados de tal forma que os furos não permitam a entrada das águas da chuva para o interior do espaço construído.

3. Recomendações

3.1. Para assentamento do elemento vazado a argamassa deverá ser plástica, ter consistência para suportar o

peso dos elementos vazados e mantê-los alinhados por ocasião do assentamento. O traço deverá ser determinado em função das características dos materiais locais. Como dosagem inicial recomendase a proporção 1:3 em volume sendo uma parte de cimento e três partes de areia média ou grossa. O traço deverá ser ajustado experimentalmente, observando-se a característica da argamassa quanto a trabalhabilidade.

3.2. Adições poderão ser utilizadas, desde que tenham compatibilidade com os aglomerantes empregados na fabricação da argamassa e com o elemento vazado. Para o seu uso deverá se fazer ensaios prévios e, caso se aplique, seguir as recomendações do fabricante.

4. Procedimentos de Execução

4.1. Nos fechamentos laterais ou em aberturas de parede que exijam mais de um elemento vazado, estes deverão ser assentados em fiadas horizontais consecutivas até o enchimento do espaço determinado no projeto. O serviço será iniciado preferencialmente pelos cantos ou extremidades, assentando o elemento vazado sobre uma camada de argamassa previamente estendida. Entre dois cantos ou extremos já levantados, esticarse-á uma linha que servirá como guia, garantindo-se o prumo e horizontalidade de cada fiada.

4.2. Deverá ser utilizado o prumo de pedreiro para o alinhamento vertical. No assentamento de apenas um elemento vazado na abertura da parede deverá se estender uma camada de argamassa na parte inferior da abertura, estender uma camada de argamassa nas laterais e parte superior do elemento vazado e encaixá-lo na abertura observando-se o preenchimento total das juntas com argamassa e seu alinhamento horizontal e vertical com a parede. As juntas de ligação entre elementos vazados e elementos vazados e parede deverão ter espessura de 10 mm.

4.3. Se a largura do elemento vazado não coincidir com a espessura da parede serão feitos os devidos arremates de acordo com as indicações detalhadas do projeto.

6. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m²).

35. CERCA C/ ESTACAS DE CONCRETO - 8 FIOS DE ARAME FARPADO


André Moreira de Carvalho
Eng^o Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355



1. Conceito

Execução de cercas com arame farpado em estacas de concreto.

2. Referências

Para o entendimento desta Norma deverão ser consultados os documentos seguintes:

- DNER-EM 366/97 – Arame farpado de aço zincado
- DNER-EM 174/94 – Mourões de concreto armado para cercas de arame farpado.

3. Definições

Para os efeitos desta Norma são adotadas as definições seguintes:

- **Cercas** – dispositivos de vedação constituídos de fios de arame farpado, apoiados em suportes rígidos e fixos no solo.
- **Mourões de suporte** – peças fixadas no solo que se destinam a sustentar e a manter suficientemente indelocáveis as fiadas de arame paralelas entre si e fixadas em alturas determinadas
- **Mourões esticadores** – peças que se destinam ao esticamento das fiadas de arame farpado
- **Mourões de escora** - peças que se destinam a ser utilizadas em reforço aos mourões esticadores

4. Condições Gerais

4.1. A implantação de cercas de arame farpado deve ser feita na fachada frontal da estação de tratamento de acordo com o projeto.

5. Condições Específicas

5.1. Material

5.1.1. Os mourões de concreto armado devem ter as dimensões e características conforme fixado na norma DNER-EM 366/97

5.2. Equipamento

Os equipamentos a serem utilizados são usualmente ferramentas manuais, como enxadão, trados, martelos, etc.

5.3. Cravação dos Mourões de Concreto Armado

5.3.1. Os mourões de suporte de concreto devem ser cravados no terreno à profundidade de 0,50m e espaçados de 2,50m.

5.3.2. Os mourões esticadores de concreto devem ser cravados no terreno à profundidade de 0,60m e espaçados de 50m, bem como nos pontos de mudança dos alinhamentos horizontal e/ou vertical da cerca.

5.3.3. Os mourões de concreto armado de seção quadrática devem ser utilizados apenas nos casos em que o “efeito cutelo” possa determinar a instabilidade da cerca.

8. Medição

Para fins de recebimento a unidade da medição é o metro linear (m).

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

NORMAIS GERAIS

A execução das instalações elétricas e de telecomunicações obedecerá rigorosamente aos projetos fornecidos, suas especificações e detalhes, bem como a legislação técnica brasileira em vigor (Normas ABNT).

O construtor deverá submeter, em tempo hábil, o(s) projeto(s) de instalações às concessionárias ou entidades locais com jurisdição sobre o assunto. Qualquer alteração imposta pela autoridade competente deverá ser aceita e comunicada a fiscalização para que sejam feitas as retificações no(s) projeto(s).

Não se executará qualquer tubulação telefônica sem que o projeto de instalação telefônica tenha sido aprovado (Normas Telebrás N.º 222-3115-01/02). Segundo esta norma o construtor deverá solicitar a vistoria das tabulações de telefones tão logo estejam em condições de uso e não apenas ao término da obra, possibilitando desta forma que os cabos e fios telefônicos já estejam instalados quando da conclusão da edificação.


André Moreira de C.
Eng.º Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355



A execução das instalações elétricas só poderá ser feita por profissionais devidamente habilitados, cabendo ao construtor a total responsabilidade pelo perfeito funcionamento da mesma.

Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, com todos os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente arrumados em posição e firmemente às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânica e eletricamente satisfatório e de boa aparência. A fixação dos equipamentos a serem instalados será cuidadosamente executada para que fiquem presos firmemente. Para isto, os meios de fixação ou suspensão deverão ser condizentes com a natureza do suporte e com o peso e as dimensões do equipamento.

Os materiais a serem empregados na execução das instalações serão os rigorosamente adequados à finalidade em vista e devem satisfazer às especificações e normas da ABNT que lhes sejam aplicáveis.

Cuidados especiais deverão ser tomados para proteção das partes vivas expostas dos circuitos e do equipamento elétrico.

Para evitar contatos acidentais estas partes vivas devem ser cobertas com invólucro protetor ou colocadas fora do alcance normal das pessoas não qualificadas. Também deverão receber proteção as partes do equipamento elétrico que, em operação normal, possam produzir faíscas, centelhas, partículas em fusão, etc.

Serão usados métodos de instalação adequados e materiais especiais quando a instalação tiver que ser executada em:

- Lugares úmidos ou molhados.
- Locais expostos às intempéries ou ação de agentes corrosivos.
- Ambientes sujeitos a incêndios ou explosões, pela natureza da atmosfera local.
- Dependências onde os materiais fiquem sujeitos a temperatura excessivas.

As redes de tubulações, caixas, quadros, etc, deverão estar ligadas à terra por sistema independente do "terra" do para-raios. O eletrodo de terra será executado de acordo com o disposto no item 13 - 5 da NBR 5410 ABNT e deverá apresentar a menor resistência possível de contato, sendo aconselhável não ultrapassar o valor de 5 (cinco) ohms, com o condutor de terra desconectado. Após a execução da instalação esta resistência de contato será medida, não podendo ser superior a 25 (vinte e cinco) ohms.

Antes da concretagem, a tubulação deverá estar perfeitamente fixada às formas e devidamente obturada em suas extremidades livres, a fim de evitar penetração de detritos e umidade. Tal precaução deverá também ser tomada quando da execução de qualquer serviço que possa ocasionar a obstrução da tubulação.

As instalações elétricas e de telecomunicações só serão aceitas quando entregues em perfeitas condições de funcionamento e ligadas às redes das concessionárias locais.

O construtor executará todos os trabalhos complementares da instalação elétrica ou correlatos, preparo, fechamento de recintos para cabines e medidores, aberturas e recomposição de rasgos para condutos e canalizações e todos os arremates decorrentes da instalação elétrica.

CONDUTORES

Os condutores serão instalados de forma a não ficarem submetidos a esforços mecânicos incompatíveis com a sua resistência ou com a do isolamento ou revestimento. Nas deflexões serão curvados com raios maiores ou iguais ao mínimo admitido para o seu tipo.

Todas as emendas dos condutores serão feitas nas caixas, não se permitindo, em nenhum caso, emendas dentro dos eletrodutos. Serão executadas de modo a assegurarem contato elétrico perfeito por meio de conectores. O isolamento das emendas e derivações deverá manter as mesmas características dos condutores usados.

Para conectores de seção igual ou menor que a de 10mm² (8 AWG) as ligações aos bornes de aparelhos e dispositivos poderão ser feitas diretamente, sob pressão de parafuso, enquanto que para os fios de bitola superior deverão ser usados terminais adequados.

A instalação, quando concluída, deverá estar livre de curtos circuitos e de "terras" não previstas nesta especificação. Para ensaio, são indicados os seguintes dados de resistência, de isolamento, que assegurarão um fator de segurança razoável:

- Circuitos de condutores nº 14 ou nº 12 AWG - 1 milhão de ohms.
- Circuito de condutores 10 AWG ou seções maiores, resistência baseada no limite de condução

de corrente, na forma a seguir:

- * 25 a 50 amperes - 250 mil ohms.
- * 51 a 100 amperes - 100 mil ohms.
- * 101 a 200 amperes - 50 mil ohms.
- * 201 a 400 amperes - 25 mil ohms.
- * 401 a 800 amperes - 12 mil ohms.
- * acima de 800 amperes - 5 mil ohms.

André
André Moreira de Carvalho
Eng.º Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355



Os valores acima deverão ser determinados estando todos os quadros ou painéis de distribuição, portafusíveis, chaves e dispositivos de proteção em seus lugares. Caso estejam conectados os aparelhos de iluminação e de utilização (consumidores) em geral, a resistência mínima permitida será a metade do valor especificado acima.

Os condutores de terra deverão ser retos, sem emendas e ter o menor comprimento possível. Não devem conter chaves ou quaisquer dispositivos de interrupção e devem ser devidamente protegidos por eletrodutos rígidos ou flexíveis nos trechos em que possam sofrer danificações mecânicas. Poderão ou não fazer parte do cabo alimentador do equipamento fixo, desde que observadas as condições já referidas neste item.

Em equipamentos elétricos fixos e suas estruturas, as partes metálicas expostas que, em condições normais, não estejam sob tensão, deverão ser ligadas a terra quando:

- equipamento estiver ao alcance de uma pessoa sobre piso de terra, ladrilhos, cimento ou materiais semelhantes.
- equipamento for suprido por meio de instalação em condutos metálicos.
- equipamento estiver instalado em local úmido.
- equipamento estiver instalado em contato com a estrutura metálica ou sobre ela.
- equipamento opere com um terminal a mais de 150 volts contra a terra.

As partes metálicas dos equipamentos a seguir discriminados, em que condições normais não estejam sob tensão devem ser ligadas à terra:

- Caixas de equipamentos de controle ou proteção de motores.
- Equipamentos elétricos de elevadores e guindastes.
- Equipamentos elétricos de garagens, teatros e salas de espetáculo, exceto lâmpadas pendentes em circuitos com menos de 150 Volts contra a terra.
- Carcaças de geradores e motores de instrumentos musicais operados eletricamente, exceto a do gerador quando efetivamente isolado da terra e do motor que o aciona.
- Estruturas de quadros de distribuição ou de medição.

O condutor de ligação à terra deverá ser preso ao equipamento por braçadeira, orelhas, conectores, ou qualquer meio mecânico conveniente, que assegure o contato elétrico perfeito e permanente. Não deverão ser usados dispositivos que dependam do uso de solda de estranho.

A enfição só será executada após o revestimento completo das paredes, tetos e pisos, quando serão retiradas as obstruções das tubulações e após colocação das esquadrias. Toda a tubulação será limpa e seca pela passagem de buchas embebidas em verniz isolante ou parafina. Para facilitar a enfição os condutores deverão ser lubrificados com talco ou parafina.

CONDUTOS E CAIXAS

É obrigatório o emprego de eletrodutos em toda a instalação.

A não ser por fatores condicionantes do projeto arquitetônico, os condutos correrão embutidos nas paredes e lajes ou em outros espaços preparados para este fim.

Os eletrodutos serão colocados antes da concretagem, assentando-se seus trechos horizontais sobre a armadura das lajes.

Todos os cortes necessários para embutir os eletrodutos e caixas deverão ser feitos com o máximo cuidado, a fim de causar o menor dano possível aos serviços já executados. Os eletrodutos serão chumbados com argamassa de cimento e areia no traço 1: 4.

Os eletrodutos serão cortados a serra e terão seus bordos limados para remoção das rebarbas.

A junção dos tubos será feita por meio de luvas e as ligações dos mesmos com as caixas através de arruelas apropriadas, sendo todas as juntas vedadas com adesivo "não secativo".

A tubulação deverá ser instalada de modo a não formar cotovelos ou depressões e deve apresentar ligeira e contínua declividade para as caixas.

Os eletrodutos de diâmetro inferior a 25mm, poderão ser curvados, não devendo as curvas ter raio inferior a 6 vezes seu diâmetro. Os de bitola superior a 25mm levarão, obrigatoriamente, conexões curvas pré-fabricadas, em todas as mudanças de direção. Serão descartados todos os tubos cuja curvatura tenha ocasionado fendas ou redução de seção.

Os eletrodutos, quando por fator condicionante do projeto arquitetônico correrem aparentes, serão convenientemente fixados por braçadeiras, tirantes ou outro dispositivo que lhes garanta perfeita estabilidade.

Poderão ser empregados eletrodutos rígidos de PVC em todos os casos, com exceção de instalações externas ou sujeitas a condições corrosivas.

Os eletrodutos rígidos deverão ser emendados por meio de luvas atarrachadas em ambas as extremidades a serem ligadas. Estas extremidades serão introduzidas na luva até se tocarem, o que assegurará a continuidade da superfície interna.

Não serão empregadas curvas com deflexão maior que 90 graus.


André Moreira de Carvalho
Eng.º Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355



Em cada trecho de canalização (entre duas caixas, entre extremidades ou entre extremidade e caixa) poderão ser feitas, no máximo, três curvas de 90 graus ou seu equivalente até o máximo de 270 graus.

Pontos de emprego obrigatório de caixas.

- Pontos de entrada ou saída de condutores exceto pontos de transição ou passagem de linhas abertas para linhas em conduto. Nestes casos arrematar com bucha adequada.
- Pontos de emenda ou derivação de condutores.
- Pontos de instalação de aparelhos e dispositivos.

As caixas embutidas nas lajes serão firmemente fixadas nos moldes. Serão obturadas com papel ou serragem, para evitar a penetração de argamassa.

Só poderão ser abertos os olhais das caixas destinadas a receber ligações de eletrodutos.

As caixas embutidas nas paredes deverão ser niveladas e apuradas a facear o parâmetro de alvenaria, de modo a não resultar excessiva profundidade depois de concluído o revestimento.

Salvo indicação expressa em contrário no projeto, as alturas das caixas de parede, em relação ao nível do piso acabado, serão as seguintes:

- Interruptores e botões de campainha: 1,20m.
- Tomadas baixas: 0,30m.
- Tomadas baixas em locais úmidos: 0,80m.
- Tomadas altas: 1,20m.

As caixas de interruptores, quando próximas dos alisares e não havendo indicações em contrário, terão 0,10m de afastamento mínimo destes, levando-se em conta ainda nesta localização o movimento de abertura das portas.

As diferentes caixas de um mesmo cômodo serão perfeitamente alinhadas e dispostas de forma a não apresentarem conjunto desordenado. Os pontos de luz dos tetos serão rigorosamente centrados ou alinhados.

O espaçamento entre caixas deve ser tal que permita, a qualquer tempo, fácil enfição ou desenfição de condutores. Nos trechos retilíneos o espaçamento máximo será de 15 metros. Nos trechos curvos, este espaçamento deverá ser reduzido de 3 metros para cada curva de 90 graus.

Os espelhos, "plafoniers", etc, só serão colocados após a pintura das paredes e tetos. A fixação de espelhos será feita com parafusos de latão cromado.

As caixas usadas nas instalações subterrâneas serão de alvenaria, revestidas com argamassa de cimento, impermeabilizadas e com previsões para drenagem. Serão cobertas com tampa e convenientemente calafetadas para impedir a entrada de água e corpos estranhos.

As tubulações de manilha de barro deverão ser assentes sobre lastro de concreto, com espessura mínima de 5cm, em vala apiloada, e largura de 10cm maior que a projeção das manilhas.

As tubulações em áreas externas deverão ter um caimento de 1% para as caixas de passagem.

QUADROS

O nível dos quadros de distribuição será regulado por suas dimensões e pela comodidade de operação das chaves ou inspeção dos instrumentos, não devendo, de qualquer modo, ter o bordo inferior a menos de 50cm do piso acabado.

Os quadros serão localizados em ponto de fácil acesso comum. A profundidade dos mesmos será regulada pelo esquema de revestimento previsto para o local, contra o qual deverão ser assentes os alisares das caixas. O quadro geral de medição será de aço, com as dimensões padronizadas pela COELCE. A porta deverá ter fechadura e moldura de aço com olhal de vidro transparente para leitura do medidor. Será equipado com um medidor e disjuntor, conforme projeto fornecido e normas da COELCE.

Os quadros das instalações de telecomunicações serão do tipo aprovado pela TELEMAR e executados de acordo com os projetos fornecidos.

Além da segurança para as instalações que abrigar, os quadros deverão, também, ser inofensivos a pessoas, ou seja, em suas partes não deverá haver qualquer tipo de perigo de choque, sendo para tanto isolados painéis e alavancas externas.

PONTO HIDRAULICO EM PVC SOLDÁVEL

1. Conceito

Assentamento de tubo de PVC soldável marron.

2. Recomendações


André Moreira de Carvalho
Eng. Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613149355



2.1. O construtor deverá assegurar-se de que o traçado e o diâmetro das tubulações seguem rigorosamente o previsto no projeto executivo.

2.2. Os ramais horizontais deverão apresentar declividade mínima de 2%, para facilitar a limpeza e desinfecção. As tubulações assentadas sob pisos deverão ser executadas antes das alternativas.

3. Procedimentos de Execução

Serão preparados cuidadosamente os componentes a assentar, limpando a parte externa dos tubos e parte interna das peças e conexões com solução limpadora apropriada e lixando as superfícies a serem soldadas, até se tomarem opacas. Será aplicado na ponta e bolsa o adesivo (solda). Deverão ser encaixadas rapidamente uma peça na outra, observando se a ponta penetrou totalmente na bolsa.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade (un).

8 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EE - MATERIAIS

TUBULAÇÕES E CONEXÕES EM FERRO FUNDIDO

- Tubo em ferro fundido dúctil centrifugado para canalizações de esgoto sob pressão e por gravidade, conforme norma NBR n° 15.420:2006, com resistência mínima à tração igual a 420 MPa, revestido externamente com zinco metálico com massa média igual ou maior a 130 g/m², segundo a norma NBR n° 11.827 e pintura epóxi com espessura média igual ou maior a 70 µm, conforme NBR n° 15.420, revestido internamente com argamassa de cimento aluminoso com resistência mínima à compressão após 28 dias igual a 50 MPa, com bolsa modelo JE2GS, segundo a norma NBR n° 13.747 e anel de borracha nitrílica para junta elástica, conforme normas NBR n° 15.420 e NBR n° 7.676.
 - Manta ou manga para proteção de tubos e conexões: material em polietileno ASTM D 1248, tipo 1, classe C, grão e1, espessura do filme 0,2 mm, tolerância para menos 10%, resistência à tração -8,3 Mpa mínima, alongamento: 300% mínimo, resistência elétrica: 6.400 Volts/0,2 mm espessura, massa específica 910 a 925 kg/m.
- Deverá ser apresentado termo de garantia para 20 anos de durabilidade.

BOIA ELÉTRICA PARA CONTROLE DE NÍVEL

Na instalação das bombas será instalada uma bóia para controlar o nível da água e acionamento da bomba.

CONJUNTO ELEVATÓRIO, SUBMERSÍVEL, PARA RECALCAR ESGOTO A VAZÃO DE 5,51 L/S A ALTURA MANOMÉTRICA DE 8,0 MCA, COMPLETO COM TUBO GUIA, SUPORTE PARA CABO ELÉTRICO, CORRENTE GALVANIZADA COM 3,00 M

Para recalque de esgoto doméstico em edifícios, industriais, hotéis, frigoríficos, hospitais, estações de tratamento de esgotos, drenagem dos poços de elevadores, em silos graneleiros, em cabines de transformadores e outros compartimentos subterrâneos com presença de águas sujas, viscosas, fecais e limpas.


André Moreira de Carvalho
Eng° Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355



Motor:

- Pólos: 02
- Tensão de Operação: Monofásica (110 ou 220 V) ou Trifásica (220/380 ou 440V)
- Frequência: 60 Hz

Hidráulica:

- Recalque: 2" BSP
- Passagem de sólidos: 75 mm
- Comprimento do cabo elétrico: 5 metros
- Propulsor tipo Vortex
- Altura x Largura: 312 x 247 mm
- Peso sem cabo elétrico: 14,0 kg

DISPOSIÇÕES GERAIS

O assentamento dos tubos e conexões deverá ser procedido rigorosamente de acordo com as recomendações dos fabricantes.

Deverá ser garantida a máxima segurança aos operários e transeuntes, pela execução de trabalhos de contenção dos taludes, isolamento das áreas de trabalho e sinalização conveniente, inclusive noturna através de lâmpadas que deverão estar permanentemente acesas.

Os obstáculos à execução das obras, verificados durante as escavações, deverão ser inicialmente caracterizados, de maneira a definir a perfeita identificação das funções dos mesmos.

Quando os obstáculos encontrados não forem possíveis de remoção, em face dos elementos esclarecedores levantados, deverão ser procedidas as eventuais alterações do projeto no trecho afetado.

Várzea Alegre, Ceará, fevereiro de 2018.


André Moreira de Carvalho
Eng.º Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355



ORÇAMENTO

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

A handwritten signature or set of initials in the bottom right corner of the page.



Governo de
VÁRZEA ALEGRE

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA ALEGRE
ESTADO DO CEARÁ

Rua Deputado Luiz Otacílio Correia, 153 - Centro - CEP: 63.540-000 - CNPJ:
07.539.273/0001-58 - Várzea Alegre-CE



OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO NO BAIRRO DONA ROSINHA
OBS: OS PREÇOS DOS ITENS SÃO DA TABELA SINAPI JAN/18 E TABELA SEINFRA 24.1

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	P. TOTAL
1.0		REDE COLETORA - SERVIÇO				R\$ 16.009,87
		LOCAÇÃO				
1.1	SINAPI 85323	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE EMISSÁRIO/REDE COLETORA COM AUXÍLIO DE EQUIPAMENTO TOPOGRÁFICO	M	28,47	R\$ 2,35	R\$ 66,90
		MOVIMENTO DE TERRA				
1.2	SINAPI 93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	M3	25,62	R\$ 51,50	R\$ 1.319,43
1.3	SINAPI 93360	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	23,06	R\$ 14,17	R\$ 326,76
1.4	SINAPI 94104	LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M3	2,56	R\$ 123,91	R\$ 317,21
1.5	SINAPI 94098	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M2	17,08	R\$ 4,66	R\$ 79,59
		ESCORAMENTO				
1.6	SINAPI 94037	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M2 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA.	M2	15,36	R\$ 13,29	R\$ 204,13
		POÇO E CAIXAS (INCLUSIVE ASSENTAMENTO DE TAMPÃO)				
1.7	SINAPI 73963/033	POÇO VISITA ESG SANIT ANEL CONC PRE-MOLD PROF=2,00M C/ TAMPÃO FOFO ARTICULADO, CLASSE B125 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO TAMPA 600 MM, REDE PLUVIAL/ESGOTO / REJUNTAMENTO ANEIS / REVEST LISO CALHA INTERNA C/ARG CIM/ AREIA 1:4. BASE/BANQUETA EM CONCR FCK=10MPA	unidade	1,00	R\$ 1.543,33	R\$ 1.543,33
		PAVIMENTAÇÃO				
1.8	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	M2	683,70	R\$ 5,48	R\$ 3.746,68
1.9	C3100	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENT	M2	683,70	R\$ 9,69	R\$ 6.625,05
		CADASTRO				
1.10	C0584	CADASTRO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM (MEIO MAGNÉTICO)	M	1.402,20	R\$ 1,27	R\$ 1.780,79
2.0		REDE COLETORA - MATERIAL				R\$ 4.825,67
		FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO				
2.1	SINAPI 90713	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 300 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_06/2015	M	28,47	R\$ 169,50	R\$ 4.825,67

André
André Moreira de Carvalho
Engº Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355



OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO NO BAIRRO DONA ROSINHA
OBS: OS PREÇOS DOS ITENS SÃO DA TABELA SINAPI JAN/18 E TABELA SEINFRA 24.1

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓD.	DESCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	P. TOTAL
3.0		LINHA DE RECALQUE - SERVIÇO				R\$ 65.538,13
		LOCAÇÃO				
3.1	SINAPI 85323	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE EMISSÁRIO/REDE COLETORA COM AUXÍLIO DE EQUIPAMENTO TOPOGRÁFICO	M	834,61	R\$ 2,35	R\$ 1.961,33
		TRÂNSITO E SEGURANÇA				
3.2	SINAPI 74219/002	PASSADICOS COM TABUAS DE MADEIRA PARA VEÍCULOS	M2	20,00	R\$ 43,13	R\$ 862,60
3.3	C2947	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	UNID	5,00	R\$ 9,52	R\$ 47,60
		MOVIMENTO DE TERRA				
3.4	SINAPI 93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	M3	751,15	R\$ 51,50	R\$ 38.684,23
3.5	SINAPI 93360	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	676,03	R\$ 14,17	R\$ 9.579,35
3.6	SINAPI 94104	LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M3	75,11	R\$ 123,91	R\$ 9.306,88
3.7	SINAPI 94098	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M2	500,77	R\$ 4,66	R\$ 2.333,59
		ASSENTAMENTO DE TUBO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LIMPEZA E TESTE				
3.8	SINAPI 90733	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_06/2015	M	834,61	R\$ 2,04	R\$ 1.702,60
		CADASTRO				
3.9	C0584	CADASTRO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM (MEIO MAGNÉTICO)	M	834,61	R\$ 1,27	R\$ 1.059,95
4.0		LINHA DE RECALQUE- MATERIAL				R\$ 24.867,66
		FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO				
4.1	SEINFRA 16523	TUBO PVC DEFoFo DÚCTIL JEI 1MPa DN 100 (NBR-7665-07/03/07)	M	834,61	R\$ 28,43	R\$ 23.727,96
4.2	SEINFRA 11288	JOELHO FERRO FUNDIDO D= 100mm (4")	UNID.	6,00	R\$ 189,95	R\$ 1.139,70
		ESTAÇÃO ELEVATÓRIA				
5.0		ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EE - SERVIÇOS				R\$ 113.092,96
5.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	98,50	R\$ 26,74	R\$ 2.633,89

André
André Moreira de Carvalho
Engº Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355

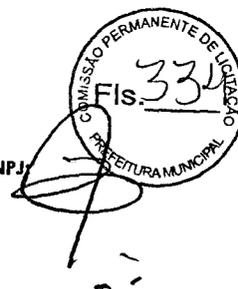


OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO NO BAIRRO DONA ROSINHA
OBS: OS PREÇOS DOS ITENS SÃO DA TABELA SINAPI JAN/18 E TABELA SEINFRA 24.1

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓD.	DESCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	P. TOTAL
5.2	SINAPI 95467	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4	M3	76,25	R\$ 308,37	R\$ 23.513,21
5.3	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M3	12,26	R\$ 345,99	R\$ 4.241,84
5.4	SINAPI 95241	LASTRO DE CONCRETO, E = 5 CM, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS LANÇAMENTO E ADENSAMENTO. AF. 07/2016	M2	25,74	R\$ 16,85	R\$ 433,72
5.5	SINAPI 73922/003	PISO CIMENTADO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA) ACABAMENTO LISO ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M2	8,96	R\$ 37,34	R\$ 334,57
5.6	SINAPI 94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 07/2016	M3	27,78	R\$ 250,62	R\$ 6.962,22
5.7	SINAPI 92875	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-25, DIÂMETRO DE 6.3 MM. AF. 12/2015	KG	383,12	R\$ 6,74	R\$ 2.582,23
5.8	SINAPI 92876	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-25, DIÂMETRO DE 8.0 MM. AF. 12/2015	KG	1.031,04	R\$ 6,52	R\$ 6.722,38
5.9	SINAPI 95445	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRIBO CONTÍNUO HELICOIDAL. AF. 10/2016	KG	312,13	R\$ 4,93	R\$ 1.538,80
5.10	SINAPI 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, INTEREIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA	M2	5,72	R\$ 55,35	R\$ 316,60
5.11	SINAPI 87504	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF. 06/2014	M2	588,65	R\$ 49,88	R\$ 29.361,86
5.12	SINAPI 87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF. 06/2014	M2	1.177,30	R\$ 2,90	R\$ 3.414,17
5.13	C2121	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	M2	1.177,30	R\$ 14,16	R\$ 16.670,57
5.14	SINAPI 74106/001	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOIS.	M2	83,87	R\$ 7,73	R\$ 648,32
5.15	SINAPI 73933/004	PORTA DE FERRO DE ABRIR TIPO BARRA CHATA, COM REQUADRO E GUARNICAO COMPLETA	M2	1,68	R\$ 462,48	R\$ 776,97
5.16	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO	M2	4,00	R\$ 170,41	R\$ 681,64
5.17	SINAPI 73445	CAIACAO INT OU EXT SOBRE REVESTIMENTO LISO C/ADOCÃO DE FIXADOR COM COM DUAS DEMAOIS	M2	1.177,30	R\$ 7,14	R\$ 8.405,92
5.18	SINAPI 73924/001	PINTURA ESMALTE ALTO BRILHO, DUAS DEMAOIS, SOBRE SUPERFICIE METALICA	M2	13,44	R\$ 20,03	R\$ 269,20
5.19	SINAPI 73937/003	COBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X50X50CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	M2	0,16	R\$ 92,88	R\$ 14,86
5.20	SINAPI 74142/004	CERCA COM MOUROES DE CONCRETO, SECAO "T" PONTA INCLINADA, 10X10CM, ESPACAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 16	M	12,00	R\$ 44,64	R\$ 535,68
5.21	SINAPI 83372	CAIXA DE MEDICAO EM ALTA TENSAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UNI	1,00	R\$ 564,88	R\$ 564,88
5.22	SINAPI 83463	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UNI	1,00	R\$ 305,16	R\$ 305,16

André
André Moreira de Carvalho
Engº Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355



OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO NO BAIRRO DONA ROSINHA
OBS: OS PREÇOS DOS ITENS SÃO DA TABELA SINAPI JAN/18 E TABELA SEINFRA 24.1

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓD.	DESCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	P. TOTAL
5.23	SINAPI 93144	PONTO DE UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS, RESIDENCIAL, INCLUINDO SUPORTE E PLACA, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF 01/2016	PT	4,00	R\$ 142,00	R\$ 568,00
5.24	SINAPI 74104/001	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO 60X60X60CM, REVESTIDA INTERNAMENTO COM BARRA LISA (CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:4) E=2,0CM, COM TAMPA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO E FUNDO DE CONCRETO 15MPA TIPO C - ESCAVAÇÃO E CONFECCÃO	UNI	3,00	R\$ 126,03	R\$ 378,09
5.25	SINAPI 9540	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA MONOFÁSICA 50A COM POSTE DE CONCRETO, INCLUSIVE CABEAMENTO, CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR E ATERRAMENTO.	UNI	1,00	R\$ 866,28	R\$ 866,28
5.26	SINAPI 96986	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2017	UNI	3,00	R\$ 54,76	R\$ 164,28
5.27	SINAPI 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	PT	2,00	R\$ 93,81	R\$ 187,62
ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EE-						R\$ 103.673,45
6.0		MATERIAL				
6.1	C1	CURVA 90° FºFº, COM FLANGES, DN 100 MM	unidade	2,00	R\$ 177,91	R\$ 355,83
6.2	C2	TOCO FºFº, COM FLANGES, DN 100 MM X 0,25 M	unidade	6,00	R\$ 407,60	R\$ 2.445,60
6.3	C3	TUBO FºFº, COM FLANGES, DN 100 MM X 1,50 M	unidade	1,00	R\$ 797,73	R\$ 797,73
6.4	C4	TOCO FºFº, COM FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO, DN 100 MM X 0,70 M	unidade	2,00	R\$ 412,98	R\$ 825,95
6.5	C5	TOCO FºFº, COM PONTA, DN 100 MM X 0,25 M	unidade	1,00	R\$ 152,48	R\$ 152,48
6.6	C6	TOCO FºFº, COM PONTAS, DN 10 MM X 1,20 M	unidade	3,00	R\$ 410,35	R\$ 1.231,05
6.7	C7	TOCO FºFº, COM PONTAS, DN 100 MM X 4,00 M	unidade	2,00	R\$ 1.124,35	R\$ 2.248,70
6.8	C8	TOCO FºFº, COM PONTAS, DN 100 MM X 0,50 M	unidade	1,00	R\$ 231,73	R\$ 231,73
6.9	C9	TOCO FºFº, COM BOLSA E FLANGE, DN 100 MM X 0,25 M	unidade	1,00	R\$ 366,23	R\$ 366,23
6.10	C10	CONJUNTO ELEVATÓRIO, SUBMERSÍVEL, PARA RECALCAR ESGOTO A VAZÃO DE 5,51 L/S A ALTURA MANOMÉTRICA DE 8,0 MCA, COMPLETO COM TUBO GUIA, SUPORTE PARA CABO ELÉTRICO, CORRENTE GALVANIZADA COM 3,00 M.	unidade	2,00	R\$ 16.083,82	R\$ 32.167,64
6.11	C11	BOIA ELÉTRICA PARA REGULAR NIVEIS	unidade	1,00	R\$ 31,60	R\$ 31,60
6.12	C12	QUADRO DE COMANDO E PROTEÇÃO DAS BOMBAS	unidade	1,00	R\$ 5.252,55	R\$ 5.252,55
6.13	C13	TUBO FºFº, COM FLANGES, DN 100 MM X 2,00 M	unidade	1,00	R\$ 931,73	R\$ 931,73
6.14	C14	TUBO FºFº, COM FLANGES, DN 100 MM X 0,25 M	unidade	1,00	R\$ 408,35	R\$ 408,35
6.15	C15	TUBO FºFº, COM PONTA E FLANGE, DN 100 MM X 0,40 M	unidade	2,00	R\$ 310,60	R\$ 621,20
6.16	C16	JUNTA PARA FLANGE, DN 100 MM	unidade	19,00	R\$ 5,20	R\$ 98,80
6.17	C17	TE, FºFº, COM BOLSAS, DN 100 MM	unidade	1,00	R\$ 286,23	R\$ 286,23
6.18	C18	VÁLVULA DE RETENÇÃO, PORT. ÚNICA, COM FLANGES, DN 100 MM	unidade	2,00	R\$ 1.009,76	R\$ 2.019,53
6.19	C19	REGISTRO DE GAVETA, COM FLANGES E VOLANTE, DN 100 MM	unidade	3,00	R\$ 675,60	R\$ 2.026,80
6.20	C20	CURVA 90° FºFº, COM BOLSAS, DN 100 MM	unidade	2,00	R\$ 146,81	R\$ 293,63
6.21	C21	JUNTA GIBALT, FºFº, DN 100 MM COM ACESSÓRIOS	unidade	2,00	R\$ 122,10	R\$ 244,20
6.22	C22	EXTREMIDADE FºFº, FLANGE E PONTA, C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 100 MM	unidade	1,00	R\$ 367,98	R\$ 367,98
6.23	C23	REDUÇÃO, CONCÊNTRIVA COM FLANGES, FºFº, DN 10 MM X 50 MM	unidade	1,00	R\$ 168,00	R\$ 168,00

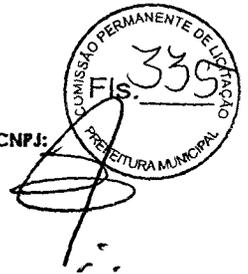
André
André Moreira de Carvalho
Engº Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355



Governo de
VÁRZEA ALEGRE

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA ALEGRE
ESTADO DO CEARÁ

Rua Deputado Luiz Otacílio Correia, 153 - Centro - CEP: 63.540-000 - CNPJ:
07.539.273/0001-58 - Várzea Alegre-CE



OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO NO BAIRRO DONA ROSINHA
OBS: OS PREÇOS DOS ITENS SÃO DA TABELA SINAPI JAN/18 E TABELA SEINFRA 24.1

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	P. TOTAL
6.24	C24	PEDESTAL DE SUSPENSÃO SIMPLES P/ COMPORTA QUADRADA, DN 200 MM	unidade	1,00	R\$ 1.608,30	R\$ 1.608,30
6.25	C25	HASTE DE PROLONGAMENTO 1 1/8" EXTREMIDADES COM ROSCA, COMPRIMENTO DE 1,80 M	unidade	1,00	R\$ 248,97	R\$ 248,97
6.26	C26	COMPORTA QUADRADA DE SENTIDO ÚNICO DE FLUXO, COM ACESSÓRIOS, 200 MM X 200 MM	unidade	1,00	R\$ 3.024,97	R\$ 3.024,97
6.27	C27	TUBO PVC RÍGIDO, VINILFORT, DN 150 MM X 4,00 M	unidade	1,00	R\$ 294,63	R\$ 294,63
6.28	C28	ACESSÓRIOS PARA FLANGES, DN 100 MM	conjunto	19,00	R\$ 32,10	R\$ 609,85
6.29	C29	ACESSÓRIOS PARA FLANGES, DN 50 MM	conjunto	3,00	R\$ 17,99	R\$ 53,97
6.30	SINAPI 00025987	GRUPO GERADOR ESTACIONARIO SILENCIADO, POTENCIA 50 KVA, MOTOR DIESEL	unidade	1,00	R\$ 44.259,22	R\$ 44.259,22
		TOTAL GERAL SANEAMENTO				R\$ 328.007,74
		BDI = 30,40%				R\$ 99.714,35
		TOTAL GLOBAL SANEAMENTO				R\$ 427.722,09

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO NA QUANTIA DE R\$ 427.722,09 (QUATROCENTOS E VINTE E SETE MIL, SETECENTOS E VINTE E DOIS REAIS E NOVE CENTAVOS).


André Moreira de Carvalho
Eng° CIVIL
CREA 53277/CE
RNP 0613148355



Governo de
VÁRZEA ALEGRE

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA ALEGRE
ESTADO DO CEARÁ

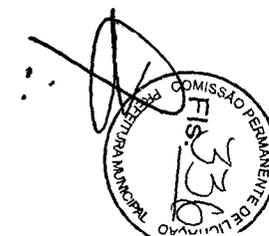
Rua Deputado Luiz Otacílio Correia, 153 - Centro - CEP: 63.540-000 - CNPJ: 07.539.273/0001-58 - Várzea Alegre-CE

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO NO BAIRRO DONA ROSINHA

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	TOTAL	PESO %	%	30 dd	%	60 dd	%	90 dd
1	REDE COLETORA - SERVIÇO	R\$ 16.009,87	4,88%	30,00%	R\$ 4.802,96	30,00%	R\$ 4.802,96	40,00%	R\$ 6.403,95
2	REDE COLETORA - MATERIAL	R\$ 4.825,67	1,47%	30,00%	R\$ 1.447,70	30,00%	R\$ 1.447,70	40,00%	R\$ 1.930,27
3	LINHA DE RECALQUE - SERVIÇO	R\$ 65.538,13	19,98%			50,00%	R\$ 32.769,07	50,00%	R\$ 32.769,07
4	LINHA DE RECALQUE- MATERIAL	R\$ 24.867,66	7,58%			50,00%	R\$ 12.433,83	50,00%	R\$ 12.433,83
5	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EE - SERVIÇOS	R\$ 113.092,96	34,48%			50,00%	R\$ 56.546,48	50,00%	R\$ 56.546,48
6	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EE- MATERIAIS	R\$ 103.673,45	31,61%			50,00%	R\$ 51.836,73	50,00%	R\$ 51.836,73
	TOTAL GERAL	R\$ 328.007,74	100,00%	1,91%	R\$ 6.250,66	48,73%	R\$ 159.836,76	49,36%	R\$ 161.920,32
	TOTAL ACUMULADO			1,91%	R\$ 6.250,66	50,64%	R\$ 166.087,42	100,00%	R\$ 328.007,74
	TOTAL ACUMULADO COM BDI = 30,40%	R\$ 427.722,09			R\$ 8.150,86		R\$ 216.578,00		R\$ 427.722,09

André
André Moreira de Carvalho
Eng° Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355





Governo de
VÁRZEA ALEGRE

**PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA ALEGRE
ESTADO DO CEARÁ**

Rua Deputado Luiz Otacílio Correia, 153 - Centro - CEP: 63.540-000 - CNPJ: 07.539.273/0001-58 - Várzea Alegre-CE

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO NO BAIRRO DONA ROSINHA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO - SINAPI JAN/18 DESONERADA

85323 LOCALIZAÇÃO E NIVELAMENTO DE EMISSÁRIO/REDE COLETORA COM AUXÍLIO DE EQUIPAMENTO TOPOGRÁFICO							2,35
TIPO	COD	DESCRIÇÃO	UND	COEF	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
INSUMO	7247	LOCALIZAÇÃO DE TEODOLITO ELETRÔNICO, PRECISÃO ANGULAR DE 5 A 7 SEGUNDOS, INCLUINDO TRIPE	H	0,0300000	2,25	0,06	
INSUMO	7252	LOCALIZAÇÃO DE NÍVEL ÓPTICO, COM PRECISÃO DE 0,7 MM, AUMENTO DE 32X	H	0,0300000	2,25	0,06	
COMPOSIÇÃO	88253	AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0600000	23,29	1,39	
COMPOSIÇÃO	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0300000	28,15	0,84	

93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016							51,50
TIPO	COD	DESCRIÇÃO	UND	COEF	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
COMPOSIÇÃO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,9560000	13,02	51,50	

93360 REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016							14,17
TIPO	COD	DESCRIÇÃO	UND	COEF	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
COMPOSIÇÃO	5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M³, PESO OPERACIONAL 17 T, POTÊNCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0430000	131,85	5,66	
COMPOSIÇÃO	5632	M³, PESO OPERACIONAL 17 T, POTÊNCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0570000	50,19	2,86	
COMPOSIÇÃO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0450000	13,02	0,58	
COMPOSIÇÃO	91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0940000	23,25	2,18	

André Moreira de Carvalho
Eng.º Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355



COMPOSICAO	91534	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0870000	19,63	1,70
COMPOSICAO	95606	UMIDIFICAÇÃO DE MATERIAL PARA VALAS COM CAMINHÃO PIPA 10000L. AF_11/2016	M3	1,0000000	1,19	1,19

94104 LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016						123,91
TIPO	COD	DESCRIÇÃO	UND	COEF	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	1,1000000	38,00	41,80
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,1490000	17,36	37,30
COMPOSICAO	88316	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,2230000	13,02	41,96
COMPOSICAO	91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0690000	23,25	1,60
COMPOSICAO	91534	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0640000	19,63	1,25

94098 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016						4,66
TIPO	COD	DESCRIÇÃO	UND	COEF	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1190000	17,36	2,06
COMPOSICAO	88316	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1780000	13,02	2,31
COMPOSICAO	91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0070000	23,25	0,16
COMPOSICAO	91534	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0070000	19,63	0,13

94037 ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016						13,29
TIPO	COD	DESCRIÇÃO	UND	COEF	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
INSUMO	2736	MADEIRA ROLICA SEM TRATAMENTO, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H = 3 M, D = 20 A 24 CM (PARA ESCORAMENTO)	M	0,0540000	8,13	0,43
INSUMO	5061	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,0100000	11,50	0,11

André Moreira de Carvalho
 Eng.º Civil
 CREA 53277/CE
 RNP 0613148355



[Handwritten signature]

INSUMO	6189	TABUA MADEIRA 2A QUALIDADE 2,5 X 30,0CM (1 X 12") NAO APARELHADA	M	0,2170000	7,02	1,52
COMPOSICAO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4920000	17,26	8,49
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2110000	13,02	2,74

73963/33 POCO VISITA ESG SANIT ANEL CONC PRE-MOLD PROF=2,00M C/ TAMPAO FOFO ARTICULADO, CLASSE B125 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO TAMPA 600 MM, REDE PLUVIAL/ESGOTO / REJUNTAMENTO ANEIS / REVEST LISO CALHA INTERNA C/ARG CIM/AREIA 1:4. BASE/BANQUETA EM CONCR FCK=10MPA							1.543,33
TIPO	COD	DESCRIÇÃO	UND	COEF	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
INSUMO	11301	TAMPAO FOFO ARTICULADO, CLASSE B125 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO TAMPA 600 MM, REDE PLUVIAL/ESGOTO	UN	1,0000000	352,24	352,24	
INSUMO	11649	LAJE PRE-MOLDADA DE TRANSICAO EXCENTRICA EM CONCRETO ARMADO, DN 1200 MM, FURO CIRCULAR DN 600 MM, ESPESSURA 12 CM	UN	1,0000000	207,36	207,36	
INSUMO	12530	ANEL DE CONCRETO ARMADO, D = 0,60 M, H = 0,30 M	UN	1,0000000	52,79	52,79	
INSUMO	12548	ANEL DE CONCRETO ARMADO, D = *1,10* M, H = 0,30 M	UN	5,0000000	86,84	434,20	
COMPOSICAO	73445	CAIACAO INT OU EXT SOBRE REVESTIMENTO LISO C/ADOCAO DE FIXADOR COM COM DUAS DEMAOS	M2	7,5000000	7,14	53,55	
COMPOSICAO	87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA GROSSA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	M3	0,0900000	278,78	25,09	
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,5000000	17,36	217,00	
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	10,0000000	13,02	130,20	
COMPOSICAO	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	0,3500000	202,59	70,90	

90713 TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 300 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_06/2015							169,50
TIPO	COD	DESCRIÇÃO	UND	COEF	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
INSUMO	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	UN	0,0250000	13,23	0,33	
INSUMO	41932	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 300 MM (NBR 7362)	M	1,0500000	155,92	163,71	
COMPOSICAO	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1607000	21,00	3,37	
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1607000	13,02	2,09	

[Handwritten signature]

André Moreira de Carvalho
Eng° Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355



TIPO	COD	DESCRIÇÃO	UND	COEF	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
74219/2	PASSADICOS COM TABUAS DE MADEIRA PARA VEICULOS					43,13
INSUMO	4491	PECA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA (P/FORMA)	M	0,8000000	7,65	6,12
INSUMO	5061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,2000000	11,50	2,30
INSUMO	6189	TABUA MADEIRA 2A QUALIDADE 2,5 X 30,0CM (1 X 12") NAO APARELHADA	M	0,9333000	7,02	6,55
COMPOSICAO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000000	17,26	8,63
COMPOSICAO	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5000000	13,02	19,53

TIPO	COD	DESCRIÇÃO	UND	COEF	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
90733	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_06/2015					2,04
COMPOSICAO	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0600000	21,00	1,26
COMPOSICAO	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0600000	13,02	0,78

TIPO	COD	DESCRIÇÃO	UND	COEF	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
95467	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4					308,37
INSUMO	4730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	1,1000000	38,60	42,46
COMPOSICAO	87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA GROSSA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	M3	0,3000000	278,78	83,63
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,0000000	17,36	104,16
COMPOSICAO	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,0000000	13,02	78,12

TIPO	COD	DESCRIÇÃO	UND	COEF	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07_2016					16,85
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2718000	17,36	4,71
COMPOSICAO	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0741000	13,02	0,96
COMPOSICAO	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	M3	0,0565000	197,94	11,18

73922/3	PISO CIMENTADO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA) ACABAMENTO LISO ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA					37,34
---------	---	--	--	--	--	-------

André Moreira de Carvalho

Eng. Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355



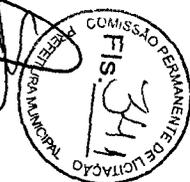
TIPO	COD	DESCRIÇÃO	UND	COEF	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000000	17,36	17,36
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000000	13,02	13,02
COMPOSICAO	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014	M3	0,0200000	348,36	6,96

94964 CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016						
TIPO	COD	DESCRIÇÃO	UND	COEF	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
INSUMO	370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,7850000	38,00	29,83
INSUMO	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	322,9800000	0,44	142,11
INSUMO	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,5870000	36,92	21,67
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5300000	13,02	32,94
COMPOSICAO	88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6000000	14,33	22,92
COMPOSICAO	88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHP	0,8300000	1,10	0,91
COMPOSICAO	88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014	CHI	0,7800000	0,31	0,24

92875 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-25, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_12/2015						
TIPO	COD	DESCRIÇÃO	UND	COEF	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
INSUMO	22	ACO CA-25, 6,3 MM, VERGALHAO	KG	1,0700000	5,56	5,94
COMPOSICAO	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0059000	14,11	0,08
COMPOSICAO	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0420000	17,26	0,72

92876 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-25, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_12/2015						
TIPO	COD	DESCRIÇÃO	UND	COEF	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
INSUMO	23	ACO CA-25, 8,0 MM, VERGALHAO	KG	1,1100000	5,50	6,10
COMPOSICAO	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0032000	14,11	0,04
COMPOSICAO	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0224000	17,26	0,38

Andre Moreira de Carvalho
 Eng.º CIV
 CREA 53277/CE
 RNP 0613140355



Handwritten signature or mark.

	95445	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRIBO CONTÍNUO HELICOIDAL. AF_10/2016				4,93
TIPO	COD	DESCRIÇÃO	UND	COEF	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
INSUMO	39	ACO CA-60, 5,0 MM, VERGALHAO	KG	1,0000000	4,44	4,44
COMPOSICAO	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0030000	14,11	0,04
COMPOSICAO	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0261000	17,26	0,45

	74202/1	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				55,35
TIPO	COD	DESCRIÇÃO	UND	COEF	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
INSUMO	39	ACO CA-60, 5,0 MM, VERGALHAO	KG	0,4710000	4,44	2,09
INSUMO	3736	LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA FORRO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA DE 100 KG/M2, VAO ATE 4,00 M (SEM COLOCACAO)	M2	1,0000000	25,00	25,00
INSUMO	4491	PECA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA (P/FORMA)	M	0,2900000	7,65	2,21
INSUMO	5061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,0300000	11,50	0,34
INSUMO	6189	TABUA MADEIRA 2A QUALIDADE 2,5 X 30,0CM (1 X 12") NAO APARELHADA	M	0,1700000	7,02	1,19
COMPOSICAO	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1600000	14,14	2,26
COMPOSICAO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1600000	17,26	2,76
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3500000	17,36	6,07
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3600000	13,02	4,68
COMPOSICAO	92874	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	0,0330000	22,50	0,74
COMPOSICAO	94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	M3	0,0330000	242,73	8,01

	87504	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014				49,88
TIPO	COD	DESCRIÇÃO	UND	COEF	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
INSUMO	7266	BLOCO CERAMICO (ALVENARIA DE VEDACAO), DE 9 X 19 X 19 CM	MIL	0,0279300	450,00	12,56

André Moreira de Carvalho
 Eng. Civil
 CREA 53277/CE
 RNP 0613148355



[Handwritten signature]

INSUMO	34557	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 7,5* CM	M	0,4200000	1,30	0,54
INSUMO	37395	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	CENTO	0,0050000	43,29	0,21
COMPOSICAO	87369	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M3	0,0098000	396,50	3,88
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3700000	17,36	23,78
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6850000	13,02	8,91

87878 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014							2,90
TIPO	COD	DESCRIÇÃO	UND	COEF	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
COMPOSICAO	87377	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA GROSSA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M3	0,0042000	381,25	1,60	
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0700000	17,36	1,21	

74106/1 IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS.							7,73
TIPO	COD	DESCRIÇÃO	UND	COEF	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
INSUMO	7319	TINTA ASFALTICA IMPERMEABILIZANTE DISPERSA EM AGUA, PARA MATERIAIS CIMENTICIOS	L	0,4000000	6,33	2,53	
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000000	13,02	5,20	

73933/4 PORTA DE FERRO DE ABRIR TIPO BARRA CHATA, COM REQUADRO E GUARNICAO COMPLETA							462,48
TIPO	COD	DESCRIÇÃO	UND	COEF	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
INSUMO	4930	PORTA DE ABRIR EM GRADIL COM BARRA CHATA 3 CM X 1/4", COM REQUADRO E GUARNICAO - COMPLETO - ACABAMENTO NATURAL	M2	1,0000000	410,50	410,50	
COMPOSICAO	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6000000	16,55	26,48	
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,8000000	13,02	23,43	
COMPOSICAO	88627	ARGAMASSA TRAÇO 1:0,5:4,5 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA ASSENTAMENTO DE ALVENARIA, PREPARO MANUAL. AF_08/2014	M3	0,0060000	345,13	2,07	

73445 CAIACAO INT OU EXT SOBRE REVESTIMENTO LISO CIADOCAO DE FIXADOR COM DUAS DEMAOS							7,14
TIPO	COD	DESCRIÇÃO	UND	COEF	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
INSUMO	1107	CAL VIRGEM COMUM PARA ARGAMASSAS (NBR 6453)	KG	0,4400000	0,73	0,32	
INSUMO	11162	FIXADOR DE CAL (SACHE 150 ML)	UN	0,0150000	1,36	0,02	
COMPOSICAO	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3150000	17,29	5,44	
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1050000	13,02	1,36	

André Moreira de Carvalho
 Eng. Civil
 CREA 53277/CE
 RNP 0613148355



73924/1	PINTURA ESMALTE ALTO BRILHO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA					20,03
TIPO	COD	DESCRIÇÃO	UND	COEF	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
INSUMO	3768	LIXA EM FOLHA PARA FERRO, NUMERO 150	UN	0,6000000	1,47	0,88
INSUMO	5318	SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRAS	L	0,0700000	11,35	0,79
INSUMO	7292	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM BRILHANTE	L	0,1600000	20,07	3,21
COMPOSICAO	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000000	17,29	8,64
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000000	13,02	6,51

73937/3	COBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X50X50CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA)					92,88
TIPO	COD	DESCRIÇÃO	UND	COEF	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
INSUMO	665	ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO, QUADRICULADO, 16 FUROS *50 X 50 X 7* CM	UN	4,0000000	16,35	65,40
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8500000	17,36	14,75
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8500000	13,02	11,06
COMPOSICAO	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014	M3	0,0048000	348,36	1,67

74142/4	CERCA COM MOUROES DE CONCRETO, SECAO "T" PONTA INCLINADA, 10X10CM, ESPACAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 16					44,64
TIPO	COD	DESCRIÇÃO	UND	COEF	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
INSUMO	340	ARAME FARPADO GALVANIZADO, 16 BWG (1,65 MM), CLASSE 250	M	12,1000000	0,69	8,34
INSUMO	345	ARAME GALVANIZADO 18 BWG, 1,24MM (0,009 KG/M)	KG	0,1100000	13,22	1,45
INSUMO	4111	ESCORA PRE-MOLDADA EM CONCRETO, *10 X 10* CM, H = 2,30M	UN	0,0800000	27,40	2,19
INSUMO	4114	MOURAO CONCRETO CURVO, SECAO "T", H = 2,80 M + CURVA COM 0,45 M, COM FUROS PARA FIOS	UN	0,4000000	34,57	13,82
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000000	17,36	5,20
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6000000	13,02	7,81
COMPOSICAO	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	0,0288000	202,59	5,83

83372	CAIXA DE MEDICAO EM ALTA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALACAO					564,88
TIPO	COD	DESCRIÇÃO	UND	COEF	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
INSUMO	12075	ITEM PROCESSO DE DESATIVACAO! CAIXA P/ MEDICAO DE DEMANDA E ENERGIA REATIVA EM CHAPA 18 ESTAMPADA, PADRAO DE CONCESSIONARIA LOCAL	UN	1,0000000	381,64	381,64
COMPOSICAO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,0000000	17,52	105,12
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,0000000	13,02	78,12

André Moreira de Carvalho
Eng. Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355



TIPO	COD	DESCRIÇÃO	UND	COEF	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
83463		QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES TERMOMAGNÉTICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO E NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				305,16
INSUMO	13393	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	1,0000000	241,50	241,50
COMPOSICAO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000000	14,31	28,62
COMPOSICAO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000000	17,52	35,04

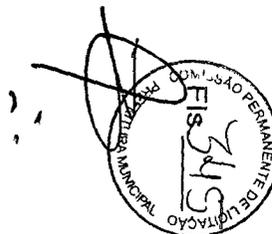
TIPO	COD	DESCRIÇÃO	UND	COEF	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
93144		PONTO DE UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS, RESIDENCIAL, INCLUINDO SUPORTE E PLACA, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016				142,00
COMPOSICAO	90447	RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	2,2000000	4,26	9,37
COMPOSICAO	90456	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2). AF_05/2015	UN	1,0000000	2,81	2,81
COMPOSICAO	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	2,2000000	8,58	18,87
COMPOSICAO	91842	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	4,0000000	3,64	14,56
COMPOSICAO	91852	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	2,2000000	5,34	11,74
COMPOSICAO	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	18,0000000	3,65	65,70
COMPOSICAO	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	0,3750000	7,07	2,65
COMPOSICAO	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,0000000	9,57	9,57
COMPOSICAO	91945	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" ALTO (2,00 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,0000000	6,73	6,73

André Morgira de Carvalho

Eng^o Civil

CREA 53277/CE

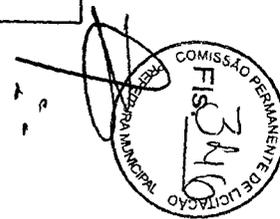
RNP 0613148355



74104/1 CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO 60X60X60CM, REVESTIDA INTERNAMENTO COM BARRA LISA (CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:4) E=2,0CM, COM TAMPA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO E FUNDO DE CONCRETO 15MPA TIPO C - ESCAVAÇÃO E CONFECCÃO							126,03
TIPO	COD	DESCRIÇÃO	UND	COEF	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
INSUMO	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	0,8000000	0,44	0,35	
COMPOSICAO	6087	TAMPA EM CONCRETO ARMADO 60X60X5CM P/CX INSPECAO/FOSSA SEPTICA	UN	1,0000000	23,35	23,35	
INSUMO	7258	TIJOLO CERAMICO MACICO *5 X 10 X 20* CM	UN	75,8860000	0,28	21,24	
COMPOSICAO	87335	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM MISTURADOR DE EIXO HORIZONTAL DE 300 KG. AF_06/2014	M3	0,0228000	322,62	7,35	
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,9000000	17,36	32,98	
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6500000	13,02	21,48	
COMPOSICAO	88630	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2014	M3	0,0165000	252,73	4,17	
COMPOSICAO	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	M3	0,2160000	51,50	11,12	
COMPOSICAO	94969	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	M3	0,0180000	221,74	3,99	

9540 ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA MONOFASICA 50A COM POSTE DE CONCRETO, INCLUSIVE CABEAMENTO, CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR E ATERRAMENTO.							866,28
TIPO	COD	DESCRIÇÃO	UND	COEF	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
INSUMO	379	ARRUELA QUADRADA EM ACO GALVANIZADO, DIMENSAO = 38 MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18 MM	UN	2,0000000	0,56	1,12	
INSUMO	420	CINTA CIRCULAR EM ACO GALVANIZADO DE 150 MM DE DIAMETRO PARA FIXACAO DE CAIXA MEDICAO, INCLUI PARAFUSOS E PORCAS	UN	2,0000000	20,75	41,50	
INSUMO	985	CABO DE COBRE, RIGIDO, CLASSE 2, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 10 MM2	M	36,0000000	5,03	181,08	
INSUMO	1091	ARMAÇAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR	UN	1,0000000	19,90	19,90	
INSUMO	2386	DISJUNTOR TIPO NEMA, MONOPOLAR 35 ATÉ 50 A, TENSAO MAXIMA DE 240 V	UN	1,0000000	15,73	15,73	
INSUMO	2673	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1/2 ", SEM LUVA	M	2,0000000	2,02	4,04	

André Moreira de Carvalho
 CREA 53277/CE
 RNP 0613148355

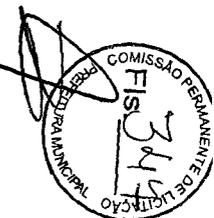


INSUMO	2685	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	M	9,0000000	3,93	35,37
INSUMO	3380	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, COM CONECTOR TIPO GRAMPO	UN	1,0000000	29,54	29,54
INSUMO	3398	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSAO	UN	1,0000000	3,75	3,75
INSUMO	4336	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 3", COM PORCA E ARRUELA DE PRESSAO MEDIA	UN	2,0000000	2,08	4,16
INSUMO	5054	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, 100 KG, H = 7 M (NBR 8451)	UN	1,0000000	255,98	255,98
INSUMO	11856	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 10 MM2	UN	2,0000000	2,80	5,60
INSUMO	20256	ROLDANA PLASTICA COM PREGO, TAMANHO 30 X 30 MM, PARA INSTALACAO ELETRICA APARENTE	UN	1,0000000	0,27	0,27
INSUMO	39680	CAIXA DE PROTECAO PARA 1 MEDIDOR MONOFASICO, EM CHAPA DE ACO 20 USG (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	UN	1,0000000	85,00	85,00
COMPOSICAO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,0000000	17,52	105,12
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,0000000	13,02	78,12

98986 HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF 12/2017						54,76
TIPO	COD	DESCRICAO	UND	COEF	PRECO UNITARIO	PRECO TOTAL
INSUMO	3378	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 3/4", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	UN	1,0000000	42,19	42,19
COMPOSICAO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3955000	14,31	5,65
COMPOSICAO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3955000	17,52	6,92

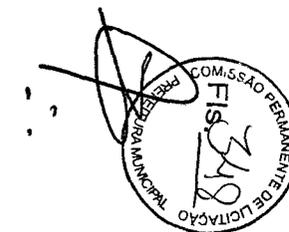
89957 PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE AGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULACAO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE AGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF 12/2014						93,81
TIPO	COD	DESCRICAO	UND	COEF	PRECO UNITARIO	PRECO TOTAL
COMPOSICAO	89356	TUBO, PVC, SOLDAVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF 12/2014	M	2,1400000	14,75	31,56
COMPOSICAO	89362	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDAVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF 12/2014	UN	1,1800000	5,99	6,95

André Moreira de Carvalho
Eng. Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355



COMPOSICAO	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	UN	1,0000000	10,91	10,91
COMPOSICAO	89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	0,8900000	8,17	7,27
COMPOSICAO	90443	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	2,1400000	8,77	18,76
COMPOSICAO	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	2,1400000	8,58	18,36

André Moreira de Carvalho
 Eng. Civil
 CREA 53277/CE
 RNP 0613148355



CO. FUNDAMENTO
Fis. 340
EST. DO CEARÁ



Governo de
VÁRZEA ALEGRE

**PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA
ALEGRE
ESTADO DO CEARÁ**

Rua Deputado Luiz Otacílio Correia, 153 - Centro - CEP:
63.540-000 - CNPJ: 07.539.273/0001-58 - Várzea Alegre-CE

OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO NO BAIRRO DONA ROSINHA

COMPOSIÇÕES - TABELA SEINFRA 024.1 DESONERADA

C2940 - RETRABO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSSA						
Preço Adotado: 5,4800					Unid: M2	
Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço	Total	
MAO DE OBRA						
12543	SERVENTE	H	0,6	4,88	2,928	
TOTAL MAO DE OBRA					2,928	
Total Simples					2,93	
Encargos					2,55	
BDI					0	
TOTAL GERAL					5,48	

G3100 - RECOMPOZIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSSA CREMOSAMENTE						
Preço Adotado: 9,6900					Unid: M2	
Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço	Total	
MAO DE OBRA						
12543	SERVENTE	H	0,5	4,88	2,44	
10445	CALCETEIRO	H	0,2	7,2	1,44	
TOTAL MAO DE OBRA					3,88	
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)						
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	H	0,05	27,9378	1,3969	
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	H	0,01	63,016	0,6302	
TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					2,0271	
Total Simples					5,91	
Encargos					3,78	
BDI					0	
TOTAL GERAL					9,69	

C0594 - CADASTRO DE REDE DE ESGOTO SANITÁRIO (SEM PAVIMENTAÇÃO)						
Preço Adotado: 1,2700					Unid: M	
Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço	Total	

André Moreira de Carvalho
Eng. CIVIL
CREA 53277/CE
RNP 0613148355

(Handwritten signature)

COPIA EQUIPAMENTO DE L...
Fis. 350
[Handwritten signature]

MAO DE OBRA					
10037	AJUDANTE	H	0,017	5,6	0,0952
12299	DESENHISTA	H	0,001	11,2	0,0112
12445	TOPOGRAFO	H	0,017	12,4	0,2108
12384	OPERADOR DE COMPUTADOR	H	0,0114	10,8	0,1231
TOTAL MAO DE OBRA					0,4403
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
10760	PLOTTER (CHP)	H	0,001	4,8166	0,0048
10731	COMPUTADOR PENTIUM (CHP)	H	0,011	1,3602	0,015
10786	VEICULO UTILITARIO KOMBI (CHP)	H	0,004	55,477	0,2219
TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					0,2417
MATERIAIS					
10857	COPIA HELIOGRAFICA	M2	0,005	12,04	0,0602
12385	PAPEL VEGETAL GRAMATURA 90/95g	M2	0,017	6,8	0,1156
TOTAL MATERIAIS					0,1758
Total Simples					0,86
Encargos					0,41
BDI					0
TOTAL GERAL					1,27

C1207					
Preço Adotado: 9,5200					Unid: UN
MATERIAIS					
10197	BARROTE DE 2"x2"	M	0,6	4,74	2,844
12400	PLACA EM CHAPA PRETA PARA OBRA	M2	0,05	65,14	3,257
TOTAL MATERIAIS					6,101
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	0,3	4,88	1,464
TOTAL MAO DE OBRA					1,464
SERVIÇOS					
C1280	ESMALTE DUAS DEMAOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	0,05	9,5018	0,4751
TOTAL SERVIÇOS					0,4751
Total Simples					8,04
Encargos					1,48
BDI					0
TOTAL GERAL					9,52

C1255					
Preço Adotado: 26,7400					Unid: M3
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	2,93	4,88	14,2984
TOTAL MAO DE OBRA					14,2984
Total Simples					14,3

André Moreira de Carvalho
CIVIL
CREA 53277/CE
RNP 0613148355

[Handwritten signature]

TRIBUNAL PERMANENTE DE JULGAMENTO

 Fis 391

Encargos	12,44
BDI	0
TOTAL GERAL	26,74

C0050 - ALVENARIA DE EMBOAMENTO DISTINTO DE PAREDE, COM ARGAMASSA M3					
Preço Adotado: 345,9900					Unid: M3
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	9,2	4,88	44,896
12391	PEDREIRO	H	8,5	7,2	61,2
TOTAL MAO DE OBRA					106,096
MATERIAIS					
12081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	UN	235	0,42	98,7
10108	AREIA GROSSA	M3	0,21	50	10,5
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	30,95	0,5	15,475
10441	CAL HIDRATADA	KG	30,95	0,74	22,903
TOTAL MATERIAIS					147,578
Total Simples					253,67
Encargos					92,32
BDI					0
TOTAL GERAL					345,99

C2121 - REBOCO DE ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRACO 1:1 EM PAREDES					
Preço Adotado: 14,1600					Unid: M2
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	0,68	4,88	3,3184
12391	PEDREIRO	H	0,5	7,2	3,6
TOTAL MAO DE OBRA					6,9184
MATERIAIS					
10442	CAL VIRGEM EM PO	KG	1,11	0,85	0,9435
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0061	46	0,2806
TOTAL MATERIAIS					1,2241
Total Simples					8,14
Encargos					6,02
BDI					0
TOTAL GERAL					14,16

C1969 - PORTÃO DE FERRO EM SERRA CHATA TIPO TINGIBO					
Preço Adotado: 170,4100					Unid: M2
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	0,25	4,88	1,22

André Moreira da Costa
 Eng.º Civil
 CREA 53277/CE
 RNP 0613148355



12391	PEDREIRO	H	0,35	7,2	2,52
11530	MONTADOR	H	1	7,2	7,2
TOTAL MAO DE OBRA					10,94
MATERIAIS					
10108	AREIA GROSSA	M3	0,0005	50	0,025
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	0,15	0,5	0,075
11224	GRADIL DE FERRO COM BARRA CHATA	M2	1	119,8	119,8
11158	FECHO DE ALAVANCA DE FERRO DE 22CM	UN	0,33	20,56	6,7848
10208	BATENTE DE FERRO	M	1,3	17,9	23,27
TOTAL MATERIAIS					149,9548
Total Simples					160,89
Encargos					9,52
BDI					0
TOTAL GERAL					170,41

André Moreira de Carvalho
Eng. CIVIL
CREA 53277/CE
RNP 0613148355

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA ALEGRE-CE

MAPA DE COTAÇÃO DE PREÇOS

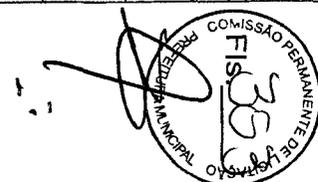


**Governo de
VÁRZEA ALEGRE**

Objeto:							
Data: CRITÉRIO DE JULGAMENTO: PREÇO GLOBAIS							
N.º		FURNecedores		MAPA DE COTAÇÃO Nº 0018		FINANCIADOR:	
N.º		CNPJ/CPF		R. TOT		PRAZO PARA ENTREGA	
N.º		TELEFONE		CONDIÇÕES PAGAMENTO		VALIDADE DA PROPOSTA	
N.º		CONTATO		OBSERVAÇÕES			
1	BARATÃO DA IRRIGAÇÃO		08.087.201/0001-80	(85) 4008-8090	MARIA MONTE	10 DIAS	
2	HIDROPEÇAS		23.325.218/0001-88	(85) 3085-1023	KERIBON LEVI		
3	NOVOS TEMPOS		05.878.847/0001-05	(18) 3809-2588			
4	XYLEM		60.038.401/0001-87	(11) 3732-0150	LUIS FERNANDO		
5	JE MATERIAIS		83.017.784/0001-80	(18) 3446-8789	JULIO CÉSAR		
6	ELETROMECÂNICA BALAN		84.816.898/0001-37	(11) 390149510	CARLOS CÉSAR		
7	MEGAFLUX		00.884.971/0001-31	(11) 8091-8895	LUÇAS FELTRIM		

Item	QTD	UNID	DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS/PEÇAS	BARATÃO DA IRRIGAÇÃO		HIDROPEÇAS		NOVOS TEMPOS		XYLEM		JE MATERIAIS		ELETROMECÂNICA BALAN		MEGAFLUX		PREÇO ADOTADO	
				VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	2,00	UNID	CURVA 90° F.F. COM FLANGES, DN 100 MM	R\$ 179,80	R\$ 359,60	R\$ 141,75	R\$ 283,50	R\$ 182,00	R\$ 364,00			R\$ 208,00	R\$ 416,00					R\$ 177,91	R\$ 355,82
2	6,00	UNID	TOCO F.F., COM FLANGES, DN 100 MM X 0,25 M	R\$ 949,90	R\$ 5.699,40	R\$ 230,50	R\$ 1.383,00	R\$ 227,00	R\$ 1.362,00			R\$ 223,00	R\$ 1.338,00					R\$ 407,80	R\$ 2.446,80
3	1,00	UNID	TUBO F.F., COM FLANGES, DN 100 MM X 1,50 M	R\$ 1.339,90	R\$ 1.339,90	R\$ 418,00	R\$ 418,00	R\$ 466,00	R\$ 466,00			R\$ 967,00	R\$ 967,00					R\$ 787,73	R\$ 787,73
4	2,00	UNID	TOCO F.F., COM FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO, DN 100 MM X 0,70 M	R\$ 389,90	R\$ 779,80	R\$ 387,00	R\$ 774,00	R\$ 404,00	R\$ 808,00			R\$ 471,00	R\$ 942,00					R\$ 412,08	R\$ 824,16
5	1,00	UNID	TOCO F.F., COM PONTA, DN 100 MM X 0,25 M	R\$ 439,90	R\$ 439,90	R\$ 37,50	R\$ 37,50	R\$ 48,00	R\$ 48,00			R\$ 84,50	R\$ 84,50					R\$ 162,48	R\$ 162,48
6	3,00	UNID	TOCO F.F., COM PONTAS, DN 10 MM X 1,20 M	R\$ 829,90	R\$ 2.489,70	R\$ 180,00	R\$ 540,00	R\$ 230,00	R\$ 690,00			R\$ 401,50	R\$ 1.204,50					R\$ 410,35	R\$ 1.231,05
7	2,00	UNID	TOCO F.F., COM PONTAS, DN 100 MM X 4,00 M	R\$ 1.789,90	R\$ 3.579,80	R\$ 600,00	R\$ 1.200,00	R\$ 765,00	R\$ 1.530,00			R\$ 1.342,50	R\$ 2.685,00					R\$ 1.124,35	R\$ 2.248,70
8	1,00	UNID	TOCO F.F., COM PONTAS, DN 100 MM X 0,50 M	R\$ 589,90	R\$ 589,90	R\$ 75,00	R\$ 75,00	R\$ 95,00	R\$ 95,00			R\$ 167,00	R\$ 167,00					R\$ 231,73	R\$ 231,73
9	1,00	UNID	TOCO F.F., COM BOLSA E FLANGE, DN 100 MM X 0,25 M	R\$ 949,90	R\$ 949,90	R\$ 174,00	R\$ 174,00	R\$ 135,00	R\$ 135,00			R\$ 208,00	R\$ 208,00					R\$ 388,23	R\$ 388,23
10	2,00	UNID	CONJUNTO ELEVATÓRIO, SUBMERSÍVEL, PARA RECALCAR ESGOTO A VAZÃO DE 5,61 L/S A ALTURA MANOMÉTRICA DE 8,0 MCA, COMPLETO COM TUBO GUIA, SUPORTE PARA CABO ELÉTRICO, CORRENTE GALVANIZADA COM 3,00 M.	R\$ 17.559,90	R\$ 35.119,80					R\$ 10.882,44	R\$ 21.764,88					R\$ 19.809,12	R\$ 39.618,24	R\$ 18.083,82	R\$ 36.167,64
11	1,00	UNID	BOIA ELÉTRICA PARA REGULAR NÍVEIS	R\$ 29,90	R\$ 29,90	R\$ 29,90	R\$ 29,90							R\$ 35,00	R\$ 35,00			R\$ 31,80	R\$ 31,80
12	1,00	UNID	QUADRO DE COMANDO E PROTEÇÃO DAS BOMBAS	R\$ 8.990,00	R\$ 8.990,00	R\$ 950,00	R\$ 950,00			R\$ 7.820,20	R\$ 7.820,20			R\$ 3.260,00	R\$ 3.260,00			R\$ 5.252,55	R\$ 5.252,55
13	1,00	UNID	TUBO F.F., COM FLANGES, DN 100 MM X 2,00 M	R\$ 1.539,90	R\$ 1.539,90	R\$ 493,00	R\$ 493,00	R\$ 582,00	R\$ 582,00			R\$ 1.132,00	R\$ 1.132,00					R\$ 931,73	R\$ 931,73
14	1,00	UNID	TUBO F.F., COM FLANGES, DN 100 MM X 0,25 M	R\$ 949,90	R\$ 949,90	R\$ 230,50	R\$ 230,50	R\$ 227,00	R\$ 227,00			R\$ 226,00	R\$ 226,00					R\$ 408,38	R\$ 408,38
15	2,00	UNID	TUBO F.F., COM PONTA E FLANGE, DN 100 MM X 0,40 M	R\$ 589,90	R\$ 1.179,80	R\$ 156,60	R\$ 313,20	R\$ 166,00	R\$ 332,00			R\$ 330,00	R\$ 660,00					R\$ 310,80	R\$ 621,20
16	19,00	UNID	JUNTA PARA FLANGE, DN 100 MM	R\$ 7,90	R\$ 150,10	R\$ 5,80	R\$ 112,10	R\$ 3,50	R\$ 66,50			R\$ 3,50	R\$ 66,50					R\$ 5,20	R\$ 98,80
17	1,00	UNID	TE, F.F., COM BOLSAS, DN 100 MM	R\$ 389,90	R\$ 389,90	R\$ 249,00	R\$ 249,00	R\$ 199,00	R\$ 199,00			R\$ 297,00	R\$ 297,00					R\$ 285,23	R\$ 285,23
18	2,00	UNID	VALVULA DE RETENÇÃO, PORT. ÚNICA, COM FLANGES, DN 100 MM	R\$ 1.249,90	R\$ 2.499,80	R\$ 830,00	R\$ 1.660,00	R\$ 909,15	R\$ 1.818,30			R\$ 1.050,00	R\$ 2.100,00					R\$ 1.008,76	R\$ 2.017,52
19	3,00	UNID	REGISTRO DE GAVETA, COM FLANGES E VOLANTE, DN 100 MM	R\$ 739,90	R\$ 2.219,70	R\$ 790,00	R\$ 2.370,00	R\$ 622,50	R\$ 1.867,50			R\$ 550,00	R\$ 1.650,00					R\$ 675,90	R\$ 2.026,80
20	2,00	UNID	CURVA 90° F.F., COM BOLSAS, DN 100 MM	R\$ 149,90	R\$ 299,80	R\$ 160,35	R\$ 320,70	R\$ 125,00	R\$ 250,00			R\$ 152,00	R\$ 304,00					R\$ 146,81	R\$ 293,62
21	2,00	UNID	JUNTA GIBALT, F.F., DN 100 MM COM ACESSÓRIOS	R\$ 169,90	R\$ 339,80	R\$ 109,50	R\$ 219,00	R\$ 79,00	R\$ 158,00			R\$ 130,00	R\$ 260,00					R\$ 122,10	R\$ 244,20
22	1,00	UNID	EXTREMIDADE F.F., FLANGE E PONTA, C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 100 MM	R\$ 299,90	R\$ 299,90	R\$ 387,00	R\$ 387,00	R\$ 314,00	R\$ 314,00			R\$ 471,00	R\$ 471,00					R\$ 387,98	R\$ 387,98
23	1,00	UNID	REDUÇÃO, CONCENTRIVA COM FLANGES, F.F., DN 100 MM X 50 MM			R\$ 162,00	R\$ 162,00	R\$ 107,00	R\$ 107,00			R\$ 235,00	R\$ 235,00					R\$ 188,00	R\$ 188,00
24	1,00	UNID	PEDESTAL DE SUSPENSÃO SIMPLES PI COM PORTA QUADRADA, DN 200 MM	R\$ 2.149,90	R\$ 2.149,90	R\$ 1.190,00	R\$ 1.190,00	R\$ 1.485,00	R\$ 1.485,00									R\$ 1.808,30	R\$ 1.808,30
25	1,00	UNID	HASTE DE PROLONGAMENTO 11/8" EXTREMIDADES COM ROSCA, COMPRIMENTO DE 1,80 M	R\$ 349,90	R\$ 349,90	R\$ 145,00	R\$ 145,00	R\$ 252,00	R\$ 252,00									R\$ 248,97	R\$ 248,97
26	1,00	UNID	COMPORTA QUADRADA DE SENTIDO ÚNICO DE FLUXO, COM ACESSÓRIOS, 200 MM X 200 MM	R\$ 3.699,90	R\$ 3.699,90	R\$ 2.495,00	R\$ 2.495,00	R\$ 2.980,00	R\$ 2.980,00									R\$ 3.024,97	R\$ 3.024,97
27	1,00	UNID	TUBO PVC RÍGIDO, VINILFORT, DN 150 MM X 4,00 M	R\$ 229,90	R\$ 229,90			R\$ 301,00	R\$ 301,00			R\$ 353,00	R\$ 353,00					R\$ 294,83	R\$ 294,83
28	19,00	UNID	ACESSÓRIOS PARA FLANGES, DN 100 MM	R\$ 59,90	R\$ 1.138,10	R\$ 9,49	R\$ 180,31	R\$ 23,00	R\$ 437,00			R\$ 36,00	R\$ 684,00					R\$ 32,10	R\$ 609,96
29	3,00	UNID	ACESSÓRIOS PARA FLANGES, DN 50 MM	R\$ 29,90	R\$ 89,70	R\$ 6,19	R\$ 24,57	R\$ 15,00	R\$ 45,00			R\$ 18,87	R\$ 56,61					R\$ 17,99	R\$ 53,97


André Moreira de Carvalho
 Eng.º CIVIL
 CREA 53277/CE
 RNP 0613144355





Governo de
VÁRZEA ALEGRE
Comissão Permanente de Licitação



ANEXO II

PROPOSTA PADRONIZADA

PROPOSTA DE PREÇOS

À Comissão Permanente de Licitação do **GOVERNO MUNICIPAL DE VÁRZEA ALEGRE**.

O Licitante _____, CNPJ N.º _____, por seu representante legal abaixo assinado, declara, sob as penas da lei:

Que acata inteiramente os preceitos legais em vigor, especialmente a Lei n.º 8.666/93 e suas alterações e as condições da **TOMADA DE PREÇOS N.º _____**;

Que, para fins de cumprimento ao disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal (inciso V do art. 27 da Lei N.º 8.666/93), não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos;

Que não existem fatos que nos impeçam de participar deste processo licitatório. Assim, assumimos o compromisso de bem e fielmente atender as exigências para a execução do objeto abaixo cotado, caso sejamos proclamados vencedores.

Que assumimos o compromisso de bem e fielmente executar a obra/serviços especificados no anexo I, caso sejamos vencedor(es) da presente licitação.

OBJETO: Contratação de serviços de engenharia para execução das obras de Macrodrenagem e Sistema de Esgotamento Sanitário do Bairro Dona Rosinha do Município de Várzea Alegre/CE, nos moldes do Termo de Compromisso nº 0352393/2011/MINISTÉRIO DAS CIDADES/CAIXA.

VALOR GLOBAL R\$: _____ (.....).

Proponente:

Endereço:

CNPJ:

Prazo de Execução: **120 (cento e vinte) dias.**

Validade da Proposta: **60 (sessenta) dias.**

Local e data:

Assinatura e Carimbo do Proponente



Governo de
VÁRZEA ALEGRE
Comissão Permanente de Licitação



ANEXO III

MINUTA DO CONTRATO

CONTRATO N.º

Pelo presente instrumento de CONTRATO que fazem entre si, de um lado, O MUNICÍPIO DE VÁRZEA ALEGRE, pessoa jurídica de direito público, inscrito no CNPJ sob n.º 07.539.273/0001-58, com sede na Rua Rua Dep. Luiz Otacílio Correia, n.º 153 – Centro, Várzea Alegre/CE através da SECRETARIA DE OBRAS DO MUNICÍPIO DE VÁRZEA ALEGRE, neste ato representada por seu Secretário, Sr. _____, na forma da Lei, doravante denominado CONTRATANTE e a empresa _____, inscrita no CNPJ sob o n.º _____ e CREA – _____, com sede à Rua _____, n.º _____, Bairro _____, Cidade, Estado, neste ato representada por _____ (representante legal), inscrito no CPF sob o n.º _____, tendo como responsável técnico (nome do responsável técnico), inscrito no CREA-CE sob o n.º _____, doravante denominada CONTRATADA, celebram o presente Contrato na forma e condições seguintes:

CLÁUSULA 1ª - DA CONVENÇÃO

1.1 - Ficam convencionadas as designações de CONTRATANTE para o(a) Secretaria Municipal de obras, e de CONTRATADA para _____, e de FISCALIZADOR para representante da Prefeitura Municipal de Várzea Alegre, designado para acompanhar a execução da Obra e o cumprimento das Cláusulas Contratuais.

CLÁUSULA 2ª - DO OBJETO E DO REGIME DE EXECUÇÃO

2.1 - O presente Instrumento tem por objeto a Contratação de serviços de engenharia para execução das obras de Macrodrenagem e Sistema de Esgotamento Sanitário do Bairro Dona Rosinha do Município de Várzea Alegre/CE, nos moldes do Termo de Compromisso n.º 0352393/2011/MINISTÉRIO DAS CIDADES/CAIXA, conforme projetos e orçamentos anexados junto ao Edital Convocatório n.º 2018.04.16.1, bem como pela proposta comercial apresentada pela empresa contratada.

2.2 - O regime de execução será o indireto, na modalidade de empreitada por preço global.

CLÁUSULA TERCEIRA – DO VALOR E DO PAGAMENTO

3.1- O valor global da presente avença é de R\$ ____ (____), a ser pago em conformidade com a execução dos serviços efetivamente realizados, segundo as medições atestadas pelo contratante, considerando as disposições do Projeto Básico e da proposta adjudicada, salvo modificação contratual na forma da lei.

3.2- A contratada deverá apresentar junto com as notas fiscais/faturas devidamente atestadas pelo Gestor da despesa, as Certidões de quitação das obrigações fiscais Federais, Estaduais e Municipais e CND Trabalhista, todas atualizadas e ainda:

- a) prova do recolhimento das contribuições devidas ao INSS (parte do empregador e parte do empregado), relativas aos empregados envolvidos na execução do objeto deste instrumento;
- b) prova do 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) prova de registro do Contrato decorrente desta licitação no CREA-CE (Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura do Ceará) através de comprovante de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) correspondente e o CEI – Cadastro Específico do INSS para a obra com indicação do número do contrato (somente antes da apresentação da primeira fatura).

Rua Dep. Luiz Otacílio Correia, 153 – Centro – CEP:63.540-000 – Várzea Alegre/CE

“Várzea Alegre Terra do Amor Fraterno”



3.3- Os pagamentos serão efetuados em até 30 (trinta) dias após a certificação da medição pela Secretaria contratante.

3.4- Independentemente de declaração expressa, fica subentendido que, no valor pago pelo contratante, estão incluídas todas as despesas necessárias à execução dos serviços, inclusive as relacionadas com materiais, equipamentos e mão-de-obra.

3.5 - O Contrato não será reajustado antes de decorrido 01 (um) ano da sua assinatura, circunstância na qual poderá ser aplicado o índice utilizado para a construção civil previsto pela Fundação Getúlio Vargas – FGV.

3.5.1 – No cálculo dos reajustes se utilizará a seguinte fórmula:

$$R = V \left[\frac{I - I_0}{I_0} \right]$$

R = Valor do reajuste procurado;

V = Valor contratual dos serviços a serem reajustados;

I₀ = Índice inicial - refere-se ao mês da apresentação da proposta;

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

OBSERVAÇÃO: O FATOR deve ser truncado na quarta casa decimal, ou seja, desprezar totalmente da quinta casa decimal em diante.

3.6- Poderá ser restabelecida a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos do contratado e a retribuição da Administração para a justa remuneração do serviço, desde que objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis, ou previsíveis, porém de conseqüências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual, nos termos do Art. 65, Inciso II, alínea "d" da Lei 8.666/93, devendo ser formalizado através de ato administrativo.

3.7 - Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido de alguma forma para tanto, o valor devido deverá ser acrescido de encargos moratórios proporcionais aos dias de atraso, apurados desde a data limite prevista para o pagamento até a data do efetivo pagamento, aplicando-se a seguinte fórmula:

$$EM = I \times N \times VP$$

EM = Encargos Moratórios a serem acrescidos ao valor originariamente devido

I = Índice de atualização financeira, calculado segundo a fórmula:

$$I = \frac{(Tx / 100)}{365}$$

Tx = IPCA (IBGE)

N = Número de dias entre a data limite prevista para o pagamento e a data do efetivo pagamento

VP = Valor da Parcela em atraso

CLÁUSULA QUARTA – DO PRAZO DE EXECUÇÃO E DA VIGÊNCIA

4.1 - O prazo para o início da execução dos serviços fica fixado em 05 (cinco) dias úteis contados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço por parte da Contratada.

4.2 - O Prazo de execução dos serviços/obra será de 120 (cento e vinte) dias, contados da data de recebimento da ordem de serviço e as etapas obedecerão rigorosamente o cronograma físico definido pelo Governo Municipal de Várzea Alegre, que é parte integrante deste contrato.

4.3 – O Prazo de vigência do contrato será de 12 (doze) meses, contados a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado de acordo entre as partes e, em conformidade com o art. 57 da Lei nº 8.666 e alterações posteriores.



4.4 - Os prazos de início de execução, de conclusão e de entrega dos serviços admitem prorrogação, desde que necessariamente justificada por escrito e previamente autorizada pelo contratante, mantidas as demais cláusulas do contrato e assegurada a manutenção do seu equilíbrio econômico financeiro, desde que ocorra qualquer dos motivos descritos no § 1º do artigo. 57 da Lei de Licitações.

4.5 - Os pedidos de prorrogação deverão se fazer acompanhar de um relatório circunstanciado e do novo cronograma físico-financeiro adaptado às novas condições propostas, os quais serão analisados e julgados pela contratante.

CLÁUSULA QUINTA – DOS RECURSOS FINANCEIROS

5.1 - A despesa decorrente desta contratação correrá à conta da seguinte dotação orçamentária da SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, com recursos previstos na seguinte dotação orçamentária: _____

CLÁUSULA QUINTA – DAS OBRIGAÇÕES

6.1- As partes se obrigam reciprocamente a cumprir integralmente as disposições do instrumento convocatório, da Lei Federal n.º 8.666/93, alterada e consolidada:

6.2- A CONTRATADA obriga-se a:

a) executar os serviços no prazo máximo fixado no instrumento convocatório e neste instrumento, observando rigorosamente as especificações contidas no Anexo I do Edital de TOMADA DE PREÇOS nº 2018.04.16.1 e na proposta adjudicada, partes integrantes deste instrumento independente de transcrição, bem ainda as normas técnicas vigentes, nos locais determinados pela Secretaria Contratante, assumindo a responsabilidade pelo pagamento de todos os impostos, taxas e quaisquer outros ônus de origem federal, estadual e municipal, bem como, quaisquer encargos judiciais ou extrajudiciais que lhes sejam imputáveis, inclusive licenças dos órgãos oficiais ou com relação a terceiros, em decorrência da celebração do Contrato, e ainda:

- reparar, corrigir ou substituir às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de natureza;

- responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de culpa ou dolo, sua ou de preposto, na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo órgão interessado.

- aceitar nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões que se fizerem necessários na forma estabelecida no artigo 65, § 1º da Lei n.º 8.666/93, alterada e consolidada.

b) 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 n.º 9.605, publicada no D.O.U de 13/02/98;

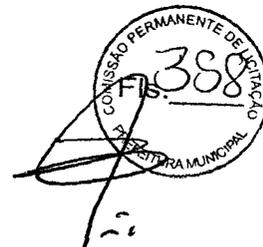
c) responsabilizar-se perante os órgãos e representantes do Poder Público e terceiros por eventuais danos ao meio ambiente causados por ação ou omissão sua, de seus empregados, prepostos ou contratados;

d) 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;

e) registrar o Contrato decorrente desta licitação no CREA-CE (Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura do Ceará), na forma da Lei, e apresentar o comprovante de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) correspondente e o CEI – Cadastro Específico do INSS para a obra com indicação do número do contrato antes da apresentação da primeira fatura, perante a CONTRATANTE, sob pena de retardar o processo de pagamento.

f) Utilizará, na execução dos serviços, profissionais capacitados e qualificados para tal fim, exceto nas atividades compartilhadas que podem ser desempenhadas por profissionais de outras áreas.

g) 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 para fiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho, etc., ficando excluída qualquer solidariedade da CONTRATANTE, por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA com referência às suas obrigações não se transfere a CONTRATANTE;



h) Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do CONTRATO;

6.3- É de inteira e exclusiva responsabilidade da contratada o recolhimento de encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, tributos, taxas, tarifas e outros emolumentos que se fizerem necessários à execução do serviço. A Contratante se reserva o amplo direito de exigir da contratada tais documentos devidamente quitados para melhor desempenho e eficácia dos contratos consumados;

a) Fica a contratada na obrigação de manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

b) A CONTRATADA, deverá manter a Contratante informada sobre o andamento dos serviços, informando-a sempre que se registrarem ocorrências extraordinárias;

6.4- No caso de constatação da inadequação dos serviços às normas e exigências especificadas no Edital, neste contrato, no Termo de Referência e Orçamento Básico e na Proposta da Contratada, o Contratante os recusará, devendo ser de imediato adequados às supracitadas condições.

6.5- A CONTRATANTE obriga-se a:

- indicar os locais onde serão realizados os serviços;

- assegurar o livre acesso da CONTRATADA e de seus técnicos, devidamente identificados, a todos os locais onde se fizerem necessários os serviços, prestando-lhe todas as informações e esclarecimentos que, eventualmente, forem solicitados;

- efetuar o pagamento na forma prevista neste instrumento.

CLÁUSULA SÉTIMA - DO RECEBIMENTO DAS OBRAS E SERVIÇOS

7.1 - Após a conclusão dos serviços contratados, a CONTRATADA, mediante requerimento ao Contratante, poderá solicitar o recebimento dos mesmos.

7.2 - Os serviços concluídos poderão ser recebidos **PROVISORIAMENTE**, a critério da contratante pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado.

7.3 - O termo circunstanciado citado no item anterior deve, quando:

a) os serviços estiverem **EM CONFORMIDADE** com os requisitos preestabelecidos, explicitar esse fato no texto, que deverá ser datado e assinado pelo responsável pelo recebimento.

b) os serviços apresentarem **NÃO CONFORMIDADE** com os requisitos preestabelecidos, relacionar os serviços desconformes, explicando as razões das inconsistências, dando prazos para correção, que não poderão ser superiores a 90 dias.

7.4 - A Contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Termo de Recebimento Provisório.

7.5 - Para o recebimento **DEFINITIVO** dos serviços, o contratante poderá designar uma comissão com no mínimo 03 (três) técnicos, que vistoriará os serviços e emitirá **TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO CIRCUNSTANCIADO**, que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais.

7.6 - O **TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO** das obras e serviços, não isenta a CONTRATADA das responsabilidades estabelecidas pelo Código Civil Brasileiro.

7.7 - Após a assinatura do **TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO**, se houver garantia contratual prestada pela CONTRATADA, a mesma será liberada e se em dinheiro, corrigida monetariamente.

CLÁUSULA OITAVA - DAS ALTERAÇÕES

8.1 - A Contratante reserva-se o direito de, a qualquer tempo, introduzir modificações ou alterações no projeto, plantas e especificações.

8.2 - Caso as alterações ou modificações impliquem aumento ou diminuição dos serviços que tenham preços unitários cotados na proposta, valor respectivo, para efeito de pagamento ou abatimento, será apurado com base nas cotações apresentadas no orçamento.



8.3 - Caso as alterações e ou modificações não tenham no orçamento da licitante os itens correspondentes com os seus respectivos preços unitários, serão utilizados os preços unitários constantes da tabela de preços utilizada pelo Governo Municipal de Varzea Alegre, aplicando-se o mesmo percentual de desconto de sua proposta em relação ao orçamento básico do Município.

8.4 - Ao Governo Municipal de Varzea Alegre caberá o direito de promover acréscimos ou supressões nas obras ou serviços, que se fizerem necessários, até o limite e nos termos do art. 65, parágrafo 1º, da Lei nº 8.666/93.

8.5 - Caso haja acréscimo ou diminuição no volume dos serviços este será objeto de Termo Aditivo ao contrato, após o que será efetuado o pagamento, calculado nos termos dos itens 8.2 e 8.3.

8.6 - O presente contrato poderá ser alterado, nos casos previstos no artigo 65 da Lei Nº 8.666/93, desde que haja interesse da Administração, com a apresentação das devidas justificativas.

CLÁUSULA NONA - DAS MULTAS

9.1 - A Contratante poderá aplicar as seguintes multas:

9.1.1 - 0,05% (cinco centésimos por cento) sobre o valor da etapa, por dia que esta exceder o prazo de entrega previsto no cronograma físico, salvo quanto ao último prazo parcial, cuja multa será compreendida na penalidade por inobservância do prazo global;

9.1.2 - 0,1% (um décimo por cento) sobre o valor global do Contrato, por dia que exercer ao prazo contratual;

9.1.3 - 20% (vinte por cento) do valor total do Contrato, na hipótese de rescisão do Contrato por culpa da Contratada, sem prejuízos de outras penalidades previstas em lei;

9.1.4 - 0,0001% (um décimo milésimo por cento) sobre o valor global do Contrato por descumprimento às recomendações estabelecidas neste Edital ou no Contrato, conforme o caso;

9.1.5 - 10% (dez por cento) do valor global do Contrato, se a Contratada transferir a execução dos serviços a terceiros, no todo ou em parte, sem prévia autorização escrita da SECRETARIA DE OBRAS DO MUNICÍPIO DE VARZEA ALEGRE;

9.1.6 - 5% (cinco por cento) sobre o valor do Contrato, se a Contratada recusar-se em corrigir qualquer serviço rejeitado, caracterizando-se a recusa, caso a correção não se efetivar nos 5 (cinco) dias que se seguirem à data da comunicação formal da rejeição.

9.2 - Da aplicação de multa será a Contratada notificada pela Administração Municipal, tendo, a partir da notificação, o prazo de 10 (dez) dias para recolher a importância correspondente na Tesouraria do Governo Municipal. O pagamento dos serviços não será efetuado à Contratada se esta deixar de recolher multa que lhe for imposta.

9.3 - A multa aplicada por descumprimento do prazo global será deduzida do pagamento da última parcela e as multas por infrações de prazo parciais serão deduzidas, de imediato, dos valores das prestações a que correspondam.

9.4 - Os valores resultantes das multas aplicadas por descumprimento de prazos parciais serão devolvidos por ocasião do recebimento definitivo dos serviços, se a Contratada, recuperando os atrasos verificados em fases anteriores do Cronograma Físico, entregar os serviços dentro do prazo global estabelecido.

9.5 - Todas as multas poderão ser cobradas cumulativamente ou independentemente.

CLÁUSULA DÉCIMA - DAS PENALIDADES E DAS SANÇÕES

10.1 - A licitante que, convocada pelo Governo Municipal de Varzea Alegre para assinar o instrumento de contrato, se recusar a fazê-lo dentro do prazo previsto neste Edital, sem motivo justificado aceito pela Contratante, estará sujeita à suspensão temporária de participação em licitação promovida pelos órgãos do Município de Varzea Alegre, pelo prazo de 02 (dois) anos.

10.2 - O atraso injustificado na execução do contrato sujeitara a Contratada à multa de mora prevista no presente Edital, podendo a Contratante rescindir unilateralmente o contrato. À Contratada será aplicada, ainda, a pena de SUSPENSÃO de participação em licitação promovida pelos órgãos do Município de Varzea Alegre, pelo prazo de 02 (dois) anos, período durante o qual estará impedida de contratar com o Município de Varzea Alegre.

10.3 - Em caso de a Licitante ou Contratada ser reincidente, será declarada como inidônea para licitar e contratar com o Município de Varzea Alegre.



10.4 - As sanções previstas neste Edital serão aplicadas pela Administração Municipal, à licitante vencedora desta licitação ou à Contratada, facultada a defesa prévia da interessada nos seguintes casos:

10.4.1 - de 05 (cinco) dias úteis, nos casos de ADVERTÊNCIA e de SUSPENSÃO;

10.4.2 - de 10 (dez) dias da abertura de vista do processo, no caso de DECLARAÇÃO DE INIDONEIDADE para licitar ou contratar com o Município de Varzea Alegre.

10.5 - As sanções de ADVERTÊNCIA, SUSPENSÃO e DECLARAÇÃO DE INIDONEIDADE para licitar ou contratar com o Município de Varzea Alegre, poderão ser aplicadas juntamente com as de MULTA prevista neste Edital;

10.6 - As sanções de SUSPENSÃO e de DECLARAÇÃO DE INIDONEIDADE para licitar ou contratar com o Município de Varzea Alegre, poderão também ser aplicadas às licitantes ou aos profissionais que, em razão dos contratos firmados com qualquer órgão da Administração Pública Federal, Estadual e Municipal:

I - tenha sofrido condenação definitiva por praticarem, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

II - tenham praticados atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

III - demonstrem possuir inidoneidade para contratar com a Administração Pública em virtude de atos ilícitos praticados.

10.7 - Somente após a Contratada ressarcir o Município de Varzea Alegre pelos prejuízos causados e após decorrido o prazo de SUSPENSÃO aplicada é que poderá ser promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a sanção.

10.8 - A declaração de idoneidade é da competência exclusiva do Secretário Municipal de OBRAS de Várzea Alegre/CE.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA RESCISÃO CONTRATUAL

11.1 - A inexecução total ou parcial do contrato enseja a sua rescisão, com as consequências contratuais, previstas no instrumento convocatório e as previstas em lei ou regulamento.

11.2 - Além da aplicação das sanções já previstas, o presente contrato ficará rescindido de pleno direito, independente de notificação judicial ou extrajudicial, sem que assista à Contratada o direito de reclamar indenizações relativas às despesas decorrentes de encargos provenientes da sua execução, ocorrendo quaisquer infrações às suas cláusulas e condições ou nas hipóteses previstas na Legislação, na forma do artigo 78 da Lei 8.666/93.

11.3 - O procedimento de rescisão observará os ditames previstos nos artigos 79 e 80 da Lei de Licitações.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

12.1 - A CONTRATADA se obriga a manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

12.2 - O presente Contrato tem seus termos e sua execução vinculada ao Edital de Licitação e à proposta licitatória.

12.3 - Ao CONTRATANTE se reserva o direito de fazer uso de qualquer das prerrogativas dispostas no artigo 58 da Lei nº. 8.666/93, alterada e consolidada.

12.4 - A inadimplência da CONTRATADA com referência aos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais não transfere ao CONTRATANTE a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do Contrato ou restringir a regularização e o uso dos serviços pela Administração.

12.5 - O contratado, na execução do contrato, sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, não poderá subcontratar partes do serviço sem a expressa autorização da Administração.

12.6 - A Administração rejeitará, no todo ou em parte, o serviço executado em desacordo com os termos do Processo Licitatório e deste contrato.

12.7 - Integram o presente contrato, independente de transcrição, todas as peças que formam o procedimento licitatório e a proposta adjudicada.

12.8 - A Contratada se obriga a efetuar, caso solicitado pela Contratante, testes previstos nas normas da ABNT, para definir as características técnicas de qualquer equipamento, material ou serviço a ser executado.



Governo de
VÁRZEA ALEGRE
Comissão Permanente de Licitação



12.9 - As ligações provisórias que se fizerem necessárias para a execução dos serviços, bem como a obtenção de licenças e alvarás, correrão por conta exclusiva da Contratada.

12.10 - A fiscalização se efetivará no local da Obra/Serviços, por profissional previamente designado pelo Contratante, que comunicará suas atribuições.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DO FORO

13.1 - O foro da Comarca de Varzea Alegre, Estado do Ceará, é o competente para dirimir questões decorrentes da execução deste Contrato, em obediência ao disposto no § 2º do art. 55 da Lei 8.666 de 21 de junho de 1993, alterada e consolidada.

Assim pactuadas, as partes firmam o presente Instrumento, em 03 (três) vias, perante testemunhas que também o assinam, para que produza os seus jurídicos e legais efeitos.

Varzea Alegre/CE,

.....
Ordenador de Despesas
Secretaria Municipal de Obras
CONTRATANTE

.....
CNPJ nº.....
CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

- 1) CPF n.º
- 2) CPF n.º



Governo de
VÁRZEA ALEGRE
Comissão Permanente de Licitação



ANEXO IV

MODELO DE DECLARAÇÃO

TOMADA DE PREÇOS Nº 2018.04.16.1

OBJETO: Contratação de serviços de engenharia para execução das as obras de Macro drenagem e Sistema de Esgotamento Sanitário do Bairro Dona Rosinha do Município de Várzea Alegre/CE, nos moldes do Termo de Compromisso nº 0352393/2011/MINISTÉRIO DAS CIDADES/CAIXA.

DECLARAÇÃO

....., inscrita no CNPJ nº....., por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a)....., portador(a) da Carteira de Identidade nº..... e do CPF nº....., **DECLARA**, sob as penas da lei, para todos os fins de direito a que se possa prestar, especialmente para fins de prova em processo licitatório, junto a Câmara Municipal de _____/CE, na modalidade **TOMADA DE PREÇOS Nº _____** ser **MICRO EMPRESA-ME E/OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE-EPP**, nos termos da legislação vigente, não possuindo nenhum dos impedimentos previstos no § 4º do artigo 3º da Lei Complementar nº 123/2006.

Pelo que, por ser a expressão da verdade, firma a presente, sob as penas da Lei.

.....
(data)

.....
(representante legal)
Reconhecer Firma



Governo de
VÁRZEA ALEGRE
Comissão Permanente de Licitação



ANEXO V

MODELO DE PROCURAÇÃO

TOMADA DE PREÇOS Nº 2018.04.16.1

OBJETO: Contratação de serviços de engenharia para execução das as obras de Macrodrenagem e Sistema de Esgotamento Sanitário do Bairro Dona Rosinha do Município de Várzea Alegre/CE, nos moldes do Termo de Compromisso nº 0352393/2011/MINISTÉRIO DAS CIDADES/CAIXA.

PROCURAÇÃO

OUTORGANTE: _____, CNPJ Nº. _____ e
ENDEREÇO _____ neste ato representada por seu (titular, sócio, diretor ou representante), Sr. _____, qualificação (nacionalidade, estado civil, profissão, RG e CPF)

OUTORGADO: _____ qualificação (nacionalidade, estado civil, profissão, RG, CPF e endereço).

PODERES: O OUTORGANTE confere ao OUTORGADO pleno e gerais poderes para representá-lo junto a Câmara Municipal de Mauriti/CE, na sessão de **TOMADA DE PREÇOS Nº** _____, podendo o mesmo, assinar propostas de preços, atas, contratos, entregar durante o procedimento os documentos de credenciamento, envelopes de documentos de habilitação e proposta de preços, assinar toda a documentação necessária, como também formular ofertas e lances verbais de preços e praticar todos os demais atos pertinentes ao certame em nome da OUTORGANTE que se fizerem necessários ao fiel cumprimento deste mandato, inclusive interpor recursos ou renunciar ao direito e prazo de interposição de recursos, ciente de que por força do artigo 675 do Código Civil está obrigado a satisfazer todas as obrigações contraídas pelo outorgado.

.....
(data)

.....
(representante legal)



Governo de
VÁRZEA ALEGRE
Comissão Permanente de Licitação



ANEXO VI

MODELO DE RECIBO DE GARANTIA DE PROPOSTA

REF. TOMADA DE PREÇOS N.º 2018.04.16.1

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DAS AS OBRAS DE MACRODRENAGEM E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO BAIRRO DONA ROSINHA DO MUNICÍPIO DE VÁRZEA ALEGRE/CE, NOS MOLDES DO TERMO DE COMPROMISSO N.º 0352393/2011/MINISTÉRIO DAS CIDADES/CAIXA.

DO: GOVERNO MUNICIPAL DE VÁRZEA ALEGRE

Secretaria Municipal de Finanças

Rua Dep. Luiz Otacílio Correia, nº 153 – Centro, Várzea Alegre/CE.

Fone: (88) 3541-1152

PARA: (NOME DA EMPRESA) – CNPJ: _____

Endereço:

Fone: () _____

MODALIDADE:

N.º DOCUMENTO:

GARANTE:

VALOR: R\$ 14.225,28 (quatorze mil duzentos e vinte e cinco reais e vinte e oito centavos)

Conforme disposto na seção 3.3.4 do Edital do processo licitatório em epígrafe, RECEBI da empresa acima qualificada o documento acima identificado, entregue a esta administração, para fins de garantia de proposta, pelo que firmamos o presente recibo.

Várzea Alegre/CE, _____ de _____ de 2018.

Secretaria Municipal de Finanças
PREFEITURA DE VÁRZEA ALEGRE

Rua Dep. Luiz Otacílio Correia, 153 – Centro – CEP:63.540-000 – Várzea Alegre/CE
“Várzea Alegre Terra do Amor Fraternal”



Governo de
VÁRZEA ALEGRE
Comissão Permanente de Licitação

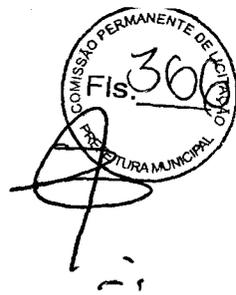


COMPROVANTES DE PUBLICAÇÃO
AVISO DE LICITAÇÃO
TOMADA DE PREÇOS Nº 2018.04.16.1

*Rua Dep. Luiz Otacílio Correia, 153 – Centro – CEP:63.540-000 – Várzea Alegre/CE
“Várzea Alegre Terra do Amor Fraterno”*



Governo de
VÁRZEA ALEGRE
Comissão Permanente de Licitação



AVISO DE LICITAÇÃO

Modalidade - Tomada de Preços

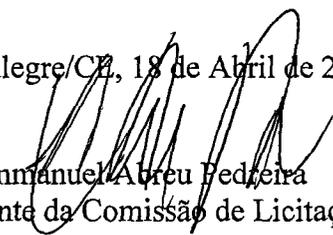
Tipo - Menor Preço

Edital N° 2018.04.16.1

Objeto da Licitação: Contratação de serviços de engenharia para execução das obras de Macrodrenagem e Sistema de Esgotamento Sanitário do Bairro Dona Rosinha do Município de Várzea Alegre/CE, nos moldes do Termo de Compromisso n° 0352393/2011/MINISTÉRIO DAS CIDADES/CAIXA, conforme especificações constantes no Edital Convocatório.

O Presidente da Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Várzea Alegre comunica aos interessados que no dia 07 de Maio de 2018 às 09:00 horas, na sala das sessões da Comissão Permanente de Licitação, localizada na Dep. Luiz Otacilio Correia, 153, Centro, Várzea Alegre - CE, estará recebendo Envelopes de Habilitação e de Propostas de Preços, para abertura de Procedimento Licitatório cujo objeto supra citado. Os interessados poderão obter o texto integral do Edital na sede da Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Várzea Alegre, no endereço acima mencionado, a partir da publicação deste Aviso, no horário de expediente das 08:00 às 14:00 horas. Maiores informações poderão ser obtidas através do Fone (88) 3541-2893.

Várzea Alegre/CE, 18 de Abril de 2018.


Emmanuel Abreu Pedreira
Presidente da Comissão de Licitação

*Rua Dep. Luiz Otacilio Correia, 153 – Centro – CEP:63.540-000 – Várzea Alegre/CE
“Várzea Alegre Terra do Amor Fraterno”*



Governo de
VÁRZEA ALEGRE
Comissão Permanente de Licitação

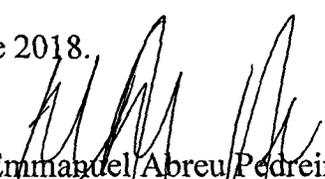


CERTIDÃO DE PUBLICAÇÃO - AVISO DE LICITAÇÃO

Tomada de Preços Nº 2018.04.16.1

Certifico para os devidos fins que, foi publicado, nesta data, através de afixação na Portaria desta Prefeitura (Quadro de Avisos e Publicações), conforme determina a Lei nº 8.666/93, e suas alterações posteriores, o Extrato referente ao **AVISO DE LICITAÇÃO** na modalidade Tomada de Preços Nº 2018.04.16.1, cuja abertura está prevista para o dia 07 de Maio de 2018 às 09:00 horas, para o **OBJETO**: Contratação de serviços de engenharia para execução das obras de Macrodrenagem e Sistema de Esgotamento Sanitário do Bairro Dona Rosinha do Município de Várzea Alegre/CE, nos moldes do Termo de Compromisso nº 0352393/2011/MINISTÉRIO DAS CIDADES/CAIXA, conforme especificações constantes no Edital Convocatório.

Várzea Alegre/CE, 18 de Abril de 2018.


Emmanuel Abreu Pedreira
Responsável pela Publicação



PREFEITURA MUNICIPAL DE SALITRE

AVISO DE LICITAÇÃO
PREGÃO PRESENCIAL Nº 2018.04.18.001STDS

A Prefeitura Municipal de Salitre, através da Comissão de Licitação, torna público, que fará realizar licitação, na modalidade de Pregão Presencial, autuado sob o nº 2018.04.18.001STDS, tendo como objeto a contratação de empresa para confecção de impressos para suprir as necessidades da Secretaria do Trabalho e Desenvolvimento Social, Índice de Gestão Descentralizada (IGD-SUAS), Índice de Gestão Descentralizada (IGD - PBF), Cadastro Único, Programa Primeira Infância no SUAS - Criança Feliz, Ações Estratégicas do Programa de Erradicação do Trabalho Infantil - AEPETI e os Centros de Referência e Assistência Social - CRAS/Sede e Lagoa dos Crioulos do Município de Salitre/Ce, tipo menor preço, com data de abertura marcada para o dia 03 de maio de 2018, às 08:30 horas, na sala da Comissão de Licitação, na sede da Prefeitura Municipal, situada na Praça São Francisco, s/n. Os interessados poderão obter informações detalhadas no setor da Comissão de Licitação, em dias de expediente normal, ou, através do telefone (88) 3537-1082.

Salitre-Ce, 18 de abril de 2018
EDELTON FRANCISCO DOS SANTOS
Pregoeiro

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO ACARAÚ

RESULTADO DE JULGAMENTO
TOMADA DE PREÇOS Nº 1902.01/2018

A Comissão Permanente de Licitação torna público, o julgamento das Propostas de Preços da TOMADA DE PREÇOS Nº 1902.01/2018. Empresas Classificadas: MILLENIUM SERVIÇOS EIRELI ME, PT CONSTRUÇÕES LTDA - EPP, DEC ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA ME, FIZ CONSTRUÇÕES LTDA. Empresa vencedora: MILLENIUM SERVIÇOS EIRELI ME, apresentou o valor global de R\$ 461.000,00 (quatrocentos e sessenta e um mil reais). Abre-se o prazo recursal previsto no art. 109, inciso I, alínea b, da Lei de Licitações, a ser contado a partir desta publicação. Maiores informações na Comissão de Licitação, situada à Av. São João, 75, Centro.

Santana do Acaraú-CE, 17 de abril de 2018
ANTÔNIO EUDES DE LIMA FILHO
Presidente.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

AVISO DE HOMOLOGAÇÃO E ADJUDICAÇÃO
PREGÃO Nº 2018.02.08.001P

Objeto: registro de preços visando futura e eventual aquisição de material permanente, com recursos do Ministério da Saúde, proposta nº 12045.640000/1160-03, destinados a atender as necessidades dos setores ligados a Secretaria de Saúde do Município de São Gonçalo do Amarante, conforme edital e anexos. Vencedor: (es) Med-Donto Comercio e Representações LTDA, com o valor total de R\$ 16,93 (Dezesseis Reais e Nove e Três Centavos), Quimifort Com. de Produtos Químicos e Lab.LTDA, com o valor total de R\$ 863,00 (Oitocentos e Sessenta e Três Reais), Ortomed-Com. de Artigos Médicos e Odont. LTDA-ME, com o valor total de R\$ 9.348,08 (Nove Mil, Trezentos e Quarenta e Oito Reais e Oito Centavos), C J Vieira de Souza - ME, com o valor total de R\$ 7.385,00 (Sete Mil, Trezentos e Oitenta e Cinco Reais), Dentemed Equipamentos Odontológicos LTDA, com o valor total de R\$ 12.000,00 (Doze Mil Reais), GOS Eletros e Equip. LTDA - EPP, com o valor total de R\$ 21.071,00 (Vinte e Um Mil, Setenta e Um Reais), K.C.R.S Comercio Equip. EIRELI - EPP, com o valor total de R\$ 2.095,00 (Dois Mil, Noventa e Cinco Reais), Nuvex Comercio de Produtos Medicos LTDA ME, com o valor total de R\$ 108,00 (Cento e Oito Reais). Os Licitantes ficam convocados para assinatura da Ata de Registro de Preços, no prazo de 05 (cinco) dias úteis.

São Gonçalo do Amarante - CE, 18 de abril de 2018
RODRIGO BRAGA SOUZA
Pregoeiro

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUIS DO CURU

AVISO DE LICITAÇÃO
TOMADA DE PREÇOS Nº 18.20.01/TP

O Município de São Luís do Curu, por meio do Presidente da Comissão de Licitação, torna público aos interessados, que no dia 21 de Maio de 2018, às 9:00h, estará realizando licitação na Modalidade Tomada de Preços, tipo Menor Técnica e Preço, cujo objeto é: assessoria técnica administrativa em controle interno, para atender as necessidades do Município de São Luís do Curu. Referido edital poderá ser adquirido pelo portal: <http://www.tcm.ce.gov.br/licitacoes/index.php/licitacao>.

São Luís do Curu - CE, 18 de Abril de 2018
JOSÉ BARBOSA XAVIER JUNIOR
Presidente da Comissão de Licitação

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE

EXTRATO DE CONTRATO

Contrato Nº 2018.07.03.04.01. Pregão Presencial Nº 04.001/2018-PPRF. Objeto: seleção de melhor proposta para registro de preços para a contratação de empresa visando aquisição de ambulâncias de interesse da Secretaria de Saúde do Município de Solonópole/CE. Valor Total é de R\$ 149.900,00 (cento e quarenta e nove mil e novecentos reais). Vigência até 31 de dezembro de 2018. Dotação Orçamentária: Exercício 2018 Unidade Orçamentária 0401 10 302 0013 2.020 - aquisição de veículos destinados a saúde. Elemento de Despesa: 4.4.90.51.00 (equipamentos e material permanente). Signatários: Município de Solonópole - Secretaria de Saúde representada pela Secretária Karise Pinheiro Ribeiro e do outro lado a Empresa Nacional Veículos e Serviços LTDA Representado Pelo Sr. Carlos Aurelio C. do Bonfim. Data do Contrato: 07 de março de 2018.

EXTRATO DE CONTRATO

Contrato Nº 2018.07.03.04.02. Pregão Presencial Nº 04.001/2018-PPRF. Objeto: seleção de melhor proposta para registro de preços para a contratação de empresa visando aquisição de ambulâncias de interesse da Secretaria de Saúde do Município de Solonópole/CE. Valor Total é de R\$ 149.800,00 (cento e quarenta e nove mil e oitocentos reais). Vigência até 31 de dezembro de 2018. Dotação Orçamentária: Exercício 2018 Unidade Orçamentária 0401 10 302 0013 2.020 - Aquisição de Veículos destinados a Saúde. Elemento de Despesa: 4.4.90.51.00 (Equipamentos e Material Permanente). Signatários: Município de Solonópole - Secretaria de Saúde representada pela Secretária Karise Pinheiro Ribeiro e do outro lado a empresa Vereda Comercio Distribuidor de Veículos e Maquinas LTDA representado pelo Sr. Willians Henrique Parente de Castro. Data do Contrato: 07 de março de 2018.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TARRAFAS

AVISO DE LICITAÇÃO
TOMADA DE PREÇOS Nº 2018.04.17.001AS

O Município de Tarrafas, por intermédio da Comissão Permanente de Licitação torna público que se encontra a disposição dos interessados o Edital da Tomada de Preços Nº 2018.04.17.001AS e Anexos, cujo objeto é a Aquisição de gêneros alimentícios destinados aos Programas Sociais: CRAS PBF e PAIF, IDOSO, SCFV, IGD (PBF) e IGD (SUAS), durante o exercício financeiro de 2018, com data de abertura marcada para o dia 09 de maio de 2018, às 08 h, na sala da Comissão Permanente de Licitação, localizada na Rua Antonio Gonçalves Valença S/N, Centro - Tarrafas - Ceará. Maiores informações podem ser obtidas através do telefone (088) 3549.1020, nos dias e horários de funcionamento da Prefeitura.

Tarrafas-CE, 18 de abril de 2018
LUIZ ALVES MATIAS
Presidente da CPL

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA ALEGRE

EXTRATO DE RESCISÃO

DISTRATO DE CONTRATO Nº 2017.04.06.3
PREGÃO Nº 2017.03.14.1. Partes o MUNICÍPIO DE VÁRZEA ALEGRE, ATRAVÉS DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO e o profissional: Ednaldo Luiz da Silva, DO INSTRUMENTO CONTRATUAL QUE ora SE RESCINDIU Por força do Termo de Contrato Administrativo da Licitação PREGÃO Nº 2017.03.14.1, firmado entre as partes em 06 de Abril de 2017, a PRIMEIRA DISTRATANTE: Ednaldo Luiz da Silva, estava obrigada a prestar os serviços de locação de veículos destinados ao Transporte Escolar da Rede Pública de Ensino do Município de Várzea Alegre/CE. DA RESCISÃO E DISTRATO: Não mais convindo a Primeira DISTRATANTE a continuar com o vínculo contratual existente entre os mesmos, resolvem rescindir o Contrato Administrativo nº 2017.04.06.3, referente a Licitação PREGÃO Nº 2017.03.14.1, firmado em 06 de Abril de 2017. Signatários: Paulo Damazio Carvalho Costa e Ednaldo Luiz da Silva.

AVISO DE LICITAÇÃO
TOMADA DE PREÇOS Nº 2018.04.16.1

A Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Várzea Alegre/CE, no uso de suas atribuições legais, torna Público para os interessados que estará realizando Licitação na Modalidade Tomada de Preços nº 2018.04.16.1, cujo objeto é a contratação de serviços de engenharia para execução das obras de Macrodrainagem e Sistema de Esgotamento Sanitário do Bairro Dona Rosinha do Município de Várzea Alegre/CE, nos moldes do Termo de Compromisso nº 0352393/2011/MINISTÉRIO DAS CIDADES/CAIXA, conforme projetos e orçamentos apresentados junto ao Edital Convocatório, com o recebimento dos envelopes contendo a documentação de habilitação e propostas de preços marcada para o dia 07 de Maio de 2018 às 09:00 (nove) horas. Maiores informações e entrega do Edital na sede da Comissão Permanente de Licitação, sito à Rua Dep. Luiz Otacilio Correia, nº 153 - Centro - Várzea Alegre, no horário de 08:00 às 14:00 horas. Informações poderão ainda ser obtidas através do telefone (88) 3541 - 2893.

Várzea Alegre-CE, 18 de Abril de 2018
EMMANUEL ABREU PEDREIRA
Presidente da Comissão

RESULTADO DE JULGAMENTO
PREGÃO PRESENCIAL Nº 2018.04.03.1

O Pregoeiro Oficial da Prefeitura Municipal de Missão Velha/CE torna público, para conhecimento dos interessados, que fora concluído o julgamento final do Pregão nº 2018.04.03.1, sendo o seguinte: Empresa Vencedora - COMERCIAL DE ALIMENTOS ACAUA EIRELI - ME vencedora nos lotes 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 e 20, por ter apresentado os melhores preços na etapa de lances verbais, sendo a referida empresa declarada habilitada por cumprimento integral às exigências do Edital Convocatório. Maiores informações na sede da Comissão de Licitação, sito na Rua Santos Dumont, nº 64 - Centro - Missão Velha/CE, ou pelo telefone (88) 3542-1609, no horário de 08:00 às 12:00 hs.

Missão Velha-CE, 17 de Abril de 2018
GLEYLSSON FERNANDES DE OLIVEIRA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA ESPERANÇA

AVISO DE HOMOLOGAÇÃO
PREGÃO PRESENCIAL Nº 1/2018

Processo nº 6.256/2017

O Fundo Municipal de Saúde Boa Esperança/ES, por intermédio de seu Pregoeiro, torna público, de acordo com as disposições contidas nas Leis nº 10.520/2002, 8.666/1993 e alterações posteriores, o resultado da licitação e sua homologação referente Pregão Presencial nº 001/2018, objetivando a Aquisição de equipamentos permanentes para equipar e suprir as necessidades institucionais das unidades de saúde vinculadas a Secretaria Municipal de Saúde da Prefeitura Municipal de Boa Esperança/ES, de acordo com a Emenda Parlamentar nº 11431.661000/1140.04. Empresas Adjudicadas: LS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS LTDA ME, CNPJ nº 11.373.442/0001-08, no lote 1 no valor total de R\$ 4.680,00 (quatro mil, seiscentos e oitenta reais) e TAGLIA-FERRE & CIA LTDA EPP, CNPJ nº 07.936.832/0001-63, no lote 2 no valor total de R\$ 4.170,00 (quatro mil, cento e setenta reais). Homologação: Em 16 de abril de 2018, pelo Exmº Prefeito Municipal, Senhor Lauro Vieira da Silva.

Boa Esperança-ES, 16 de abril de 2018.
JOÃO FLÁVIO ZOTELI AREIA
Pregoeiro

PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM

AVISO
TOMADA DE PREÇOS Nº 1/2018

A Prefeitura Municipal de Cachoeiro de Itapemirim, por intermédio da CPL, torna público nos termos da Lei, o resultado do julgamento do recurso impetrado pela empresa DG Reis Construtora Ltda-ME: foi conhecido o recurso, sendo o mérito julgado improcedente, deste modo, referida empresa permanece desclassificada do certame.

Cachoeiro de Itapemirim-ES, 17 de abril de 2018.
LORRANA SOUZA ASSIS
Presidente da CPL

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIACICA

AVISO DE LICITAÇÃO
PREGÃO PRESENCIAL Nº 2/2018

Proc. Nº 7.028/2018

O Município de Cariacica torna público que realizará Licitação na modalidade Pregão Presencial, visando a Contratação de Pessoas Físicas e Jurídicas para prestação de Serviço (formação cultural e artística). O credenciamento e a entrega dos envelopes, serão no dia 08/05/2018 a partir das 9:30 horas até às 10:00 horas. A Sessão Pública de disputa terá início às 10:15 horas do mesmo dia.

O Edital completo estará disponível, no site www.cariacica.es.gov.br, ou na sala de reuniões do Pregão, no prédio da PMC, Rod. BR 262, Nº 3700 Km 3.0 - Alto Laje, Cariacica-ES. Maiores informações poderão ser obtidas através do telefone: 3354.5815.

Cariacica-ES, 18 de abril 2018
HELENICE BRENDA C. SANTANA
Pregoeira

AVISO DE LICITAÇÃO
TOMADA DE PREÇOS Nº 5/2018

Proc. nº 12.208/2018 - Secretaria Municipal de Infraestrutura.

O Município de Cariacica, por intermédio da Comissão Permanente de Licitação-CPL torna público, que fará realizar em 09 de maio de 2018, às 10h, licitação na modalidade TOMADA DE PREÇOS, objetivando a contratação de empresa especializada para execução de obras de drenagem e pavimentação na Rua Santa Rita,

CHUVAS NO CEARÁ

de ALUIZ



DOBRA O TOTAL DE AÇUDES SANGRANDO

Em menos de duas semanas a quantidade de açudes sangrando dobrou no Ceará. O número, de acordo com dados da Companhia de Gestão e Recursos Hídricos (Cogerh), eram 20. No último dia 4, eram dez. Um dos mais recentes a atingir foi o Ilaguetuba, em Maranguape. Região Metropolitana de Fortaleza. No mesmo município o Maranguapé (de 0,8 milhão sangrando).



FORTALEZA Professores da rede municipal em greve fazem protesto e bloqueiam avenida

OS DOCENTES permaneceram em greve durante a manhã desta terça-feira (14).



Professores da rede municipal de Fortaleza bloquearam a avenida Beira Mar, com o intuito de exigir melhorias na educação pública. Os docentes, da Associação dos Docentes Municipais (Adom), fizeram uma greve durante a manhã desta terça-feira (14) em protesto por melhores salários e condições de trabalho. A greve começou às 6h e se prolongou até as 12h. Os professores bloquearam a avenida Beira Mar, impedindo o trânsito de veículos e pedestres. A greve foi organizada pelo Sindicato dos Docentes Municipais (Sindom) e contou com a participação de cerca de 100 professores. Os docentes exigem melhorias na estrutura física das escolas, aumento de salários e melhores condições de trabalho. O bloqueio foi realizado em uma das principais avenidas da cidade, causando transtornos para os cidadãos. Os professores afirmam que a greve continuará até que suas reivindicações sejam atendidas.

Política PSDB estuda nome de general para o Governo do Estado

Eleições 99 nome de general Colábrino Trindade está entre as alternativas do PSDB de Ceará para disputar o Governo do Estado em 2000. O partido está avaliando o nome de Colábrino Trindade para o cargo de governador. O general foi comandante da Polícia Militar do Ceará durante a ditadura militar. Ele é conhecido por sua liderança e experiência em assuntos de segurança pública. O PSDB está considerando o nome de Trindade como uma opção para o cargo de governador em 2000. O partido acredita que Trindade teria a credibilidade necessária para enfrentar as eleições. No entanto, o nome também enfrenta críticas de alguns setores da sociedade. Alguns consideram o nome de Trindade uma referência ao passado autoritário. O PSDB defende que Trindade é um homem de caráter e que sua experiência é necessária para o Ceará. O partido também está avaliando outras alternativas, mas Trindade continua sendo uma das principais opções.

INVESTIGAÇÃO Polícia conclui que estudante de Direito foi vítima de latrocínio

Fortaleza Investigações concluiu a investigação de um assassinato de estudante de Direito. O estudante foi vítima de um latrocínio em Fortaleza. A polícia concluiu que o crime foi planejado e executado por um grupo de criminosos. O estudante estava em um local público quando foi abordado por três indivíduos. Eles lhe exigiram dinheiro e documentos. Quando o estudante recusou, foram atacados. Um dos criminosos disparou uma bala que atingiu o estudante no peito. Ele morreu instantaneamente. A polícia recebeu a denúncia e iniciou a investigação imediatamente. Após algumas horas de trabalho, os policiais localizaram o local do crime e encontraram alguns objetos pessoais do estudante. Eles também entrevistaram testemunhas que viram o crime acontecer. A polícia concluiu que se tratava de um latrocínio planejado. O estudante era conhecido por ser um estudante dedicado e ambicioso. Ele estava em Fortaleza para estudar Direito. O crime ocorreu em um local movimentado, o que aumentou a preocupação da população. A polícia está trabalhando para identificar os autores do crime e trazer justiça para a família do estudante. O caso está sendo tratado como uma prioridade.

CEARÁ Aprovados em concurso de agente penitenciário começam curso de formação



OS 107 aprovados em concurso para agente penitenciário começaram o curso de formação na manhã desta terça-feira (14).

Os 107 aprovados em concurso para agente penitenciário começaram o curso de formação na manhã desta terça-feira (14). O curso é ministrado pelo Departamento de Administração Penitenciária (Dap) e tem duração de seis meses. Os agentes serão treinados em diversas áreas, incluindo legislação, administração e técnicas de trabalho. O curso é dividido em módulos teóricos e práticos. Os participantes também terão acesso a cursos de idiomas e de informática. O Dap espera que a formação dos novos agentes contribua para a melhoria da administração penitenciária. O curso será concluído em maio do próximo ano. Durante o curso, os agentes serão avaliados em diversas disciplinas. Os aprovados no curso serão nomeados para as unidades prisionais. O Dap também está planejando contratar mais agentes para atender à demanda atual.

ESPECIAL

CENTRO FASHION



AMANHÃ

CONFIRA HISTÓRIAS DE AÍDE E AZEVEDO EM NOSSO ESPECIAL

ESPECIAL TUDO SOBRE A ESTRUTURA E ADMINISTRAÇÃO DO LULIAR

ALUIZ

OPÓVO

NOTA DE FALCIDENTO

YOSÉ HENRIQUES DE ALMEIDA BIZARRA

Quem quiser saber mais sobre o Falcidento, entre em contato conosco pelo telefone (085) 3222-1111. O endereço é Rua da Liberdade, 1111, Fortaleza, Ceará.

WALTER DE CARVALHO BARROSA

Quem quiser saber mais sobre o Falcidento, entre em contato conosco pelo telefone (085) 3222-1111. O endereço é Rua da Liberdade, 1111, Fortaleza, Ceará.

ALUIZ

Quem quiser saber mais sobre o Falcidento, entre em contato conosco pelo telefone (085) 3222-1111. O endereço é Rua da Liberdade, 1111, Fortaleza, Ceará.