



**EDITAL**  
**CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 004/2017**

A PREFEITURA DA CIDADE DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS, através da Comissão Permanente de Licitação, torna público que fará realizar, no dia 12 de Janeiro de 2018 às 14:00h, no local previsto no item 4 deste Edital, licitação, na modalidade de **Concorrência Pública**, do tipo **menor preço por lote**, sob regime de execução por preço unitário, para **Contratação de empresa especializada para obra de pavimentação, drenagem e serviços complementares nas Ruas Tamboril, Mário Vianna (parte) e João Saldanha (parte) e Obra de Pavimentação e Drenagem da Rua Júlio Delamarfe**, conforme especificações nos Anexos deste Edital e sendo processada em conformidade com a Lei Federal nº 8.666/93 e suas posteriores alterações, Lei Complementar nº 123/2006, Lei Orgânica do Município, Decreto Municipal nº 575/2016, bem como pelas regras e disposições deste Edital e da minuta de Contrato que o integra, normas que as licitantes declaram conhecer e a elas se sujeitam incondicional e irrestritamente.

1.1 As retificações do presente Edital, tanto aquelas originadas por iniciativa oficial, quanto às provocadas por eventuais impugnações, serão comunicadas aos adquirentes do Edital, via e-mail, telefone ou por qualquer outro meio escrito que, efetivamente comprove o recebimento por parte do destinatário. Qualquer retificação eventualmente procedida nos termos deste Edital que, de forma incontestável, venha a interferir na elaboração das propostas por parte dos licitantes, importará na reabertura de prazo para sua apresentação.

**1.2 - DAS OBRIGAÇÕES DA LICITANTE VENCEDORA:**

Atender a todas às exigências constantes no Edital e nos seus Anexos.

**2 OBJETO**

- 2.1 O objeto da presente Licitação é a **Contratação de empresa especializada para obra de pavimentação, drenagem e serviços complementares nas Ruas Tamboril, Mário Vianna (parte) e João Saldanha (parte) e Obra de Pavimentação e Drenagem da Rua Júlio Delamarfe**, conforme anexos.
- 2.2 As obras são decorrentes do Convênio Ministério das Cidades, Contrato nº 1030.267-75/2016 e Contrato nº 1034.808-02/2016.

**3 CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO**

- 3.1 Não serão admitidas à Concorrência as empresas:
- 3.1.1 suspensas do direito de licitar no prazo e nas condições do impedimento e as declaradas no prazo e nas condições do impedimento;
- 3.1.2 declaradas inidôneas pela administração direta ou indireta Federal, Estadual ou Municipal;
- 3.2 Não será permitida a participação na Licitação de mais de uma empresa sob o controle de um mesmo grupo de pessoas, físicas ou jurídicas;
- 3.3 Não será admitida à licitação, a empresa que tenha em seu quadro de pessoal, servidores, empregados públicos ou dirigentes do Município de Armação dos Búzios, ou empregado que tenha sido, nos últimos 180 (cento e oitenta) dias, ocupante de cargo, emprego ou função no Município; empresa que tenha tomado parte na elaboração do projeto, ou que possua, em seu quadro técnico, profissional que participou da elaboração do projeto como autor ou colaborador, conforme disposto no artigo 9º da Lei Federal 8.666/93;



3.4 As microempresas e empresas de pequeno porte, assim qualificadas nos termos da Lei Complementar nº 123/06, poderão participar desta licitação usufruindo os benefícios estabelecidos nos artigos 42 a 45 da referida Lei.

#### 4 DATA E LOCAL DA REALIZAÇÃO

**Data:** 12/01/2018.

**Hora:** 14:00h.

**Local:** Sala da Comissão Permanente de Licitação.

Estrada da Usina Velha, 600 – Centro – Armação dos Búzios – RJ.

#### 5. PROCESSOS ADMINISTRATIVOS

Processos: 7311/2016 e 16152/2016

#### 6. RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

6.1 Os recursos necessários ao atendimento da despesa decorrente da presente Licitação correrão às contas da Dotação Orçamentária:

02.0109.15.451.0028.1.954 - Convênio - Ruas do Loteamento do Pórtico/ 4490.51.00 - Fonte 177  
02.0109.15.451.0028.1.130 - Convênio - Rua Julio Delamare/ 4490.51.00 - Fonte 178

#### 7 ESTIMATIVA ORÇAMENTÁRIA

7.1 Valor global do lote 1 é de R\$ 1.657.968,90 (hum milhão, seiscentos e cinquenta e sete mil, novecentos e sessenta e oito reais e noventa centavos) referente a **Pavimentação, drenagem e complementares nas Ruas Tamboril, Mário Vianna (parte) e João Saldanha (parte)**, e o valor global do lote 2 é de R\$ 258.920,27 (duzentos e cinquenta e oito mil, novecentos e vinte reais e sete centavos) referente a **Obra de Pavimentação e Drenagem da Rua Júlio Delamarte**, totalizando o valor global de R\$ 1.916.889,17 (hum milhão, novecentos e dezesseis mil, oitocentos e oitenta e nove reais e dezessete centavos).

#### 8 PRAZOS

8.1 O prazo para execução dos serviços decorrente do objeto desta licitação será de 8 (oito) meses, a contar da assinatura do termo contratual e/ou da expedição da Ordem de Início dos serviços.

8.2 O prazo para início dos trabalhos será de acordo com a Ordem de Início a ser expedida pela Secretaria Gestora.

8.3 O prazo de validade da proposta oferecida pelos licitantes é de 60 (sessenta) dias contados da data da sua entrega.

8.4 Na hipótese de o Município não convocar para assinatura do contrato, no prazo de 60 (sessenta) dias após a data da entrega das propostas, os licitantes ficarão liberados de quaisquer compromissos assumidos, caso o prazo da proposta não tenha sido prorrogado.

#### 9 COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

9.1 A Licitação de que trata o presente Edital será julgada pela Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Armação dos Búzios.

9.2 Caberá à Comissão Permanente de Licitação receber, examinar e julgar todos os documentos e procedimentos relativos à Licitação.



9.3 A Comissão Permanente de Licitação poderá ser assessorada tecnicamente, cabendo aos assessores emitir pareceres quando solicitados pela Comissão.

## 10 CREDENCIAMENTO

10.1 Declarada a abertura da sessão pela Presidente, será iniciada a fase de credenciamento.

Para o credenciamento, caso o representante seja sócio administrador, este deverá comprovar os poderes necessários para formulação de propostas, e para a prática de todos os demais atos inerentes ao certame através da apresentação da cópia do Contrato Social devidamente autenticada. Na hipótese de não ser o sócio administrador, o interessado deverá apresentar a Carta de Credenciamento com reconhecimento de firma por autenticidade elaborada pelo sócio administrador da empresa (qualificação essa comprovada através de cópia autenticada do contrato social da empresa). No caso do interessado possuir procuração por instrumento público ou privado, deverá a mesma apresentar reconhecimento de firma por autenticidade e conter poderes para juntar e apresentar documentos, apresentar propostas, assinar propostas, atos e termos, requerer e deliberar, apresentar recursos, renunciar a direitos, inclusive recursos, e tudo o mais que se fizer necessário, de acordo com o Edital, devendo, no entanto, ser comprovado os poderes do outorgante através da cópia autenticada do contrato social da empresa.

**Em qualquer caso, juntamente com as referidas documentações, o representante deverá apresentar cópia da identidade devidamente autenticada do credenciado, preposto, representante legal.**

A não apresentação do credenciamento de representante ou a falta de reconhecimento de firma em cartório não será motivo de inabilitação da Licitante que, neste caso, ficará apenas impedida de se manifestar durante os trabalhos.

10.2. Depois de credenciado o último proponente, não mais serão admitidos novos licitantes, dando início ao recebimento dos envelopes de proposta de preços e de documentos para habilitação.

10.3. Caso o licitante seja Microempresa, Empresa de Pequeno Porte, deverá apresentar, no momento do credenciamento, informação prestada pelo site da Junta Comercial de que ostenta tal condição, o que poderá, também, ser verificado pela Comissão de licitação no início da sessão, com vistas a celebração do procedimento.

a) Caso esse serviço não esteja disponível, deverá ser apresentada certidão expedida pela Junta Comercial do seu domicílio, conforme o art. 8º da IN 103 do Departamento Nacional de Registro do Comércio, de 30.04.07 que demonstre essa condição.

10.4. Os documentos exigidos neste edital deverão ser apresentados em cópia reprográfica autenticada, na forma do artigo 32, e seus parágrafos, da Lei Federal n.º 8.666/93.

10.5. Só será autenticada documentação por Servidor Público da administração (CONFERE COM ORIGINAL), até o dia anterior do Certame, mediante apresentação de documentos originais e cópias reprográficas. Não será admitido em hipótese alguma CONFERE COM ORIGINAL no momento da licitação. Sobre pena de inabilitação.

## 11. ENTREGA E APRESENTAÇÃO DAS PROPOSTAS

11.1 Os documentos e as propostas exigidas no presente Edital serão apresentados em 02 (dois) envelopes indevassáveis e fechados, somente aceitos até a hora estabelecida no Aviso de Licitação do presente Edital, sendo obrigatório constar na parte externa de cada um deles as seguintes indicações:

### ENVELOPE "A" – HABILITAÇÃO

Município de Armação dos Búzios  
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 004/2017  
Processos nº 7311/2016 e 16152/2016



## **ENVELOPE "B" – PROPOSTAS DE PREÇOS**

Município de Armação dos Búzios

CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 004/2017

Processos nº 7311/2016 e 16152/2016

11.2 Uma vez ultrapassada à hora estabelecida para o recebimento das propostas, estas não mais serão, sob qualquer justificativa, recebidas pela Comissão Permanente de Licitação.

11.3 Os documentos dos ENVELOPES "A" – HABILITAÇÃO e "B" – PROPOSTAS DE PREÇOS serão apresentados na forma estabelecida nos itens abaixo:

11.4 Os documentos integrantes do ENVELOPE "A" não devem ter quaisquer rasuras, ressalvas ou estrelinhas e devem ser numeradas em ordem crescente. Poderão ser apresentadas em original ou em cópia autenticada, na forma do artigo 32 da Lei Federal nº 8.666/93 e devem estar obrigatoriamente rubricados pelo representante legal do licitante, e, quando for o caso, estar acompanhados das respectivas certidões de publicação no órgão da imprensa oficial. Pode a Comissão de Licitação solicitar a exibição do original de qualquer documento.

11.5 Os ENVELOPES "B" deverão conter as propostas de preços em uma única via oficial, conforme Modelo de Proposta de Preços (Anexo V), Planilha Orçamentária (Anexo IX) e Cronograma Físico Financeiro (Anexo XI). Os Anexos IX – Planilha Orçamentária e XI – Cronograma Físico Financeiro deverão ser apresentados de acordo com o valor apresentado no Anexo V – Proposta de Preços. Os anexos V, IX e XI deverão ser devidamente assinados pelo representante legal da empresa com reconhecimento de firma por autenticidade.

11.6 Uma vez entregues os envelopes indicados no item 11.1, não serão admitidas, sob quaisquer motivos, inclusões, modificações ou substituições das propostas de preços ou de qualquer documento.

11.7 Não será aceita documentação remetida por telegrama, correio, telex ou fax.

## **12 DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**

12.1 Os documentos devem ser apresentados em 01 (uma) via e ordenados por grupo: habilitação jurídica; qualificação técnica, qualificação econômico-financeira, regularidade fiscal, segundo o que se segue:

### **12.1.1 HABILITAÇÃO JURÍDICA**

12.1.1.1 Cédula identidade dos sócios.

12.1.1.2 Registro comercial, no caso de empresa individual;

12.1.1.3 Ato Constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais e, no caso de sociedade por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;

12.1.1.4 Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício;

12.1.1.5 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.

### **12.1.2 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

12.1.2.1 Certidão de Registro de Pessoa Jurídica expedida pelo CREA – Conselho de Engenharia e Arquitetura e Agronomia, em nome da Licitante e de seu (s) responsável técnico (s) dentro da validade, comprovando habilitação no ramo do objeto.





PREFEITURA DA CIDADE DE ARMAÇÃO DOS BUZIOS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE GOVERNO E FAZENDA  
COORDENADORIA DA UNIDADE DE LICITAÇÃO

**12.1.2.2** Comprovação de possuir, na data da licitação, em seu quadro permanente de pessoal, profissional (ais) de nível superior detentor (es) de atestado (s) de responsabilidade técnica que demonstre (m) que o (s) profissional (is) possui (em) experiência comprovada na execução dos serviços objeto deste.

**12.1.2.3** E na falta deste, visando não restringir a ampla participação e o resguardo do sagrado princípio da isonomia, nos moldes facultados pela Lei Federal 8.666/93, permitindo igualdade nos entre os licitantes e o expurgo qualquer medida restritiva, é tido como válida declaração do sócio-gerente sob as penas da Lei, no que tange à aptidão junto com os documentos comprobatórios para cumprimento do item e do objeto licitado.

**12.1.2.4** A Comprovação de que o (s) profissional (is) mencionado (s) no item anterior pertence (m) aos quadros da licitante dar-se-á mediante a apresentação Contrato de Trabalho, deverá ser assinada pelo representante legal da empresa licitante com reconhecimento de firma por autenticidade, Carteira de Trabalho e Previdência Social ou Ficha de Registro e/ou Carteira de Trabalho e/ou Previdência Social e/ou Ficha de Registro. Caso o profissional faça parte do quadro social da empresa deverá apresentar cópia do respectivo contrato social.

**12.1.2.5** A experiência anterior do (s) profissional (is) deverá ser comprovada por atestado (s) de responsabilidade técnica, fornecido (s) por pessoa (s) jurídica (s) de direito público ou privado, acompanhado (s) da (s) respectiva (s) CAT (s) – Certidão de Acervo Técnico, devidamente registrada (s) na entidade profissional competente, que deverá (ão) conter, no mínimo, o nome do profissional, a localização e a identificação do serviço executado.

**12.1.2.6** Declaração formal de disponibilidade para o cumprimento do objeto devidamente assinada pelo representante legal da empresa com reconhecimento de firma por autenticidade.

a) Máquinas, equipamentos e pessoal técnico especializado, indispensáveis à execução do objeto da licitação em todas as suas fases.

**12.1.2.7** O (s) atestado (s) ou certidão (ões) recebida (s) estão sujeitos a verificação da Comissão de Licitação quanto à veracidade dos respectivos conteúdos, inclusive para os efeitos nos artigos 90, 101 e 102 da Lei Federal nº 8.666/93.

**12.1.2.8** As empresas licitantes deverão realizar a Visita Técnica. A visita técnica tem por objetivo o conhecimento das condições dos serviços e deverá ser realizada até o último dia útil anterior a data de realização do certame, e deverá ser realizada junto com o responsável da Secretaria Municipal de Obras e Saneamento, devendo a mesma ser agendada previamente através do telefone (22) 2623-6031 ou (22).2633-6000 ramal 133. O atestado de visita técnica será fornecido pela PMAB, através da Secretaria Municipal de Obras e Saneamento. As concorrentes deverão realizar a visita técnica em horários distintos, conforme determinação do Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro.

Poderão realizar a visita técnica o responsável técnico da empresa e/ou preposto devidamente credenciados. Caso o responsável técnico a realizar a visita técnica seja sócio da empresa, este deverá apresentar no momento da visita técnica a cópia do contrato social e a cópia da carteira de identificação devidamente autenticadas. Caso o responsável técnico a realizar a visita técnica não seja sócio da empresa, deverá a empresa licitante credenciar devidamente este responsável técnico, que deverá apresentar no momento da visita técnica a procuração devidamente assinada pelo sócio administrador da empresa com reconhecimento de firma por autenticidade e /ou o credenciamento devidamente assinado pelo sócio administrador com reconhecimento de firma por autenticidade, junto com a cópia do contrato social e junto com a cópia da carteira de identificação do sócio administrador que emitiu a procuração e/ou o credenciamento e a cópia da carteira de identificação do responsável técnico (credenciado).

Para todos os casos, os profissionais deverão apresentar habilitação profissional pertinente, com os poderes específicos para o ato.

**12.1.2.9** Declaração de responsabilidade técnica devidamente assinada pelo sócio administrador com reconhecimento de firma por autenticidade e pelo responsável técnico com reconhecimento de firma por autenticidade, conforme Anexo III.



### 12.1.3 QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

**12.1.3.1** Comprovante quanto a apresentação de garantia de proposta no valor referente a 1% (um por cento) do valor do objeto da licitação com validade de 90 dias a partir da data do certame, conforme item 18 deste edital.

**12.1.3.2** Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, encerrados em 31/12/2016, devidamente registrado em um dos seguintes Órgãos: Registro Público de Empresas Mercantis, Registro Civil de Pessoa Jurídica ou SPED – Sistema Público de Escrituração Digital Junto a Secretaria da Receita Federal do Brasil (Lei Federal 10406/2002, artigos 1078 e 1181; Instruções Normativas RFB nºs 1420/2013 e 1486/2014), já exigíveis e apresentados na forma da Lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais, quando encerrados há mais de 03 (três) meses da data da apresentação da proposta.

Os balanços deverão conter as assinaturas do sócio-gerente e do contador responsável com qualificação devidamente comprovada (**certificado de regularidade do contador**) sob pena de inabilitação.

**12.1.3.3** A boa situação financeira do licitante deverá ser demonstrada pelos índices abaixo:

ÍNDICE DE LIQUIDEZ CORRENTE ..... ILC= AC/PC  $\geq$  1,00  
ÍNDICE DE LIQUIDEZ GERAL ..... ILG= (AC+RLP) / (PC+ELP)  $\geq$  1,00  
ÍNDICE DE ENDIVIDAMENTO GERAL..... IEG= (PC+ELP) / AT  $<$  1,00

Onde: AC = ATIVO CIRCULANTE  
PC = PASSIVO CIRCULANTE  
D = DISPONÍVEL  
RLP = REALIZÁVEL A LONGO PRAZO  
ELP = EXIGÍVEL A LONGO PRAZO  
AT = ATIVO TOTAL

**12.1.3.4** Comprovação de possuir capital social devidamente integralizado igual ou superior a 10% (dez por cento) do valor estimado para esta licitação.

**12.1.3.5** Certidão negativa de falência ou concordata, expedida pelo Distribuidor da sede da pessoa jurídica, há menos de 60 (sessenta) dias da data da licitação, exceto quando dela constar prazo de validade.

**12.1.3.6** O licitante sediado em outra Comarca ou Estado deverá apresentar, juntamente com as certidões exigidas, declaração emitida pela autoridade judiciária de sua comarca, indicando quais os Cartórios ou Ofícios de Registro que controlam a distribuição de falência ou concordatas.

### 12.1.4 REGULARIDADE FISCAL

**12.1.4.1** Prova de inscrição da empresa no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda.

**12.1.4.2** Prova de Inscrição no Cadastro de Contribuinte Estadual ou Municipal, se houver relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto da licitação.

**12.1.4.3** Prova de regularidade com a Fazenda Federal, consistente na apresentação da certidão negativa de débitos ou certidão positiva com efeito de negativa, relativos a tributos e contribuições federais e de dívida Ativa da União.

**12.1.4.4** Prova de regularidade com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede da licitante, consistente na apresentação da certidão negativa de débitos do ICMS, emitida pela Secretaria de Estado de Fazenda e da Certidão Negativa de Dívida Ativa emitida pela PGE.



**12.1.4.5** Prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede da licitante, consistente na apresentação da certidão negativa de débitos de impostos, tributos e taxas municipais, acordo com o objeto social da empresa.

**12.1.4.6.** Prova de regularidade com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS e Seguridade Social (CND), com validade para o período desta licitação

**12.1.4.7.** Certidão Negativa de Débitos Trabalhista (CNDT).

Todas as Certidões acima poderão ser aceitas se constarem como Certidão Positiva com Efeito de Negativa.

Caso a documentação comprovante da regularidade fiscal apresentada por microempresa ou por empresa de pequeno porte contenha alguma restrição, lhe será assegurado o lapso temporal previsto na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, para a regularização desta documentação, pagamento ou parcelamento do débito e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas que tenham efeito negativo.

A não regularização da documentação no tempo e na forma indicados pela lei supra, implicará na decadência do direito à contratação, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas no art. 81 da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

### **12.1.5 DOCUMENTOS COMPLEMENTARES**

**12.1.5.1** Declaração formal assinada pelo representante legal da licitante com reconhecimento de firma por autenticidade, em cumprimento ao disposto no inciso XXXIII do artigo 7º da Constituição Federal, conforme Anexo VIII.

**12.1.5.2** Declaração de Atendimento ao Edital devidamente assinada pelo representante legal da licitante com reconhecimento de firma por autenticidade, conforme Anexo VI

**12.1.5.3** Declaração de inexistência de fatos impeditivos ou supervenientes devidamente assinada pelo representante legal da licitante com reconhecimento de firma por autenticidade, conforme Anexo VII

### **13 PROPOSTA DE PREÇOS**

**13.1** A Proposta de Preços deverá conter o carimbo padrão do CNPJ com a razão social da empresa, e deverá ser assinada pelo representante legal da empresa licitante com reconhecimento de firma por autenticidade, e apresentada na forma estabelecida abaixo:

**13.2** O ENVELOPE “B” deverá conter a Proposta de Preços em seu original, a ser preenchida pela licitante;

**13.3** Nos preços propostos serão computadas todas as despesas para a execução dos serviços. Os preços propostos considerarão a totalidade dos custos e despesas do objeto da presente licitação.

**13.4** A Comissão Permanente de Licitação, no julgamento das Propostas de Preços, havendo discrepância entre valores grifados em algarismo ou por extenso, prevalecerá o valor por extenso.

**13.5** A Comissão Permanente de Licitação poderá, a seu exclusivo critério, solicitar das licitantes que prestem esclarecimentos quanto aos documentos referentes às Propostas de Preços, desde que as informações não alterem os preços apresentados e não correspondam a documentos, que originariamente, deveriam figurar na proposta.

**13.6** O não atendimento ao estabelecido implicará na desclassificação da licitante.

**13.7** Deverá constar no Envelope “B” – Proposta de Preços: o Anexo V – Proposta de Preços com a apresentação do carimbo padrão do CNPJ com a razão social da empresa e devidamente assinada pelo representante legal da licitante com reconhecimento de firma por autenticidade, o Anexo IX – Planilha Orçamentária com a apresentação do carimbo padrão do CNPJ com a razão social da empresa e devidamente assinada pelo representante legal da licitante com reconhecimento de firma por



autenticidade o Anexo XI – Cronograma Físico Financeiro com a apresentação do carimbo padrão do CNPJ com a razão social da empresa e devidamente assinada pelo representante legal da licitante com reconhecimento de firma por autenticidade.

#### **14 ABERTURA DOS ENVELOPES**

14.1 No local, dia e hora previstos neste Edital, em sessão pública, deverão ser entregues os envelopes “A” e “B”, na forma anteriormente definida.

14.2 Na Sessão Pública referida no item 14.1 deste Edital, serão recebidos os envelopes “A” e “B” de todas as licitantes e abertos todos os envelopes “A”, podendo a documentação dele constante ser examinada pelos representantes das licitantes, desde que devidamente credenciados, que a rubricarão juntamente com os membros da Comissão Permanente de Licitação. A Sessão poderá ser suspensa para julgamento da habilitação, sendo que, neste caso, os envelopes “B” serão mantidos fechados, sob a guarda da Comissão Permanente de Licitação, que os rubricará, juntamente com os representantes credenciados das licitações.

14.3 Da sessão de recebimento dos envelopes e da abertura dos envelopes “A” será lavrada ata circunstanciada, devendo os representantes credenciados rubricá-la.

#### **15 PROCEDIMENTO DE JULGAMENTO DA DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO**

15.1 Inicialmente, serão examinados os documentos de habilitação pela Comissão Permanente de Licitação, que julgará o seu conteúdo quanto aos aspectos indicados neste Edital.

15.2 Serão consideradas habilitadas as licitantes que atenderem integralmente às condições previstas neste Edital.

15.3 Após análise da documentação dos Envelopes “A”, a Comissão divulgará os nomes das licitantes habilitadas às fases seguintes da licitação.

15.4 Havendo desistência expressa de todas as licitantes do direito de interpor recursos quanto à habilitação, o que constará da Ata, a Comissão procederá, na mesma sessão ou em outra que vier a ser fixada, à abertura do envelope “B” – Proposta de Preços, exclusivamente das licitantes habilitadas. Os Envelopes “B” serão devolvidos fechados/lacrados às licitantes inabilitadas, devendo tal fato constar da Ata da Sessão.

15.5 Não havendo concordância quanto à desistência de recursos, os trabalhos serão suspensos pelo prazo de 05 (cinco) dias úteis, ficando os representantes legais das concorrentes intimados a apresentar seus recursos neste prazo. Neste caso, os Envelopes “B”, devidamente rubricados, serão guardados pela Comissão, até fluir o prazo recursal e o início da próxima sessão.

15.6 O recurso será dirigido ao Presidente da Comissão, podendo esta reconsiderar sua decisão, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, contados do recebimento do recurso, sob pena de responsabilidade, conforme dispõe o artigo 109, parágrafo 4º da Lei Federal nº 8.666/93.

15.7 O Presidente da Comissão de Licitação, julgando necessário, poderá solicitar a emissão de parecer pela Procuradoria Geral do Município, quanto ao recurso interposto. Se assim proceder, ficará suspenso seu prazo para manifestação, até a data da devolução dos autos pelo Órgão Jurídico do Município.

15.8 Decidido os recursos ou transcorrido o prazo para sua interposição, o Presidente da Comissão designará nova data para a Sessão de abertura do Envelope “B”, ocasião em que devolverá os Envelopes “B” fechados/lacrados, aos participantes inabilitados.

#### **16 PROCEDIMENTO E JULGAMENTO DAS PROPOSTAS DE PREÇOS**

16.1 No local, dia e hora marcados, e abertos os envelopes “B” – das licitantes habilitadas, serão devolvidos os envelopes “B” das licitantes inabilitadas. As propostas de preços serão verificadas pelos



PREFEITURA DA CIDADE DE ARMAÇÃO DOS BUZIOS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE GOVERNO E FAZENDA  
COORDENADORIA DA UNIDADE DE LICITAÇÃO

representantes credenciados presentes, que as rubricarão juntamente com a Comissão Permanente de Licitação.

**16.2** Somente a licitante cuja documentação de habilitação seja considerada completa e aprovada poderá ter os envelopes "B" aberto e suas propostas de preços julgadas.

**16.3** Serão desclassificadas as propostas que não estiverem de acordo com o Edital, as que apresentarem borrões, rasuras, emendas, ressalvas e estrelinhas, bem como aquelas que não estiverem corretamente preenchidas, datadas e assinadas pelo representante legal da licitante.

**16.4** A Comissão de Licitação desclassificará, ainda, as propostas que:

**16.4.1** Não atenderem, no todo ou em parte, às disposições deste Edital;

**16.4.2** Apresentar valor estimado superior ao estimado no item 7 deste Edital;

**16.4.3** Apresentarem preços parciais;

**16.4.4** Apresentarem oferecimento de vantagens não previstas neste Edital;

**16.5** Após direito de defesa, tiverem preços considerados manifestamente inexequíveis, conforme estabelecido no artigo 48 da Lei Federal nº 8.666/93, assim consideradas as propostas cujos valores sejam inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores: média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor do orçamento oficial; ou valor orçado pela Administração.

**16.6** Serão declaradas vencedoras as propostas consideradas exequível que atender aos demais requisitos do Edital e apresentarem o menor preço.

**16.7** No caso de empate, o vencedor será definido por sorteio dentre as propostas de menor preço, em ato público, para o qual todas as licitantes serão convocadas, vedado qualquer outro processo.

**16.8** Quando tiver micro empresa ou empresa de pequeno porte participando do certame, o Presidente da Comissão Permanente de Licitação deverá:

I - verificar se o menor preço alcançado foi ofertado por microempresa ou empresa de pequeno porte, assim qualificada, dando continuidade ao procedimento, em caso positivo, sem aplicação do disposto no artigo 45 da Lei Complementar nº 123/2006;

II - verificar, caso o preço vencedor não seja de microempresa ou empresa de pequeno porte, se há preços ofertados por licitantes assim qualificadas até 10% (dez por cento) superiores ao menor preço alcançado, caracterizando o empate ficto nos termos do artigo 44 da Lei Complementar nº 123/2006;

III - conceder, no caso de empate ficto, o prazo máximo de 05 (cinco) minutos para que a microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada, querendo, apresente proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, nos termos do disposto no artigo 45 inciso I da Lei Complementar nº 123/2006, sob pena de preclusão.

**16.8.1** O intervalo de empate é sempre entre as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte e a empresa que ofertou o menor valor, mesmo que entre elas existam preços ofertados por outras empresas.

**16.8.2** Caso haja empate real nas propostas escritas de microempresa e empresa de pequeno porte e destas em relação à proposta de menor valor na forma do artigo 44 da Lei Complementar nº 123/2006, ou seja, no intervalo de até 10% (dez por cento) superior, deve o Presidente da Comissão de Licitação efetuar sorteio, não só para fins de classificação, mas também para o exercício do benefício do empate ficto.

**16.8.3** No prazo concedido para o desempate, se a microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada não exercer o benefício de ofertar preço inferior àquele considerado o vencedor do certame, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do empate ficto, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito, garantidos os mesmos prazos inicialmente concedidos.

**16.8.4** Alcançado o preço final na nova proposta apresentada pela microempresa ou empresa de pequeno porte, deverá a Comissão de Licitação prosseguir mediante análise de sua aceitabilidade, recusando proposta de preço excessivo ou manifestamente inexequível.



16.9 Na hipótese de inabilitação ou desclassificação de todas as propostas, a Comissão permanente de Licitação poderá fixar as licitantes o prazo de 08 (oito) dias úteis para apresentação de nova documentação ou de outras propostas, devidamente escoimadas das causas que deram origem a tal situação.

16.10 É facultada à Comissão Permanente de Licitação a realização de diligência destinada a esclarecer a instrução do processo, em qualquer fase da licitação.

16.11 O julgamento das propostas de preços (Envelope "B") e a classificação final das propostas serão objeto de ata circunstanciada, devendo os representantes credenciados rubricá-la.

## 17 RECURSOS ADMINISTRATIVOS

17.1 As Licitantes poderão apresentar recurso administrativo, nos prazos previstos no Art. 109 da Lei Federal nº 8.666/93, a contar da intimação do ato ou da lavratura da ata.

17.2 O recurso administrativo deverá ser protocolado no Setor de Protocolo localizado na Estrada da Usina Velha nº 600 - Centro - Armação dos Búzios.

17.3 Caso a licitante queira cópias de documentos juntados ao processo licitatório, poderá obtê-las mediante requerimento escrito e pagamento do valor correspondente ao número de cópias requisitadas. Esta solicitação deverá ser realizada através de processo administrativo.

17.4 Não serão considerados recursos ou impugnações interpostos fora do prazo.

## 18 GARANTIA

18.1 Comprovação da prestação da garantia da proposta, conforme o art. 31, inciso III, da Lei Federal nº 8.666/93, no valor de 1% (um por cento) do orçamento oficial, nas modalidades dispostas no artigo 56 §1º da Lei Federal nº 8666/93, com prazo de validade igual ou superior a 90 (noventa) dias a contar da data limite para entrega dos envelopes de habilitação e de proposta.

18.2 Caso a licitante opte pela modalidade disposta no inciso I do artigo 56 §1º da Lei Federal nº 8666/93 quanto a caução em dinheiro, deverá a licitante realizar o recolhimento da quantia junto ao Departamento do Tesouro da Prefeitura da Cidade de Armação dos Búzios, até o 2º (segundo) dia útil anterior à data do procedimento licitatório, através de abertura de Processo Administrativo que deverá ser protocolado no Setor de Protocolo, localizado à Estrada da Usina Velha, 600 - Centro - Armação dos Búzios.

18.3 O Protocolo resultante da abertura do Processo Administrativo, conforme disposto no item anterior, deverá ser apresentado no Envelope de Habilitação, a fim de comprovar o atendimento ao item 18.1 concomitante ao item 18.2.

18.4 Caso a licitante opte pelas modalidades permitidas nos incisos II e III do § 1º do artigo 56 da Lei Federal nº 8666/93, deverá esta ser apresentada no envelope de Habilitação.

18.5 O prazo para devolução da Garantia de Proposta às licitantes não vencedoras será de 90 (noventa) dias, coincidindo com o prazo de validade da garantia.

18.6 As CONTRATADAS deverão manter as garantias atualizadas durante a vigência do contrato, complementando-a, no prazo de 05 (cinco) dias, sempre que notificada para tanto.

18.7 A garantia prestada não poderá vincular-se a novas obrigações, salvo após a sua liberação.

## 19 HOMOLOGAÇÃO E ADJUDICAÇÃO

19.1 A Comissão Permanente de Licitação, após proceder aos respectivos julgamentos, efetuará a classificação ordinal das propostas e proporá a adjudicação do objeto da licitação às primeiras colocadas, encaminhando o processo, em seguida, para fins de homologação.





PREFEITURA DA CIDADE DE ARMAÇÃO DOS BUZIOS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE GOVERNO E FAZENDA  
COORDENADORIA DA UNIDADE DE LICITAÇÃO

19.2 Caberá ao Exmo. Sr. Ordenador de Despesa homologar a licitação e, respeitada a ordem de classificação das propostas apresentadas, o objeto da licitação será adjudicado pela Comissão Permanente de Licitação à licitante vencedora, que deverá ser convocada para assinatura do contrato.

## 20 CONTRATO

20.1 A Adjudicatária terá um prazo de 05 (cinco) dias, após a convocação, para prestar a caução no valor de 5% (cinco por cento) do valor vencedor nas modalidades previstas no artigo 56 da Lei Federal nº 8666/93, e para assinar o Contrato a ser lavrado em conformidade com a Minuta de Contrato, Anexo I deste Edital.

20.2 O Prazo para assinatura do Contrato poderá ser prorrogado, por igual período, quando solicitado por escrito, durante seu transcurso, e desde que ocorra por motivo justificado, desde que aceito pelo MUNICÍPIO.

20.3 Deixando a licitante vencedora de assinar o contrato no prazo fixado ou de prestar a garantia contratual, poderá a Administração, sem prejuízo da aplicação das sanções administrativas ao faltoso, convocar as licitantes remanescentes habilitadas, cujas propostas foram consideradas exequíveis, na respectiva ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado.

20.4 Se a licitante classificada em primeiro lugar não atender à convocação de que trata o subitem 19.1, incidirá em multa correspondente a 20% (vinte por cento) do valor da proposta e ficará impedida de participar de outras Licitações desta Prefeitura, pelo prazo mínimo de 12 (doze) meses.

## 21 OBRIGAÇÃO DAS PARTES

21.1 As partes assumem as obrigações estabelecidas neste Edital, seus anexos, além das derivadas da legislação e das cláusulas contratuais.

21.2 O MUNICÍPIO se obriga, além do pagamento da remuneração prevista neste Edital, a franquear à CONTRATADA as informações julgadas necessárias sobre o objeto deste Edital, desde que sejam solicitadas por escrito e protocoladas no Protocolo Geral da Prefeitura, cabendo à Secretaria Municipal de Obras e Saneamento prestar as informações em até 15 (quinze) dias úteis contados o efetivo recebimento.

21.3 A CONTRATADA se obriga a cumprir fielmente, durante a execução do contrato, todas as determinações constantes do Edital e seus anexos, as condições de habilitação assumidas, sua Proposta de Preços, bem como a legislação invocada no preâmbulo do instrumento contratual.

21.4 A CONTRATADA deverá executar os serviços decorrentes do respectivo contrato em estrita conformidade com as orientações e descrições previstas no Edital. A não observância desta obrigatoriedade implicará em sua correção pelas CONTRATADAS, sem qualquer ônus para o MUNICÍPIO, bem como na eventual aplicação de sanções por atraso ou qualquer outra irregularidade na execução do contrato.

21.5 Compete à CONTRATADA responder por todos os ônus, encargos e obrigações comerciais, fiscais, tributárias e trabalhistas, por todas as despesas decorrentes de eventuais trabalhos noturnos e por todos os danos e prejuízos que, a qualquer título, venha a causar a terceiros, em especial, à concessionária de serviços públicos, em virtude da execução dos serviços a seu encargo, respondendo por si, seus empregados, prepostos e seus assessores.

21.6 A CONTRATADA se obriga a manter constante e permanente vigilância sobre os serviços executadas, até a sua aceitação definitiva, bem como sobre os materiais e equipamentos utilizados, cabendo-lhe todas as responsabilidades por qualquer perda ou dano que venham aqueles a sofrer.

21.7 A substituição de qualquer profissional da equipe técnica só poderá ocorrer com a anuência do MUNICÍPIO CONTRATANTE.





PREFEITURA DA CIDADE DE ARMAÇÃO DOS BUZIOS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE GOVERNO E FAZENDA  
COORDENADORIA DA UNIDADE DE LICITAÇÃO

- 21.8 Compete, ainda, à CONTRATADA, reparar, corrigir, remover ou reconstituir, às suas expensas, no total ou em parte, bens ou serviços objetos do CONTRATO, em que se verifiquem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da sua execução ou da má qualidade dos materiais empregados.
- 21.9 O MUNICÍPIO não é responsável por quaisquer ônus, direito, obrigações vinculadas à legislação tributária, trabalhista, previdenciária ou securitária, decorrentes da execução do presente contrato, cujo cumprimento e responsabilidade caberão exclusivamente à CONTRATADA.
- 21.10 O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança do serviço, nem a ético-profissional, pela perfeita execução do contrato.
- 21.11 A CONTRATADA será obrigada a afastar do serviço qualquer membro de sua equipe técnica que a juízo da Secretaria Municipal de Obras e Saneamento seja considerado prejudicial ao bom andamento e perfeição dos trabalhos.
- 21.12 A CONTRATADA promoverá a remoção imediata de todo e qualquer material ou equipamento, cujo emprego seja impugnado pela fiscalização.
- 21.13 A CONTRATADA deverá colocar nos uniformes dos funcionários e equipamentos que estarão "A Serviço da Prefeitura Municipal de Armação dos Búzios".
- 21.14 A CONTRATADA deverá disponibilizar, juntamente com os projetos executivos, as memórias de cálculo de dimensionamento a eles relativos, para fins de verificação de adequação da solução adequada.
- 21.15 A CONTRATADA deverá observar na execução do contrato, os dispositivos estabelecidos na RESOLUÇÃO Nº 307 de 05 de Julho de 2002, do CONAMA (Conselho Nacional de Meio Ambiente), no que tange à gestão de resíduos da construção civil.

## 22 FISCALIZAÇÃO

- 22.1 A fiscalização quanto ao atendimento das necessidades técnico-operacionais do serviço ficará a cargo da Secretaria Municipal de Obras e Saneamento, nos termos do artigo 67, da Lei Federal nº 8.666/93.
- 22.2 Os fiscais designados pela Secretaria Municipal de Obras e Saneamento do Município anotaram em registro próprio as ocorrências relativas à execução do contrato, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados. No que exceder à sua competência, comunicará o fato ao Secretário Municipal de Obras e Saneamento, em tempo hábil, para adoção das medidas cabíveis.
- 22.3 A CONTRATADA deverá manter nos locais dos serviços, prepostos aceitos pelo MUNICÍPIO, para prover ao que disser respeito à regular execução do contrato.
- 22.4 A fiscalização exercerá rigoroso controle em relação à quantidade, particularidade e qualidade na execução do contrato, aplicando as penalidades previstas, quando não atendidas às disposições contratuais respectivas.
- 22.5 O responsável pela fiscalização da execução dos serviços será indicado pelo Secretaria Municipal de Obras e Saneamento, devendo a CONTRATADA se submeter a todas as medidas, processos e procedimentos adotados. Os atos de supervisão, inclusive inspeções e testes executados ou atestados pelo MUNICÍPIO ou por seus prepostos, não eximem a CONTRATADA de suas obrigações no que se refere ao cumprimento do projeto e de suas especificações, nem de qualquer de suas responsabilidades legais e contratuais, em especial, as vinculadas à qualidade dos materiais utilizados na execução dos serviços, os quais deverão obedecer a todas as normas técnicas pertinentes e, em especial, àquelas expedidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.
- 22.6 A CONTRATADA se obriga a permitir ao pessoal da Fiscalização acesso a todas as dependências, possibilitando o exame das instalações e também das anotações relativas às máquinas, ao pessoal e ao material, fornecendo, quando solicitado, todos os dados e elementos referentes à execução do contrato.
- 22.7 A existência e atuação da Fiscalização em nada restringem a responsabilidade única, integral e exclusiva da CONTRATADA, no que concerne aos serviços, à sua execução e às suas conseqüências, próximas ou remotas, perante o MUNICÍPIO ou terceiros, de modo que a ocorrência de eventuais





irregularidades, na execução dos serviços contratadas, não implica em co-responsabilidade do MUNICÍPIO e/ou preposto.

**22.8** Em caso de atraso no cronograma por culpa da CONTRATADA, poderá a Fiscalização determinar a execução dos serviços em horário extraordinário, correndo por conta da CONTRATADA as despesas decorrentes.

**22.9** É facultado à Fiscalização determinar, no interesse da Administração a suspensão ou diminuição do ritmo dos trabalhos, com a conseqüente adaptação do cronograma.

## **23 MEDIÇÕES**

**23.1** As medições serão realizadas em conformidade com a apropriação dos serviços, obedecendo aos quantitativos dos serviços realmente executados pelas CONTRATADAS e deverão ser pagas pelo custo unitário estimado pelo MUNICÍPIO com o mesmo desconto global ofertado pela Licitante;

**23.2** A cada alteração contratual necessária, por acréscimo ou redução do objeto, valor ou prazo do Contrato, observado o limite legal de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial do contrato, será acordado novo Cronograma, atendido o interesse do MUNICÍPIO.

**23.3** As quantidades eventualmente acrescidas, por termos aditivos, deverão ser pagas pelo custo unitário estimado pelo MUNICÍPIO com o mesmo desconto ou acréscimo global ofertado pela Licitante.

**23.4** Em caso da necessidade de introdução de itens novos, será adotado o custo unitário constante da tabela EMOP/SINAPI/SCO, com a data base da proposta ofertada no processo licitatório, acrescido do percentual de BDI correspondente, com o mesmo desconto em relação ao ofertado pela Licitante vencedora. Em caso de preços unitários novos que não estejam previstos no referido catálogo, será adotado o menor preço, resultante de cotação de mercado, no mínimo com 03 (três) empresas especializadas, devendo as propostas ser anexadas aos autos do processo administrativo referente ao serviço, com a devida autorização da Fiscalização, acrescido com o fator relativo da variação entre o valor total ofertado e o valor estimado;

**23.5** Deverá ser elaborado pela CONTRATADA, memória de cálculo detalhada, para acompanhar as medições realizadas, com a indicação dos locais precisos da execução dos serviços e das dimensões de cada parte ou trecho do item medido;

**23.6** As medições dos itens de transporte devem indicar a origem, o destino, o percurso e o equipamento utilizado;

## **24 ACEITAÇÃO DO OBJETO CONTRATUAL**

**24.1** Executado o objeto do contrato, a sua atestação se fará por aceite pelos responsáveis pela fiscalização, em cada fatura.

**24.2** O recebimento provisório ou definitivo do objeto do contrato não exclui a responsabilidade civil a ele relativa, nem a ético-profissional, pela sua perfeita execução.

**24.3** Executado o contrato, o seu objeto será recebido, provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita da contratada; e, definitivamente por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação de 90 (noventa) dias.

**24.4** Salvo se houver exigência a ser cumprida pela CONTRATADA, o processamento da aceitação provisória e definitiva deverá ficar concluído no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contados da entrada do respectivo requerimento no protocolo da repartição interessada.

## **25 FORMA DE PAGAMENTO**



- 25.1** Os pagamentos serão efetuados em conformidade com os quantitativos de serviços realmente executados pela CONTRATADA.
- 25.2** Os pagamentos serão efetuados após medições autorizadas e atestadas, devendo ser apresentada Nota Fiscal, devidamente discriminada que será atestada por 02 (dois) servidores e que será processada e paga na forma da legislação em vigor, através de crédito em conta bancária da CONTRATADA.
- 25.3** O pagamento somente será liberado após a regular liquidação da despesa, obedecido ao disposto nas Leis Federal 8.666/93 e 4.320/64 e, mediante a apresentação, pela CONTRATADA, dos seguintes documentos que deverão estar dentro dos respectivos prazos e validades, quando for o caso:
- 25.3.1** Respektivas medições, faturas e notas fiscais;
- 25.3.2** Comprovação do recolhimento da contribuição previdenciária.
- 25.3.3** Cópia do recolhimento de Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, emitida pelo CREA (apresentado somente na 1ª medição, ou quando houver alteração do profissional responsável);
- 25.3.4** Informar o nº (número) do Convênio nas notas fiscais, quando for o caso.
- 25.4** O pagamento deverá ser efetuado até o 30º (trigésimo) dia contados a partir do adimplemento de cada parcela, como forma de permitir o cálculo de multa por atraso e desconto por eventuais antecipações de pagamentos.
- 25.5** O pagamento da obrigação, não sendo efetuada no prazo previsto no subitem 25.4, e desde que o atraso decorra de culpa do MUNICÍPIO, será acrescido de 0,1% (um décimo por cento) de multa e 0,033% (trinta e três milésimos por cento) de compensação financeira, por dia de atraso, calculada sobre a parcela devida.
- 25.6** Na eventualidade de ocorrer antecipação no pagamento, de acordo com a alínea “d” do inciso XIV do artigo 40 da Lei nº 8.666/93, o valor sofrerá deflação financeira, à taxa de 1% (um por cento) ao mês, calculado pelo *IPCA pro rata diem*, entre o dia do pagamento e o 30º (trigésimo) dia da data do protocolo do documento de cobrança na Secretaria.

## 26 SANÇÕES.

- 26.1** Os licitantes contratados inadimplentes estarão sujeitos às seguintes penalidades:
- I** - Advertência
- II** - Multa de até 20% (vinte por cento) sobre o valor contratado.
- III** - Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração por prazo não superior a 02 (dois) anos;
- IV** - Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e depois de decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior.
- 26.1.2** Se a multa aplicada for superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderão a CONTRATADA pela sua diferença, que será descontada dos pagamentos eventualmente devido pela Administração ou cobrada judicialmente.
- 26.1.3** As sanções previstas nos incisos I, III e IV do item 26.1 poderão ser aplicadas juntamente com a do inciso II, facultada a defesa prévia do interessado, no respectivo processo no prazo de 05 (cinco) dias úteis.
- 26.1.4** A sanção estabelecida no inciso IV do item 26.1 é de competência exclusiva do Exmo. Sr. Ordenador de Despesa facultada a defesa do interessado no respectivo processo, no prazo de 10 (dez) dias da abertura de vista, podendo a reabilitação ser requerida 02 (dois) anos de sua aplicação.
- 26.1.5** O atraso injustificado na execução do contrato sujeitará a CONTRATADA à multa de mora de 0,1 (um décimo por cento) ao dia, por dia útil que exceder o prazo, sobre o valor da nota de empenho,



ou do saldo não atendido, passível de dedução das garantias ou caso sejam estas insuficientes, das prestações devidas, sem prejuízo da possibilidade de rescisão unilateral do contrato pela Administração e da aplicação de outras sanções previstas neste instrumento e na legislação em vigor.

## 27 REAJUSTAMENTO

27.1 Os preços que vierem a ser pactuados por decorrência desta Licitação serão fixos e irrevogáveis, por 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias consecutivos, após o que, poderão ser reajustados somente suas parcelas remanescentes, obedecendo à variação do índice IPCA (Índice Nacional de Preço ao Consumidor Amplo), correspondentes às famílias constantes da planilha orçamentária, consoante a seguinte fórmula:

$$Pr = Po + (Po \times R)$$

$$R = I / Io$$

Onde:

- Pr - Preço Unitário Reajustado, por item de serviço
- Po - Preço Unitário Ofertado na Proposta, por item de serviço
- R - Índice de Reajustamento (em pontos percentuais)
- I - IPCA do mês do reajustamento
- Io - IPCA do mês de elaboração da proposta de preços ou do último reajustamento.

27.2 Poderá ser realizada a revisão dos preços propostos pela CONTRATADA, nos termos do artigo 65, inciso II, alínea "d" da Lei Federal 8.666/93, diante de fatos imprevisíveis, ou previsíveis, porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou, ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando área econômica extraordinária e extracontratual.

27.3 O pedido de revisão deverá ser redigido ao Secretaria Municipal de Obras e Saneamento acompanhado de justificativas e demais documento aptos a demonstrar o alegado.

## 28 SUBCONTRATAÇÃO

28.1 A CONTRATADA poderá subcontratar e/ou sub-rogar os serviços até o limite de 50% (cinquenta por cento) do valor do contrato, mediante comunicação expressa ao MUNICÍPIO e concordância deste.

28.2 A subcontratação/sub-rogação não altera a responsabilidade da CONTRATADA que continuará íntegra perante o MUNICÍPIO.

28.3 As subcontratações e/ou sub-rogações porventura realizadas serão integralmente custeadas pela CONTRATADA.

## 29 CESSÃO OU TRANSFERÊNCIA DO CONTRATO

29.1 O contrato não poderá ser objeto de cessão ou transferência, no todo ou em parte, exceto nos casos permitidos de subcontratação e/ou sub-rogação, com prévio e expresse consentimento do MUNICÍPIO, sob pena de imediata rescisão.

## 30 FORO



30.1 Fica eleita a Comarca de Armação dos Búzios competente para dirimir quaisquer dúvidas, questões ou demandas relativas a esta licitação e à adjudicação dela decorrentes.

### 31 DISPOSIÇÕES GERAIS

- 31.1 Os interessados poderão obter maiores esclarecimentos ou dirimir suas dúvidas acerca do objeto deste Edital ou interpretação de qualquer de seus dispositivos, até a véspera da data do início da Licitação, na Comissão de Licitação no horário de 09:00 às 12:00 e 14:00 às 16:30 horas, através do telefax (22) 2633-6000 (Coordenadoria da Unidade de Licitação).
- 31.2 Não serão levadas em consideração pela Comissão de Licitação, na fase de habilitação, na fase de classificação das propostas, bem como na fase posterior à adjudicação, quaisquer consultas, pleito ou reclamações que não tenham sido formulados, tempestivamente, por escrito e devidamente protocolados.
- 31.3 A Comissão Permanente de Licitação poderá introduzir aditamentos, modificações ou revisões nos presentes documentos de Licitação, desde que inquestionavelmente, não venham a afetar a formulação das propostas.
- 31.4 Tais aditamentos, modificações ou revisões serão encaminhados através de cartas, telex, fax, telegrama-circular, ou email a todos os interessados que tenham retirado os documentos de Licitação, bem como serão prontamente comunicados às entidades de Classe e publicados na imprensa.
- 31.5 As alterações introduzidas pela Comissão de Licitação farão parte integrante do Edital de Licitação.
- 31.6 Só serão consideradas as propostas apresentadas na hora, data e local, estabelecidos no Edital.
- 31.7 Caso as datas previstas para a realização de eventos da presente Licitação sejam declaradas feriado ou ponto-facultativo e, não havendo retificação de convocação, aqueles eventos serão realizados no primeiro dia útil subsequente, no mesmo local e hora previstos.
- 31.8 Os casos omissos serão resolvidos conforme disposto na Lei Federal 8.666/93 e suas alterações.
- 31.9 Integram o presente Edital, bem como do contrato a ele relativo, os seguintes anexos:

Anexo I – Minuta de Contrato

Anexo II – Modelo de Carta de Credenciamento

Anexo III – Modelo de Declaração de Responsabilidade Técnica

Anexo IV – Modelo de Atestado de Visita Técnica

Anexo V – Proposta de Preços

Anexo VI - Declaração de Atendimento ao Edital

Anexo VII – Declaração de Fatos Impeditivos

Anexo VIII – Declaração cumprimento ao disposto no inciso XXXIII do artigo 7º da Constituição

Anexo IX – Planilha Orçamentária

Anexo X – Memorial Descritivo

Anexo XI – Cronograma Físico-Financeiro

Anexo XII – Memória de Cálculo

Anexo XIII – Plantas

Anexo XIV – Caderno de Especificações Técnicas

Armação dos Búzios, 07 de Dezembro de 2017.

  
**GRAZIELLE ALVES RAMALHO**

Presidente da Comissão Permanente de Licitação  
Mat. 14.162



Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 004/2017

ANEXO I  
MINUTA DE CONTRATO Nº XXX/2017

Processos Administrativos Nº 10521/2017 e 10523/2016

**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
E A EMPRESA XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.**

O MUNICÍPIO DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS, pessoa jurídica de direito público interno, devidamente inscrito no CNPJ/MF sob n.º 01.616.171/0001-02, com sede administrativa situada na Estrada da Usina Velha, n.º 600, Centro, Armação dos Búzios - RJ, representado neste ato pela Secretaria Municipal xxxxxxxxxxxxxxxx, através da secretária nomeada pela portaria n.º xxx/201x, Sr. xxxxxxxxxxxxxxxx, brasileira, casada, portadora da cédula de identidade n.º xxxxxxxx, expedida pelo IFP/RJ e inscrita no Cadastro de Pessoas Físicas sob o n.º xxxxxxxx, doravante denominado **CONTRATANTE** e a empresa xxxxxxxxxxxxxxxx, sociedade empresária limitada, inscrita no CNPJ sob o n.º xx.xxx.xxx/xxxx-xx, com sede na Rua xxxxxxxx, n.º xxx, Bairro xxxxxxxx, Cidade xxxxxxxxxxxx-RJ - CEP: xx.xxx-xxx, neste ato representada por seu representante legal, Sr. xxxxxxxxx, brasileiro, solteiro, engenheiro, portador da cédula de identidade n.º xxxxxxxx, expedido pelo CREA/RJ e inscrito no Cadastro de Pessoas Físicas sob o n.º xxx.xxx.xxx-xx, residente na xxxxx, n.º xx, Bairro xxxx, Cidade xxxxxxx - RJ - CEP: xx.xxx-xxx, doravante denominada **CONTRATADA**, nos autos do processos administrativos nº 7311/2016 e 16152/2016, mediante **Concorrência Pública nº xxx/2017**, e perante as testemunhas abaixo firmadas, pactuam o presente contrato, na forma da Lei n.º 8.666/93, e suas alterações, perante as seguintes cláusulas e condições:

**CLÁUSULA PRIMEIRA: DO OBJETO**

1.1. O presente contrato administrativo tem por objeto a **Contratação de empresa especializada para obra de pavimentação, drenagem e serviços complementares nas Ruas Tamboril, Mário Vianna (parte) e João Saldanha (parte) e Obra de Pavimentação e Drenagem da Rua Júlio Delamarte**, conforme discriminado nos Projetos Básicos, anexos do Edital que, para todos os fins e efeitos legais, são partes integrantes deste Contrato.

1.2. O objeto deste contrato somente será recebido, nos termos do Art. 73, inciso I e parágrafos, da Lei Federal n.º 8666/93, se estiver plenamente de acordo com as especificações constantes do edital e memorial descritivo.

1.3. Os serviços serão prestados com obediência rigorosa, fiel e integral de todas as exigências, normas, itens, elementos, condições gerais e especiais, contidos no Edital de Concorrência Pública sob n.º xxx/2017.

**CLÁUSULA SEGUNDA: REGIME DE EXECUÇÃO**

2.1. Obriga-se a CONTRATADA a executar o objeto deste Contrato pelo regime de empreitada do tipo menor preço por lote, sob regime de execução por preço unitário, nos termos do artigo 10; II, "b" da Lei n.º 8.666/1993.

2.2. Os serviços deverão ser executados obedecendo, fiel e integralmente, a todas as normas, itens, elementos, especificações, condições, projetos, perfis e desenhos constantes do Processo, Edital, Anexos e instruções que forem fornecidas pelo Município.

2.3. Os documentos referidos no parágrafo antecedente, aceitos e conferidos pela CONTRATADA, passam juntamente com sua proposta, a constituir parte integrante deste Contrato para todos os fins e efeitos.



### **CLÁUSULA TERCEIRA: DO PREÇO E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

3.1. As obras de que trata este Contrato serão realizadas de acordo com as quantidades restabelecidas no Edital e preços constantes na proposta da **CONTRATADA**.

3.2. Ao presente contrato é dado o valor de R\$ xxxxxxxx (xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx).

3.3. Os valores serão pagos, após o respectivo adimplemento das obrigações constantes no edital e projeto básico, devendo as faturas serem apresentadas na Secretaria Municipal de Obras do Município de Armação dos Búzios – RJ, juntamente com as notas de empenho correspondentes.

3.4. A realização de todo e qualquer pagamento devido à **CONTRATADA**, em decorrência do presente Contrato, e de eventuais aditamentos, só se efetivará mediante autorização da **CONTRATANTE**, observada a legislação de Administração Financeira e Contabilidade Pública.

3.5. Os pagamentos serão realizados no prazo máximo de 30 (trinta) dias, contados da data final do período de adimplemento a que se referir, mediante fatura que deverá ser apresentada pela **CONTRATADA**, atestada e visada por 02 (dois) servidores da Secretaria responsável pelo recebimento.

3.5.1. Caso se faça necessário a retificação da fatura por culpa da **CONTRATADA**, o prazo terá sua contagem suspensa até a data de reapresentação da fatura ao órgão, isenta de erros, dando-se, então, prosseguimento à contagem.

3.5.2. Os pagamentos serão efetuados após a regular liquidação das despesas, nos termos do artigo 63, da Lei nº 4.320/64, obedecido ao disposto no artigo 73, da Lei nº 8.666/1993.

3.5.3. O valor dos pagamentos eventualmente efetuados com atraso injustificado sofrerá a incidência de juros moratórios de 0,1% (um décimo por cento) de multa e 0,033% (trinta e três milésimos por cento) de compensação financeira, por dia de atraso, calculada sobre a parcela devida.

3.5.4. Na hipótese de antecipação de pagamento, o valor sofrerá desconto de 1% (um por cento) ao mês, calculado com base nos índices da IPCA, “*pro rata die*”, considerando-se data de vencimento o trigésimo dia após a data do protocolo do documento de cobrança na Secretaria.

3.5.5. O valor dos pagamentos eventualmente efetuados com atraso em virtude de ato ou fato que não seja atribuível à **CONTRATADA** sofrerá a incidência do índice IPCA “*pro rata die*”, a título de compensação financeira, que será o produto resultante do mesmo índice do dia anterior ao pagamento, multiplicado pelo número de dias de atraso do mês correspondente, repetindo-se a operação a cada mês de atraso.

3.5.6. Entende-se por atraso o período que exceder o trintídio previsto nesta cláusula, e no caso de antecipação de recursos para pagamento aplicar-se-á o inciso XIV, “d” do artigo 40 da Lei Federal nº 8.666/1993.

3.5.7. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

3.6. As despesas decorrentes deste contrato correrão à conta da seguinte dotação orçamentária, para compor o valor da referida obra em contrapartida:

Órgão: Prefeitura

Unidade Orçamentária: Secretaria Municipal Obras e Saneamento

02.0109.15.451.0028.1.954 - Convênio - Ruas do Loteamento do Pórtico/ 4490.51.00 - Fonte 177

02.0109.15.451.0028.1.130 - Convênio - Rua Julio Delamare/ 4490.51.00 - Fonte 178

3.7. Fica assegurada a correção do presente contrato através dos índices legais.

3.8. O valor do contrato é fixo e irrevogável, até o prazo de 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias consecutivos, prazo após o qual será admitido, na hipótese de prorrogação do Contrato, em havendo justificativa, reajuste do valor, somente em suas parcelas remanescentes, obedecendo à variação dos índices IPCA, correspondente às famílias constantes da planilha orçamentária, consoante a fórmula contida no Edital e tendo como data base a data da apresentação da proposta pela **CONTRATADA**.



3.9. O pagamento será efetivado mediante crédito em conta bancária que o beneficiário informará;

3.10. Informar o número do Convênio nas notas fiscais.

#### **CLÁUSULA QUARTA: DO PRAZO**

4.1. O prazo para execução dos serviços será de 8 (oito) meses, a contar do recebimento da ordem de serviço inaugural.

4.2. O prazo para início dos trabalhos será de até xx (xxxx) dias, contados do efetivo recebimento da Ordem de Início pela CONTRATADA.

4.3. Quanto à prorrogação, será observado o que dispõe o parágrafo primeiro, artigo 57 da Lei Federal nº 8.666/1993.

4.4. O cronograma de desembolso do pagamento do objeto deste Contrato será efetuado conforme dispõe o item 24 do Edital de Licitação, ficando a CONTRATADA obrigada executar os serviços dentro do prazo fixado, independente dos valores medidos durante a execução das obras.

#### **CLÁUSULA QUINTA: DA MANUTENÇÃO E FISCALIZAÇÃO**

5. O CONTRATANTE deverá promover a fiscalização sistemática da realização dos serviços contratados na forma do artigo 73, I e §1º, Lei 8.666/93.

5.1. A fiscalização da prestação de serviço caberá ao CONTRATANTE, notada à unidade requisitante, ou a quem dele preposto seja, a quem incumbirá a prática de todos e quaisquer atos próprios ao exercício desse procedimento, definidos na legislação pertinente e, em especial, na especificação do serviço, inclusive quanto à aplicação das penalidades previstas neste contrato.

5.2. A CONTRATADA declara antecipadamente, aceitar todas as decisões, métodos e processos de inspeção, verificação e controle adotados pelo CONTRATANTE, obrigando-se a fornecer os dados, elementos, explicações, esclarecimentos e comunicações de que este necessitar e que forem julgados necessários ao desempenho de suas atividades.

5.3. Compete à CONTRATADA fazer minucioso exame das especificações dos serviços, de modo a permitir, a tempo e por escrito, apresentar à fiscalização todas as divergências ou dúvidas porventura encontradas, para o devido esclarecimento, que venham a impedir o bom desempenho do contrato. O silêncio implica total aceitação das condições estabelecidas.

5.4. A atuação fiscalizadora em nada restringirá a responsabilidade única, integral e exclusiva da CONTRATADA no que concerne ao serviço prestado, à sua entrega e às conseqüências e implicações, próximas ou remotas, perante a CONTRATANTE, ou perante terceiros, do mesmo modo que a ocorrência de eventuais irregularidades na entrega dos mesmos não implicará em co-responsabilidade do CONTRATANTE e de seus prepostos.

#### **CLÁUSULA SEXTA: DAS PENALIDADES**

6.1. O inadimplemento total ou parcial de qualquer das obrigações ora estabelecidas, implicará, além das sanções previstas na Lei nº 8.666/93, artigo 86 a 88, as seguintes penalidades:

- a) Advertência;
- b) Multa administrativa de até 20% (vinte por cento) sobre o valor do contrato, sem prejuízo de perdas e danos e da multa moratória cabíveis;
- c) Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a PMAC, por prazo não superior a 02 (dois) anos.

d) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o CONTRATADO ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicável, conforme letra c desta cláusula.





- 6.1.1. A penalidade estabelecida no subitem anterior é de competência do Prefeito Municipal.
- 6.1.2. Após o décimo dia de atraso ou no caso de reincidência na execução imperfeita do contrato, poderá restar caracterizado o descumprimento total da obrigação assumida, ensejando a rescisão unilateral de relação contratual e/ou cancelamento da respectiva nota de empenho pela Administração. Sujeita-se, ainda, a CONTRATADA às sanções previstas nessa cláusula.
- 6.1.3. O valor da multa, aplicada após regular processo administrativo, será descontado da garantia do respectivo contratado, se essa tiver sido exigida.
- 6.1.4. Se a multa for de valor superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá o CONTRATADO por sua diferença, a qual será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou, ainda, quando for o caso, cobrado judicialmente.
- 6.1.5. A multa a que alude este item não impede que a Administração rescinda unilateralmente o contrato e aplique cumulativamente as sanções previstas pela Lei 8.666/1993.
- 6.1.6. Quem, convocado dentro do prazo de validade de sua proposta, ensejar o retardamento da execução de seu objeto por não celebrar o contrato, deixar de entregar o objeto, apresentar documentação falsa exigida para o certame, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar a execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal, ficará impedido de licitar e contratar com o Município e será descredenciado no sistema de cadastramento de fornecedores a que se refere o artigo 4º, inciso XIV da Lei nº 10.520/2002, pelo prazo de até 05 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas para o caso.
- 6.1.7. As penalidades poderão ser registradas no sistema de cadastro de fornecedores e, no caso de suspensão de licitar, o licitante deverá ser descredenciado por igual período, sem prejuízo das multas previstas para o caso.
- 6.1.8. A multa não exime a CONTRATADA de responsabilidade por perdas e danos decorrentes de infrações cometidas.
- 6.2. Nas hipóteses de aplicação das penalidades, será garantido contraditório e ampla defesa em processo administrativo.

#### **CLÁUSULA SÉTIMA: DA RESCISÃO**

- 7.1. A contratante poderá rescindir administrativamente o presente contrato, nas hipóteses previstas no Art. 78, incisos I ao XII, da Lei 8.666/93, sem que acarrete, para a contratada, direito a indenização, sem prejuízo das penalidades pertinentes.
- 7.2. Na hipótese de rescisão administrativa, além das demais sanções previstas na legislação pertinente, ficará a CONTRATADA sujeita, ainda, à multa de até 20% (vinte por cento) do valor global atualizado do Contrato, sem prejuízo da reposição das importâncias indevidamente recebidas e das perdas e danos que forem apurados.
- 7.3. A rescisão administrativa observará o disposto no artigo 80 da Lei Federal nº. 8.666/1993.

#### **CLÁUSULA OITAVA: DA CESSÃO OU TRANSFERÊNCIA**

8. O presente não poderá ser objeto de cessão ou transferência, no seu todo ou em parte, exceto nos casos permitidos de subcontratação e/ou sub-rogação, com prévio e expreso consentimento da CONTRATANTE, sob pena de imediata rescisão.

#### **CLÁUSULA NONA: DAS RESPONSABILIDADES**

- 9.1. A CONTRATADA assume, na forma do Art. 70 e seguintes da Lei 8.666/93, como exclusivamente seus, os riscos e as despesas decorrentes do fornecimento de material, mão-de-obra, aparelhos e equipamentos necessários a boa e perfeita execução dos serviços contratados. Responsabilizando-se também, pela idoneidade e pelo comportamento de seus empregados, prepostos ou subordinados, e ainda, por quaisquer prejuízos que sejam causados a CONTRATANTE ou a terceiros.





9.2. O CONTRATANTE não responderá por quaisquer ônus, direitos ou obrigações vinculadas à legislação tributária, trabalhista, previdenciária securitária, e decorrente da execução do presente contrato, cujo cumprimento e responsabilidade caberão exclusivamente à CONTRATADA.

9.3. A CONTRATANTE não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela CONTRATADA, com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

9.4. A CONTRATADA deverá manter durante toda a execução do contrato as condições de habilitação e qualificação que lhe foram exigidas no processo.

### **CLAUSULA DÉCIMA: DAS OBRIGAÇÕES**

#### **10.1 – Do CONTRATANTE:**

10.1.1 - Executar fielmente o contrato, de acordo com as cláusulas avençadas, respondendo pelas consequências de sua inexecução total ou parcial;

10.1.2 - Atestar nas notas fiscais/faturas o efetivo a efetiva prestação do objeto deste contrato;

10.1.3 - Aplicar à empresa vencedora penalidades, quando for o caso;

10.1.4 - Prestar à CONTRATADA toda e qualquer informação, por esta solicitada, necessária à perfeita execução do Contrato;

10.1.5 - Efetuar o pagamento à Contratada no prazo avençado, após a entrega das faturas no setor competente, devidamente atestada por servidor deste setor, conforme alínea “a”, inciso XIV, do artigo 40, da Lei nº. 8.666/1993;

10.1.6 - Notificar, por escrito, à CONTRATADA da aplicação de qualquer sanção;

10.1.7 - Fiscalizar a execução do contrato, com o direito de impugnar tudo o que estiver em desacordo com estas instruções e a boa técnica de execução;

#### **10.2 - Da CONTRATADA:**

10.2.1 - Executar fielmente o contrato, de acordo com as cláusulas avençadas e exigidas no edital e na nota de empenho, dentro do prazo estipulado, respondendo pelas consequências de sua inexecução total ou parcial;

10.2.2 – Prestar o serviço no local determinado no edital;

10.2.3 – Manter contato permanente com a Secretaria responsável pela retirada da nota de empenho;

10.2.4 - Pagar todos os tributos que incidam ou venham a incidir, direta ou indiretamente, sobre os produtos e serviços;

10.2.5 - Manter, durante a execução do contrato, as mesmas condições de habilitação;

10.2.6 – Tomar medidas preventivas necessárias para evitar danos a terceiros, em consequência da prestação de serviço. Será de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA a obrigação de reparar os prejuízos que vier a causar a quem quer que seja e quaisquer que tenham sido as medidas preventivas acaso adotadas;

10.2.7 - Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários no quantitativo do objeto desta licitação, até o limite legal;

10.2.8 – atender a determinações e exigências formuladas pelo CONTRATANTE;

10.2.9 - Executar o objeto licitado, no preço, prazo e forma estipulados na proposta, no edital e seus anexos;

10.2.10 - Executar o objeto com boa qualidade, dentro dos padrões exigidos neste edital;

10.2.11 – refazer, por sua conta e responsabilidade, a qualquer época, o serviço prestado, desde que fique comprovada a existência de não conformidade com o exigido no certame, somente possível de aferição com a devida utilização;

10.2.12 – reparar, corrigir, remover, reconstituir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem os vícios, defeitos ou incorreções resultantes de execução ou de materiais empregados;



PREFEITURA DA CIDADE DE ARMAÇÃO DOS BUZIOS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE GOVERNO E FAZENDA  
COORDENADORIA DA UNIDADE DE LICITAÇÃO

- 10.2.13 - Não subcontratar, ceder ou transferir a terceiros a execução do objeto, ainda que parcial, sendo nulo de pleno direito qualquer ato nesse sentido, além de constituir infração passível de penalidade, salvo em caso de autorização expressa do CONTRATANTE;
- 10.2.14 - Ser responsável pelos danos causados diretamente à contratante ou a terceiros decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato;
- 10.2.15 - Responder pelo pagamento dos salários devidos pela mão-de-obra empregada nos serviços, pelos encargos trabalhistas, fiscais e previdenciários respectivos, e por tudo mais que, como empregadora deve satisfazer, além de ficar sob sua integral responsabilidade e observância das leis trabalhistas, previdenciárias e fiscais, assim como os registros, seguros contra riscos de acidente do trabalho, impostos e outras providências e obrigações necessárias à execução dos serviços;
- 10.2.16 - Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de caso fortuito ou de força maior, por qualquer causa de destruição, danificação, defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens do contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos na via pública junto à execução dos serviços;
- 10.2.17 - Executar o objeto contratado com completa organização, elevada qualidade e no prazo estipulado;
- 10.2.18 - Realizar com seus próprios recursos todas as obrigações relacionadas com o objeto desta licitação, de acordo com as especificações determinadas neste edital e em seus anexos;
- 10.2.19 - Cumprir a legislação federal, estadual e municipal pertinente, bem como se responsabilizar pelos danos e encargos de qualquer espécie decorrentes de ações ou omissões, culposas ou dolosas, que praticar durante a execução do contrato;
- 10.2.20 - Todas as despesas relacionadas com alimentação, óleo e hospedagem correrão por conta da CONTRATADA.

**CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA: DA RESPONSABILIDADE PELOS SERVIÇOS**

11. O profissional responsável pela execução dos serviços obriga-se a cumprir, dentro do prazo de 03 (três) dias úteis, a contar da assinatura do presente Contrato, o que determina a Lei n.º 6.496, de 07/12/77, e a Resolução n.º 287, do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, sob pena de ser aplicada à CONTRATADA a multa de 5% (cinco por cento) do valor do contrato e/ou a suspensão dos pagamentos até o efetivo cumprimento dessa obrigação por parte do referido engenheiro.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: DA ACEITAÇÃO DO OBJETO DO CONTRATO**

12. A aceitação do serviço se dará mediante a avaliação de funcionários do CONTRATANTE que constatarão se o projeto atende a todas as especificações contidas no edital.
- 12.1. Na recusa de aceitação por não atenderem às exigências do CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá refazer qualquer serviço defeituoso ou qualitativamente inferiores, passando a contar os prazos para pagamento e demais compromissos da CONTRATANTE a partir da data da efetiva aceitação.
- 12.2. A aceitação do serviço será provisório para efeito de posterior verificação da conformidade do serviço com a especificação e, definitivo após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e conseqüente aceitação.
- 12.3. Salvo se houver exigência a ser cumprida pelo adjudicatário, o processamento da aceitação provisória ou definitiva deverá ficar concluído no prazo de 30 (trinta) dias úteis, contados da entrada do respectivo requerimento no protocolo da repartição interessada.
- 12.4. Para os itens a que porventura esta determinação for aplicável, só serão aceitas as entregas cujos serviços tenham garantia não inferior a 12 (doze) meses.

**CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA: DAS CLÁUSULAS EXORBITANTES**

13. Fazem parte do presente contrato as prerrogativas constantes do artigo 58, da Lei n.º 8.666/1993.



#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA: MEDIÇÕES**

14. As medições serão realizadas em conformidade com a apropriação dos serviços, obedecendo aos quantitativos dos serviços realmente executados pela CONTRATADA e deverão ser pagas pelo custo unitário estimado pela CONTRATANTE com o mesmo desconto legal ofertado.

14.1. A cada alteração contratual necessária, por acréscimo ou redução do objeto, valor ou prazo do Contrato, observado o limite legal de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial do contrato, será acordado novo Cronograma, atendido o interesse da CONTRATANTE.

14.2. As quantidades eventualmente acrescidas, por termos aditivos, deverão ser pagas pelo custo unitário estimado pela CONTRATANTE com o mesmo desconto ou acréscimo global ofertado.

14.3. Em caso de necessidade de introdução de itens novos, será adotado o custo unitário constante da tabela EMOP/SCO, com a data base da proposta ofertada no processo licitatório, acrescido do percentual BDI correspondente, com o mesmo desconto em relação ao ofertado pela CONTRATADA. Em caso de preços unitários novos que não estejam previstos no referido catálogo, será adotado o menor preço, resultante de cotação de mercado, no mínimo com 03 (três) empresas especializadas, devendo as propostas ser anexadas aos autos do processo administrativo referente a esta obra, com a devida autorização da fiscalização, acrescido com o fator relativo da variação entre o valor total ofertado e o valor estimado;

14.4. Deverá ser elaborado pela CONTRATADA, memória de cálculo detalhada, para acompanhar as medições realizadas, com a indicação dos locais precisos da execução dos serviços e das dimensões de cada parte ou trecho do item medido;

14.5. As medições dos itens de transporte devem indicar a origem, o destino, o percurso e o equipamento utilizado.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: DA GARANTIA**

15. Para o fiel cumprimento das obrigações assumidas a CONTRATADA apresentará garantia contratual, antes da assinatura do respectivo Contrato, em quantia equivalente a 1% do valor total contratado, através de uma das modalidades previstas no artigo 56 da Lei nº. 8.666/1993.

15.1. A caução a que se refere esta cláusula será restituída após a execução total dos serviços contratados, devidamente atestados pela Secretaria Municipal de Serviços Públicos, inclusive quanto a sua qualidade.

15.2. A CONTRATADA deverá manter as garantias atualizadas durante a vigência do contrato, complementando-a, no prazo de 05 (cinco) dias, sempre que notificada para tanto.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: DOS TRIBUTOS E DESPESAS**

16. Constituirá encargo exclusivo da CONTRATADA o pagamento de tributos, tarifas, emolumentos e despesas decorrentes da formalização deste contrato e da execução de seu objeto.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: DA PUBLICAÇÃO**

17. Até o quinto dia útil do mês seguinte ao da assinatura do presente, será providenciada a publicação resumida deste contrato, na Imprensa Oficial, onde são publicadas os atos do Poder Executivo, para ocorrer no prazo de 20(vinte) dias daquela data (na forma do art. 61, §único).



**CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA: DO FORO**

18. Fica eleito o Foro da Cidade de Armação dos Búzios, com a exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja ou venha a ser, para dirimir quaisquer dúvidas ou litígios oriundos deste contrato. E por estarem justos e acordados, firmam o presente TERMO DE CONTRATO em 5 (cinco) vias de igual forma e teor, mas para um só e único efeito, que depois de lido e achado conforme, é assinado pelas partes contratantes e por duas testemunhas abaixo identificadas.

Armação dos Búzios, xx de xxxx de 2017.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS**

**EMPRESA**

<b>Testemunha 01</b>	<b>Testemunha 02</b>
Assinatura	Assinatura
Nome	Nome
RG	RG
CPF	CPF



Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 004/2017

Anexo II – Modelo de Carta de Credenciamento

CARTA DE CREDENCIAMENTO PARA O REPRESENTANTE ÀS SESSÕES DE ABERTURA  
DOS ENVELOPES

(Local e data)

À

**Comissão Permanente de Licitação**

A (empresa) estabelecida à (endereço completo), nomeia e constitui seu bastante procurador o senhor (a) (nome completo do representante legal), (qualificação), ao qual confere poderes para representá-la perante a Comissão Permanente de Licitação, no procedimento licitatório **Concorrência Pública nº xxx/2017**, podendo requerer, transferir, receber, dar quitação, assinar termos e propostas, transigir, acordar, renunciar ao direito de recorrer, desistir, enfim, praticar todos os atos necessários ao bom e fiel cumprimento deste mandato.

Armação dos Búzios, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ 2017.

Representante Legal  
(nome e assinatura)  
(com carimbo da empresa)

**Observação:**

1. Esta carta deverá ser entregue à Comissão Permanente de Licitação pessoalmente pelo representante credenciado até, impreterivelmente, à hora marcada para início da licitação.
2. **Não** colocar esta carta de credenciamento dentro do envelope de habilitação.





Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 004/2017

Anexo IV – Modelo de Atestado de Visita Técnica

(Local e data)

À  
Prefeitura Municipal de Armação dos Búzios  
Estrada da Usina Velha, 600 - Centro  
Armação dos Búzios – RJ

Prezados Senhores:

Atesto que a empresa \_\_\_\_\_, representada neste ato pelo Sr. (a) \_\_\_\_\_, portador do documento de identidade nº \_\_\_\_\_, visitou o local dos serviços e tomou conhecimento das condições do objeto definido nesta Licitação.

\_\_\_\_\_  
Responsável pela Prefeitura  
Municipal de Armação dos Búzios

Pela presente, declaro ter visitado o local a sermos conhecedor da área onde serão executados os serviços do objeto da CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº xxx/2017, bem como as condições em que a mesma se encontra.

\_\_\_\_\_  
Responsável pela Empresa



PREFEITURA DA CIDADE DE ARMAÇÃO DOS BUZIOS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE GOVERNO E FAZENDA  
COORDENADORIA DA UNIDADE DE LICITAÇÃO

Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 004/2017

Anexo V – Proposta de Preços





# PREFEITURA DA CIDADE DE ARMAÇÃO DOS BUZIOS

Estrada da Usina, 600  
Centro  
Armação dos Búzios - RJ

## Anexo V - Planilha de Proposta de Preços

Nome da Firma ou Razão Social: _____	Processo Adm: 7311/2016
Data: _____	Modalidade: Concorrência
Endereço: _____	Nº.: 004/2017
CNPJ: _____	Data Certame: 12/01/2018
Inscrição Estadual: _____	Horário: 14:00
Inscrição Municipal: _____	

Item	Produto	Unidade	Marca	Quantidade	Valor	Valor Total
1	PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM E SERVIÇOS COMPLEMENTARES NAS RUAS TAMBORIL, MARIO VIANA (PARTE) E JOÃO S ALDANHA (PARTE)	SV	_____	1,00	_____	_____
2	PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM E SERVIÇOS COMPLEMENTARES NA RUA JULIO DELAMARE	SV	_____	1,00	_____	_____

Valor Total: \_\_\_\_\_

Por extenso: \_\_\_\_\_

Assinatura do Responsável



Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 004/2017

**Anexo VI – Declaração de Atendimento ao Edital**

A empresa \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ/MF sob o nº \_\_\_\_\_ por  
intermédio de seu representante legal o (a) Sr.(a) \_\_\_\_\_  
portador do R.G. n.º \_\_\_\_\_ e do CPF/MF n.º \_\_\_\_\_, **DECLARA:**

- Assumir inteira responsabilidade pela autenticidade de todos os documentos apresentados;
- Que na Empresa não há servidor ou dirigente de órgão ou entidade contratante ou responsável pela licitação, conforme dispõe o artigo 9º, inciso III da Lei Federal nº 8666/93.

Armação dos Búzios, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ 2017.

Representante Legal  
(nome e assinatura)  
(com carimbo da empresa)



Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 004/2017

Anexo VII – Declaração de Fatos Impeditivos

Referência: Concorrência Pública nº xxx/2017

(nome da empresa), inscrita no CNPJ sob o nº \_\_\_\_\_, sediada em \_\_\_\_\_ (endereço completo) \_\_\_\_\_, declara, sob as penas da lei, que até a presente data inexistem fatos Supervenientes, para sua habilitação no presente processo licitatório, assim como ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

Armação dos Búzios, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ 2017.

Representante Legal  
(nome e assinatura)  
(com carimbo da empresa)



Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 004/2017

**Anexo VIII – Declaração Trabalhista de Menores**

A ....., inscrita no CNPJ nº .....,  
....., por intermédio de seu representante legal, Sr.  
....., portador da Carteira de Identidade nº .....,  
..... e do CPF nº ....., **DECLARA**, para fins do  
disposto no inciso V do art. 27 da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, acrescido pela  
Lei nº 9.854, de 27 de outubro de 1999 que:

( ) não realiza trabalho noturno, perigoso ou insalubre a menores de dezoito e de qualquer  
trabalho a menores de dezesseis anos.

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

Armação dos Búzios, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ 2017.

Representante Legal  
(nome e assinatura)  
(com carimbo da empresa)



PREFEITURA DA CIDADE DE ARMAÇÃO DOS BUZIOS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE GOVERNO E FAZENDA  
COORDENADORIA DA UNIDADE DE LICITAÇÃO

Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 004/2017

Anexo IX – Planilha Orçamentária

*[Handwritten mark]*



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA DA CIDADE DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

Contrato: 8374/2016

Pavimentação, Drenagem e Serviços Complementares nas Ruas Tamboril, Mario Viana(parte) e João Saldanha(parte)

Loteamento Pórtico de Búzios

Sinapi Julho/2017

Não Desonerada

BDI = 20,09%

ESTIMATIVA DE PREÇOS								
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO C/BDI	PREÇO TOTAL
<b>1 - DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DAS RUAS TAMBORIL, MÁRIO VIANA E JOÃO SALDANHA</b>								1.294.675,74
<b>1.1 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>								83.385,80
1.1.1	COMP	011	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00	676,44	812,34	81.234,00
1.1.2	SINAPI	74022/13	ENSAIO DE COMPACTAÇÃO - AMOSTRAS TRABALHADAS - SOLOS	UN	10,00	179,18	215,18	2.151,80
<b>1.2 CANTEIRO DE OBRAS E SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								52.584,09
1.2.1	SINAPI	74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	6,00	448,84	539,01	3.234,06
1.2.2	SINAPI	74220/1	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, E= 6MM, COM PINTURA A CAL E REAPROVEITAMENTO DE 2X	M2	255,00	67,44	80,99	20.652,45
1.2.3	SINAPI	93208	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF 02/2016	M2	26,00	512,44	615,39	16.000,14
1.2.4	SINAPI	93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF 04/2016	M2	21,00	503,49	604,64	12.697,44
<b>1.3 - DRENAGEM PLUVIAL / MOVIMENTO DE TERRA</b>								15.072,08
1.3.1	SINAPI	90106	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF 01/2015	M3	748,51	11,23	13,49	10.097,40
1.3.2	SINAPI	93379	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF 04/2016	M3	270,51	15,31	18,39	4.974,68
<b>1.4 - DRENAGEM PLUVIAL / CARGA E TRANSPORTE</b>								5.893,02
1.4.1	SINAPI	72844	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MÃO E SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE)	T	932,10	0,69	0,83	773,64
1.4.2	SINAPI	72887	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA	M3XKM	4.302,00	0,99	1,19	5.119,38
<b>1.5 - DRENAGEM PLUVIAL</b>								382.858,39
1.5.1	SINAPI	73817/1	EMBASAMENTO DE MATERIAL GRANULAR - PO DE PEDRA	M3	93,33	95,17	114,29	10.666,69
1.5.2	COMP	001	TUBO PEAD DRENPRO INFRA DN/DI, PARA DE ÁGUAS PLUVIAIS, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 375MM, COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA, COLOCAÇÃO NA VALA, MONTAGEM E REATERRO ATÉ A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.(DESONERADO)	M	255,00	195,37	234,62	59.828,10
1.5.3	COMP	002	GALERIA PARA ÁGUAS PLUVIAIS EXECUTADA EM BLOCOS DE CONCRETO DE 15X20X40 PREENCHIDOS COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO E SEÇÃO INTERNA DE 60X60CM	M	383,45	340,93	409,42	156.992,10
1.5.4	COMP	003	CAIXA COLETORA EXECUTADA EM BLOCOS DE CONCRETO DE 15X20X40 PREENCHIDOS COM DIMENSÕES INTERNAS DE 60X60X60CM	UN	9,00	499,45	599,79	5.398,11
1.5.5	SINAPI	83627	TAMPAO FOFO ARTICULADO, CLASSE B125 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO TAMPA 600 MM,*REDE PLUVIAL/ESGOTO, P = CHAMINE CX AREIA / POCO VISITA ASSENTADO COM ARG CIM/AREIA 1:4, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	26,00	524,72	630,14	16.383,64
1.5.6	COMP	004	GALERIA DE CONCRETO ARMADO, SEÇÃO RETANGULAR 1.50 X 1.50 M (L X A), C = 1.00 M, E = 20 CM	M	12,00	1.441,66	1.731,29	20.775,48



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA DA CIDADE DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

Contrato: 8374/2016

Pavimentação, Drenagem e Serviços Complementares nas Ruas Tamboril, Mario Viana(parte) e João Saldanha(parte)

Loteamento Pórtico de Búzios

Sinapi Julho/2017

Não Desonerada

BDI = 20,09%

ESTIMATIVA DE PREÇOS								
ÍTEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL
1.5.7	COMP	005	GABIAO TIPO CAIXA, MALHA HEXAGONAL 8 X 10 CM (ZN/AL + PVC), FIO 2,4 MM	M3	115,50	473,14	568,19	65.625,95
1.5.8	COMP	010	GALERIA PARA ÁGUAS PLUVIAIS EXECUTADA EM BLOCOS DE CONCRETO DE 15X20X40 PREENCHIDOS COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO E SEÇÃO INTERNA DE 60X60CM - LAJE DA TAMPA REFORÇADA PARA ACESSO DE VEÍCULOS	M	111,00	354,00	425,12	47.188,32
1.6 - PAVIMENTAÇÃO / MOVIMENTO DE TERRA								8.456,86
1.6.1	SINAPI	74154/1	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA COM TRATOR SOBRE ESTEIRAS 347 HP E CACAMBA 6M3, DMT 50 A 200M	M3	213,21	4,29	5,15	1.098,03
1.6.2	SINAPI	72961	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	M2	4.873,40	1,26	1,51	7.358,83
1.7 - PAVIMENTAÇÃO / CARGA E TRANSPORTE								20.171,56
1.7.1	SINAPI	72844	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE)	T	415,75	0,69	0,83	345,07
1.7.2	SINAPI	72887	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA	M3XKM	16.660,92	0,99	1,19	19.826,49
1.8 - PAVIMENTAÇÃO								570.609,28
1.8.1	SINAPI	73817/1	EMBASAMENTO DE MATERIAL GRANULAR - PO DE PEDRA	M3	487,34	95,17	114,29	55.698,09
1.8.2	SINAPI	73711	BASE PARA PAVIMENTAÇÃO COM BRITA CORRIDA, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO	M3	487,34	97,25	116,79	56.916,44
1.8.3	SINAPI	94265	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 14 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF 06/2016	M	2.140,60	33,49	40,22	86.094,03
1.8.4	SINAPI	94266	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 14 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF 06/2016	M	74,01	37,53	45,07	3.335,63
1.8.5	SINAPI	72945	IMPRIMAÇÃO DE BASE DE PAVIMENTAÇÃO COM ADP CM-30	M2	4.873,40	4,28	5,14	25.049,28
1.8.6	SINAPI	95995	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, COM ESPESSURA DE 5,0 CM EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF 03/2017	M3	243,67	860,48	1.033,35	251.796,39
1.8.7	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF 03/2016	M3	32,40	80,86	97,10	3.146,04
1.8.8	SINAPI	92883	ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	398,16	10,25	12,31	4.901,35
1.8.9	SINAPI	92884	ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	222,12	8,54	10,26	2.278,95
1.8.10	COMP	006	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=30MPA COM ADITIVO ACELERADOR DE PEGA, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	40,32	474,97	570,39	22.998,12
1.8.11	SINAPI	93681	EXECUÇÃO DE PÁTIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF 12/2015	M2	143,00	64,72	77,72	11.118,96
1.8.12	SINAPI	92399	EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF 12/2015	M2	670,83	58,69	70,48	47.280,10
1.9 - CALÇADA								133.506,13
1.9.1	SINAPI	85422	PREPARO MANUAL DE TERRENO S/ RASPAGEM SUPERFICIAL	M2	1.851,57	8,17	9,81	18.163,90
1.9.2	SINAPI	94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF 07/2016	M3	121,63	482,13	578,99	70.422,56
1.9.3	SINAPI	94995	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF 07/2016	M2	331,20	62,12	74,60	24.707,52



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA DA CIDADE DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

Contrato: 8374/2016

Pavimentação, Drenagem e Serviços Complementares nas Ruas Tamboril, Mario Viana(parte) e João Saldanha(parte)

Loteamento Pórtico de Búzios

Sinapi Julho/2017

Não Desonerada

BDI = 20,09%

ESTIMATIVA DE PREÇOS								
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL
1.9.4	COMP	007	FRADE METALICO, EM FERRO FUNDIDO, MODELO CICLOVIA, INCLUSIVE ESCAVACAO, CHUMBAMENTO COM CONCRETO FCK = 15 MPA, PINTURA EM ESMALTE SINTETICO E RETIRADA DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE DEMOLICAO E RECOMPOSICAO DE PASSEIO. FORNECIMENTO E COLOCACAO.	UN	83,00	202,78	243,52	20.212,16
<b>1.10 - SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>								22.138,53
1.10.1	SINAPI	72947	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	400,27	22,05	26,48	10.599,15
1.10.2	COMP	009	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA - FORNECIMENTO E FIXAÇÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, EXCLUSIVE O TUBO	M2	6,84	801,89	962,99	6.586,85
1.10.3	COMP	008	TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COM COSTURA, COM DIAMETRO DE 2", DIN-2440. FORNECIMENTO.(DESONERADO)	M	107,50	38,36	46,07	4.952,53
<b>2 - DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DAS RUAS DOALCI CAMARGO, RÔMULO ARANTES E MARIA ESTER BUENO</b>								363.293,16
<b>2.1 - DRENAGEM PLUVIAL / MOVIMENTO DE TERRA</b>								400,90
2.1.1	SINAPI	90106	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF 01/2015	M3	14,45	11,23	13,49	194,93
2.1.2	SINAPI	93379	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF 04/2016	M3	11,20	15,31	18,39	205,97
<b>2.2 - DRENAGEM PLUVIAL / CARGA E TRANSPORTE</b>								40,06
2.2.1	SINAPI	72844	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE)	T	6,33	0,69	0,83	5,25
2.2.2	SINAPI	72887	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA	M3XKM	29,25	0,99	1,19	34,81
<b>2.3 - DRENAGEM PLUVIAL</b>								6.149,65
2.3.1	COMP	003	CAIXA COLETORA EXECUTADA EM BLOCOS DE CONCRETO DE 15X20X40 PREENCHIDOS COM DIMENSÕES INTERNAS DE 60X60X60CM	UN	5,00	499,45	599,79	2.998,95
2.3.2	SINAPI	83627	TAMPAO FOFO ARTICULADO, CLASSE B125 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO TAMPA 600 MM, REDE PLUVIAL/ESGOTO, P = CHAMINE CX AREIA / POCO VISITA ASSENTADO COM ARG CIM/AREIA 1:4, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	5,00	524,72	630,14	3.150,70
<b>2.4 - PAVIMENTAÇÃO / MOVIMENTO DE TERRA</b>								4.530,55
2.4.1	SINAPI	74154/1	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR SOBRE ESTEIRAS 347 HP E CACAMBA 6M3. DMT 50 A 200M	M3	22,77	4,29	5,15	117,27
2.4.2	SINAPI	72961	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	M2	2.922,70	1,26	1,51	4.413,28
<b>2.5 - PAVIMENTAÇÃO / CARGA E TRANSPORTE</b>								10.802,07
2.5.1	SINAPI	72844	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE)	T	44,40	0,69	0,83	36,85
2.5.2	SINAPI	72887	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA	M3XKM	9.046,40	0,99	1,19	10.765,22





ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA DA CIDADE DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

Contrato: 8374/2016

Pavimentação, Drenagem e Serviços Complementares nas Ruas Tamboril, Mario Viana(parte) e João Saldanha(parte)  
Loteamento Pórtico de Búzios

Sinapi Julho/2017

Não Desonerada

BDI = 20,09%

ESTIMATIVA DE PREÇOS								
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL
<b>2.6 - PAVIMENTAÇÃO</b>								<b>266.535,74</b>
2.6.1	SINAPI	73817/1	EMBASAMENTO DE MATERIAL GRANULAR - PO DE PEDRA	M3	292,27	95,17	114,29	33.403,54
2.6.2	SINAPI	73711	BASE PARA PAVIMENTAÇÃO COM BRITA CORRIDA, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO	M3	292,27	97,25	116,79	34.134,21
2.6.3	SINAPI	94265	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 14 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF. 06/2016	M	779,19	33,49	40,22	31.339,02
2.6.4	SINAPI	94266	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 14 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF. 06/2016	M	36,00	37,53	45,07	1.622,52
2.6.5	SINAPI	72945	IMPRIMAÇÃO DE BASE DE PAVIMENTAÇÃO COM ADP CM-30	M2	2.922,70	4,28	5,14	15.022,68
2.6.6	SINAPI	95995	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, COM ESPESURA DE 5,0 CM EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF. 03/2017	M3	146,14	860,48	1.033,35	151.013,77
<b>2.7 - CALÇADA</b>								<b>61.727,21</b>
2.7.1	SINAPI	85422	PREPARO MANUAL DE TERRENO S/ RASPAGEM SUPERFICIAL	M2	978,23	8,17	9,81	9.596,44
2.7.2	SINAPI	94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF. 07/2016	M3	58,96	482,13	578,99	34.137,25
2.7.3	SINAPI	94995	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 8 CM, ARMADO. AF. 07/2016	M2	241,20	62,12	74,60	17.993,52
<b>2.8 - SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>								<b>13.106,98</b>
2.8.1	SINAPI	72947	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	231,68	22,05	26,48	6.134,89
2.8.2	COMP	009	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA - FORNECIMENTO E FIXAÇÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, EXCLUSIVE O TUBO	M2	4,25	801,89	962,99	4.092,71
2.8.3	COMP	008	TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COM COSTURA, COM DIÂMETRO DE 2", DIN-2440. FORNECIMENTO (DESONERADO)	M	62,50	38,36	46,07	2.879,38
<b>TOTAL</b>								<b>1.657.968,90</b>



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA DA CIDADE DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

Contrato: 834571/2016

Pavimentação, Drenagem e Serviços Complementares na Rua Julio Delamare

Loteamento Pórtico de Búzios

Sinapi Julho/2017

Não Desonerada

BDI = 20,09%

ESTIMATIVA DE PREÇOS								
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO C/BDI	PREÇO TOTAL
1 - Pavimentação, Drenagem e Serviços Complementares na Rua Julio Delamare								258.920,27
1.1 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL								12.613,36
1.1.1	COMP	011	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00	101,45	121,83	12.183,00
1.1.2	SINAPI	74022/13	ENSAIO DE COMPACTACAO - AMOSTRAS TRABALHADAS - SOLOS	UN	2,00	179,18	215,18	430,36
1.2 CANTEIRO DE OBRAS E SERVIÇOS PRELIMINARES								10.369,42
1.2.1	SINAPI	74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	6,00	448,84	539,01	3.234,06
1.2.2	SINAPI	93212	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF. 02/2016	M2	8,75	679,05	815,47	7.135,36
1.3 - DRENAGEM PLUVIAL / MOVIMENTO DE TERRA								2.410,86
1.3.1	SINAPI	90106	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF. 01/2015	M3	115,72	11,23	13,49	1.561,06
1.3.2	SINAPI	93379	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF. 04/2016	M3	46,21	15,31	18,39	849,80
1.4 - DRENAGEM PLUVIAL / CARGA E TRANSPORTE								856,95
1.4.1	SINAPI	72844	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MÃO E SOLOS COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE)	T	135,54	0,69	0,83	112,50
1.4.2	SINAPI	72887	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA	M3XKM	625,59	0,99	1,19	744,25
1.5 - DRENAGEM PLUVIAL								43.926,61
1.5.1	SINAPI	73817/1	EMBASAMENTO DE MATERIAL GRANULAR - PO DE PEDRA	-M3	14,05	95,17	114,29	1.605,77
1.5.2	COMP	001	TUBO PEAD DRENPRO INFRA DN/DI, PARA DE AGUAS PLUVIAIS, COM DIAMETRO NOMINAL DE 375MM, COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA, COLOCACAO NA VALA, MONTAGEM E REATERRO ATE A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.(DESONERADO)	M	117,00	195,37	234,62	27.450,54
1.5.3	COMP	002	GALERIA PARA ÁGUAS PLUVIAIS EXECUTADA EM BLOCOS DE CONCRETO DE 15X20X40 PREENCHIDOS COM TAMPAS EM CONCRETO ARMADO E SEÇÃO INTERNA DE 60X60CM	M	21,30	340,93	409,42	8.720,65
1.5.4	COMP	003	CAIXA COLETORA EXECUTADA EM BLOCOS DE CONCRETO DE 15X20X40 PREENCHIDOS COM DIMENSÕES INTERNAS DE 60X60X60CM	UN	5,00	499,45	599,79	2.998,95
1.5.5	SINAPI	83627	TAMPAO FOFO ARTICULADO, CLASSE B125 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO TAMPA 600 MM, REDE PLUVIAL/ESGOTO, P = CHAMINE CX AREIA / POCO VISITA ASSENTADO COM ARG CIM/AREIA 1:4. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	5,00	524,72	630,14	3.150,70
1.6 - PAVIMENTAÇÃO / MOVIMENTO DE TERRA								3.670,04
1.6.1	SINAPI	72961	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	M2	972,06	1,26	1,51	1.467,81
1.6.2	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF. 03/2016	M3	22,68	80,86	97,10	2.202,23
1.7 - PAVIMENTAÇÃO / CARGA E TRANSPORTE								3.778,56
1.7.1	SINAPI	72844	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MÃO E SOLOS COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE)	T	44,22	0,69	0,83	36,70

2



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA DA CIDADE DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

Contrato: 834571/2016

Pavimentação, Drenagem e Serviços Complementares na Rua Julio Delamare

Loteamento Pórtico de Búzios

Sinapi Julho/2017

Não Desonerada

BDI = 20,09%

ESTIMATIVA DE PREÇOS								
ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO C/BDI	PREÇO TOTAL
1.7.2	SINAPI	72887	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA	M3XKM	3.144,42	0,99	1,19	3.741,86
1.8 - PAVIMENTAÇÃO								143.131,06
1.8.1	SINAPI	73817/1	EMBASAMENTO DE MATERIAL GRANULAR - PO DE PEDRA	M3	97,20	95,17	114,29	11.108,99
1.8.2	SINAPI	73711	BASE PARA PAVIMENTAÇÃO COM BRITA CORRIDA, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO	M3	97,20	97,25	116,79	11.351,99
1.8.3	SINAPI	94265	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 14 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF 06/2016	M	342,41	33,49	40,22	13.771,73
1.8.4	SINAPI	94266	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 14 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF 06/2016	M	33,39	37,53	45,07	1.504,89
1.8.5	SINAPI	72945	IMPRIMAÇÃO DE BASE DE PAVIMENTAÇÃO COM ADP CM-30	M2	972,06	4,28	5,14	4.996,39
1.8.6	SINAPI	95995	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBIUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, COM ESPESSURA DE 5,0 CM EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF 03/2017	M3	48,60	860,48	1.033,35	50.220,81
1.8.7	SINAPI	92883	ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	232,26	10,25	12,31	2.859,12
1.8.8	SINAPI	92884	ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	129,57	8,54	10,26	1.329,39
1.8.9	COMP	006	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=30MPA COM ADITIVO ACELERADOR DE PEGA, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO*	M3	23,52	474,97	570,39	13.415,57
1.8.10	SINAPI	93681	EXECUÇÃO DE PÁTIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF 12/2015	M2	91,00	64,72	77,72	7.072,52
1.8.11	SINAPI	92399	EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF 12/2015	M2	361,80	58,69	70,48	25.499,66
1.9 - CALÇADA								31.638,58
1.9.1	SINAPI	85422	PREPARO MANUAL DE TERRENO S/ RASPAGEM SUPERFICIAL	M2	371,96	8,17	9,81	3.648,93
1.9.2	SINAPI	94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF 07/2016	M3	26,88	482,13	578,99	15.563,25
1.9.3	SINAPI	94995	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF 07/2016	M2	36,00	62,12	74,60	2.685,60
1.9.4	COMP	007	FRANDE METALICO, EM FERRO FUNDIDO, MODELO CICLOVIA, INCLUSIVE ESCAVACAO, CHUMBAMENTO COM CONCRETO FCK = 15 MPA, PINTURA EM ESMALTE SINTETICO E RETIRADA DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE DEMOLICAO E RECOMPOSICAO DE PASSEIO. FORNECIMENTO E COLOCACAO.	UN	40,00	202,78	243,52	9.740,80
1.10 - SINALIZAÇÃO VIÁRIA								6.524,83
1.10.1	SINAPI	72947	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	92,60	22,05	26,48	2.452,05
1.10.2	COMP	009	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA - FORNECIMENTO E FIXAÇÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, EXCLUSIVE O TUBO	M2	2,22	801,89	962,99	2.187,84
1.10.3	COMP	008	TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COM COSTURA, COM DIAMETRO DE 2", DIN-2440. FORNECIMENTO.(DESONERADO)	M	42,00	38,36	46,07	1.934,94
TOTAL								258.920,27



PREFEITURA DA CIDADE DE ARMAÇÃO DOS BUZIOS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE GOVERNO E FAZENDA  
COORDENADORIA DA UNIDADE DE LICITAÇÃO

Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 004/2017

Anexo X – Memorial Descritivo

LOTE 1

**Pavimentação, drenagem e complementares nas Ruas Tamboril, Mário Vianna (parte) e João Saldanha (parte)**



## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**OBRA: PAVIMENTAÇÃO, CONSTRUÇÃO DE CALÇADA E DRENAGEM DE RUAS DO  
LOTEAMENTO PÓRTICO DE BÚZIOS NO BAIRRO SÃO JOSÉ**

**CONTRATO Nº 1030267-75/2016**

Esta obra será executada em parte do Loteamento Pórtico de Búzios, compreendendo parte das ruas João Saldanha e Mário Vianna e as ruas Rômulo Arantes, Doalci Camargo, Maria Ester Bueno e Tamboril, totalizando 7.778,14m<sup>2</sup> de pavimentação asfáltica. A drenagem de águas pluviais será executada em tubos corrugados em PEAD e em galerias moldadas "in loco" de (0,60 x 060) m.

O sistema de drenagem a ser implantados resolverão graves problemas de alagamento enfrentados há anos pela população que residem nesses logradouros.

### **1. CONSIDERAÇÕES GERAIS**

O local da obra deverá ser vistoriado antes da entrega da proposta, a fim de que cada concorrente inteire-se do vulto da mesma, para elaboração do orçamento.

A execução dos serviços obedecerá as Especificações Técnicas do DER-RJ, as Normas Técnicas da ABNT, demais dispositivas legais vigentes e orientação da fiscalização.

Ficará a critério da FISCALIZAÇÃO, a permissão do trabalho noturno, sempre que houver necessidade para atendimento às etapas previstas.

Antes do recebimento final da obra, as vias públicas, os acessos, as jazidas e empréstimos, e todos os terrenos ocupados pela empreiteira relacionados com os serviços, deverão ser limpos de todo o lixo, excesso de materiais, estruturas temporárias e equipamentos e assim conservados até que a inspeção final tenha sido feita.

### **2. MÃO DE OBRA**

A empresa contratada deverá manter no local durante o período da obra, pessoal técnico e qualificado para apoio, execução e supervisão dos serviços.

A empreiteira deverá, durante todo o tempo, proporcionar supervisão adequada, mão-de-obra e equipamentos suficientes para executar os serviços até a sua conclusão, dentro do prazo requerido no Contrato.

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS SANEAMENTO

Endereço: Estrada da Usina, nº 600  
Fone: (22) 2623-6031 - (22) 2633-6033  
e-mail: obras@buzios.rj.gov.br



Será exigido o uso constante de uniformes e EPIs para todo pessoal da obra.

### **3. SERVIÇOS E MATERIAIS**

Os serviços deverão obedecer a traçados, cotas, seções transversais, dimensões, tolerâncias e exigências de qualidade de materiais, indicados nos PROJETOS e nas ESPECIFICAÇÕES.

Até que seja emitido pela FISCALIZAÇÃO o *Certificado de Término do Contrato*, a empresa contratada deverá ser responsável pela conservação das obras e deverá tomar as precauções contra prejuízos ou danos a qualquer parte das mesmas, pela ação dos elementos naturais, ou por quaisquer outras causas. A empresa contratada, por sua conta, deverá reparar todos os danos a qualquer parte das obras objeto do Contrato, exceto aqueles cujas causas forem imprevisíveis, fora de controle e não motivados por falta ou negligência da empresa contratada.

### **4. EQUIPAMENTOS**

A empresa contratada deverá fornecer equipamentos dos tipos, tamanhos e quantidades que venham a ser necessários para executar satisfatoriamente os serviços, incluindo aqueles que eventualmente sejam necessários em situação de emergência (enchentes, obstruções de redes, etc.). Todos os equipamentos utilizados deverão atender às exigências dos serviços e produzir com a qualidade e quantidade exigidas pelas ESPECIFICAÇÕES.

A FISCALIZAÇÃO poderá ordenar a remoção e exigir a substituição de qualquer equipamento que julgar não satisfatório.

A empresa contratada deverá adotar as medidas de segurança que forem indicadas pela FISCALIZAÇÃO, na colocação/instalação dos equipamentos, em especial, todas as vezes que houver suspeita de sobrecarga nas margens, acima dos limites tolerados pela estabilidade dos taludes, escoramentos ou muros de arrimo.

### **5. SERVIÇOS DE TOPOGRAFIA VISANDO AS OBRAS**

A FISCALIZAÇÃO indicará os pontos de amarração e as referências de nível (RNs) que achar necessários, a fim de que a empresa contratada, sem dificuldades, possa providenciar a locação das obras.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA DA CIDADE DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS  
SECRETARIA DE OBRAS E SANEAMENTO

A empresa contratada será responsável pela conservação de todos os pontos de amarração e RNs.

A empresa contratada implantará tantos marcos, estacas, piquetes e referências de nível quantos se fizerem necessários, para implantação das obras dentro das precisões e tolerâncias exigidas nas ESPECIFICAÇÕES e desenhos do PROJETO.

#### **6. CANTEIRO DE OBRAS**

A designação de canteiro de obras inclui todas as construções temporárias necessárias à execução das obras, tais como, oficinas, alojamentos para operários, escritório de campo, almoxarifado, áreas de estocagem, sanitários e outras construções para apoio. Fazem parte deste item, os eventuais custos de aluguel de terrenos para a implantação destas construções temporárias, taxas para sua aprovação junto a órgãos públicos, custos das instalações, custos de manutenção, instalação e operação de utilidades e os custos de transporte, carga e descarga de equipamentos, móveis e utensílios do local de origem para o local das obras e deste para o local de destino, ao término dos serviços.

A empresa contratada deverá providenciar a colocação de placas de obra modelo PCAB em locais a serem determinados pela FISCALIZAÇÃO.

A sinalização necessária para obra na via pública será feita através de placas e semáforos, atendendo às instruções do Decreto "E" nº 4.926, de 09/06/1971, do Estado do Rio de Janeiro.

Os locais das obras deverão ser mantidos limpos durante todo o prazo de execução dos serviços.

As despesas, daí decorrentes, serão de responsabilidade da empresa contratada e deverão ser consideradas incluídas nos custos indiretos da obra.

A empresa contratada deverá providenciar a sinalização diurna e noturna adequada ao tráfego de veículos e pedestres nos canteiros e vias públicas, em conformidade com a legislação pertinente, ou instruções da FISCALIZAÇÃO.

Deverão ser fixados semáforos e placas com avisos nos locais mais perigosos. A empresa contratada manterá um sistema adequado de vigilância em toda obra.

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS SANEAMENTO

Endereço: Estrada da Usina, nº 600  
Fone: (22) 2623-6031 - (22) 2633-6033  
e-mail: obras@buzios.rj.gov.br



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA DA CIDADE DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS  
SECRETARIA DE OBRAS E SANEAMENTO

A mobilização consistirá na colocação e montagem, pela empresa contratada, no local das obras de todos os equipamentos necessários à execução dos serviços.

## **7. MOVIMENTO DE TERRA**

### **7.1. ESCAVAÇÕES**

Trata das escavações para assentamento de galerias, valas para implantação de estruturas de concreto, escavações em áreas de empréstimo e jazidas, corte do terreno natural para se atingir a cota de terraplenagem e de todas as demais escavações exigidas conforme projeto.

Toda escavação deverá ser classificada de acordo com o tipo de material na qual é efetuada e segundo as ESPECIFICAÇÕES a seguir.

#### *7.1.1. Escavação em Material de 1ª Categoria*

Entender-se-á como tal, todo material mole em bolsões ou em camadas descontínuas, solto e/ou moderadamente grosseiro, tais como cascalhos, areias, siltes ou argilas, ou quaisquer de suas misturas, com os seus componentes orgânicos, formados por agregação natural, que possam ser escavados com ferramentas ou com equipamento convencional de terraplanagem indicado para esse tipo de trabalho.

#### *7.1.2. Escavação em Material de 2ª Categoria*

Esta categoria compreende os materiais com resistência ao desmonte inferior ao da rocha sã, que apresentam características de rocha decomposta e fraturada cuja extração não possa ser executada por equipamentos convencionais sem prévia escarificação com trator pesado do tipo Caterpillar D-8 ou equivalente, adequadamente equipado para tal. A extração, eventualmente, poderá envolver o uso de explosivos para a execução de "fogachos" ou processos manuais adequados.

#### *7.1.3. Escavação em Material de 3ª Categoria*

Compreendem os materiais resistentes ao desmonte mecânico equivalente ao da rocha não alterada, cuja extração e redução, a fim de possibilitar o carregamento se processem somente com o emprego contínuo de explosivos ou com utilização de rompedores pneumáticos.

---

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS SANEAMENTO

Endereço: Estrada da Usina, nº 600  
Fone: (22) 2623-6031- (22) 2633-6033  
e-mail: obras@buzios.rj.gov.br





ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA DA CIDADE DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS  
SECRETARIA DE OBRAS E SANEAMENTO

A escavação subordina-se aos elementos técnicos constantes da Nota de Serviço em conformidade com o projeto.

A regularização de fundo de valas e canalizações, com preparo manual do terreno, compreende a escavação manual para acerto de superfície, com uma possível remoção de material e o apiloamento do material solto colocado nas depressões causadas pelos excessos de escavação, com espessura de até 30 cm.

O apiloamento deverá ser realizado com auxílio de equipamentos de compactação manual.

O material escavado que a critério da FISCALIZAÇÃO, não for conveniente utilizar para outros fins, deverá ser removido pela empresa contratada.

Quando necessário, as paredes das valas serão adequadamente escoradas com peças de madeira e será garantido todo o esgotamento d'água necessário aos trabalhos de instalação do sistema de drenagem projetado.

#### **7.2. Aterros e Reaterros**

Os aterros são segmentos de terraplanagem, cuja implantação requer o depósito de materiais provenientes de escavações, quer de cortes, quer de empréstimos, no interior dos limites das seções de PROJETO ("off-sets"), que definem as obras de terra. Consistirá na execução de todas as operações necessárias para a implantação das obras de terra sobre o terreno devidamente limpo e preparado.

As obras de terra serão construídas conforme os alinhamentos, elevações, dimensões e características básicas das seções transversais indicadas no PROJETO.

Os materiais a serem usados na construção dos aterros e reaterros serão obtidos a partir das escavações obrigatórias e áreas de empréstimo aprovadas, ou de outras fontes, e deverão atender às exigências do PROJETO, que determinarão quais são os materiais adequados de cada procedência e onde serão utilizados nas obras de terra.

As áreas a serem aterradas não deverão apresentar camadas de solos orgânicos, solos de baixo poder de suporte ou solos moles.

No caso de apresentarem estes tipos de materiais, os mesmos deverão ser removidos até uma profundidade adequada, de forma a ser atingido o nível de qualidade exigido.

---

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS SANEAMENTO

Endereço: Estrada da Usina, nº 600  
Fone: (22) 2623-6031- (22) 2633-6033  
e-mail: obras@buzios.rj.gov.br



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA DA CIDADE DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS  
SECRETARIA DE OBRAS E SANEAMENTO

Esta profundidade será determinada pela FISCALIZAÇÃO, de acordo com o andamento dos serviços, baseada no PROJETO e nas condições locais.

Deverão ser tomados cuidados especiais na compactação do aterro em locais confinados e/ou reaterros, com a utilização de compactadores mecânicos manuais, de modo que o maciço obtido por este processo tenha características semelhantes ao restante compactado com equipamento pesado.

Para os aterros comuns, o grau de compactação deverá ser no mínimo de 95% do Proctor Normal. Será tolerado no máximo 15% de resultados com valores iguais ou inferiores ao grau de compactação mínimo especificado, desde que estes valores não estejam em áreas concentradas do aterro.

Os reaterros serão executados em escavações, onde e como exigido pela FISCALIZAÇÃO. Os reaterros não deverão ser executados até que as escavações, estruturas ou áreas a serem reaterradas, tenham sido aprovadas e/ou ensaiadas, quando necessário, a critério da FISCALIZAÇÃO.

Cada camada de reaterro a ser compactada será umedecida ou seca de modo a se atender às exigências de compactação.

Os reaterros serão executados em camadas de no máximo 30cm de espessura com material de boa qualidade, pó de pedra ou areia, adensada com uso d água e ou placa vibratória.

#### **8. TRANSPORTE**

O transporte de materiais previstos na Planilha de Quantidades será realizado de acordo com o tipo, a origem e o destino dos materiais.

Os caminhões basculantes utilizados no transporte do material escavado deverão ter vedação perfeita e serem mantidos perfeitamente limpos.

#### **9. CARGA E DESCARGA**

Os materiais serão descarregados diretamente nos locais de destino que podem ser áreas de bota-fora, locais de aplicação ou pilhas de estoque, mediante prévia autorização da FISCALIZAÇÃO.

---

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS SANEAMENTO

Endereço: Estrada da Usina, nº 600  
Fone: (22) 2623-6031 - (22) 2633-6033  
e-mail: obras@buzios.rj.gov.br



### **10. GALERIAS, DRENOS E CONEXOS.**

Esta especificação se aplica ao fornecimento e assentamento das tubulações de PEAD Corrugado com diâmetro de 375mm, destinadas à passagem de águas pluviais.

#### **10.1. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS TUBOS EM PEAD**

- Aplicação: Pode ser aplicado em sistemas de drenagem pluvial, retenção/detenção, obras viárias, agricultura, mineração e sistemas florestais (condução gravitacional);
- Matéria prima PEAD - Polietileno de Alta Densidade
- Duto com corrugação externa e liso internamente com dupla parede.
- Diâmetros disponíveis: 100mm a 1200mm.
- Cor: preto e faixa verde
- Baixa taxa de perda de material quando comparado aos outros sistemas disponíveis no mercado (concreto).
- Alta resistência a corrosão, sendo imune a reações galvânicas e eletromecânicas.
- Comprimento: 6 metros.
- Tubo Modelo N-12: junta através de conexões Split Couper.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA DA CIDADE DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS  
SECRETARIA DE OBRAS E SANEAMENTO

**TABELA DIMENSIONAL DE TUBOS CORRUGADOS DE PAREDE DUPLA N-12**

Diametro Nominal	Diametro Interno Médio	Diametro Externo Médio	Espessura da Parede Interior, Mínimo	Rigidez do Tubo Mínima para 5% de deformação	Peso Kg./9m (lb./30ft.)
100mm (4")	103mm (4,08")	120 mm (4,79")	0,5mm (0,020")	345 kN/m <sup>2</sup> 50 psi	4,0 kg (9,0lb)
150mm (6")	153mm (6,04")	176 mm (6,93")	0,5mm (0,020")	345 kN/m <sup>2</sup> 50 psi	8,0 kg (17,0lb)
200mm (8")	200mm (7,91")	232 mm (9,15")	0,6mm (0,024")	345 kN/m <sup>2</sup> 50 psi	14,0 kg (31,0lb)
250mm (10")	249mm (9,8")	290 mm (11,39")	0,6mm (0,024")	345 kN/m <sup>2</sup> 50 psi	21,0 kg (46,0lb)
300mm (12")	308mm (12,14")	367 mm (14,47")	0,9mm (0,035")	345 kN/m <sup>2</sup> 50 psi	29,0 kg (65,0lb)
375mm (15")	382mm (15,06")	445 mm (17,54")	1,0mm (0,039")	290 kN/m <sup>2</sup> 42 psi	41,0 kg (92,0lb)
450mm (18")	460mm (18,12")	545 mm (21,45")	1,3 mm (0,051")	275 kN/m <sup>2</sup> 40 psi	59,0 kg (132,0lb)
600mm (24")	614mm (24,21")	717mm (28,25")	1,5 mm (0,060")	235 kN/m <sup>2</sup> 34 psi	98,0 kg (220,0lb)
750mm (30")	774mm (30,50")	900 mm (35,45")	1,5 mm (0,060")	195 kN/m <sup>2</sup> 28 psi	144,0 kg (322,0lb)
900mm (36")	912mm (35,91")	1044 mm (41,10")	1,7 mm (0,067")	150 kN/m <sup>2</sup> 22 psi	169,8 kg (370,0lb)
1050 mm (42")	1060 mm (41,73")	1221 mm (48,01")	1,8mm (0,070")	140 kN/m <sup>2</sup> 20 psi	224,1 kg (494,0lb)
1200 mm (48")	1204mm (47,41")	1367 mm (53,80")	1,8mm (0,070")	125 kN/m <sup>2</sup> 18 psi	278,0 kg (613,0lb)

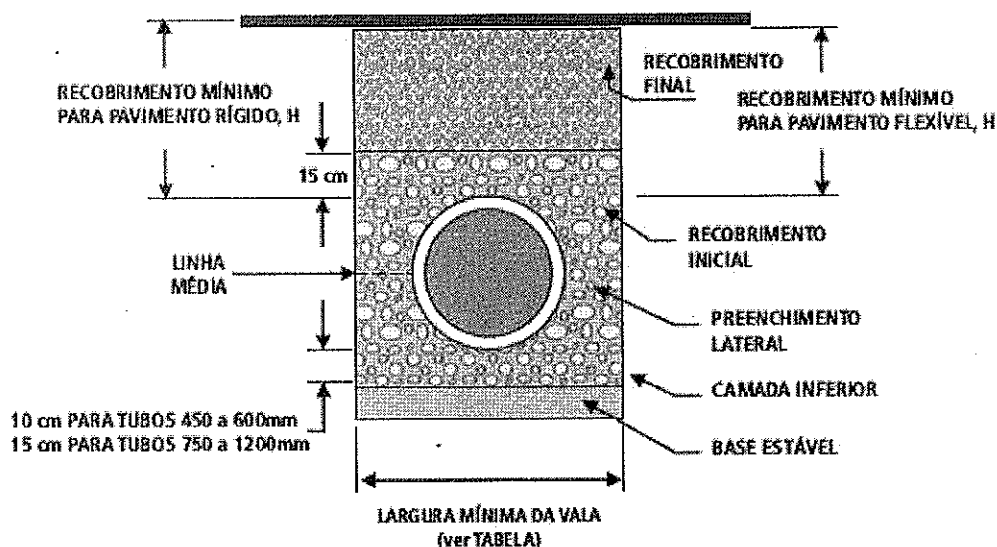
As referências para os procedimentos de escavações de valas estão na seção 30 da Norma AASHTO e na Norma ASTMID2321. Ambas as especificações trazem as orientações que seguem para determinar a largura das valas, aplicáveis a uma variedade de condições de instalação. A largura da vala pode variar de acordo com a qualidade do solo local, os materiais de preenchimento, os níveis de compactação e as cargas.

A vala sempre deve ser o suficientemente larga para permitir uma adequada colocação e compactação do preenchimento ao redor do tubo de acordo as especificações do projeto.





ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
 PREFEITURA DA CIDADE DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS  
 SECRETARIA DE OBRAS E SANEAMENTO



Os valores assumem preenchimento classe II a 90% de compactação proctor padrão. Sem presença de lençol freático.

<b>Diametro Nominal (mm)</b>	100	150	200	250	300	375	450	600	750	900	1050	1200
<b>Largura Vala Mínima (mm)</b>	520	576	632	690	767	856	981	1196	1425	1605	1815	2009

- Cobrimento mínimo

Tabela com os recobrimentos mínimos recomendados:

DIÂMETRO NOMINAL	CARGA H-25	CARGA E-80
4" (100 MM) - 48" (1200 MM)	30 cm	60 cm
60" (1500 MM)	60 cm	90 cm

- Os valores assumem preenchimento classe II a 90% de compactação proctor padrão. Sem presença de lençol freático.
- A vala sempre deve ser o suficientemente larga para permitir uma adequada colocação e compactação do preenchimento ao redor do tubo de acordo as especificações do projeto.
- Recobrimento mínimo de 60 cm para cargas de avião (180.000 lbs / eixo duplo)
- O engenheiro de projeto pode modificar as coberturas mínimas em função das condições específicas do projeto.

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SANEAMENTO

Endereço: Estrada da Usina, nº 600  
 Fone: (22) 2623-6031 - (22) 2633-6033  
 e-mail: obras@buzios.rj.gov.br



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA DA CIDADE DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS  
SECRETARIA DE OBRAS E SANEAMENTO

O preparo do local de assentamento da tubulação será efetuado mediante abertura das cavas de fundação, em conformidade com as dimensões indicadas no PROJETO ou pela FISCALIZAÇÃO.

O fundo da cava deverá estar perfeitamente regularizado e compactado antes da colocação do berço, quando exigido, e do tubo. Será requeridos o perfeito alinhamento topográfico e o nivelamento geométrico conforme declividades indicadas no PROJETO.

Materiais considerados inadequados, tais como argilas orgânicas, areias fofas e argilas muito plásticas, deverão ser removidos na largura e profundidades indicadas no PROJETO ou pela FISCALIZAÇÃO e, transportados para fora da área de construção.

Após o assentamento dos tubos deverá ser procedidos o envolvimento da obra com reaterros em camadas horizontais, de no máximo 20cm, formando camadas laterais e prosseguindo até uma altura não inferior a 60cm acima da geratriz mais elevada do tubo. O material utilizado para reaterro da cava e envolvimento da tubulação deverá atender às diretrizes dos *Aterros Compactados*.

As caixas captação serão executadas em alvenaria de bloco de concreto preenchido de concreto. Os blocos serão de 15x20x40cm, assentes e revestidos internamente com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. As caixas serão tamponadas por tampões articulados de ferro com diâmetro de 0,60m.

## **11. BASES E PAVIMENTOS**

### **11.1. Regularização do subleito**

Esta ESPECIFICAÇÃO se aplica à regularização do subleito de rodovias e vias urbanas a Pavimentar, com a terraplanagem já concluída.

Regularização é a operação destinada a conformar o leito das ruas e estradas, será executada de acordo com os perfis transversais e longitudinais indicados no PROJETO.

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução da regularização:

- motoniveladora pesada, com escarificador;
- carro-tanque distribuidor de água;
- rolos compactadores tipos pé-de-carneiro, liso-vibratório e pneumático;

---

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SANEAMENTO

Endereço: Estrada da Usina, nº 600  
Fone: (22) 2623-6031 - (22) 2633-6033  
e-mail: obras@buzios.rj.gov.br



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA DA CIDADE DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS  
SECRETARIA DE OBRAS E SANEAMENTO

- grade de discos;

### 11.2. Sub-base ou base

Estas ESPECIFICAÇÕES se aplicam à execução de bases, adensadas separadamente, até alcançar o grau de compactação desejado. Será espalhada e misturada em camada conveniente de tal forma que sua espessura esteja entre 10cm para sub-base e 10cm para base, após compactada.

De preferência, o material deverá ser transportado e aplicado na pista, na umidade indicada para compactação ou com variações mínimas desprezíveis.

### 11.3. Imprimação

Consiste a imprimação, na aplicação de uma camada de material betuminoso sobre a superfície de uma base concluída, antes da execução de um revestimento betuminoso qualquer, objetivando:

- Aumentar a coesão da superfície da base, pela penetração do material betuminoso empregado;
- Promover condições de aderência entre a base e o revestimento;
- Impermeabilizar a base.

Poderão ser empregados asfalto diluído, tipo CM-30, CM-70 e alcatrão tipo AP- 2 a AP-6.

A escolha do material betuminoso adequado deverá ser feita em função da textura do material de base.

A taxa de aplicação é aquela que poderá ser absorvida pela base em 24 horas, devendo ser determinada experimentalmente, no canteiro das obras. A taxa de aplicação varia de 0,8 a 1,6 l/m<sup>2</sup>, conforme o tipo e textura da base e do material betuminoso escolhido.

Para a varredura da superfície da base, deverão ser usadas, de preferência, vassouras mecânicas rotativas, podendo, entretanto, ser manual esta operação. O jato de ar comprimido poderá, também ser usado.

11



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA DA CIDADE DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS  
SECRETARIA DE OBRAS E SANEAMENTO

A distribuição do ligante deverá ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do material betuminoso em quantidade uniforme.

As barras de distribuição, deverão ser do tipo de circulação plena, com dispositivo que possibilite ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento do ligante.

Deve-se imprimir a pista inteira em um mesmo turno de trabalho e deixá-la, sempre que possível, fechada ao trânsito. Quando isto não for possível, trabalhar-se-á em meia pista, fazendo-se a imprimação da adjacente, assim que à primeira for permitida a abertura ao trânsito.

O tempo de exposição da base imprimada ao trânsito será condicionada pelo comportamento da primeira, não devendo ultrapassar a 30 dias.

#### *11.4. Concreto Betuminoso Usinado a Quente*

Sobre a base imprimada, a mistura de CBUQ será espalhada de modo a apresentar, quando comprimida, a espessura de 5 cm conforme projeto.

Todos os materiais devem satisfazer às especificações aprovadas pelo DNER.

Todo equipamento, antes do início da execução das obras, deverá ser examinado pela FISCALIZAÇÃO, devendo estar de acordo com estas ESPECIFICAÇÕES, sem o que não será dada a Ordem de Serviço.

Sendo decorridos mais de sete dias entre a execução da imprimação e a do revestimento, ou no caso de ter havido trânsito sobre a superfície imprimada, ou ainda, ter sido a imprimação recoberta com areia, pó-de-pedra, etc., deverá ser feita uma pintura de ligação.

A produção do concreto betuminoso será efetuada em usinas apropriadas.

O concreto betuminoso produzido deverá ser transportado, da usina ao ponto de aplicação, nos veículos basculantes.

A distribuição do concreto betuminoso deve ser feita por máquinas acabadoras.

Imediatamente após a distribuição do concreto betuminoso, tem início a rolagem.

Caso sejam empregados rolos de pneus de pressão variável, iniciasse a rolagem com





ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA DA CIDADE DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS  
SECRETARIA DE OBRAS E SANEAMENTO

baixa pressão a qual será aumentada a medida que a mistura for sendo comprimida e, conseqüentemente, suportando pressões mais elevadas.

## 12. URBANIZAÇÃO

Todos os elementos a serem implantados nas áreas a serem urbanizadas deverão atender as especificações previstas em projeto, inclusive a Iluminação Pública.

## 13. TRAVESSIAS DE PEDESTRES ELEVADAS

As travessias de pedestres serão elevadas ao nível das calçadas, sendo executado com concreto armado em suas rampas e parte nivelada com blocos intertravados de concreto de acordo com o projeto de sinalização viária.

## 14. CALÇADA

A calçada constituirá de um pátio de concreto importado de usina, na espessura de 8cm, no traço 1:3:3 em volume, formando quadros de 1,00x1,00m, com sarrafos de madeira incorporados, sobre terreno previamente preparado e compactado.

### NORMAS PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS MUNICIPAIS.

#### A. DISPOSIÇÕES GERAIS

A presente norma estabelece o processo de execução de serviços e obras públicas a serem contratadas através de licitação, conforme projeto detalhes e especificações fornecidas pela **Secretaria de Obras e Saneamento**.

Em caso de divergência entre as medidas verificadas nos desenhos e as cotas indicadas, prevalecerão estas últimas.

- a) Toda e qualquer modificação introduzida no projeto, detalhes e especificações, inclusive acréscimos, só será admitida com prévia autorização, por escrito, da **Secretaria de Obras e Saneamento**, através da fiscalização.
- b) Será de responsabilidade da Empreiteira todo e qualquer ônus decorrente de modificações de projeto sugeridas pela mesma.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA DA CIDADE DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS  
SECRETARIA DE OBRAS E SANEAMENTO

- c) A **Secretaria de Obras e Saneamento** poderá, a qualquer tempo, exigir a troca de qualquer material aplicado na obra, diferente do especificado e que não tenha sido formalmente autorizada a sua substituição, por escrito, nos termos do parágrafo acima.
- d) Todos os materiais empregados na construção que não estejam detalhadamente especificados nos capítulos correspondentes deverão ser obrigatoriamente de boa qualidade, de uso consagrado na indústria de Construção Civil e obedecendo as Normas Brasileiras da ABNT. Quando os serviços, materiais e mão-de-obra, ainda assim não estiverem caracterizados sob uma das titulações acima, deverão ser respeitados os ditames da boa técnica e as recomendações do fabricante.
- e) Deverá constar no canteiro de obras o **LIVRO DIÁRIO DE OBRA**, em três vias, onde serão esclarecidos os problemas, relatados os fatos ocorridos e informados as especificações técnicas.

Este procedimento também se estende às exigências do Estado e dos Municípios, através dos seus diversos órgãos e das Concessionárias de Serviços Públicos, em tudo o que diz respeito aos serviços especificados e/ou necessários à execução da obra.

#### B. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A CONTRATADA deverá manter no local da obra:

- a) Engenheiro;
- b) Apontador;
- c) Vigia
- d) Almoxarife
- e) Livro de ocorrências diárias;
- f) Cópias dos projetos e detalhes de execução;
- g) Registros das alterações autorizadas.

#### C. FISCALIZAÇÃO

---

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS SANEAMENTO

Endereço: Estrada da Usina, nº 600  
Fone: (22) 2623-6031 - (22) 2633-6033  
e-mail: obras@buzios.rj.gov.br



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA DA CIDADE DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS  
SECRETARIA DE OBRAS E SANEAMENTO

a) A Secretaria Municipal de Obras fará fiscalizações periódicas, com autoridade para exercer em nome da prefeitura ou órgão financiador, toda e qualquer ação de orientação geral.

b) A empreiteira é obrigada a facilitar execuções dos serviços contratados, facultando à fiscalização o acesso a todas as partes da obra. Obriga-se, ainda, a facilitar a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde os mesmos se encontrem.

**D. MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS.**

a) Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão de obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegure o bom andamento dos serviços. Deverão ter no canteiro todo equipamento mecânico e ferramental necessário ao desempenho dos serviços, bem como equipamentos de proteção individual capaz de atender a todos que estejam presentes no canteiro de obras.

**E. INÍCIO**

a) Os serviços serão iniciados após a emissão do **"TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE INÍCIO DE SERVIÇOS"** pela Secretaria de Obras e Saneamento.

**F. PRAZO**

a) O prazo para execução da obra será o que constar no contrato, de acordo com o estipulado nas instruções da licitação.

**G. ENTREGA DA OBRA.**

a) A obra, na ocasião da entrega, deverá estar totalmente limpa, sob todos os aspectos e livre de entulhos e restos de materiais;

b) A aceitação da obra estará condicionada ao cumprimento de todas as exigências efetuadas pelos engenheiros e técnicos do contratante, no que diz respeito ao cumprimento das Leis Trabalhistas e Previdenciárias (Registro de Empregados, recolhimento do FGTS e INSS), registro de ART. no CREA, qualidade na execução, acabamento e limpeza, que deverão estar de acordo com as especificações, normas, projetos executivos de arquitetura e memorial descritivo;





ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA DA CIDADE DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS  
SECRETARIA DE OBRAS E SANEAMENTO

c) O fato de haver fiscalização não exime a Contratada de responder por erros na execução e utilização de materiais fora da especificação e projeto básico.

d) Art. 73 (Lei 8666/93) - Executado o contrato, o seu objeto será recebido:

I - em se tratando de obras e serviços:

- a) Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15(quinze) dias da comunicação escrita do contratado;
- b) Definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 desta lei.
- §3º O prazo a que se refere a alínea "b" do inciso I deste artigo não poderá ser superior a 90 (noventa)dias, salvo em casos excepcionais, devidamente justificados e previstos no edital.

Armação dos Búzios, 21 de fevereiro de 2017.

---

**Paulo Abranches Guedes Junior**  
*Secretário de Obras e Saneamento*  
*Engenheiro Civil*  
*CREA 0601696285*

---

**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS SANEAMENTO**

Endereço: Estrada da Usina, nº 600  
Fone: (22) 2623-6031- (22) 2633-6033  
e-mail: obras@buzios.rj.gov.br



PREFEITURA DA CIDADE DE ARMAÇÃO DOS BUZIOS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE GOVERNO E FAZENDA  
COORDENADORIA DA UNIDADE DE LICITAÇÃO

Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 004/2017

Anexo X – Memorial Descritivo

LOTE 2

**Pavimentação e Drenagem da Rua Júlio Delamarte**



## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**OBRA: PAVIMENTAÇÃO, CONSTRUÇÃO DE CALÇADA E DRENAGEM DA RUA JULIO DELAMARE NO LOTEAMENTO PÓRTICO DE BÚZIOS NO BAIRRO SÃO JOSÉ**

### **1. CONTRATO Nº 1034808-02/2016**

Esta obra será executada em parte do Loteamento Pórtico de Búzios, compreendendo parte da rua Julio Delamare, totalizando 972,06m<sup>2</sup> de pavimentação asfáltica. A drenagem de águas pluviais será executada em tubos corrugados em PEAD e em galerias moldadas "in loco" de (0,60 x 060) m.

O sistema de drenagem a ser implantados resolverão graves problemas de alagamento enfrentados há anos pela população que residem nesses logradouros.

### **2. CONSIDERAÇÕES GERAIS**

O local da obra deverá ser vistoriado antes da entrega da proposta, a fim de que cada concorrente inteire-se do vulto da mesma, para elaboração do orçamento.

A execução dos serviços obedecerá as Especificações Técnicas do DER-RJ, as Normas Técnicas da ABNT, demais dispositivas legais vigentes e orientação da fiscalização.

Ficará a critério da FISCALIZAÇÃO, a permissão do trabalho noturno, sempre que houver necessidade para atendimento às etapas previstas.

Antes do recebimento final da obra, as vias públicas, os acessos, as jazidas e empréstimos, e todos os terrenos ocupados pela empreiteira relacionados com os serviços, deverão ser limpos de todo o lixo, excesso de materiais, estruturas temporárias e equipamentos e assim conservados até que a inspeção final tenha sido feita.

### **3. MÃO DE OBRA**

A empresa contratada deverá manter no local durante o período da obra, pessoal técnico e qualificado para apoio, execução e supervisão dos serviços.

A empreiteira deverá, durante todo o tempo, proporcionar supervisão adequada, mão-de-obra e equipamentos suficientes para executar os serviços até a sua conclusão, dentro do prazo requerido no Contrato.

Será exigido o uso constante de uniformes e EPIs para todo pessoal da obra.



#### **4. SERVIÇOS E MATERIAIS**

Os serviços deverão obedecer a traçados, cotas, seções transversais, dimensões, tolerâncias e exigências de qualidade de materiais, indicados nos PROJETOS e nas ESPECIFICAÇÕES.

Até que seja emitido pela FISCALIZAÇÃO o *Certificado de Término do Contrato*, a empresa contratada deverá ser responsável pela conservação das obras e deverá tomar as precauções contra prejuízos ou danos a qualquer parte das mesmas, pela ação dos elementos naturais, ou por quaisquer outras causas. A empresa contratada, por sua conta, deverá reparar todos os danos a qualquer parte das obras objeto do Contrato, exceto aqueles cujas causas forem imprevisíveis, fora de controle e não motivados por falta ou negligência da empresa contratada.

#### **5. EQUIPAMENTOS**

A empresa contratada deverá fornecer equipamentos dos tipos, tamanhos e quantidades que venham a ser necessários para executar satisfatoriamente os serviços, incluindo aqueles que eventualmente sejam necessários em situação de emergência (enchentes, obstruções de redes, etc.). Todos os equipamentos utilizados deverão atender às exigências dos serviços e produzir com a qualidade e quantidade exigidas pelas ESPECIFICAÇÕES.

A FISCALIZAÇÃO poderá ordenar a remoção e exigir a substituição de qualquer equipamento que julgar não satisfatório.

A empresa contratada deverá adotar as medidas de segurança que forem indicadas pela FISCALIZAÇÃO, na colocação/instalação dos equipamentos, em especial, todas as vezes que houver suspeita de sobrecarga nas margens, acima dos limites tolerados pela estabilidade dos taludes, escoramentos ou muros de arrimo.

#### **6. SERVIÇOS DE TOPOGRAFIA VISANDO AS OBRAS**

A FISCALIZAÇÃO indicará os pontos de amarração e as referências de nível (RNs) que achar necessários, a fim de que a empresa contratada, sem dificuldades, possa providenciar a locação das obras.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA DA CIDADE DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS  
SECRETARIA DE OBRAS E SANEAMENTO

A empresa contratada será responsável pela conservação de todos os pontos de amarração e RNs.

A empresa contratada implantará tantos marcos, estacas, piquetes e referências de nível quantos se fizerem necessários, para implantação das obras dentro das precisões e tolerâncias exigidas nas ESPECIFICAÇÕES e desenhos do PROJETO.

#### **7. CANTEIRO DE OBRAS**

A designação de canteiro de obras inclui todas as construções temporárias necessárias à execução das obras, tais como, oficinas, alojamentos para operários, escritório de campo, almoxarifado, áreas de estocagem, sanitários e outras construções para apoio. Fazem parte deste item, os eventuais custos de aluguel de terrenos para a implantação destas construções temporárias, taxas para sua aprovação junto a órgãos públicos, custos das instalações, custos de manutenção, instalação e operação de utilidades e os custos de transporte, carga e descarga de equipamentos, móveis e utensílios do local de origem para o local das obras e deste para o local de destino, ao término dos serviços.

A empresa contratada deverá providenciar a colocação de placas de obra modelo PCAB em locais a serem determinados pela FISCALIZAÇÃO.

A sinalização necessária para obra na via pública será feita através de placas e semáforos, atendendo às instruções do Decreto "E" nº 4.926, de 09/06/1971, do Estado do Rio de Janeiro.

Os locais das obras deverão ser mantidos limpos durante todo o prazo de execução dos serviços.

As despesas, daí decorrentes, serão de responsabilidade da empresa contratada e deverão ser consideradas incluídas nos custos indiretos da obra.

A empresa contratada deverá providenciar a sinalização diurna e noturna adequada ao tráfego de veículos e pedestres nos canteiros e vias públicas, em conformidade com a legislação pertinente, ou instruções da FISCALIZAÇÃO.

Deverão ser fixados semáforos e placas com avisos nos locais mais perigosos. A empresa contratada manterá um sistema adequado de vigilância em toda obra.





ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA DA CIDADE DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS  
SECRETARIA DE OBRAS E SANEAMENTO

A mobilização consistirá na colocação e montagem, pela empresa contratada, no local das obras de todos os equipamentos necessários à execução dos serviços.

## **8. MOVIMENTO DE TERRA**

### **8.1. ESCAVAÇÕES**

Trata das escavações para assentamento de galerias, valas para implantação de estruturas de concreto, escavações em áreas de empréstimo e jazidas, corte do terreno natural para se atingir a cota de terraplenagem e de todas as demais escavações exigidas conforme projeto.

Toda escavação deverá ser classificada de acordo com o tipo de material na qual é efetuada e segundo às ESPECIFICAÇÕES a seguir.

#### **8.1.1. Escavação em Material de 1ª Categoria**

Entender-se-á como tal, todo material mole em bolsões ou em camadas descontínuas, solto e/ou moderadamente grosseiro, tais como cascalhos, areias, siltes ou argilas, ou quaisquer de suas misturas, com os seus componentes orgânicos, formados por agregação natural, que possam ser escavados com ferramentas ou com equipamento convencional de terraplenagem indicado para esse tipo de trabalho.

#### **8.1.2. Escavação em Material de 2ª Categoria**

Esta categoria compreende os materiais com resistência ao desmonte inferior ao da rocha sã, que apresentam características de rocha decomposta e fraturada cuja extração não possa ser executada por equipamentos convencionais sem prévia escarificação com trator pesado do tipo Caterpillar D-8 ou equivalente, adequadamente equipado para tal. A extração, eventualmente, poderá envolver o uso de explosivos para a execução de "fogachos" ou processos manuais adequados.

#### **8.1.3. Escavação em Material de 3ª Categoria**

Compreendem os materiais resistentes ao desmonte mecânico equivalente ao da rocha não alterada, cuja extração e redução, a fim de possibilitar o carregamento se processem somente com o emprego contínuo de explosivos ou com utilização de rompedores pneumáticos.

8



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA DA CIDADE DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS  
SECRETARIA DE OBRAS E SANEAMENTO

A escavação subordina-se aos elementos técnicos constantes da Nota de Serviço em conformidade com o projeto.

A regularização de fundo de valas e canalizações, com preparo manual do terreno, compreende a escavação manual para acerto de superfície, com uma possível remoção de material e o apiloamento do material solto colocado nas depressões causadas pelos excessos de escavação, com espessura de até 30 cm.

O apiloamento deverá ser realizado com auxílio de equipamentos de compactação manual.

O material escavado que a critério da FISCALIZAÇÃO, não for conveniente utilizar para outros fins, deverá ser removido pela empresa contratada.

Quando necessário, as paredes das valas serão adequadamente escoradas com peças de madeira e será garantido todo o esgotamento d'água necessário aos trabalhos de instalação do sistema de drenagem projetado.

#### **8.2. Aterros e Reaterros**

Os aterros são segmentos de terraplanagem, cuja implantação requer o depósito de materiais provenientes de escavações, quer de cortes, quer de empréstimos, no interior dos limites das seções de PROJETO ("off-sets"), que definem as obras de terra. Consistirá na execução de todas as operações necessárias para a implantação das obras de terra sobre o terreno devidamente limpo e preparado.

As obras de terra serão construídas conforme os alinhamentos, elevações, dimensões e características básicas das seções transversais indicadas no PROJETO.

Os materiais a serem usados na construção dos aterros e reaterros serão obtidos a partir das escavações obrigatórias e áreas de empréstimo aprovadas, ou de outras fontes, e deverão atender às exigências do PROJETO, que determinarão quais são os materiais adequados de cada procedência e onde serão utilizados nas obras de terra.

As áreas a serem aterradas não deverão apresentar camadas de solos orgânicos, solos de baixo poder de suporte ou solos moles.

No caso de apresentarem estes tipos de materiais, os mesmos deverão ser removidos até uma profundidade adequada, de forma a ser atingido o nível de qualidade exigido.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA DA CIDADE DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS  
SECRETARIA DE OBRAS E SANEAMENTO

Esta profundidade será determinada pela FISCALIZAÇÃO, de acordo com o andamento dos serviços, baseada no PROJETO e nas condições locais.

Deverão ser tomados cuidados especiais na compactação do aterro em locais confinados e/ou reaterros, com a utilização de compactadores mecânicos manuais, de modo que o maciço obtido por este processo tenha características semelhantes ao restante compactado com equipamento pesado.

Para os aterros comuns, o grau de compactação deverá ser no mínimo de 95% do Proctor Normal. Será tolerado no máximo 15% de resultados com valores iguais ou inferiores ao grau de compactação mínimo especificado, desde que estes valores não estejam em áreas concentradas do aterro.

Os reaterros serão executados em escavações, onde e como exigido pela FISCALIZAÇÃO. Os reaterros não deverão ser executados até que as escavações, estruturas ou áreas a serem reaterradas, tenham sido aprovadas e/ou ensaiadas, quando necessário, a critério da FISCALIZAÇÃO.

Cada camada de aterro a ser compactada será umedecida ou seca de modo a se atender às exigências de compactação.

Os reaterros serão executados em camadas de no máximo 30cm de espessura com material de boa qualidade, pó de pedra ou areia, adensada com uso d água e ou placa vibratória.

#### **9. TRANSPORTE**

O transporte de materiais previstos na Planilha de Quantidades será realizado de acordo com o tipo, a origem e o destino dos materiais.

Os caminhões basculantes utilizados no transporte do material escavado deverão ter vedação perfeita e serem mantidos perfeitamente limpos.

#### **10. CARGA E DESCARGA**

Os materiais serão descarregados diretamente nos locais de destino que podem ser áreas de bota-fora, locais de aplicação ou pilhas de estoque, mediante prévia autorização da FISCALIZAÇÃO.

---

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS SANEAMENTO

Endereço: Estrada da Usina, nº 600  
Fone: (22) 2623-6031 - (22) 2633-6033  
e-mail: obras@buzios.rj.gov.br

Original



### **11. GALERIAS, DRENOS E CONEXOS.**

Esta especificação se aplica ao fornecimento e assentamento das tubulações de PEAD Corrugado com diâmetro de 375mm, destinadas à passagem de águas pluviais.

#### **11.1. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS TUBOS EM PEAD**

- Aplicação: Pode ser aplicado em sistemas de drenagem pluvial, retenção/detenção, obras viárias, agricultura, mineração e sistemas florestais (condução gravitacional); -
- Matéria prima PEAD - Polietileno de Alta Densidade
- Duto com corrugação externa e liso internamente com dupla parede.
- Diâmetros disponíveis: 100mm a 1200mm.
- Cor: preto e faixa verde
- Baixa taxa de perda de material quando comparado aos outros sistemas disponíveis no mercado (concreto).
- Alta resistência a corrosão, sendo imune a reações galvânicas e eletromecânicas.
- Comprimento: 6 metros.
- Tubo Modelo N-12: junta através de conexões Split Couper.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA DA CIDADE DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS  
SECRETARIA DE OBRAS E SANEAMENTO

**TABELA DIMENSIONAL DE TUBOS CORRUGADOS DE PAREDE DUPLA N-12**

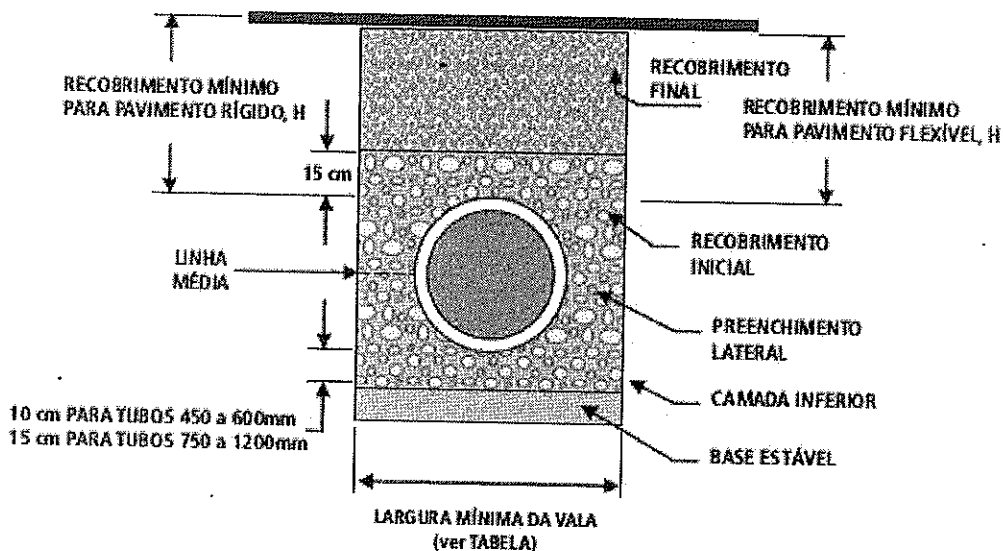
Dímetro Nominal	Dímetro Interno Médio	Dímetro Externo Médio	Espessura da Parede Interior, Mínima	Rigidez do Tubo Mínima para 5% de Deflexão	Peso Kg./6m (lb./20ft)
100mm (4")	103mm (4,08")	120 mm (4,79")	0,5mm (0,020")	345 kN/m <sup>2</sup> 50 psi	4,0 kg (9,0lb)
150mm (6")	153mm (6,04")	176 mm (6,93")	0,5mm (0,020")	345 kN/m <sup>2</sup> 50 psi	8,0 kg (17,0lb)
200mm (8")	200mm (7,91")	232 mm (9,15")	0,6mm (0,024")	345 kN/m <sup>2</sup> 50 psi	14,0 kg (31,0lb)
250mm (10")	249mm (9,8")	290 mm (11,39")	0,6mm (0,024")	345 kN/m <sup>2</sup> 50 psi	21,0 kg (46,0lb)
300mm (12")	308mm (12,14")	367 mm (14,47")	0,9mm (0,035")	345 kN/m <sup>2</sup> 50 psi	29,0 kg (65,0lb)
375mm (15")	382mm (15,06")	445 mm (17,54")	1,0mm (0,039")	290 kN/m <sup>2</sup> 42 psi	41,0 kg (92,0lb)
450mm (18")	460mm (18,12")	545 mm (21,45")	1,3 mm (0,051")	275 kN/m <sup>2</sup> 40 psi	59,0 kg (132,0lb)
600mm (24")	614mm (24,21")	717mm (28,25")	1,5 mm (0,060")	235 kN/m <sup>2</sup> 34 psi	98,0 kg (220,0lb)
750mm (30")	774mm (30,50")	900 mm (35,45")	1,5 mm (0,060")	195 kN/m <sup>2</sup> 28 psi	144,0 kg (322,0lb)
900mm (36")	912mm (35,91")	1044 mm (41,10")	1,7 mm (0,067")	150 kN/m <sup>2</sup> 22 psi	169,8 kg (370,0lb)
1050 mm (42")	1060 mm (41,73")	1221 mm (48,01")	1,8mm (0,070")	140 kN/m <sup>2</sup> 20 psi	224,1 kg (494,0lb)
1200 mm (48")	1204mm (47,41")	1367 mm (53,80")	1,8mm (0,070")	125 kN/m <sup>2</sup> 18 psi	278,0 kg (613,0lb)

As referências para os procedimentos de escavações de valas estão na seção 30 da Norma AASHTO e na Norma ASTMID2321. Ambas as especificações trazem as orientações que seguem para determinar a largura das valas, aplicáveis a uma variedade de condições de instalação. A largura da vala pode variar de acordo com a qualidade do solo local, os materiais de preenchimento, os níveis de compactação e as cargas.

A vala sempre deve ser o suficientemente larga para permitir uma adequada colocação e compactação do preenchimento ao redor do tubo de acordo as especificações do projeto.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
 PREFEITURA DA CIDADE DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS  
 SECRETARIA DE OBRAS E SANEAMENTO



Os valores assumem preenchimento classe II a 90% de compactação proctor padrão. Sem presença de lençol freático.

Diametro Nominal (mm)	100	150	200	250	300	375	450	600	750	900	1050	1200
Largura Vala Mínimo (mm)	520	576	632	690	767	856	981	1196	1425	1605	1815	2009

- Cobrimento mínimo

Tabela com os recobrimentos mínimos recomendados:

DIÂMETRO NOMINAL	CARGA H-25	CARGA E-80
4" (100 MM) - 48" (1200 MM)	30 cm	60 cm
60" (1500 MM)	60 cm	90 cm

- Os valores assumem preenchimento classe II a 90% de compactação proctor padrão. Sem presença de lençol freático.
- A vala sempre deve ser o suficientemente larga para permitir uma adequada colocação e compactação do preenchimento ao redor do tubo de acordo as especificações do projeto.
- Recobrimento mínimo de 60 cm para cargas de avião (180.000 lbs / eixo duplo)
- O engenheiro de projeto pode modificar as coberturas mínimas em função das condições específicas do projeto.

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS SANEAMENTO

Endereço: Estrada da Usina, nº 600  
 Fone: (22) 2623-6031 - (22) 2633-6033  
 e-mail: obras@buzios.rj.gov.br





O preparo do local de assentamento da tubulação será efetuado mediante abertura das cavas de fundação, em conformidade com as dimensões indicadas no PROJETO ou pela FISCALIZAÇÃO.

O fundo da cava deverá estar perfeitamente regularizado e compactado antes da colocação do berço, quando exigido, e do tubo. Será requeridos o perfeito alinhamento topográfico e o nivelamento geométrico conforme declividades indicadas no PROJETO.

Materiais considerados inadequados, tais como argilas orgânicas, areias fofas e argilas muito plásticas, deverão ser removidos na largura e profundidades indicadas no PROJETO ou pela FISCALIZAÇÃO e, transportados para fora da área de construção.

Após o assentamento dos tubos deverá ser procedidos o envolvimento da obra com reaterros em camadas horizontais, de no máximo 20cm, formando camadas laterais e prosseguindo até uma altura não inferior a 60cm acima da geratriz mais elevada do tubo. O material utilizado para reaterro da cava e envolvimento da tubulação deverá atender às diretrizes dos *Aterros Compactados*.

As caixas captação serão executadas em alvenaria de bloco de concreto preenchido de concreto: Os blocos serão de 15x20x40cm, assentes e revestidos internamente com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. As caixas serão tamponadas por tampões articulados de ferro com diâmetro de 0,60m.

## **11. BASES E PAVIMENTOS**

### *11.1. Regularização do subleito*

Esta ESPECIFICAÇÃO se aplica à regularização do subleito de rodovias e vias urbanas a Pavimentar, com a terraplanagem já concluída.

Regularização é a operação destinada a conformar o leito das ruas e estradas, será executada de acordo com os perfis transversais e longitudinais indicados no PROJETO.

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução da regularização:

- motoniveladora pesada, com escarificador;
- carro-tanque distribuidor de água;
- rolos compactadores tipos pé-de-carneiro, liso-vibratório e pneumático;



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA DA CIDADE DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS  
SECRETARIA DE OBRAS E SANEAMENTO

- grade de discos;

### 11.2. Sub-base ou base

Estas ESPECIFICAÇÕES se aplicam à execução de bases, adensadas separadamente, até alcançar o grau de compactação desejado. Será espalhada e misturada em camada conveniente de tal forma que sua espessura esteja entre 10cm para sub-base e 10cm para base, após compactada.

De preferência, o material deverá ser transportado e aplicado na pista, na umidade indicada para compactação ou com variações mínimas desprezíveis.

### 11.3. Imprimação

Consiste a imprimação, na aplicação de uma camada de material betuminoso sobre a superfície de uma base concluída, antes da execução de um revestimento betuminoso qualquer, objetivando:

- Aumentar a coesão da superfície da base, pela penetração do material betuminoso empregado;
- Promover condições de aderência entre a base e o revestimento;
- Impermeabilizar a base.

Poderão ser empregados asfalto diluído, tipo CM-30, CM-70 e alcatrão tipo AP- 2 a AP-6.

A escolha do material betuminoso adequado deverá ser feita em função da textura do material de base.

A taxa de aplicação é aquela que poderá ser absorvida pela base em 24 horas, devendo ser determinada experimentalmente, no canteiro das obras. A taxa de aplicação varia de 0,8 a 1,6 l/m<sup>2</sup>, conforme o tipo e textura da base e do material betuminoso escolhido.

Para a varredura da superfície da base, deverão ser usadas, de preferência, vassouras mecânicas rotativas, podendo, entretanto, ser manual esta operação. O jato de ar comprimido poderá, também ser usado.







ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA DA CIDADE DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS  
SECRETARIA DE OBRAS E SANEAMENTO

A distribuição do ligante deverá ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do material betuminoso em quantidade uniforme.

As barras de distribuição, deverão ser do tipo de circulação plena, com dispositivo que possibilite ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento do ligante.

Deve-se imprimir a pista inteira em um mesmo turno de trabalho e deixá-la, sempre que possível, fechada ao trânsito. Quando isto não for possível, trabalhar-se-á em meia pista, fazendo-se a imprimação da adjacente, assim que à primeira for permitida a abertura ao trânsito.

O tempo de exposição da base imprimada ao trânsito será condicionada pelo comportamento da primeira, não devendo ultrapassar a 30 dias.

#### *11.4. Concreto Betuminoso Usinado a Quente*

Sobre a base imprimada, a mistura de CBUQ será espalhada de modo a apresentar, quando comprimida, a espessura de 5 cm conforme projeto.

Todos os materiais devem satisfazer às especificações aprovadas pelo DNER.

Todo equipamento, antes do início da execução das obras, deverá ser examinado pela FISCALIZAÇÃO, devendo estar de acordo com estas ESPECIFICAÇÕES, sem o que não será dada a Ordem de Serviço.

Sendo decorridos mais de sete dias entre a execução da imprimação e a do revestimento, ou no caso de ter havido trânsito sobre a superfície imprimada, ou ainda, ter sido a imprimação recoberta com areia, pó-de-pedra, etc., deverá ser feita uma pintura de ligação.

A produção do concreto betuminoso será efetuada em usinas apropriadas.

O concreto betuminoso produzido deverá ser transportado, da usina ao ponto de aplicação, nos veículos basculantes.

A distribuição do concreto betuminoso deve ser feita por máquinas acabadoras.

Imediatamente após a distribuição do concreto betuminoso, tem início a rolagem.

Caso sejam empregados rolos de pneus de pressão variável, iniciasse a rolagem com



baixa pressão a qual será aumentada a medida que a mistura for sendo comprimida e, conseqüentemente, suportando pressões mais elevadas.

## 12. URBANIZAÇÃO

Todos os elementos a serem implantados nas áreas a serem urbanizadas deverão atender as especificações previstas em projeto, inclusive a Iluminação Pública.

## 13. TRAVESSIAS DE PEDESTRES ELEVADAS

As travessias de pedestres serão elevadas ao nível das calçadas, sendo executado com concreto armado em suas rampas e parte nivelada com blocos intertravados de concreto de acordo com o projeto de sinalização viária.

## 14. CALÇADA

A calçada constituirá de um pátio de concreto importado de usina, na espessura de 8cm, no traço 1:3:3 em volume, formando quadros de 1,00x1,00m, com sarrafos de madeira incorporados, sobre terreno previamente preparado e compactado.

### NORMAS PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS MUNICIPAIS.

#### A. DISPOSIÇÕES GERAIS

A presente norma estabelece o processo de execução de serviços e obras públicas a serem contratadas através de licitação, conforme projeto detalhes e especificações fornecidas pela **Secretaria de Obras e Saneamento**.

Em caso de divergência entre as medidas verificadas nos desenhos e as cotas indicadas, prevalecerão estas últimas.

- a) Toda e qualquer modificação introduzida no projeto, detalhes e especificações, inclusive acréscimos, só será admitida com prévia autorização, por escrito, da **Secretaria de Obras e Saneamento**, através da fiscalização.
- b) Será de responsabilidade da Empreiteira todo e qualquer ônus decorrente de modificações de projeto sugeridas pela mesma.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA DA CIDADE DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS  
SECRETARIA DE OBRAS E SANEAMENTO

- c) A **Secretaria de Obras e Saneamento** poderá, a qualquer tempo, exigir a troca de qualquer material aplicado na obra; diferente do especificado e que não tenha sido formalmente autorizada a sua substituição, por escrito, nos termos do parágrafo acima.
- d) Todos os materiais empregados na construção que não estejam detalhadamente especificados nos capítulos correspondentes deverão ser obrigatoriamente de boa qualidade, de uso consagrado na indústria de Construção Civil e obedecendo as Normas Brasileiras da ABNT. Quando os serviços, materiais e mão-de-obra, ainda assim não estiverem caracterizados sob uma das titulações acima, deverão ser respeitados os ditames da boa técnica e as recomendações do fabricante.
- e) Deverá constar no canteiro de obras o **LIVRO DIÁRIO DE OBRA**, em três vias, onde serão esclarecidos os problemas, relatados os fatos ocorridos e informados as especificações técnicas.

Este procedimento também se estende às exigências do Estado e dos Municípios, através dos seus diversos órgãos e das Concessionárias de Serviços Públicos, em tudo o que diz respeito aos serviços especificados e/ou necessários à execução da obra.

#### **B. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

A CONTRATADA deverá manter no local da obra:

- a) Engenheiro;
- b) Apontador;
- c) Vigia
- d) Almoхарife
- e) Livro de ocorrências diárias;
- f) Cópias dos projetos e detalhes de execução;
- g) Registros das alterações autorizadas.

#### **C. FISCALIZAÇÃO**

---

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS SANEAMENTO

Endereço: Estrada da Usina, nº 600  
Fone: (22) 2623-6031 - (22) 2633-6033  
e-mail: obras@buzios.rj.gov.br





ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA DA CIDADE DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS  
SECRETARIA DE OBRAS E SANEAMENTO

a) A Secretaria Municipal de Obras fará fiscalizações periódicas, com autoridade para exercer em nome da prefeitura ou órgão financiador, toda e qualquer ação de orientação geral.

b) A empreiteira é obrigada a facilitar execuções dos serviços contratados, facultando à fiscalização o acesso a todas as partes da obra. Obriga-se, ainda, a facilitar a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde os mesmos se encontrem.

**D. MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS.**

a) Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão de obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegure o bom andamento dos serviços. Deverão ter no canteiro todo equipamento mecânico e ferramental necessário ao desempenho dos serviços, bem como equipamentos de proteção individual capaz de atender a todos que estejam presentes no canteiro de obras.

**E. INÍCIO**

a) Os serviços serão iniciados após a emissão do **"TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE INÍCIO DE SERVIÇOS"** pela Secretaria de Obras e Saneamento.

**F. PRAZO.**

a) O prazo para execução da obra será o que constar no contrato, de acordo com o estipulado nas instruções da licitação.

**G. ENTREGA DA OBRA.**

a) A obra, na ocasião da entrega, deverá estar totalmente limpa, sob todos os aspectos e livre de entulhos e restos de materiais;

b) A aceitação da obra estará condicionada ao cumprimento de todas as exigências efetuadas pelos engenheiros e técnicos do contratante, no que diz respeito ao cumprimento das Leis Trabalhistas e Previdenciárias (Registro de Empregados, recolhimento do FGTS e INSS), registro de ART. no CREA, qualidade na execução, acabamento e limpeza, que deverão estar de acordo com as especificações, normas, projetos executivos de arquitetura e memorial descritivo;





ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA DA CIDADE DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS  
SECRETARIA DE OBRAS E SANEAMENTO

c) O fato de haver fiscalização não exime a Contratada de responder por erros na execução e utilização de materiais fora da especificação e projeto básico.

d) Art. 73 (Lei 8666/93) - Executado o contrato, o seu objeto será recebido:

I - em se tratando de obras e serviços:

- a) Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15(quinze) dias da comunicação escrita do contratado;
- b) Definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 desta lei.
- §3º O prazo a que se refere a alínea "b" do inciso I deste artigo não poderá ser superior a 90 (noventa) dias, salvo em casos excepcionais, devidamente justificados e previstos no edital.

Armação dos Búzios, 21 de fevereiro de 2017.

---

**Paulo Abranches Guedes Junior**  
*Secretário de Obras e Saneamento*  
*Engenheiro Civil*  
*CREA 0601696285*

---

**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS SANEAMENTO**

Endereço: Estrada da Usina, nº 600  
Fone: (22) 2623-6031 - (22) 2633-6033  
e-mail: obras@buzios.rj.gov.br



Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 004/2017

Anexo XI – Cronograma Físico Financeiro

LOTE 1

**Pavimentação, drenagem e complementares nas Ruas Tamboril, Mário Vianna (parte) e João Saldanha (parte)**

META AGROPECUÁRIA	DESCRIÇÃO	VALOR R\$	PESO %	MÊS 1		MÊS 2		MÊS 3		MÊS 4		MÊS 5		MÊS 6		MÊS 7		MÊS 8		
				PARCELA (%)	ACUM (%)	PARCELA (%)	ACUM (%)	PARCELA (%)	ACUM (%)	PARCELA (%)	ACUM (%)	PARCELA (%)	ACUM (%)	PARCELA (%)	ACUM (%)	PARCELA (%)	ACUM (%)	PARCELA (%)	ACUM (%)	PARCELA (%)
1	ORÇAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO DE RUAS E AVENIDAS - BARRIO VIANEIRO SALDAMA	1.294.675,74	79,99%																	
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	82.385,90	5,03%	8,05	100,00	6,74	14,79	14,79	21,67	36,43	23,23	59,66	12,57	72,23	22,05	64,28	23,03	87,35	100,00	
1.2	CAIXEIRO DE OBRAS E SERVIÇOS PRELIMINARES	52.594,09	3,17%	100,00	100,00	30,00	55,00	55,00	85,00	85,00	15,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	
1.3	DRENAGEM PLUVIAL/MOVIMENTO DE TERRA	15.072,08	0,91%	25,00	25,00	30,00	55,00	55,00	85,00	85,00	15,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	
1.4	DRENAGEM PLUVIAL/CARGA E TRANSPORTE	5.893,02	0,36%	25,00	25,00	30,00	55,00	55,00	85,00	85,00	15,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	
1.5	DRENAGEM PLUVIAL	382.558,39	23,09%	15,00	15,00	25,00	40,00	40,00	65,00	65,00	30,00	5,00	5,00	5,00	40,00	10,00	10,00	10,00	10,00	
1.6	PAVIMENTAÇÃO / MOVIMENTO DE TERRA	8.456,96	0,51%	15,00	15,00	25,00	40,00	40,00	65,00	65,00	30,00	5,00	5,00	5,00	40,00	10,00	10,00	10,00	10,00	
1.7	PAVIMENTAÇÃO / CARGA E TRANSPORTE	20.171,56	1,22%	15,00	15,00	25,00	40,00	40,00	65,00	65,00	30,00	5,00	5,00	5,00	40,00	10,00	10,00	10,00	10,00	
1.8	PAVIMENTAÇÃO	570.609,28	34,42%	15,00	15,00	25,00	40,00	40,00	65,00	65,00	30,00	5,00	5,00	5,00	40,00	10,00	10,00	10,00	10,00	
1.9	CAÇARIAS	133.506,13	8,05%	15,00	15,00	25,00	40,00	40,00	65,00	65,00	30,00	5,00	5,00	5,00	40,00	10,00	10,00	10,00	10,00	
1.10	ENLUCIÇÃO DE PAREDES	22.138,53	1,34%	15,00	15,00	25,00	40,00	40,00	65,00	65,00	30,00	5,00	5,00	5,00	40,00	10,00	10,00	10,00	10,00	
2	ORÇAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO DE RUAS E AVENIDAS - CASARÃO, FAMILIARIZANTES E MANUSEIO DE BENS	965.293,16	21,15%																	
2.1	DRENAGEM PLUVIAL/MOVIMENTO DE TERRA	400,00	0,02%	25,00	25,00	30,00	55,00	55,00	85,00	85,00	15,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	
2.2	DRENAGEM PLUVIAL/CARGA E TRANSPORTE	40,06	0,00%	25,00	25,00	30,00	55,00	55,00	85,00	85,00	15,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	
2.3	DRENAGEM PLUVIAL	6.149,65	0,37%	15,00	15,00	25,00	40,00	40,00	65,00	65,00	30,00	5,00	5,00	5,00	40,00	10,00	10,00	10,00	10,00	
2.4	PAVIMENTAÇÃO / MOVIMENTO DE TERRA	4.530,55	0,27%	15,00	15,00	25,00	40,00	40,00	65,00	65,00	30,00	5,00	5,00	5,00	40,00	10,00	10,00	10,00	10,00	
2.5	PAVIMENTAÇÃO / CARGA E TRANSPORTE	10.802,07	0,65%	15,00	15,00	25,00	40,00	40,00	65,00	65,00	30,00	5,00	5,00	5,00	40,00	10,00	10,00	10,00	10,00	
2.6	PAVIMENTAÇÃO	266.535,74	16,08%	15,00	15,00	25,00	40,00	40,00	65,00	65,00	30,00	5,00	5,00	5,00	40,00	10,00	10,00	10,00	10,00	
2.7	CAÇARIAS	61.771,21	3,72%	15,00	15,00	25,00	40,00	40,00	65,00	65,00	30,00	5,00	5,00	5,00	40,00	10,00	10,00	10,00	10,00	
2.8	ENLUCIÇÃO DE PAREDES	13.106,98	0,79%	15,00	15,00	25,00	40,00	40,00	65,00	65,00	30,00	5,00	5,00	5,00	40,00	10,00	10,00	10,00	10,00	
	Total (R\$)	1.657.968,90	100,00%	122.999,37	122.999,37	109.294,03	232.288,40	232.288,40	343.202,22	343.202,22	133.370,13	477.272,35	210.549,31	687.831,66	370.838,99	1.038.650,66	387.742,86	1.446.393,52	211.575,38	1.657.968,90



PREFEITURA DA CIDADE DE ARMAÇÃO DOS BUZIOS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE GOVERNO E FAZENDA  
COORDENADORIA DA UNIDADE DE LICITAÇÃO

Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 004/2017

**Anexo XI – Cronograma Físico Financeiro**

LOTE 2

**Pavimentação e Drenagem da Rua Júlio Delamarte**



ITEM / AGRUPADO	DESCRIÇÃO	VALOR RS	PISO %	MES 1		MES 2		MES 3		MES 4		MES 5		MES 6		MES 7		MES 8		MES 9				
				PARCELA (%)	ACUMULADO (%)	PARCELA (%)	ACUMULADO (%)	PARCELA (%)	ACUMULADO (%)	PARCELA (%)	ACUMULADO (%)	PARCELA (%)	ACUMULADO (%)	PARCELA (%)	ACUMULADO (%)	PARCELA (%)	ACUMULADO (%)	PARCELA (%)	ACUMULADO (%)	PARCELA (%)	ACUMULADO (%)	PARCELA (%)	ACUMULADO (%)	
1	DESMAGEM E PAVIMENTAÇÃO DA RUA	258.920,27	100,00%	1,22	1,22	7,33	8,55	5,91	14,46	17,09	31,55	48,64	34,51	83,15	24,45	107,60	25,47	132,07	36,43	168,50	13,57	182,07		
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	12.614,38	4,9%	1,22	1,22	7,33	8,55	5,91	14,46	17,09	31,55	48,64	34,51	83,15	24,45	107,60	25,47	132,07	36,43	168,50	13,57	182,07		
1.2	CENTRO DE OBRAS E SERVIÇOS	10.959,74	4,2%	1,22	2,44	7,33	9,77	5,91	15,68	17,09	32,77	50,00	34,51	84,51	24,45	108,96	25,47	134,43	36,43	170,86	13,57	184,43		
1.3	DESMAGEM PLUVIAL / CARGA	2.156,05	0,83%	1,22	3,66	7,33	11,00	5,91	16,91	17,09	34,00	51,00	34,51	85,51	24,45	110,00	25,47	135,47	36,43	151,90	13,57	165,47		
1.4	DESMAGEM PLUVIAL	1.558,05	0,60%	1,22	4,88	7,33	12,21	5,91	18,12	17,09	35,21	52,12	34,51	86,63	24,45	111,08	25,47	136,55	36,43	163,03	13,57	176,60		
1.5	OPERAGENS PLUVIAL	43.926,63	16,97%	1,22	6,10	7,33	13,43	5,91	19,34	17,09	36,43	53,86	34,51	88,37	24,45	112,82	25,47	138,29	36,43	174,72	13,57	188,29		
1.6	PAVIMENTAÇÃO / MOVIMENTO DE TERRA	3.070,04	1,42%	-	-	-	-	5,91	5,91	5,91	11,82	17,73	34,51	52,24	76,69	101,14	125,59	150,04	174,49	198,94	-	-	223,39	
1.7	PAVIMENTAÇÃO / CARGA E TRANSPORTE	3.778,56	1,46%	-	-	-	-	5,91	5,91	5,91	11,82	17,73	34,51	52,24	76,69	101,14	125,59	150,04	174,49	198,94	-	-	223,39	
1.8	PAVIMENTAÇÃO	143.131,06	55,28%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.9	CALÇADAS	31.658,58	12,22%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.10	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	6.874,83	2,52%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total (R\$):	258.920,27	100,00%	18.686,05	7,22%	18.686,05	7,22%	18.686,05	7,22%	18.686,05	7,22%	18.686,05	7,22%	18.686,05	7,22%	18.686,05	7,22%	18.686,05	7,22%	18.686,05	7,22%	18.686,05	7,22%	18.686,05
	Total (R\$):	258.920,27	100,00%	18.686,05	7,22%	18.686,05	7,22%	18.686,05	7,22%	18.686,05	7,22%	18.686,05	7,22%	18.686,05	7,22%	18.686,05	7,22%	18.686,05	7,22%	18.686,05	7,22%	18.686,05	7,22%	18.686,05



Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 004/2017

Anexo XII – Memória de cálculo

LOTE 1

**Pavimentação, drenagem e complementares nas Ruas Tamboril, Mário Vianna (parte) e João Saldanha (parte)**



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Pavimentação, Drenagem e Serviços Complementares nas Ruas Tamboril, Mário Viana(parte) e João Saldanha(parte)  
Loteamento Pôrtico de Búzios

META 01 - RUAS TAMBORIL, MÁRIO VIANA E JOÃO SALDANHA			
ADMINISTRAÇÃO LOCAL			
1.1.1	011	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	100,00 R\$
1.1.2	74022/13	ENSAIO DE COMPACTAÇÃO - AMOSTRAS TRABALHADAS - SOLOS	10,00 UN
CANTEIRO DE OBRAS E SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.2.1	74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	6,00 M2
		Quantidade 1 x Altura 2,00m x Largura 3,00m = 6,00m <sup>2</sup>	
1.2.2	74220/1	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, E= 6MM, COM PINTURA A CAL E REAPROVEITAMENTO DE 2X	255,00 M2
		102,00m x 2,50m = 255,00m <sup>2</sup>	
1.2.3	93208	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	26,00 M2
		1 un x 4,00m x 6,50m = 26,00m <sup>2</sup>	
1.2.4	93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	21,00 M2
		1 un x 3,50m x 6,00m = 21,00m <sup>2</sup>	
DRENAGEM PLUVIAL/MOVIMENTO DE TERRA			
1.3.1	90106	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M <sup>3</sup> / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	748,51 M3
		Anexo Memória de Cálculo das Escavações, Reaterros, Embasamento	748,51 m <sup>3</sup>
1.3.2	93379	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M <sup>3</sup> / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	270,51 M3
		Anexo Memória de Cálculo das Escavações, Reaterros, Embasamento Galerias	270,51 m <sup>3</sup>
DRENAGEM PLUVIAL/CARGA E TRANSPORTE			
1.4.1	72844	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE)	932,10 T
		Volume a Carregar Terra 478,00 m <sup>3</sup> x Empolamento (%) 1,30 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> x Densidade 1,50 T/m <sup>3</sup> = Total 932,10 T	
1.4.2	72887	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA	4.302,00 M3xKM
		Carga 478,00 m <sup>3</sup> x Distância Média 9,00 km = Total 4.302,00 m <sup>3</sup> x Km	
DRENAGEM PLUVIAL			
1.5.1	73817/1	EMBÁSAMENTO DE MATERIAL GRANULAR - PO DE PEDRA	93,33 M3
		Anexo Memória de Cálculo das Escavações, Reaterros, Embasamento	93,33 m <sup>3</sup>
1.5.2	001	TUBO PEAD DRENPRO INFRA DN/DI, PARA DE ÁGUAS PLUVIAIS, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 375MM, COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA, COLOCAÇÃO NA VALA, MONTAGEM E REATERRO ATÉ A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.(DESONERADO)	255,00 M
		Anexo Memória de Cálculo das Escavações, Reaterros, Embasamento	255,00 m
1.5.3	002	GALERIA PARA ÁGUAS PLUVIAIS EXECUTADA EM BLOCOS DE CONCRETO DE 15X20X40 PREENCHIDOS COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO E SEÇÃO INTERNA DE 60X60CM	383,45 M
		Anexo Memória de Cálculo das Escavações, Reaterros, Embasamento, Exclusive entradas de lotes	383,45 m
1.5.4	003	CAIXA COLETORA EXECUTADA EM BLOCOS DE CONCRETO DE 15X20X40 PREENCHIDOS COM DIMENSÕES INTERNAS DE 60X60X60CM	9,00 UN
		Quantidade = 9 unidades	
1.5.5	83627	TAMPAO FOFO ARTICULADO, CLASSE B125 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO TAMPA 600 MM, REDE PLUVIAL/ESGOTO, P = CHAMINE CX AREIA / POÇO VISITA ASSENTADO COM ARG CIM/AREIA 1:4. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	26,00 UN
1.5.6	004	GALERIA DE CONCRETO ARMADO, SECAO RETANGULAR 1.50 X 1.50 M (L X A), C = 1.00 M, E = 20 CM	12,00 M
1.5.7	005	GABIAO TIPO CAIXA, MALHA HEXAGONAL 8 X 10 CM (ZN/AL + PVC), FIO 2,4 MM	115,50 M3
		110,00m x 0,70m x 1,50m = 115,50 m <sup>3</sup>	
1.5.8	010	GALERIA PARA ÁGUAS PLUVIAIS EXECUTADA EM BLOCOS DE CONCRETO DE 15X20X40 PREENCHIDOS COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO E SEÇÃO INTERNA DE 60X60CM - LAJE DA TAMPA REFORÇADA PARA ACESSO DE VEÍCULOS	111,00 M



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Pavimentação, Drenagem e Serviços Complementares nas Ruas Tamboril, Mário Viana (parte) e João Saldanha (parte)  
 Loteamento Pórtico de Búzios

PAVIMENTAÇÃO / MOVIMENTO DE TERRA

1.6.1	74154/1	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR SOBRE ESTEIRAS 347 HP E CACAMBA 6M3, DMT 50 A 200M	213,21 M3
		Ruas Tamboril, Mário Viana (parte), João Saldanha (parte) e Doalci Camargo (parte) - Corte Nivelamento	213,21m³
1.6.2	72961	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATÉ 20 CM DE ESPESSURA	4.873,40 M2
		Ruas Tamboril, Mário Viana (parte) e João Saldanha (parte)	4.873,40m²

PAVIMENTAÇÃO / CARGA E TRANSPORTE

1.7.1	72844	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MÃO E SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE)	415,75 T
		Volume a Carregar    Empacotamento (30%)    Densidade    Total 213,21 m³ x                    1,30 x                    1,50 T/m³ = 415,75 T	
1.7.2	72887	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA	16.660,92 M3XKM
		Carga                    Distância Média                    Total Terra    213,21 m³ x                    9,00 km =                    1.918,89 m³ x Km CBUQ    243,67 m³ x                    60,50 km =                    14.742,03 m³ x Km	

PAVIMENTAÇÃO

1.8.1	73817/1	EMBASAMENTO DE MATERIAL GRANULAR - PO DE PEDRA	487,34 M3
		Ruas Tamboril, Mário Viana (parte) e João Saldanha (parte)	4.873,40m² 0,10m = 487,34m³
1.8.2	73711	BASE PARA PAVIMENTAÇÃO COM BRITA CORRIDA, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO	487,34 M3
		Ruas Tamboril, Mário Viana (parte) e João Saldanha (parte)	4.873,40m² 0,10m = 487,34m³
1.8.3	94265	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 14 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_06/2016	2.140,60 M
		Ruas Tamboril, Mário Viana (parte) e João Saldanha (parte)	2.140,60 m
1.8.4	94266	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 14 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_06/2016	74,01 M
		Ruas Tamboril, Mário Viana (parte) e João Saldanha (parte)	74,01 m
1.8.5	72945	IMPRIMAÇÃO DE BASE DE PAVIMENTAÇÃO COM ADP CM-30	4.873,40 M2
		Ruas Tamboril, Mário Viana (parte) e João Saldanha (parte)	4.873,40m²
1.8.6	95995	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, COM ESPESSURA DE 5,0 CM EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017	243,67 M3
		Ruas Tamboril, Mário Viana (parte) e João Saldanha (parte)	4.873,40m² x 0,05m = 243,67 m³
1.8.7	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	32,40 M3
		Rampas de Concreto Armado para travessias    Quantidade de Rampas    Profundidade    Largura    Extensão    Volume 12 und x                    0,30m x                    1,50m x                    6,00m =                    32,40 m³	
1.8.8	92883	ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	398,16 KG
		Espaçamento -> 0,25 m                    Quantidade de Rampas    Aço por Rampa    Kg/m    Total Extensão da Rampa -> 6 m                    12 und x                    84,00m x                    0,395 kg/m =                    398,16 kg Comprimento da Barra -> 3,5 m	
1.8.9	92884	ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	222,12 KG
		Espaçamento -> 0,3 m                    Quantidade de Rampas    Aço por Rampa    Kg/m    Total Largura da Rampa -> 1,5 m                    12 und x                    30,00m x                    0,617 kg/m =                    222,12 kg Comprimento da Barra -> 6 m	
1.8.10	006	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=30MPA COM ADITIVO ACELERADOR DE PEGA, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	40,32 M3
		Quantidade de Rampas    Seção Transversal    Comprimento    Total 12 und x                    0,56m² x                    6,00 m =                    40,32 m³	
1.8.11	93681	EXECUÇÃO DE PÁTIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015	143,00 M2



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Pavimentação, Drenagem e Serviços Complementares nas Ruas Tamboril, Mário Viana(parte) E João Saldanha(parte)

Loteamento Pórtico de Búzios

1.8.12 92399 EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF\_12/2015 670,83 M2

**CALÇADAS**

1.9.1 85422 PREPARO MANUAL DE TERRENO S/ RASPAGEM SUPERFICIAL 1.851,57 M2

Ruas Tamboril, Mário Viana(parte), João Saldanha(parte) e Doalci Camargo (parte) 1.851,57m<sup>2</sup>

1.9.2 94991 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF\_07/2016 121,63 M3

Ruas Tamboril, Mário Viana(parte), João Saldanha(parte) e Doalci Camargo (parte) 1.520,37 m<sup>2</sup> x 0,08 m x 121,63 m<sup>2</sup>

1.9.3 94995 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF\_07/2016 331,20 M2

Rua Tamboril -> 64 Lotes x 3,00 m x 1,20 m = 230,40 m<sup>2</sup>  
Rua Mário Viana -> 13 Lotes x 3,00 m x 1,20 m = 46,80 m<sup>2</sup>  
Rua João Saldanha -> 15 Lotes x 3,00 m x 1,20 m = 54,00 m<sup>2</sup>

1.9.4 007 FRADE METALICO, EM FERRO FUNDIDO, MODELO CICLOVIA, INCLUSIVE ESCAVACAO, CHUMBAMENTO COM CONCRETO FCK = 15 MPA, PINTURA EM ESMALTE SINTETICO E RETIRADA DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE DEMOLICAO E RECOMPOSICAO DE PASSEIO. FORNECIMENTO E COLOCACAO. 83,00 UN

**SINALIZAÇÃO VIÁRIA**

1.10.1 72947 SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO 408,27 M2

	Extensão	largura média	Quantidade	Área
Faixa Pista (Amarela)	815,33 m x	0,10 m x	2,00 =	163,07m <sup>2</sup>
Faixa Pista (Branca)	815,33 m x	0,10 m x	2,00 =	163,07m <sup>2</sup>

	Área	Quantidade	
Travessias - Branco	13,44m <sup>2</sup>	x	2,00 = 26,88m <sup>2</sup>

	Extensão	largura média	Quantidade	Rompas	Área
Faixas Rampas (Amarela)	2,10 m x	0,50 m x	3,00 x	15,00 =	47,25m <sup>2</sup>

1.10.2 009 PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA - FORNECIMENTO E FIXAÇÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, EXCLUSIVE O TUBO 6,84 M2

Placa	Quant.	Dimensões	Área	Área total
R-1 Parada obrigatória	6 unidades	L= 25cm	0,28	1,68
R-28 Sentido duplo	5 unidades	D= 40cm	0,12	0,6
Velocidade Máxima 30Km/h	4 unidades	D= 40cm	0,12	0,48
R-6a Proibido estacionar	5 unidades	D= 40cm	0,12	0,6
Placa de logradouro	12 unidades	50cm x 25cm	0,125	1,5
Travessia de Pedestres	11 unidades	30cm x 60cm	0,18	1,98
				6,84

1.10.3 008 TUBO DE ACO GALVANIZADO, COM COSTURA, COM DIAMETRO DE 2", DIN-2440. FORNECIMENTO.(DESONERADO) 107,50 M

43,00 und x 2,50m = 107,50m

**META 02 - RUAS DOALCI CAMARGO, RÔMULO ARANTES E MARIA ESTER BUENO**

**DRENAGEM PLUVIAL/MOVIAMENTO DE TERRA**

2.1.1 90106 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF\_01/2015 14,45 M3

Anexo Memória de Cálculo das Escavações, Reaterros, Embasamento 14,45 m<sup>3</sup>

2.1.2 93379 REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M<sup>3</sup> / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF\_04/2016 11,20 M3



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Pavimentação, Drenagem e Serviços Complementares nas Ruas Tamboril, Mário Viana(parte) e João Saldanha(parte)  
Loteamento Pórtico de Búzios

Anexo Memória de Cálculo das Escavações, Reaterros, Embasamento Galerias 11,20 m³

DRENAGEM PLUVIAL/CARGA E TRANSPORTE

2.2.1	72844	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE)	6,33 T
		Volume a Carregar Empatamento (%) Densidade Total	
		Terra 3,25 m³ x 1,30 m³/m³ x 1,50 T/m³ = 6,33 T	
2.2.2	72887	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA	29,25 M3XKM
		Carga Distância Média Total	
		3,25 m³ x 9,00 km = 29,25 m³ x Km	

DRENAGEM PLUVIAL

2.3.1	003	CAIXA COLETORA EXECUTADA EM BLOCOS DE CONCRETO DE 15X20X40 PREENCHIDOS COM DIMENSÕES INTERNAS DE 60X60X60CM	5,00 UN
		Quantidade = 5 unidades	
2.3.2	83627	TAMPA FOFO ARTICULADO, CLASSE B125 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO TAMPA 600 MM, REDE PLUVIAL/ESGOTO, P = CHAMINE CX AREIA / POCO VISITA ASSENTADO COM ARG CIM/AREIA 1:4, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	5,00 UN

PAVIMENTAÇÃO / MOVIMENTO DE TERRA

2.4.1	74154/1	ESCAVACAO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA COM TRATOR SOBRE ESTEIRAS 347 HP E CACAMBA 6M3, DMT 50 A 200M	22,77 M3
		Ruas Tamboril, Mário Viana(parte), João Saldanha(parte) e Doalci Camargo (parte) - Corte Nivelamento	22,77m³
2.4.2	72961	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	2.922,70 M2
		Ruas Tamboril, Mário Viana(parte), João Saldanha(parte) e Doalci Camargo (parte)	2.922,70m²

PAVIMENTAÇÃO / CARGA E TRANSPORTE

2.5.1	72844	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE)	44,40 T
		Volume a Carregar Empolamento (30%) Densidade Total	
		22,77 m³ x 1,30 x 1,50 T/m³ = 44,40 T	
2.5.2	72887	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA	9.046,40 M3XKM
		Carga Distância Média Total	
		Terra 22,77 m³ x 9,00 km = 204,93 m³ x Km	
		CBUQ 146,14 m³ x 60,50 km = 8.841,47 m³ x Km	

PAVIMENTAÇÃO

2.6.1	73817/1	EMBASAMENTO DE MATERIAL GRANULAR - PO DE PEDRA	292,27 M3
		Ruas Doalci Carmargo, Rômulo Arantes e Maria Ester Bueno	2.922,70m² 0,10m = 292,27m³
2.6.2	73711	BASE PARA PAVIMENTACAO COM BRITA CORRIDA, INCLUSIVE COMPACTACAO	292,27 M3
		Ruas Doalci Carmargo, Rômulo Arantes e Maria Ester Bueno	2.922,70m² 0,10m = 292,27m³
2.6.3	94265	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 14 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_06/2016	779,19 M
		Ruas Doalci Carmargo, Rômulo Arantes e Maria Ester Bueno	779,19 m
2.6.4	94266	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 14 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_06/2016	36,00 M
		Ruas Doalci Carmargo, Rômulo Arantes e Maria Ester Bueno	36,00 m
2.6.5	72945	IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO COM ADP CM-30	2.922,70 M2
		Ruas Doalci Carmargo, Rômulo Arantes e Maria Ester Bueno	2.922,70m²
2.6.6	95995	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, COM ESPESSURA DE 5,0 CM EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017	446,14 M3
		Ruas Doalci Carmargo, Rômulo Arantes e Maria Ester Bueno	2.922,70m² x 0,05m = 146,14 m³

CALÇADAS





MEMÓRIA DE CÁLCULO

Pavimentação, Drenagem e Serviços Complementares nas Ruas Tamboitã, Mário Viana (parte) E João Saldanha (parte)  
Loteamento Pórtico de Búzios

2.7.1	85422	PREPARO MANUAL DE TERRENO S/ RASPAGEM SUPERFICIAL		978,23	M2
		Ruas Doalci Carmargo, Rômulo Arantes e Maria Ester Bueno	978,23m <sup>2</sup>		
2.7.2	94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016		58,96	M3
		Ruas Doalci Carmargo, Rômulo Arantes e Maria Ester Bueno	737,03 m <sup>2</sup> x 0,08 m x 58,96 m <sup>3</sup>		
2.7.3	94995	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_07/2016		241,20	M2
		Rua Doalci Carmargo -> 38 Lotes x 3,00 m x 1,20 m = 136,80 m <sup>2</sup>			
		Rua Rômulo Arantes -> 29 Lotes x 3,00 m x 1,20 m = 104,40 m <sup>2</sup>			

SINALIZAÇÃO VIÁRIA

2.8.1	72947	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO		231,68	M2	
			Extensão	Largura média	Quantidade	Área
		Faixa Pista (Amarela)	411,20 m x	0,10 m x	2,00 =	82,24m <sup>2</sup>
		Faixa Pista (Branca)	411,20 m x	0,10 m x	2,00 =	82,24m <sup>2</sup>
			Área		Quantidade	
		Travessias - Branco	13,44m <sup>2</sup>	x	5,00 =	67,20m <sup>2</sup>
2.8.2	009	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM.16 COM PINTURA REFLETIVA - FORNECIMENTO E FIXAÇÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, EXCLUSIVE O TUBO		4,25	M2	

Placa	Quant.	Dimensões	Área	Área total
R-1 Parada obrigatória	5 unidades	L= 25cm	0,28	1,4
R-28 Sentido duplo	3 unidades	D= 40cm	0,12	0,36
Velocidade Máxima 30Km/h	2 unidades	D= 40cm	0,12	0,24
R-6a Proibido estacionar	2 unidades	D= 40cm	0,12	0,24
Placa de logradouro	6 unidades	50cm x 25cm	0,125	0,75
Travessia de Pedestres	7 unidades	30cm x 60cm	0,18	1,26
				4,25

2.8.3	008	TUBO DE ACO GALVANIZADO, COM COSTURA, COM DIAMETRO DE 2", DIN-2440. FORNECIMENTO.(DESONERADO)		62,50	M
		25,00 und x 2,50m = 62,50m			



Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 004/2017

**Anexo XII – Memória de cálculo**

LOTE 2

**Pavimentação e Drenagem da Rua Júlio Delamarte**







MEMÓRIA DE CÁLCULO

Pavimentação, Drenagem e Serviços Complementares na Rua Julio Delamare  
Loteamento Pórtico de Búzios

ADMINISTRAÇÃO LOCAL			
1.1.1	011	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	100,00 %
1.1.2	74022/13	ENSAIO DE COMPACTAÇÃO - AMOSTRAS TRABALHADAS - SOLOS	2,00 UN
CANTEIRO DE OBRAS E SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.2.1	74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	6,00 M <sup>2</sup>
		Quantidade x Altura x Largura =	
		1 x 2,00m x 3,00m =	6,00m <sup>2</sup>
1.2.2	93212	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	8,75 M <sup>2</sup>
		1 un x 2,50m x 3,50m =	8,75m <sup>2</sup>
DRENAGEM PLUVIAL / MOVIMENTO DE TERRA			
1.3.1	90106	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M <sup>3</sup> / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	115,72 M <sup>3</sup>
		Anexo Memória de Cálculo das Escavações, Reaterros, Embasamento	115,72 m <sup>3</sup>
1.3.2	93379	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M <sup>3</sup> / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	46,21 M <sup>3</sup>
		Anexo Memória de Cálculo das Escavações, Reaterros, Embasamento	46,21 m <sup>3</sup>
DRENAGEM PLUVIAL / CARGA E TRANSPORTE			
1.4.1	72844	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M <sup>3</sup> (DESCARGA LIVRE)	135,54 T
		Volume a Carregar Empolamento (%) Densidade Total	
		Terra 69,51 m <sup>3</sup> x 1,30 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> x 1,50 T/m <sup>3</sup> =	135,54 T
1.4.2	72887	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M <sup>3</sup> , RODOVIA PAVIMENTADA	625,59 M <sup>3</sup> XKM
		Carga Distância Média Total	
		Terra 69,51 m <sup>3</sup> x 9,00 km =	625,59 m <sup>3</sup> x Km
DRENAGEM PLUVIAL			
1.5.1	73817/1	EMBASAMENTO DE MATERIAL GRANULAR - PO DE PEDRA	14,05 M <sup>3</sup>
		Anexo Memória de Cálculo das Escavações, Reaterros, Embasamento	14,05 m <sup>3</sup>
1.5.2	001	TUBO PEAD DRENPRO INFRA DN/DI, PARA DE AGUAS PLUVIAIS, COM DIAMETRO NOMINAL DE 375MM, COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA, COLOCAÇÃO NA VALA, MONTAGEM E REATERRO ATE A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.(DESONERADO)	117,00 M
		Anexo Memória de Cálculo das Escavações, Reaterros, Embasamento	117,00 m
1.5.3	002	GALERIA PARA ÁGUAS PLUVIAIS EXECUTADA EM BLOCOS DE CONCRETO DE 15X20X40 PREENCHIDOS COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO E SEÇÃO INTERNA DE 60X60CM	21,30 M
		Anexo Memória de Cálculo das Escavações, Reaterros, Embasamento	21,30 m
1.5.4	003	CAIXA COLETORA EXECUTADA EM BLOCOS DE CONCRETO DE 15X20X40 PREENCHIDOS COM DIMENSÕES INTERNAS DE 60X60X60CM	5,00 UN
		Quantidade = 5 unidades	
1.5.5	83627	TAMPAO FOFO ARTICULADO, CLASSE B125 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO TAMPA 600 MM, REDE PLUVIAL/ESGOTO, P = CHAMINE CX AREIA / POÇO VISITA ASSENTADO COM ARG CIM/AREIA 1:4. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	5,00 UN



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Pavimentação, Drenagem e Serviços Complementares na Rua Julio Delamare  
 Loteamento Pórtico de Búzios

PAVIMENTAÇÃO / MOVIMENTO DE TERRA

1.6.1 72961 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATÉ 20 CM DE ESPESURA 972,06 M<sup>2</sup>  
 Rua Julio Delamare 972,06m<sup>2</sup>

1.6.2 93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF\_03/2016 22,68 M<sup>3</sup>

	Quantidade de Rampas	Profundidade	Comprimento	Extensão	Volume
Rampas de Concreto Armado para Iravessias	7 und x	0,30m x	1,80m x	6,00m =	22,68 m <sup>3</sup>

PAVIMENTAÇÃO / CARGA E DRENAGEM

1.7.1 72844 CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE) 44,22 T

Volume a Carregar	Empolamento (30%)	Densidade	Total
22,68 m <sup>3</sup> x	1,30 x	1,50 T/m <sup>3</sup>	= 44,22 T

1.7.2 72887 TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA 3:144:42 M<sup>3</sup>XKM

	Carga	Distancia Média	Total
CBUQ	48,60 m <sup>3</sup> x	60,50 km =	2.940,30 m <sup>3</sup> x Km
Terra	22,68 m <sup>3</sup> x	9,00 km =	204,12 m <sup>3</sup> x Km

PAVIMENTAÇÃO

1.8.1 73817/1 EMBASAMENTO DE MATERIAL GRANULAR - PO DE PEDRA 97,20 M<sup>3</sup>  
 Rua Julio Delamare 972,06m<sup>2</sup> 0,10m = 97,20m<sup>3</sup>

1.8.2 73711 BASE PARA PAVIMENTAÇÃO COM BRITA CORRIDA, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO 97,20 M<sup>3</sup>  
 Rua Julio Delamare 972,06m<sup>2</sup> 0,10m = 97,20m<sup>3</sup>

1.8.3 94265 GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 14 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF\_06/2016 342,41 M  
 Rua Julio Delamare 342,41 m

1.8.4 94266 GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 14 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF\_06/2016 33,39 M  
 Rua Julio Delamare 33,39 m

1.8.5 72945 IMPRIMAÇÃO DE BASE DE PAVIMENTAÇÃO COM ADP CM-30 972,06 M<sup>2</sup>  
 Rua Julio Delamare 972,06m<sup>2</sup>

1.8.6 95995 CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, COM ESPESURA DE 5,0 CM EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF\_03/2017 48,60 M<sup>3</sup>  
 Rua Julio Delamare 972,06m<sup>2</sup> x 0,05m = 48,60 m<sup>3</sup>

1.8.7 92883 ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF\_12/2015 232,26 KG  
 Espaçamento -> 0,25 m  
 Extensão da Rampa -> 6 m  
 Comprimento da Barra -> 3,5 m  
 Quantidade de Rampas 7 und x  
 Aço por Rampa 84,00m x  
 Kg/m 0,395 kg/m =  
 Total 232,26 kg

1.8.8 92884 ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF\_12/2015 129,57 KG  
 Espaçamento -> 0,3 m  
 Largura da Rampa -> 1,5 m  
 Comprimento da Barra -> 6 m  
 Quantidade de Rampas 7 und x  
 Aço por Rampa 30,00m x  
 Kg/m 0,617 kg/m =  
 Total 129,57 kg

1.8.9 006 CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=30MPA COM ADITIVO ACELERADOR DE PEGA, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO 23,52 M<sup>3</sup>  
 Quantidade de Rampas 7 und x  
 Seção Transversal 0,56m<sup>2</sup> x  
 Comprimento 6,00 m =  
 Total 23,52 m<sup>3</sup>

1.8.10 93681 EXECUÇÃO DE PÁTIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESURA 8 CM. AF\_12/2015 91,00 M<sup>2</sup>

1.8.11 92399 EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESURA 8 CM. AF\_12/2015 361,80 M<sup>2</sup>

CALÇADAS

1.9.1 85422 PREPARO MANUAL DE TERRENO S/ RASPAGEM SUPERFICIAL 371,96 M<sup>2</sup>  
 Rua Julio Delamare 371,96m<sup>2</sup>

1.9.2 94991 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF\_07/2016 26,88 M<sup>3</sup>  
 335,96m<sup>2</sup> x 0,08 m = 26,88 m<sup>3</sup>

1.9.3 94995 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 8 CM, ARMADO. AF\_07/2016 36,00 M<sup>2</sup>



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Pavimentação, Drenagem e Serviços Complementares na Rua Julio Delamare  
 Loteamento Pórtico de Búzios

Rua Julio Delamare -> 10 lotes x 3,00 m x 1,20 m = 36,00m<sup>2</sup>

- 1.9.4 007 FRADE METALICO, EM FERRO FUNDIDO, MODELO CICLOVIA, INCLUSIVE ESCAVACAO, CHUMBAMENTO COM CONCRETO FCK = 15 MPA, PINTURA EM ESMALTE SINTETICO E RETIRADA DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE DEMOLICAO E RECOMPOSICAO DE PASSEIO. FORNECIMENTO E COLOCACAO. 40,00 UN

SINALIZAÇÃO VIÁRIA






- 1.10.1 72947 SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO 92,60 M2

	Extensão	Largura média	Quantidade	Área
Faixa Pista (Amarela)	166,44 m x	0,10 m x	2,00 =	33,28m <sup>2</sup>
Faixa Pista (Branca)	166,44 m x	0,10 m x	2,00 =	33,28m <sup>2</sup>

	Área	Quantidade	
Travessias - Branco	13,44m <sup>2</sup>	x	1,00 = 13,44m <sup>2</sup>

	Extensão	Largura média	Quantidade	Rompas	Área
Faixas Rampas (Amarela)	2,10 m x	0,50 m x	3,00 x	4,00 =	12,60m <sup>2</sup>

- 1.10.2 009 PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA - FORNECIMENTO E FIXACAO EM TUBO DE ACO GALVANIZADO, EXCLUSIVE O TUBO 2,22 M2

Placa	Quant.	Dimensões	Área	Área total
 R-1 Parada obrigatória	2 unidades	L= 25cm	0,28	0,56
 R-28 Sentido duplo	2 unidades	D= 40cm	0,12	0,24
 Velocidade Máxima 30Km/h	2 unidades	D= 40cm	0,12	0,24
 Placa de logradouro	8 unidades	50cm x 25cm	0,125	1
 Travessia de Pedestres	1 unidades	30cm x 60cm	0,18	0,18
				2,22

- 1.10.3 008 TUBO DE ACO GALVANIZADO, COM COSTURA, COM DIAMETRO DE 2", DIN-2440, FORNECIMENTO.(DESONERADO) 42,00 M

15 placas x 2,80m = 42,00m



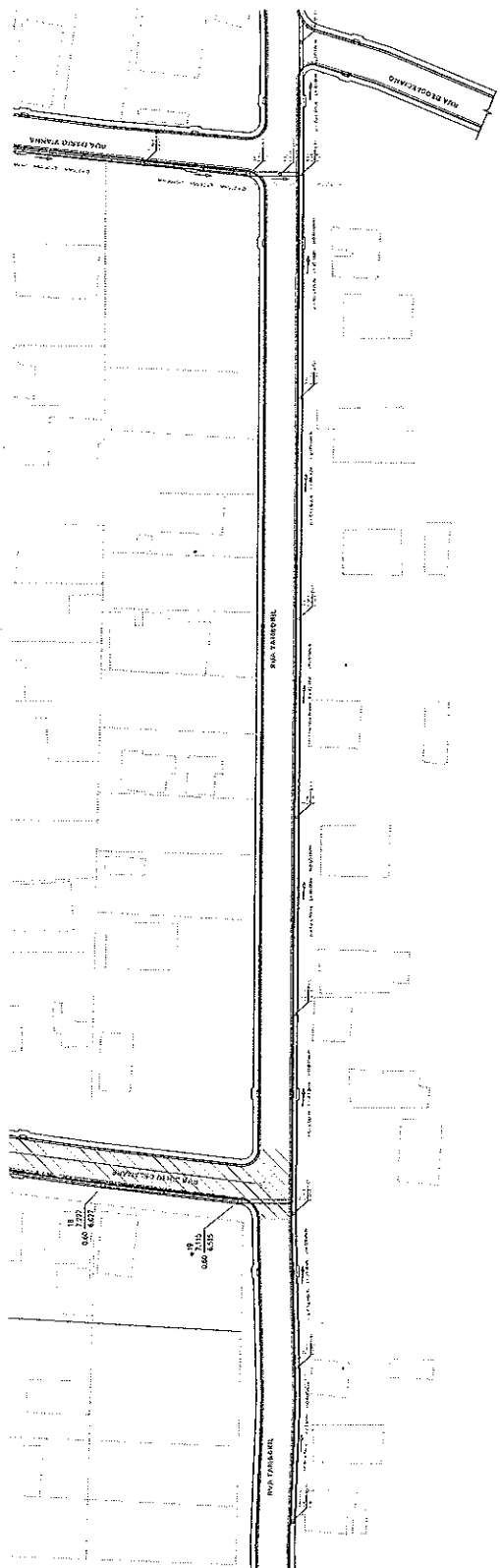
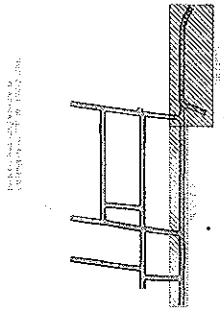
Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 004/2017

**Anexo XIII- Plantas**

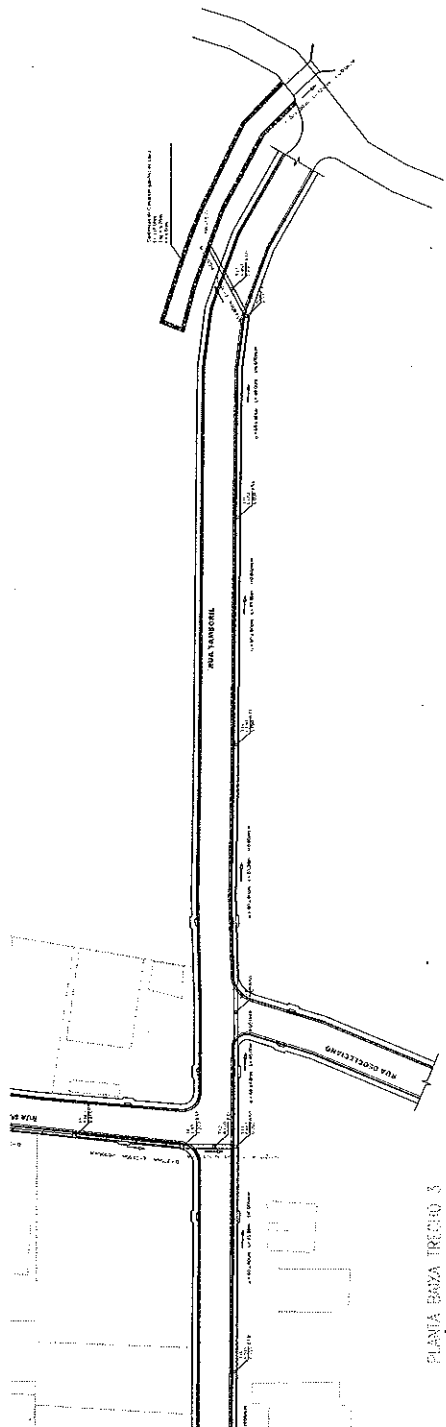
LOTE 1

**Pavimentação, drenagem e complementares nas Ruas Tamboril, Mário Vianna (parte) e João Saldanha (parte)**






PLANTA BAIXA TRECHO 2  
ESCALA: 1:500



PLANTA BAIXA TRECHO 3  
ESCALA: 1:500

 PREFEITURA MUNICIPAL DE ARMAÇÃO DOS BUZIOS SECRETARIA DE OBRAS E SANEAMENTO	
<b>PROJETO URBANIZAÇÃO DE RUAS DO LOTEAMENTO PÔRTECO DE BUZIOS</b>	
IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO:	
REFORMAÇÃO, PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM E SERVIÇOS COMPLEMENTARES NAS RUAS TANCRIDI, MARCO VIANAPARTE) E JOÃO SALDANHA (PARTE) NO LOTEAMENTO PÔRTECO DE BUZIOS	
RESPONSABILIDADE:	
SECRETARIA DE OBRAS E SANEAMENTO	N.º PROJ.:
ESCALA	PROJETO DE DRENAGEM
IND.:	PROJETO DE DRENAGEM
DATA:	02/04
PRONOME:	FEVEREIRO 2017
TÍTULO:	
PLANTA BAIXA - TRECHOS 2 E 3	
ÁREA DO PROJETO:	
REQUISITOS:	
INSCRIÇÃO:	NÚMERO DO DECRETÓ:
DATA:	ANULAÇÃO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARMACAO DOS BUZIOS  
SECRETARIA DE OBRAS E SANEAMENTO

**PROJETO URBANIZACAO DE RUAS DO LOTEAMENTO  
PORTICO DE BUZIOS**

DEMONSTRACAO FINANCEIRA

PAVIMENTACAO, DRENAGEM E SERVIÇOS COMPLEMENTARES  
NAS RUAS TAMBORIL, MARIO VIANNA(PARTE) E JOAO SALDANHA  
(PARTE) NO LOTEAMENTO PORTICO DE BUZIOS

RESPONSABILIDADE  
SECRETARIA DE OBRAS E SANEAMENTO

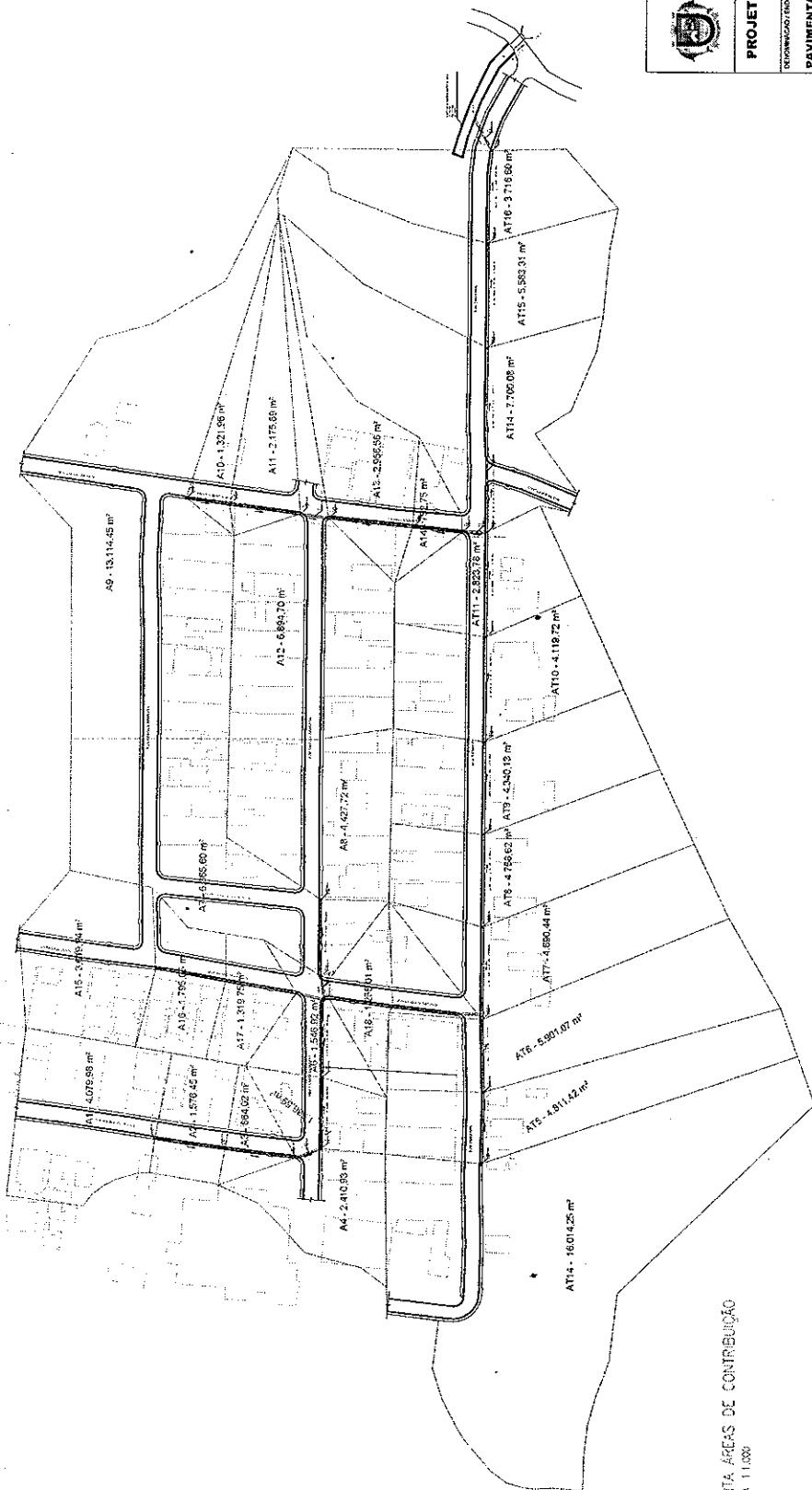
ESCALA  
PROJETO DE DRENAGEM

IND. 03/04

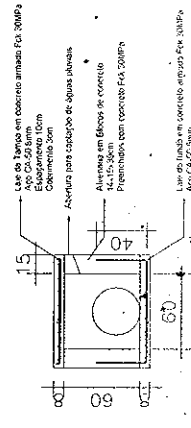
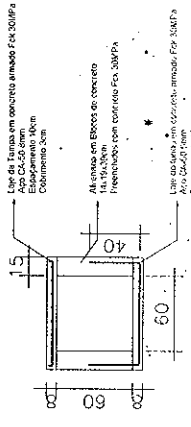
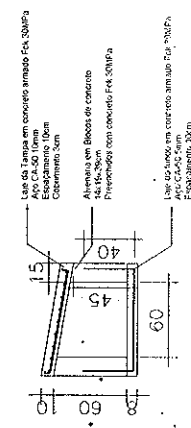
FEVEREIRO 2017

TITULO  
ÁREAS DE CONTRIBUICAO E DETALHES

<p>AVULSO DO PROJETO</p>	<p>AVULSO DO PROJETO</p>
<p>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</p>	<p>AVULSO DO PROJETO</p>
<p>PROJETO DE DRENAGEM</p>	<p>AVULSO DO PROJETO</p>



PLANTA ÁREAS DE CONTRIBUICAO  
ESCALA 1:1.000

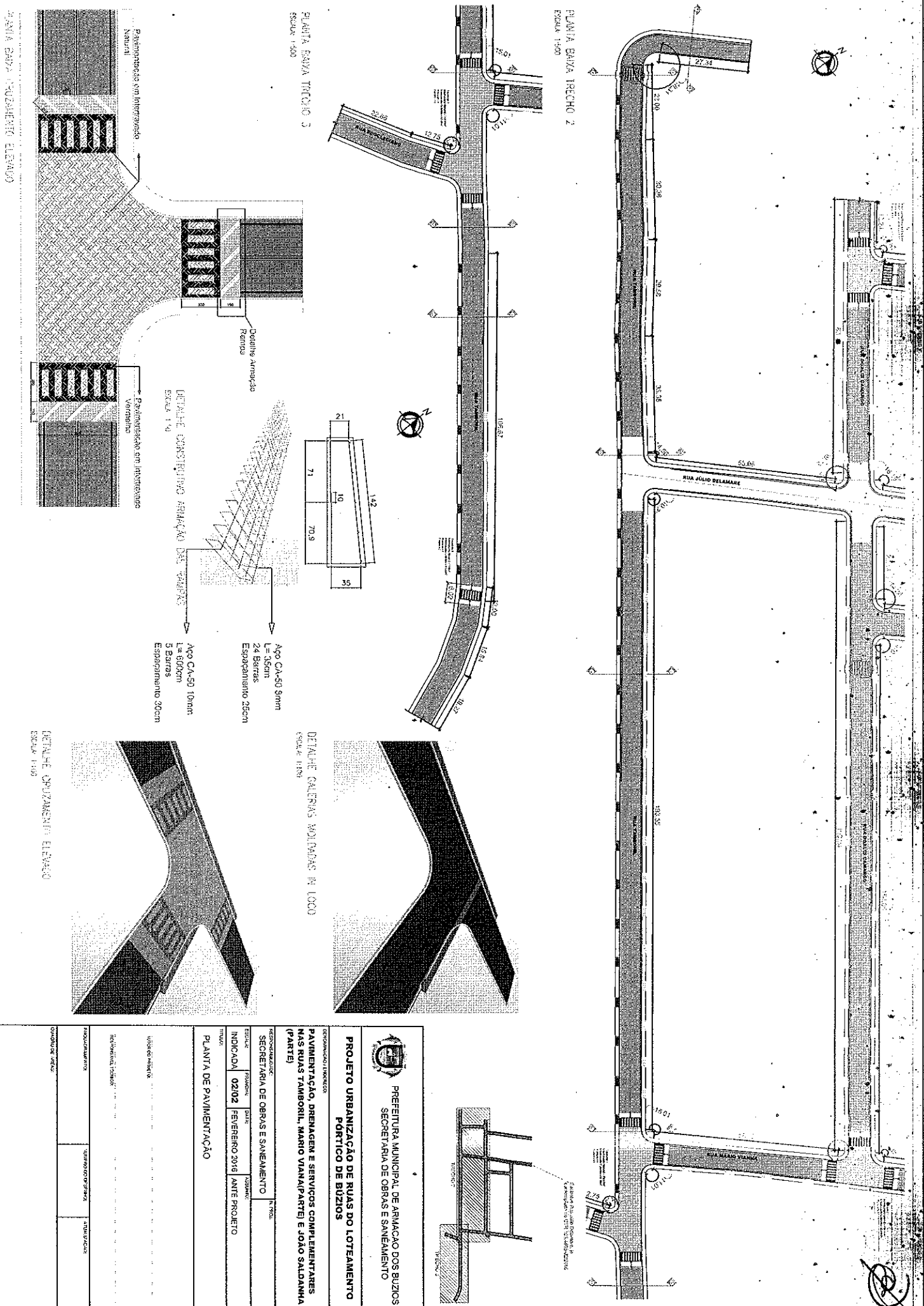


PROJETO URBANIZACAO DE RUAS DO LOTEAMENTO PORTICO DE BUZIOS









PLANTA BAIXA TRECHO 2  
ESCALA 1:400

PLANTA BAIXA TRECHO 3  
ESCALA 1:500

DETALHE CONCRETO ARMADO DO PAVIMENTO  
ESCALA 1:40

DETALHE GALERIA MOLDADES IN LOCO  
ESCALA 1:100

DETALHE CRUZAMENTO ELEVADO  
ESCALA 1:100



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARMAÇÃO DOS BUZIOS  
SECRETARIA DE OBRAS E SANEAMENTO

PROJETO URBANIZAÇÃO DE RUAS DO LOTEAMENTO  
PÁRTICO DE BÚZIOS

PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM E SERVIÇOS COMPLEMENTARES  
NAS RUAS TAMBORIL, MARIO VIANAIARTEI E JOÃO SALDANHA  
(PARTE)

RESPONSABILIDADE  
SECRETARIA DE OBRAS E SANEAMENTO

ESCALA INDICADA 02/02 FEVEREIRO 2016 ANTE PROJETO

TÍTULO PLANTA DE PAVIMENTAÇÃO

PROFESSOR RESPONSÁVEL  
NOME DO AUTOR

PROFESSOR RESPONSÁVEL  
NOME DO AUTOR

PROFESSOR RESPONSÁVEL  
NOME DO AUTOR

PROFESSOR RESPONSÁVEL  
NOME DO AUTOR





PREFEITURA DA CIDADE DE ARMAÇÃO DOS BUZIOS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE GOVERNO E FAZENDA  
COORDENADORIA DA UNIDADE DE LICITAÇÃO

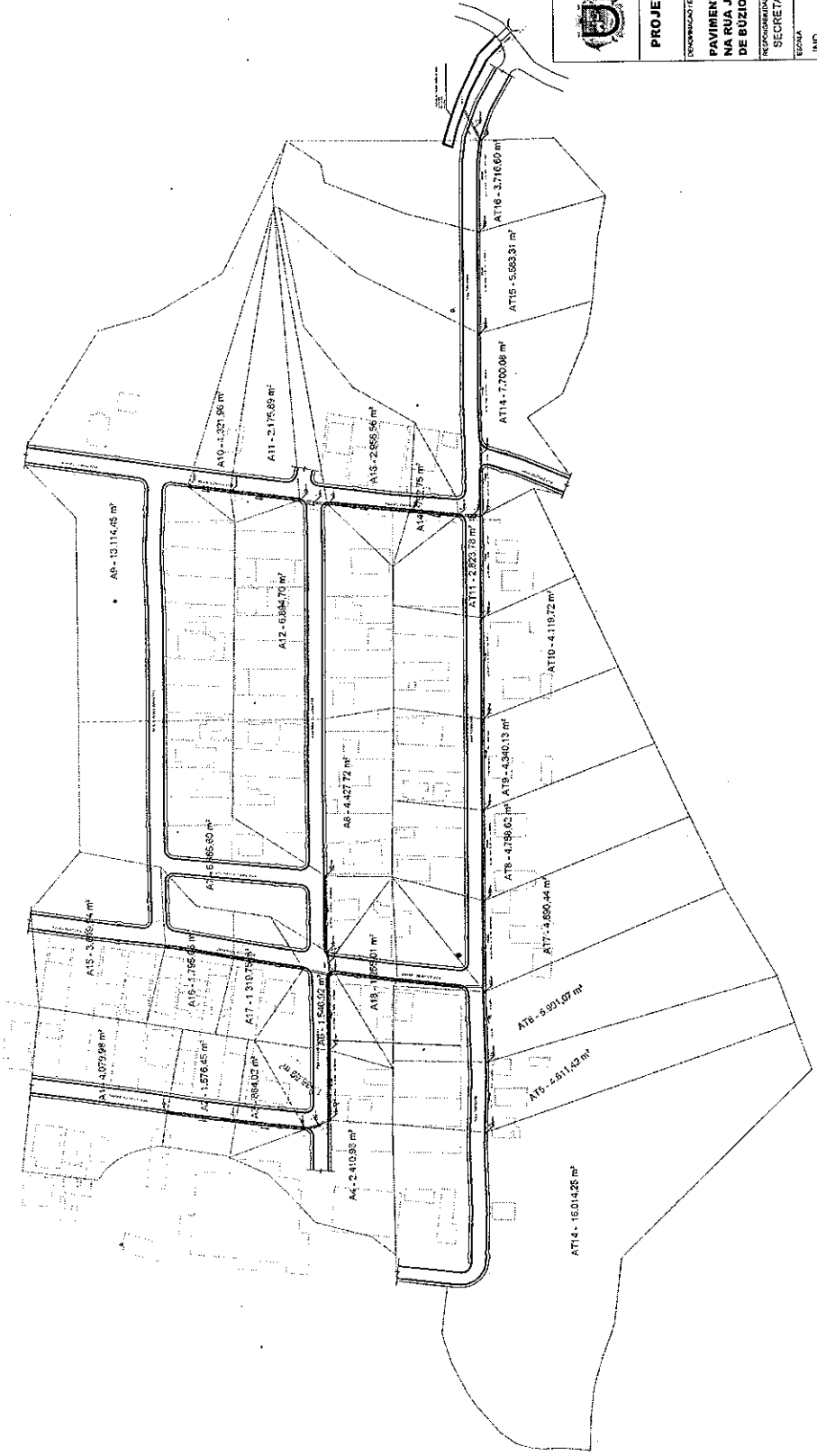
Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 004/2017

**Anexo XIII- Plantas**

LOTE 2

**Pavimentação e Drenagem da Rua Júlio Delamarte**






**PREFEITURA MUNICIPAL DE ARMAÇÃO DOS BUZIOS**  
**SECRETARIA DE OBRAS E SANEAMENTO**

**PROJETO URBANIZAÇÃO DE RUAS DO LOTEAMENTO PÓRTICO DE BUZIOS**

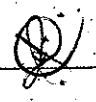
**PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM E SERVIÇOS COMPLEMENTARES NA RUA JULIO DELAMARE (PARTE) NO LOTEAMENTO PÓRTICO DE BUZIOS**

RESPONSABILIDADE	SECRETARIA DE OBRAS E SANEAMENTO	N.º PROJ.	
ESCALA	PROJETO DE DRENAGEM	PROJ. Nº	02/02
IND.		DATA	FEVEREIRO 2017

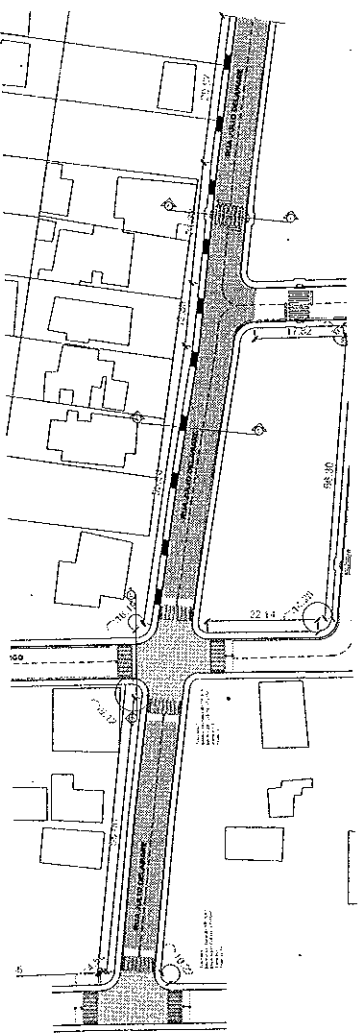
**ÁREAS DE CONTRIBUIÇÃO**

ÁREA DO PROJETO	
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA	
PROJETADE	
APROVADO	

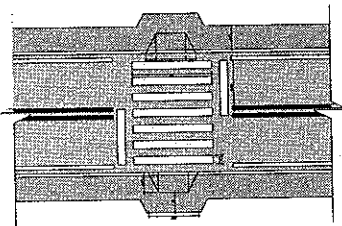
PLANTA ÁREAS DE CONTRIBUIÇÃO  
 ESCALA: 1:100



Modelo em Concreto Armado para acesso de veículos



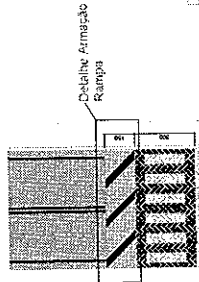
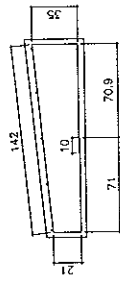
PLANTA BAIXA  
ESCALA: 1:50



DETALHE FAIXA DE PEDIESTRE E SIMULIZAÇÃO HORIZONTAL  
ESCALA: 1:10

QUANTIDADE DE QUANTIFICADOS	
Formatação em concreto armado 4cm	972,00m <sup>2</sup>
Mão-de-obra metragem in loco	342,41m
Mão-de-obra metragem in obra	33,30m
Capote em concreto	377,90m <sup>3</sup>
Formatação em intertracado natural	307,60m <sup>2</sup>
Formatação em intertracado coberto	91,00m <sup>2</sup>
Faixa em ferro fundido	40,00m
Concreto usinado rampa em travessia	23,50m <sup>3</sup>

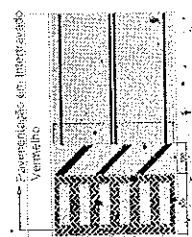
QUANTIFICADOS DE SERVIÇOS	
Formatação em concreto armado 4cm	972,00m <sup>2</sup>
Mão-de-obra metragem in loco	342,41m
Mão-de-obra metragem in obra	33,30m
Capote em concreto	377,90m <sup>3</sup>
Formatação em intertracado natural	307,60m <sup>2</sup>
Formatação em intertracado coberto	91,00m <sup>2</sup>
Faixa em ferro fundido	40,00m
Concreto usinado rampa em travessia	23,50m <sup>3</sup>



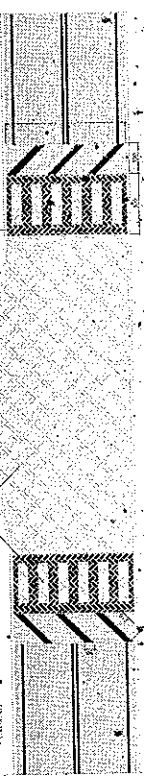
Aço CA-50 8mm  
L = 35cm  
24 Barras  
Espaçamento 25cm

Aço CA-50 10mm  
L = 60cm  
5 Barras  
Espaçamento 30cm

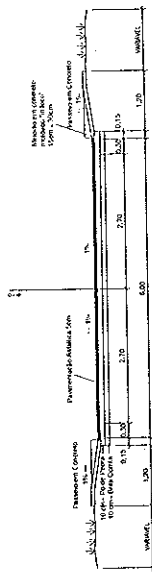
DETALHE CONSTRUÇÃO ARMADO DAS RAMPAS  
ESCALA: 1:10



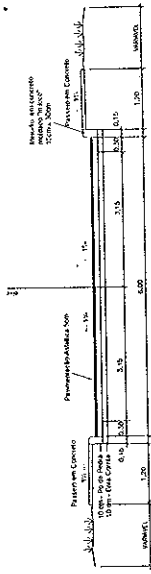
Pavimentação em intertracado Natural



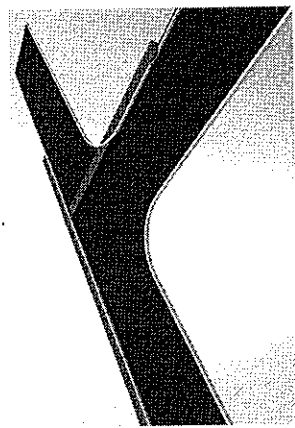
PLANTA BAIXA DO PAVIMENTO EM INTERTRACADO NATURAL  
ESCALA: 1:50



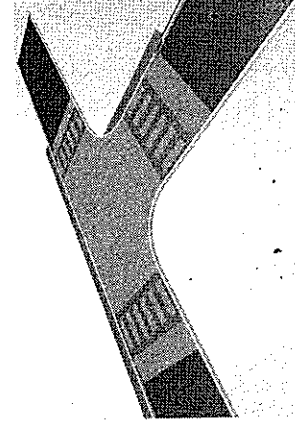
PERFIL TIPO A-A  
ESCALA: 1:50



PERFIL TIPO C-C  
ESCALA: 1:50



DETALHE GALERIAS MOLDADAS IN LOCO  
ESCALA: 1:10



DETALHE GALERIAS MOLDADAS IN LOCO  
ESCALA: 1:10

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARMAÇÃO DOS BUZIOS  
SECRETARIA DE OBRAS E SANEAMENTO

**PROJETO URBANIZAÇÃO DE RUAS DO LOTEAMENTO PORTÍCIO DE BUZIOS**

ORÇAMENTO PRELIMINAR

**PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM E SERVIÇOS COMPLEMENTARES NA RUA JULIO DELAMARE(PARTE) NO LOTEAMENTO PORTÍCIO DE BUZIOS**

REPRESENTAÇÃO		EM PROJ.	
SECRETARIA DE OBRAS E SANEAMENTO	DATA	ASSINATURA	
ESCALA	INDICADA	04/01	FEVEREIRO 2016 ANTE PROJETO
TÍTULO			
PLANTA DE PAVIMENTAÇÃO			
AUTOR DO PROJETO			
RESPONSABILIDADE TÉCNICA			
PROFESSOR	DEPARTAMENTO	DEPARTAMENTO DE SANEAMENTO	ADMINISTRAÇÃO
CARGO DE FUNÇÃO			



PREFEITURA DA CIDADE DE ARMAÇÃO DOS BUZIOS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE GOVERNO E FAZENDA  
COORDENADORIA DA UNIDADE DE LICITAÇÃO

Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 004/2017

**Anexo XIV- Caderno de Especificações Técnicas**

LOTE 1 e LOTE 2



## CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### APRESENTAÇÃO

É de responsabilidade exclusiva da empresa **CONTRATADA** a leitura atenta dos projetos para a correta identificação dos materiais e equipamentos especificados e verificar neste **CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS** as características de cada material e as práticas construtivas recomendadas para cada serviço.

Considerando que os desenhos apresentados são básicos e definem o arranjo geral e as soluções de projeto, o Executor deverá ter consciência que eventuais ajustes e complementações poderão ser necessários, já que se pretende a execução total dos serviços, de modo a obter-se uma obra completa, em perfeitas condições de funcionamento e de atendimento ao público. Assim, os serviços aqui descritos devem servir de base para orientação aos licitantes, e deverão ser considerados como o mínimo indispensável na tarefa de execução do objeto contratado.

#### 1. INFORMAÇÕES INICIAIS

##### 1.1. DOCUMENTAÇÕES A SEREM ENTREGUES

###### 1.1.1. PCMAT E RESOLUÇÕES CONAMA

Será obrigatória a elaboração e o cumprimento do Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho contemplando as exigências contidas na NR 9 e NR 18, compatível com o número de trabalhadores nesta obra.

Também deverão ser atendidas as Resolução do CONAMA relativas a deposição dos resíduos de obra, através do devido licenciamento.

###### 1.1.2. CONTROLE TECNOLÓGICO

O Executante apresentará à FISCALIZAÇÃO da Contratante os ensaios de qualidade dos materiais utilizados, em especial concretos, argamassas, tijolos e aços especiais para estrutura. O ônus destes ensaios correrá por conta do Executante. Sempre que forem usados materiais de marcas, tipos ou procedência pouco conhecida, caberá ao Executante mandar efetuar em laboratório reconhecido como idôneo pela FISCALIZAÇÃO, todos os testes necessários à sua qualificação, correndo seu ônus por conta do Executante.







### 1.1.3. FOTOGRAFIAS

Ao final de cada semana de execução das obras, a empresa executora deverá fornecer à FISCALIZAÇÃO fotografias digitalizadas, em formato .JPG, contendo imagens detalhadas da obra, em todas as suas fases. Deverão ser fotografadas as áreas internas e externas da obra, contendo seus elementos estruturais, fechamentos, instalações e acabamentos. Em caso de atraso no fornecimento das mesmas, o recebimento dos serviços será postergado no mesmo período.

### 1.2. LICENCIAMENTOS

Ocorrerá por conta do Executante o devido licenciamento das obras em todos os órgãos de FISCALIZAÇÃO e controle. As despesas legais relativas às obras e seu funcionamento, tais como, licenças, emolumentos, taxas, registros, seguros e outros, ocorrerão por conta da CONTRATADA.

### 1.3. SONDAGEM

Deverá ser realizada sondagem geotécnica para estudo e identificação do solo e rochas existentes no subsolo. A sondagem deverá fornecer um quadro da provável variação das camadas do subsolo do local em estudo.

Os serviços a serem executados para investigação do subsolo, constarão de no mínimo **3** (três) furos de sondagem.

**Localização da sondagem:** Os furos de sondagem serão definidos e marcados pela equipe técnica da contratante e aprovadas, por escrito, pela FISCALIZAÇÃO.

**Investigação geotécnica:** Deverá ser executada de acordo com as normas da ABNT, em especial NBR6484 e NBR 8036.

**Sondagem a percussão:** Executar inicialmente para sondagem e cravação teste a seco, prosseguindo com circulação d'água, protegida por revestimento BW, caso necessário. Deverá ser utilizado equipamento padrão SBT.

**Relatório:** Os resultados das sondagens devem ser apresentados em relatórios, numerados, datados e assinados por responsável técnico pelo trabalho, com emissão de ART do CREA.

Devem constar no relatório:

- Nome do contratante;
- Local e natureza da obra;
- Descrição sumária do método e dos equipamentos empregados na realização das sondagens; Total perfurado, em metros;



- Declaração de que foram obedecidas as Normas Brasileiras relativas ao assunto; Outras observações e comentários, se julgados importantes;
- Referência aos desenhos constantes no relatório.

**ANEXO AO RELATÓRIO DEVERÁ CONSTAR DESENHO CONTENDO:**

- Planta do local da obra, cotada e amarrada a referências facilmente encontradas e pouco mutáveis (logradouros públicos, acidentes geográficos, marcos topográficos, etc.) de forma a não deixar dúvidas quanto a sua localização;
- Nessa planta deve constar a localização das sondagens cotadas e amarradas a elementos fixos e bem definidos no terreno. A planta deve conter, ainda, a posição da referência de nível (RN) tomada para o nivelamento das bocas das sondagens, bem como a descrição sumária do elemento físico tomado como RN.
- Os resultados das sondagens devem ser apresentados em desenhos contendo o perfil individual de cada sondagem e/ou seções do subsolo, nos quais devem constar, obrigatoriamente:
- Nome da firma executora das sondagens, o nome do interessado, local da obra, indicação do número do trabalho, e os vistos do desenhista e do engenheiro ou geólogo responsável pelo trabalho;
- Diâmetro do tubo de revestimento e do amostrador empregados na execução das sondagens;
- Número(s) da(s) sondagem(ns);
- Cota(s) da(s) boca(s) do(s) furo(s) de sondagem(ns), com precisão de 10 mm; Linhas horizontais cotadas a cada 5 m em relação à referência de nível;
- Posição das amostras colhidas, devendo ser indicadas as amostras não recuperadas e os detritos colhidos por sedimentação; -
- As profundidades, em relação à boca de furo, das transições das camadas e do final das sondagens;
- Os índices de resistência à penetração, calculados como sendo a soma do número de golpes necessários à penetração, no solo, dos 30 cm finais do amostrador;
- Não ocorrendo à penetração dos 45 cm do amostrador, o resultado do ensaio penetrométrico será apresentado na forma de frações ordinárias, contendo no



numerador os números de golpes e no denominador as penetrações, em cm, obtidas na sequência do ensaio;

- Identificação dos solos amostrados, utilizando a NBR 6502; A posição do(s) nível(is) d'água encontrado(s) e a(s) respectiva(s) data(s) de observação(ões). Indicar se houve pressão ou perda d'água durante a perfuração;
- Convenção gráfica dos solos que compõem as camadas do subsolo como prescrito na NBR 6502; Datas de início e término de cada sondagem;
- Indicação dos processos de perfuração empregados (TH-trado helicoidal, CA-circulação d'água) e respectivos trechos, bem como as posições sucessivas do tubo de revestimento.
- Ao final dos serviços, a empresa executora deverá fornecer à FISCALIZAÇÃO, fotografias digitalizadas, em formato .JPG, contendo imagens detalhadas de todo o processo de sondagem. Deverá ser fornecido um mínimo de 30 fotografias e encaminhadas à FISCALIZAÇÃO, sob pena de, em caso de atraso no fornecimento das mesmas, o recebimento dos serviços ser postergado no mesmo período.

#### **1.4. ADMINISTRAÇÃO DE OBRA**

##### **1.4.1 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS**

###### **1.4.1.1. GALPÕES, DEPÓSITO E BARRACÕES PARA USO DO EXECUTANTE**

Será de responsabilidade do Executante o projeto e execução dos galpões, depósitos e barracões necessários à obra devendo os mesmos serem aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

As despesas para a instalação e manutenção de suas instalações são de responsabilidade do Executante.

###### **1.4.1.2. INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA**

A ligação provisória de água deverá atender às exigências da PROLAGOS S/A, sendo de responsabilidade do Executante. O custo do consumo mensal, até a entrega da obra, também ocorrerá por conta do Executante.

###### **1.4.1.3. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ENERGIA ELÉTRICA**

A ligação provisória de energia elétrica ao canteiro deverá atender às exigências da concessionária local, sendo de responsabilidade do Executante. O custo do consumo mensal de energia, ocorrerá por conta do Executante até a ligação definitiva e entrega da obra.



#### 1.4.1.4. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS PROVISÓRIAS

As instalações sanitárias provisórias da obra deverão ser providenciadas e custeadas pelo Executante. A localização destas instalações faz parte do projeto do canteiro de obras e deverá ser aprovada pela FISCALIZAÇÃO. Sua construção e condições de manutenção deverão garantir condições de higiene satisfatória de acordo com as exigências da saúde pública, e atender as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho.

#### 1.4.2. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

##### 1.4.2.1 ENGENHEIRO RESIDENTE

A obra será localmente administrada por um profissional do Executante, que deverá estar presente em tempo integral e representará o Executante junto ao Contratante.

A função deste profissional deverá constar da A.R.T. Respectiva. Este "engenheiro residente" será um engenheiro civil ou arquiteto versado na execução de obras similares.

##### 1.4.2.2. EQUIPE DE OBRA

O Executante manterá em obra, além de todos os demais operários necessários, um mestre que, obrigatoriamente será seu empregado, e que deverá estar sempre presente para prestar quaisquer esclarecimentos necessários à FISCALIZAÇÃO. Deverão ser mantidos de forma permanente na obra, ainda, Apontador, Almojarife, Eletricista, Encanador, Carpinteiro, Pedreiro, Servente, Motorista, e todos os que fizerem necessário para o bom desenvolvimento da obra pelo Executante.

##### 1.4.2.3. GUARDA

A Executante manterá guarda permanentemente no local da obra, sendo inteiramente responsável pela manutenção da segurança nas áreas sob sua responsabilidade até a entrega definitiva da obra.

O Contratante, em hipótese alguma, se responsabilizará por eventuais roubos de materiais ou equipamentos do Executante, ou por danos que venham ocorrer na obra e nas áreas de sua propriedade entregues à responsabilidade do Executante, durante a vigência do CONTRATO.

##### 1.4.2.4. EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA

O Executante deverá se responsabilizar pela manutenção e pelo uso de equipamentos de prevenção de acidentes (EPI) dos funcionários e empreiteiros, além da segurança de máquinas, equipamentos e materiais.





O Executante deverá fornecer aos operários e exigir o uso de todos os equipamentos de segurança necessários e exigidos pela legislação vigente, tais como capacetes, botas, óculos, luvas, etc.

O Executante manterá na obra o equipamento necessário à proteção contra incêndio de obra e de seu canteiro.

#### **1.4.2.5. REMOÇÃO PERIÓDICA DE ENTULHOS**

Durante a execução da obra deverá ser procedida a remoção periódica de quaisquer detritos e entulhos de obra que se acumulem no canteiro. A retirada sistemática deverá ser executada por veículo adequado. Caberá ao Executante dar solução conveniente aos esgotos e ao lixo gerado no canteiro de obra.

#### **1.4.2.6. CÓPIAS**

Todas as cópias de documentos necessários ao bom andamento dos serviços deverão ser providenciadas pelo Executante. No momento da ordem de início dos trabalhos, serão fornecidos ao Executante, cópias em meio digital dos respectivos arquivos de desenho e texto de todo projeto.

### **2. SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **2.1. LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA**

Durante todo o período de execução da obra deverão ser mantidos em perfeitas condições de tráfego os acessos à obra, quer para veículos, quer para pedestres.

#### **2.2. DEMOLIÇÃO DE EDIFICAÇÃO**

A demolição será executada por meio mecânico ou manual, a critério da executora, sendo determinado pela Contratante o fiel cumprimento dos prazos estabelecidos no cronograma da obra.

A demolição deverá se dar com todos os cuidados, de modo a preservar parte dos elementos construtivos das edificações, em especial esquadrias, divisórias internas, louças e metais sanitários, luminárias, e algum componente que, no momento da demolição, se defina de interesse a conservação.

Estes elementos deverão ser removidos, armazenados em local seguro e encaminhados ao almoxarifado determinado pela FISCALIZAÇÃO do município.



A empresa executora fará carga e transporte, dando destinação final a todo material resultante da demolição (bota-fora, detritos e entulhos), sendo que, para tanto, deverá obter os devidos licenciamentos.

O local da obra deverá ser corretamente sinalizado, atendendo às normas prescritas na Resolução CONTRAN 561/80 e seus anexos. A empresa executora deverá obter previamente, junto à Secretaria de Obras e Saneamento, orientações sobre o Trânsito, durante a realização das demolições.

### **2.3. REMOÇÃO DE MEIO-FIO E REINSTALAÇÃO**

Os meios-fios existentes junto às vias do local da obra, deverão ser removidos e posteriormente colocados nas devidas posições a fim de proporcionar um arremate perfeito junto ao passeio público e à faixa de rolamento. Onde necessário e apontado pela FISCALIZAÇÃO serão colocados meios-fios novos.

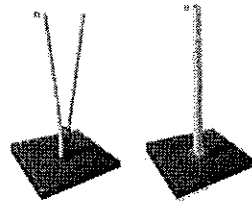
### **2.4. TAPUME DE CHAPAS GALVANIZADAS**

Obrigatoriamente deverá ser utilizado o tapume metálico com chapas galvanizadas de (1,00 x 2,20) para fechar o canteiro durante a obra. Assim como no caso dos tapumes, antes de iniciar a instalação deve-se conhecer dois pontos importantes: a Norma Regulamentadora nº 18, do Ministério do Trabalho e Emprego, e a legislação municipal.

A primeira especifica que todas as construções devem ser protegidas por tapumes com altura mínima de 2,20 m em relação ao nível do terreno, fixados de forma resistente e isolando todo o canteiro. Já a legislação municipal estabelece qual a distância mínima entre o tapume e a rua, ou seja, qual é o espaço liberado por lei para que os pedestres possam circular pela calçada.

As chapas metálicas que formam o tapume podem ser fixadas de duas maneiras. A primeira e mais usual - que será detalhada nas ilustrações a seguir - é com sarrafos de madeira. No segundo caso, o quadro é feito com cantoneiras e, no lugar de pontaletes de madeira, são colocados perfis com chapa metálica do tipo U.

Os materiais utilizados para construção de tapumes metálicos fixados em quadros de madeira são: caibros ou pranchas de madeira, sarrafos de madeira, pregos e telhas metálicas. Os equipamentos incluem cavadeira, martelo, trena, prumo e Equipamento de Proteção Individual (EPI). Veja a seguir o passo a passo da instalação de tapume metálico.

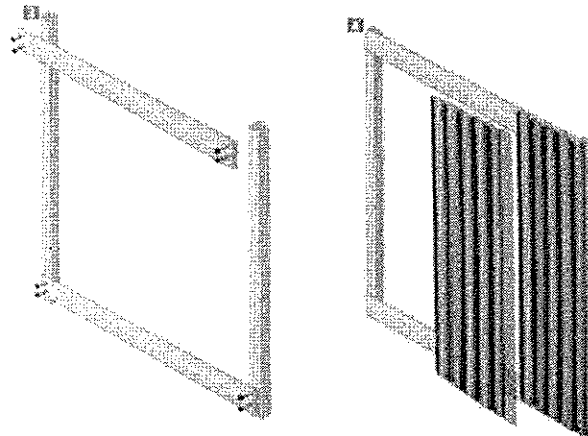


#### 2.4.1. Abertura do terreno

Com a cavadeira são executados os furos, com profundidade de 70 cm a 90 cm, para fixação dos pontaletes, que formarão a estrutura vertical do tapume.

#### 2.4.2. Fixação

O pontalete é encaixado manualmente no furo. Dependendo do terreno, os furos deverão ser preenchidos com concreto, para maior estabilidade.



#### 2.4.3. Formação

Entre os pontaletes serão fixados os sarrafos, que formarão a estrutura horizontal do tapume. Inicialmente, são fixados os sarrafos na parte inferior dos pontaletes e, posteriormente, na parte superior.

#### 2.4.4. Fixação

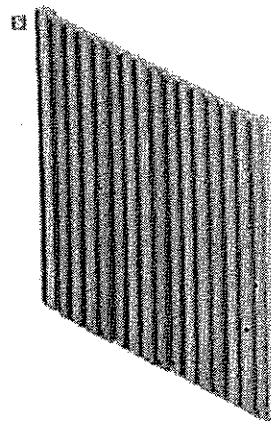
Após a montagem dos quadros, as telhas metálicas são fixadas, parafusadas ou chumbadas sobre os sarrafos e pontaletes. "Para maior resistência dos tapumes ao vento, por exemplo, podem ser colocadas mãos-francesas perpendiculares ao tapume.



#### 2.4.5. Pannel

À medida que as peças são fixadas, sobreponha um pannel ao outro, tomando cuidado para manter o alinhamento das bordas superior e inferior do tapume.

O canteiro da obra será fechado por tapume de vedação com placas de chapas galvanizadas, com 2,20 m de altura, perfeitamente aprumadas e alinhadas, garantindo segurança a obra, de acordo com o projeto do canteiro proposto pelo Executante e aprovado pela Secretaria de Obras e Saneamento. O tapume deverá ser executado em toda a extensão da via pública (alinhamento predial) e no limite de áreas vizinhas.



Os tapumes deverão ser suficientemente resistentes à pressão do vento e eventuais esforços provenientes da obra. Neste tapume deverão ser previstos portões de acesso, em quantidades e dimensões adequados aos serviços referentes à obra e apropriados ao trânsito de veículos. A execução dos tapumes deverá obedecer rigorosamente as exigências da Secretaria de Obras e Saneamento.

Os tapumes deverão ser mantidos em boas condições até o final da obra.

#### 2.5. MARCAÇÃO E LOCAÇÃO DA OBRA

A marcação e locação da obra deverá ser realizada com instrumentos de precisão, acompanhada pelo profissional responsável técnico da Executante.

O Executante fará a locação planimétrica e altimétrica da obra de acordo com a planta de localização fornecida pelo contratante, onde constarão os pontos de referência, a partir dos quais o serviço se referirá, ficando sob sua responsabilidade.

O Executante deverá verificar criteriosamente as dimensões, alinhamentos, recuos, afastamentos, ângulos e níveis do projeto em relação às reais condições do local.

Qualquer divergência entre os dados do projeto e as condições do local deverá ser oficialmente comunicado à FISCALIZAÇÃO por escrito, que em conjunto com os autores do projeto tomarão as providências necessárias. Concluída a locação da obra, esta deverá ser submetida à FISCALIZAÇÃO para aprovação.

É de responsabilidade do Executante os problemas ou prejuízos causados por erro na localização de qualquer elemento construtivo, mesmo após a aprovação da FISCALIZAÇÃO.





A ocorrência de erro na locação da obra será de responsabilidade exclusiva do Executante ao qual recairá a obrigação de executar prontamente as demolições, modificações e reposições pertinentes, a juízo da FISCALIZAÇÃO e por sua conta, não justificando abonos por eventuais atrasos ocorridos no cronograma da obra.

## **2.6. PLACA DE OBRA /FIXADA ESTRUTURA DE MADEIRA OU FERRO**

O Executante construirá um placário, onde serão afixadas placas para identificação da obra em execução, nas quantidades e dimensões, conforme padrão definido pela Secretaria de Obras e Saneamento.

É de responsabilidade do Executante a afixação e conservação destas e demais placas que lhe forem entregues pelos demais intervenientes.

Ao final da obra, após sua entrega, a CONTRATADA removerá a placa e estrutura, colocando-a a disposição do Município.

## **2.7. CORTE, ROÇAMENTO E DESTOCAMENTO**

Os serviços de corte de árvores e arbustos, roçamento e destocamento serão executados de modo a não deixar raízes ou tocos de árvore que possam acarretar prejuízos aos trabalhos ou à própria obra. A realização desses serviços poderá ser efetuada de forma manual ou mecânica.

Toda a matéria vegetal resultante do roçado e destocamento, bem como o entulho depositado no terreno serão removidos do canteiro de obras.

Os serviços de roçamento e destocamento serão realizados conforme diretrizes expedidas pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Pesca, através de Licença Prévia. Encargos de licenciamento e procedimentos de corte estão a cargo da CONTRATADA.

## **2.8. CARGA E TRANSPORTE DE ENTULHO**

Durante a execução da obra deverá ser procedida a remoção periódica de quaisquer detritos e entulhos de obra que se acumularem no canteiro. A retirada sistemática deverá ser executada por veículo adequado. Caberá ao Executante dar solução conveniente aos esgotos e aos resíduos gerado no canteiro de obra.

## **3. MOVIMENTO DE TERRA**

### **3.1. ESCAVAÇÃO MANUAL DE SOLO**

As escavações necessárias às obras permanentes serão executadas de modo a não ocasionar danos à vida, a propriedades ou a ambos.



A execução dos trabalhos de escavações obedecerá, além do transcrito no presente capítulo, a todas as prescrições da NBR 6122/1986 (NB-51/1985) e da NBR 9061/1985 (NB-942/1985).

### 3.2. ESCAVAÇÃO MECÂNICA DO SOLO

Serviços de escavação, incluindo remoção da camada vegetal, estrutura de antigas pavimentações bem como remoção de solos inadequados, de modo que tenhamos no final o greide de terraplenagem estabelecido no projeto.

Estes serviços são classificados em três categorias de acordo com os materiais a serem escavados:

**a) Primeira categoria:** são os classificados em solos em geral, residual ou sedimentar, seixos rolados ou não, com diâmetro máximo inferior de 0,15 metros.

**b) Segunda categoria:** são os constituídos por rocha em decomposição, que permitem a remoção com o uso de escarificador, lâminas ou canto de lâminas de equipamento rodoviário, sem uso de explosivo.

Serão incluídos nesta classificação, os blocos de rocha de volume inferior a 1,0m<sup>3</sup> e os matacões ou pedras de diâmetro médio compreendido entre 0,15m e 1,0m.

**c) Terceira categoria:** são os constituídos por rocha sã, em que será necessário o uso de explosivo para sua remoção, e blocos da rocha com diâmetro superior a 1,0m<sup>3</sup>, cuja extração e redução, a fim de possibilitar o carregamento, necessitem o emprego de explosivos.

A medição efetuar-se-a levando em consideração o volume extraído, medido na cava, sendo o cálculo dos volumes resultante da aplicação do método das "médias das áreas". A classificação do material de escavação será definida previamente pela FISCALIZAÇÃO, havendo uma especial atenção quando ocorrer mistura de categorias com limites poucos definidos.

Não serão computados excessos de escavação que venham ocorrer, sendo obrigatoriedade da empreiteira a reposição do material que se fizer necessário, em condições técnicas compatíveis com o projeto.

Receberão tratamento especial por parte das FISCALIZAÇÃO, no que se refere a volume de escavação, bem como de sua medição, as áreas localizadas de solo com baixo poder de suporte.

Os serviços serão medidos pela categoria de material devendo incluir as operações de escavação, mão-de-obra e encargos, bem como todos os eventuais necessários a completa execução dos serviços.



O material de aterro, extraído de jazidas deverá ter CBR igual ou maior a 12%, comprovado através de ensaios tecnológicos, e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

### **3.3. ATERRO MOLHADO E APILOADO**

A umidade do solo será mantida próxima da taxa ótima, por método manual, admitindo-se a variação de no máximo 3% (três por cento) (curva de Proctor).

Será mantida a homogeneidade das camadas a serem compactadas, tanto no que se refere à umidade quanto ao material.

O aterro será sempre compactado até atingir um "grau de compactação" de no mínimo 95%, com referência ao ensaio de compactação normal de solos – conforme a NBR 7182:1986 (MB-33/1984).

Serão executados cortes e aterros, em camadas sucessivas de no máximo 30cm, nos limites definidos pela implantação do projeto. O terreno deverá ser compactado mecanicamente e nivelado de forma a se adaptar as cotas previstas em projeto.

### **3.4. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA, NIVELAMENTO E COMPACTAÇÃO**

Será executado movimentação de terra conforme os níveis estabelecidos em projeto. Serão considerados serviços de escavação, todas as operações relativas à extração, remoção, transporte e deposição do material escavado. O terreno deverá ser nivelado e compactado mecanicamente de forma a se adaptar as cotas previstas em projeto. Os serviços serão aplicados principalmente para realização de cortes e aterros, rebaixamento de nível e de instalações. Encargos de licenciamento estão a cargo da CONTRATADA.

## **4. MUROS DE CONTENÇÃO**

### **4.1. CONTENÇÃO COM BLOCOS DE CONCRETO**

Os blocos a serem utilizados serão executados na espessura constante em projeto, com blocos de concreto conforme especificado, colocados em nível e perfeitamente contrafiados, com juntas totalmente preenchidas com no máximo 15 mm. A argamassa a ser utilizada terá traço de 1:2:8 (cimento, cal e areia média), com adição obrigatória de impermeabilizante para as alvenarias externas.

Os blocos estruturais possuirão função estrutural e deverão possuir uma resistência à compressão mínima de 6,0 MPa. Os blocos deverão apresentar um índice de absorção menor ou igual a 10%.



#### 4.2. GABIÕES

Serão calculados e dimensionados conforme projeto estrutural específico, que será entregue pela empresa executante com ART, mediante aprovação da FISCALIZAÇÃO da Prefeitura Municipal. Toda a contenção será dimensionada respeitando as normas em vigor sobre o assunto.

Os gabiões usados como estrutura de arrimo serão do tipo "CAIXA", no formato de um prisma retangular, de diversas medidas, cujos lados são constituídos por uma tela com malha hexagonal a dupla torção, formando passo triplo, de arames grossos e acabamentos diversos, geralmente com cobertura pesada de zinco.

Na obra, os gabiões serão abertos, armados e colocados uns ao lado dos outros, com as tampas abertas.

Levantando-se as tampas laterais, o gabião toma a forma de uma caixa e é feita a amarração das laterais executando-se uma verdadeira costura. Deve-se usar arame da mesma qualidade empregada na manufatura dos gabiões e que é fornecido com estes, a razão de 8 a 10 % em peso dos gabiões vazios e deve-se dar "dupla volta" em correspondência do lado do hexágono da malha onde os fios são torcidos.

**Armação:** Os gabiões deverão ser abertos, e ponteados pelas próprias quinas. Para facilitar a operação da costura, pode-se juntar e costurar entre si grupos de 3, 4 ou mais gabiões e depois colocá-los no lugar definitivo, costurando-os aos gabiões já assentados. A costura deve ser entre gabiões vazios e gabiões cheios.

**Enchimento:** O enchimento do gabião será realizado com pedra de basalto, pulmão, conforme projeto que será apresentado à FISCALIZAÇÃO do Município.

**Atirantamento:** Os tirantes são arames iguais aos das costuras, colocados entre as duas faces opostas do mesmo gabião.

Os tirantes tem a função de coligar a intervalos regulares uma face com a outra, de modo a evitar a deformação da obra, por ocasião da remoção das grades, ou por efeito das pressões de recalque ou empuxos que possam surgir posteriormente à execução da obra.

**Fechamento:** Completado o enchimento, fecha-se a tampa de cada gabião, costurando-a às bordas.



Os arames usados na fabricação dos gabões são de aço 1010/1020 AISI, com a resistência de 38 a 42 kg/mm<sup>2</sup>, zincados a fogo, ou zincados a fogo com posterior plastificação por extrusão com PVC. O diâmetro dos arames nunca será inferior a 2,70 mm.

## 5. PAVIMENTAÇÃO

### 5.1. PAVIMENTAÇÃO EXTERNA

#### 5.1.1. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Consiste em pavimentação conforme a seguinte especificação: Regularização e compactação do subleito; Execução de sub-base e base de brita graduada, faixa classe A do DAER, com as espessuras respectivas de 10cm e 12cm;

Execução de imprimação de base de brita graduada; Execução de pintura de ligação sobre a superfície, antecedendo a aplicação de camada betuminosa; Execução de camada de rolamento com CBUQ, faixa B do DAER, com espessura de 5cm ou de acordo com o projeto apresentado. Será empregado o CAP-20.

Todos serviços serão executados conforme preconizado nas Especificações Técnicas do DER/RJ.

#### 5.1.2. PAVIMENTAÇÃO COM PEDRA BASALTO – PARALELEPÍPEDO

**Canha:** a regularização do sub-leito será executada com motoniveladora pesada com escarificador, a fim de conformar o leito estradal, transversal e longitudinalmente.

Após a regularização do leito, a cancha para assentamento dos paralelepípedos será preparada com uma camada de brita 2 e 3, até a altura de 3 cm, compactada por processo mecânico (rolo compressor vibratório) até atingir uma compactação de suporte em toda sua extensão.

**Pavimentação:** será executada com paralelepípedos em pedra (basalto). Devem apresentar uma distribuição uniforme dos materiais constituintes e estarem isentos de veios, falhas, materiais em desagregação ou arestas quebradas. Os paralelepípedos serão aparelhados de modo que suas faces apresentem uma forma retangular. A face superior ou de uso deve apresentar uma superfície razoavelmente plana e com suas arestas retilíneas. As faces laterais não poderão apresentar convexidade ou saliências que induzam a juntas maiores que 1,5 cm.

O assentamento e rejunte dos paralelepípedos serão com pó de brita. Após, a pavimentação deverá ser batida com soco manual (em cada pedra) ou sapo mecânico vibratório em toda sua extensão. Antes de liberar o tráfego, a calha deverá ser rejuntada com cimento e areia traço 1:3. O meio-fio deverá ser executado em peças de pedra basáltica e instalado nas laterais da pavimentação que não possuam travamento.



**Serviços complementares:** será executado o reaterro e apiloamento de calçadas para contenção do meio-fio e passeio público, conforme indicação de projeto e/ou critério da FISCALIZAÇÃO.

### 5.1.3. PISO PODOTÁCTIL

Trata-se de uma fiada contínua com piso podotáctil, conforme preconiza a NBR 9050, com as seguintes características:

- Placa de concreto vibrado, dimensões 40 cm x 40 cm, antiderrapante, alto tráfego, assentado conforme instruções do fabricante.

### 5.1.4. MEIO-FIO CONCRETO PRÉ-MOLDADO

O meio-fio deverá ser executado em peças de concreto pré-moldado, com espessura mínima de 12 cm e altura mínima de 30 cm e cantos arredondados. Rejuntes em argamassa de cimento e areia.

A cava de fundação para assentamento do meio-fio terá profundidade e altura compatível com o tamanho do meio-fio. A base da cava se drenada e bem compactada, de modo a constituir uma superfície firme, de resistência uniforme. Toda a base para assentamento do meio-fio, receberá uma camada de brita com espessura mínima de 5 cm.

Nos acessos de veículos, o meio-fio deverá ser rebaixado ao nível do pavimento, com os devidos arremates, também em pré-moldado.

## 6. SISTEMAS DE DRENAGEM

### 6.1. DRENAGEM PLUVIAL - TUBULAÇÃO

A captação e drenagem das águas pluviais do pavimento será realizada em caixas coletoras, que serão interligadas entre si através de uma rede pluvial a ser executada.

**Caixa coletora de alvenaria com grade:** Em sua superfície será instalada uma grade de ferro fundido capaz de resistir as solicitações do tráfego que irá ocorrer sobre a pavimentação.

**Execução da rede:** A tubulação de concreto deverá ser colocada em perfeito alinhamento horizontal e vertical, através de fio guia respeitando as declividades indicadas no projeto. Será exigido o rejuntamento das juntas, com argamassa de cimento e areia, traço 1:3. O fundo das valas deverá ser nivelado com brita, 1 ou 2, para posterior assentamento dos tubos, numa espessura mínima de 10 cm. O reaterro será executado com material de boa qualidade, isento de barro, matéria orgânica, pedras, lixo, etc. Apilado ou compactado em camadas até uma altura igual à metade do diâmetro do tubo. No restante da vala, o material deverá apresentar as



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA DA CIDADE DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS  
SECRETARIA DE OBRAS E SANEAMENTO

mesmas características. A FISCALIZAÇÃO verificará o material escavado, determinado a rejeição ou utilização do mesmo para o reaterro da tubulação.

No caso de rejeição a empreiteira deverá providenciar material de empréstimo para este fim.

**Tubos de concreto:** A rede será executada com tubos de concreto sem armadura nos locais onde não houver tráfego de veículos.

**Tubos de concreto armado:** A rede será executada com tubos de concreto armado nos locais onde houver tráfego de veículos.

**União da tubulação de concreto:** Deverá ser realizado a união das tubulações no sistema ponta-bolsa ou macho-fêmea. A união das tubulações será realizada conforme solicitação de projeto.

O tubo será envolto em todo seu perímetro (fundo, laterais e recobrimento) por camada mínima de 10cm de brita. As linhas de drenagem serão executadas conforme projeto e receberão nas extremidades caixas de inspeção em alvenaria de tijolos maciços ou blocos de concreto conforme dimensões indicadas em planta, rebocadas internamente, com tampa de inspeção de concreto armado, sendo o fundo das caixas de inspeção executado com declividade no sentido da saída. A saída da caixa de inspeção conectada à rede pública deve, obrigatoriamente, ficar acima do nível da rede pública de águas pluviais, evitando-se situação de refluxo.

## 7. GRAMA

Será plantada grama tipo Sempre Verde, ou Esmeralda, em leivas, sobre camada de terra orgânica de 5 cm. A grama estará livre de inços e outros elementos estranhos.

Após o plantio, o gramado será abundantemente irrigado, o que será repetido diariamente, durante o período de 30 (trinta) dias.

## 8. OBSERVAÇÕES GERAIS IMPORTANTES

### 8.1. MATERIAIS

Todos os materiais necessários para a completa execução da obra serão fornecidos pela empresa contratada.

Serão novos e de acordo com as normas. Os materiais desativados ou retirados, devido a reforma, exceto resíduos de execução, deverão ser entregues ao município, contra recibo, em local definido pelo projeto. A limpeza e remoção dos resíduos, caliça e etc., resultantes da reforma e instalação, são de inteira responsabilidade da empresa vencedora da licitação devendo manter e entregar o local limpo.



## 8.2. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

No momento em que receber a autorização para o início da obra, a empresa executora deverá apresentar

A.R.T. registrada no CREA comprovando a responsabilidade técnica de um profissional habilitado em relação a presente obra, bem como pelo projeto executivo, se for o caso.

## 8.3. APROVAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO

O projeto executivo deverá receber aprovação junto à Secretaria de Obras e Saneamento, antes do início das obras.

## 8.4. ALTERAÇÕES DE CRITÉRIOS

Qualquer critério que a empresa contratada para a elaboração do projeto executivo e a execução das obras entenda merecer mudanças, ou até mesmo decisões duvidosas, durante a elaboração do projeto, deverão ser discutidas e aprovadas pela Comissão de FISCALIZAÇÃO da obra.

## 8.5. DOCUMENTAÇÃO A SER ENTREGUE PELA CONTRATADA A CONTRATANTE

- a) Projeto executivo atualizado dos sistemas, se for o caso (1 via digital e 1 via impressa);
- b) Informações por escrito caso haja a necessidade de alterações no projeto;
- c) ART de projeto e execução das instalações, relativos a cada sistema;
- d) Documentações a serem solicitadas pela FISCALIZAÇÃO no decorrer da obra

## 9. LIMPEZA GERAL DA OBRA

A inspeção minuciosa de toda a construção deverá ser efetuada pela FISCALIZAÇÃO da CONTRATADA e da CONTRATANTE, acompanhados do encarregado-geral, para constatar e relacionar os arremates e retoques finais que se fizerem necessários. Em consequência desta verificação, terão de ser executados todos os serviços de revisão levantados, em especial aqueles relacionados com acabamentos e arremates dos componentes executivos da obra em questão.

Serão procedidos testes para verificação de todas as instalações, impermeabilizações, tubulações da obra, para evitar reclamações futuras.

Findos os trabalhos a CONSTRUTORA promoverá a desativação do canteiro, efetuará a remoção dos seus pertences e a limpeza geral externa e interna.

### 9.1. CERTIDÕES

No recebimento definitivo da obra deverá ser encaminhado ao Município as devidas CNDs (INSS, FGTS e Tributos Municipais).







## 9.2. MANUAL DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO E INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO E USO

Ao final da obra, antes da sua entrega provisória, a CONSTRUTORA deverá apresentar o Manual de Manutenção e Conservação e as Instruções de Operação e Uso, sendo que a sua apresentação deverá obedecer ao roteiro a seguir:

a) **Manual de Manutenção e Conservação** deverá reunir as especificações dos fabricantes, as normas técnicas pertinentes, os termos de garantia e a rede nacional de assistência técnica, bem como as recomendações de manutenção e conservação da totalidade dos elementos construtivos e equipamentos utilizados na obra;

b) **Instruções de Operação e Uso** deverão reunir todas as recomendações fornecidas pelos fabricantes acerca do funcionamento e operação, da totalidade dos elementos construtivos e equipamentos, a fim de permitir sua adequada utilização. Serviços que deverão ser considerados:

Após o recebimento provisório da obra ou serviço, e até o seu recebimento definitivo, a CONSTRUTORA deverá fornecer toda a assistência técnica necessária à solução das imperfeições detectadas na vistoria final, bem como as surgidas neste período, independente de sua responsabilidade civil.

## 9.3. BAIXAS DE ART

Na conclusão dos trabalhos, deverá ser providenciada baixa, junto ao CREA da região, da responsabilidade técnica de todos os envolvidos e registrados no conselho.

## 9.4. GARANTIAS

A CONTRATADA entregará à FISCALIZAÇÃO da Prefeitura Municipal toda a documentação referente a essas providências, assim como todos os certificados de garantia oferecidos pelos sub empreiteiros e fornecedores, os quais sempre deverão ser emitidos em nome da Prefeitura Municipal de Armação dos Búzios.



## 10. NOTAS IMPORTANTES

- 1) Todos os projetos complementares executivos, sob responsabilidade da CONTRATADA, deverão ser previamente apresentados à FISCALIZAÇÃO Municipal, sem o qual, mediante aprovação, as obras não poderão ser iniciadas.
- 2) No momento anterior a ORDEM DE INÍCIO da obra, antes de iniciar qualquer trabalho, será realizada uma reunião entre Corpo do Município responsável pela FISCALIZAÇÃO da obra, Empresa Executora Contratada e representante da Secretaria Ordenadora, de modo esclarecer todas e quaisquer dúvidas a respeito do projeto e objetivar o melhor andamento das obras.
- 3) Os projetos complementares deverão ser previamente apresentados à FISCALIZAÇÃO Municipal juntamente com as respectivas ARTs, sem os quais, mediante aprovação, as obras não poderão ser iniciadas.
- 4) Qualquer divergência entre projeto e edificação construída, ou impossibilidade de execução devem ser informadas à FISCALIZAÇÃO municipal, para devida adequação do projeto.
- 5) A ordem de início dos serviços deverá ser expedida pela FISCALIZAÇÃO da Secretaria Municipal de Obras e Saneamento.

## 11. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Serve de subsídio a este Caderno de Encargos, a seguinte bibliografia Complementar:

### 11.1. SOLOS

- NBR 9061 – Segurança de Escavação a Céu Aberto – Procedimento
- NBR 8044 – Projeto Geotécnico – Procedimento
- NBR 6484 – Execução de Sondagem de Simples Reconhecimento dos Solos – Método de Ensaio
- NBR 9604 – Abertura de Poços e Trincheira de Inspeção em Solo com Retirada de Amostra Deformada e Indeformada – Procedimento
- NBR 6502 – Rochas e Solos – Terminologia

### 11.2. CONCRETO

- NBR 10067 – Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico.
- NBR 5738/2003 Concreto – Moldagem de corpos-de-prova para ensaios
- NBR 5739/1994 Concreto – Ensaio de compressão de corpos-de-prova cilíndricos
- NBR 7212/1984 Especificação de concreto dosado em central
- NBR 8522/2004 Concreto – Determinação dos módulos estáticos de elasticidade e de deformação e da curva tensão-deformação



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA DA CIDADE DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS  
SECRETARIA DE OBRAS E SANEAMENTO

- NBR 8953/1992 Concreto para fins estruturais – Classificação por grupos de resistência
- NBR 12655/2006 Concreto de cimento Portland – Preparo, controle e recebimento
- NBR 15146/2004 Controle tecnológico de concreto – Qualificação de pessoal – Requisitos
- NBR NM 33/1998 Concreto – Amostragem de concreto fresco
- NBR NM 67/1998 Concreto – Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone

### 11.3. INSTALAÇÕES DE DRENAGEM DE ÁGUAS

- NBR 9794 – Tubo de Concreto Armado de Seção Circular para Águas Pluviais – Especificação

**Paulo Abranches Guedes Junior**

*Secretário de Obras e Saneamento  
Engenheiro Civil  
CREA - 0601696285*