



## EDITAL CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 005/2020

A PREFEITURA DA CIDADE DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS, através da Comissão Permanente de Licitação, torna público que fará realizar, no dia **30 de Abril de 2020 às 10:00h**, no local previsto no item 4 deste Edital, licitação, na modalidade de **Concorrência Pública**, do tipo **menor preço global por lote**, sob **regime de execução por preço unitário**, para a **Contratação de empresa especializada para a reforma e melhorias de Quadras e Praças de diversos locais do município de Armação dos Búzios/RJ**, 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 867/2017, 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 disponibilizadas no site oficial deste órgão [buzios.rj.gov.br](http://buzios.rj.gov.br). Qualquer retificação eventualmente procedida nos termos deste Edital que, de forma incontestada, 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 a reforma e melhorias de Quadras e Praças de diversos locais do município de Armação dos Búzios/RJ**, Conforme anexos nos Projetos Básicos.

## **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:** 30/04/2020

**Hora:** 10:00h.

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

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

#### 5. PROCESSOS ADMINISTRATIVOS

Processo Administrativo nº: 1723/2020

#### 6. RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

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

Programa. 02.0107.15.451.0028.1.XXX

Dotação 4490.51.00

Fonte 004

#### 7 ESTIMATIVA ORÇAMENTÁRIA

7.1 Valor global estimado para o lote 1 - **(Reforma e melhorias do ginásio do INEFI e Construção da pista de Skate)** é de **R\$ 1.248.476,09 (hum milhão, duzentos e quarenta e oito mil, quatrocentos e setenta e seis reais e nove centavos).**

7.2 Valor global estimado por lote 2 - **(Reforma e melhorias da pista de Skate no bairro Geribá)** é de **R\$ 267.700,18 (duzentos e sessenta e sete mil, setecentos reais e dezoito centavos).**

7.3 Valor global estimado por lote 3 - **(Reforma e melhorias da quadra do bairro Baia Formosa)** é de **R\$ 173.202,73 (cento e setenta e três mil, duzentos e dois reais e setenta e três centavos).**

7.4 Valor global estimado por lote 4 - **(Reforma e melhorias da quadra do bairro José Gonçalves)** é de **R\$ 202.859,98 (duzentos e dois mil, oitocentos e cinquenta e nove reais e noventa e oito centavos).**

7.5 Valor global estimado por lote 5 - **(Reforma e melhorias da quadra do bairro São José)** é de **R\$ 544.856,58 (quinhentos e quarenta e quatro mil, oitocentos e cinquenta e seis reais e cinquenta e oito centavos).**

7.6 Valor global estimado por lote 6 - **(Reforma e melhorias da quadra do bairro Tucuns)** é de **R\$ 122.016,83 (cento e vinte e dois mil, dezesseis reais e oitenta e três centavos).**

7.7 Valor global estimado por lote 7 - **(Reforma e melhorias da quadra Cilicos)** é de **R\$ 152.779,75 (cento e cinquenta e dois mil, setecentos e setenta e nove reais e setenta e cinco centavos).**

7.8 Valor global estimado por lote 8 - **(Reforma e melhorias da quadra da Praça D'Aldeia)** é de **R\$ 189.711,95 (cento e oitenta e nove mil, setecentos e onze reais e noventa e cinco centavos).**



7.9 Valor global estimado por lote 9 - **(Reforma e melhorias da quadra do Trevo da Barbuda)** é de **RS 183.236,95 (cento e oitenta e três mil, duzentos e trinta e seis reais e noventa e cinco centavos)**. **Totalizando o valor global da licitação é de RS 3.084.840,87 (três milhões, oitenta e quatro mil, oitocentos e quarenta reais e oitenta e sete centavos)**.

## 8 PRAZOS

8.1 Os prazos para as vigências dos respectivos contratos decorrentes dos objetos desta licitação serão de 12 (doze) meses. O início dos serviços se darão imediatamente a contar da assinatura do termo contratual e/ou da expedição da Ordem de Início do serviço expedida pela Secretaria Municipal de Obras e Saneamento.

8.2 Os prazos para as execuções dos respectivos serviços decorrentes dos objetos desta licitação terão os prazos entre 6 (seis) meses e 9 (nove) meses (conforme cronograma físico financeiro) a contar da assinatura do termo contratual e/ou da expedição da Ordem de Início dos serviços.

8.2.1 Obs: Esta distinção se faz necessária, pois nos contratos administrativos, o prazo de execução de obra não pode ser confundido com o prazo de vigência, contratual, que é o período em que os contratos firmados produzem direitos e obrigações para as partes contratantes, por exemplo, após a conclusão do objeto é necessário um prazo para que a fiscalização receba a obra definitivamente e se, por ventura, for identificado quaisquer vícios ou defeitos construtivos, estes poderão ser corrigidos com o prazo contratual em vigor e sendo assim não necessariamente o prazo de vigência contratual terá mesmo período do prazo de execução da obra. Com efeito, prazo de vigência é o período de duração do contrato. Já o prazo de execução é o tempo que CONTRATADO tem para executar o objeto segundo planilha orçamentária, projeto(s) e cronograma físico-financeiro, sendo que este cronograma delimita o período necessário para execução do objeto e o respectivo pagamento, para que ambas as partes contratantes possam cumprir suas obrigações finais e está, portanto, englobado no prazo de vigência.

8.3 O prazo de validade da proposta oferecida pelos licitantes deverá ser 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.

8.5 O futuro contrato poderá ser prorrogado no termos do art. 57 da Lei Federal nº 8666/93.

## 9 COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

9.1 A Licitação de que trata o presente Edital será julgada pela Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura da Cidade 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.

10.1.1 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 e da cópia da cédula de identidade devidamente autenticada.



**10.1.2** Na hipótese de não ser o sócio administrador, o interessado deverá apresentar a Carta de Credenciamento ou Procuração elaborada pelo sócio administrador da empresa (qualificação essa comprovada através de cópia autenticada do contrato social da empresa) que deverá ser apresentada juntamente com o contrato social, com a cédula de identidade do sócio administrador que emitiu o credenciamento e/ou a procuração e com a cédula de identidade do credenciado. Todos devidamente autenticados.

**10.1.3** No caso do representante legal não ser o sócio administrador o responsável pela assinatura no credenciamento ou na procuração, esse representante legal deverá apresentar poderes para o credenciamento de terceiros através de procuração por instrumento público que deverá ser apresentada devidamente autenticada, juntamente com a cópia do contrato social, com a cópia da cédula de identidade do sócio administrador, com a cópia da cédula de identidade do representante legal constante na procuração pública e com a cópia da cédula de identidade do credenciado. Todos devidamente autenticados.

**10.1.4** Os credenciamentos, e as procurações, deverão 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.

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

**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.** As microempresas e empresas de pequeno porte, assim qualificadas nos termos da Lei Complementar nº 123/06, deverão declarar enquadramento de microempresas e empresas de pequeno porte, e que tem conhecimento dos arts. 42 e 49 da complementar nº 123/2006, estando cientes da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores impeditivas de tal habilitação, apresentação conforme modelo Anexo IX - Modelo de Declaração – somente para Microempresa e Empresas de Pequeno Porte deste Edital.

**10.3.1** 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** Só será aceito um Credenciado por empresa no momento do Certame. Em hipótese alguma será aceito mais de um credenciado para participar da mesma sessão.

**10.5. No momento do Credenciamento, a Comissão poderá dar autenticidade na cópia da cédula de identidade (ou em outro documento de identificação) do representante legal presente à sessão, mediante a apresentação da cópia legível do referido documento e da apresentação do documento original. Para os demais documentos de Credenciamento e Habilitatórios, a autenticação deverá ser cumprida conforme determinado no item 10.10 do instrumento convocatório.**

**10.6.** A Procuração que não estiver com a data de validade expressa no documento, deverá ter a emissão máxima de até 90 (noventa) dias corridos anteriores a data de realização do certame, desde que válida no dia da sessão.

**10.7.** Iniciado o credenciamento, será respeitada a tolerância de 15 (quinze) minutos. Após não serão admitidos novos licitantes após a tolerância acima citada.

**10.8.** Durante a Sessão da Licitação somente poderão se manifestar a Presidente e os demais membros da Comissão de Licitação e um representante legal ou credenciado de cada Empresa licitante. Os demais presentes ao certame só poderão fazê-lo com a permissão da Presidente.

**10.9. 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.**



**10.10.** Só será autenticada a documentação por Servidor Público desta Administração (CONFERE COM ORIGINAL) até o último dia útil anterior a data de realização do Certame, mediante a 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 005/2020  
Processo Administrativo nº 1723/2020  
Empresa \_\_\_\_\_  
CNPJ: \_\_\_\_\_  
Email: \_\_\_\_\_  
Telefone: \_\_\_\_\_

### **ENVELOPE “B” – PROPOSTAS DE PREÇOS**

Município de Armação dos Búzios  
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 005/2020  
Processo Administrativo nº 1723/2020  
Empresa \_\_\_\_\_  
CNPJ: \_\_\_\_\_  
Email: \_\_\_\_\_  
Telefone: \_\_\_\_\_

**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 X) e Cronograma Físico – Financeiro (Anexo XI).

**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

### 12.1.2 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

12.1.2.1 Comprovação de registro ou inscrição no CREA – Conselho de Engenharia e Arquitetura e Agronomia ou CAU – Conselho de Arquitetura e Urbanismo em nome da Licitante e de seu (s) responsáveis técnico (s) dentro da validade.

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 compatíveis em características com o objeto da licitação.

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 autenticado, 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 dos serviços executados que deverão ser compatíveis em características com o objeto da licitação.

12.1.2.6 Declaração formal de disponibilidade para o cumprimento do objeto devidamente assinada pelo representante legal da empresa.

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 ao responsável da Secretaria Municipal de Obras e Saneamento, devendo a mesma ser agendada previamente através do telefone (22) 22 –2623-2171 com o Sr. Marcus Vinicius Guimarães de Oliveira, ou com a Sra. Iasmin Martins Guimarães. 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.

**12.1.2.8.1** Poderão realizar a visita técnica o responsável 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, que deverá apresentar no momento da visita técnica a procuração devidamente assinada pelo sócio administrador da empresa e /ou o credenciamento devidamente assinado pelo sócio administrador, 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).

**12.1.2.8.2** A realização da Visita Técnica poderá ser substituída por uma declaração formal assinada pelo responsável técnico da empresa licitante, sob as penalidades da lei, informado que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos, que assume total responsabilidade pela não realização da visita e que não utilizará desta prerrogativa para qualquer questionamentos futuros que ensejem avenças técnicas ou financeiras que venham a onerar a Administração.

**12.1.2.9** Declaração de responsabilidade técnica devidamente assinada pelo sócio administrador e pelo responsável técnico, conforme Anexo III.

### **12.1.3 QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA**

**12.1.3.1** Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, encerrados em 31/12/2018, devidamente registrado em um dos seguintes Órgãos: Registro Público de Empresas Mercantis, Registro Civil de Pessoa Jurídica ou SPED – Sistemas 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-administrador e do contador responsável com qualificação, 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.....  $IEG = (PC+ELP) / AT < 1,00$

QUOCIENTE DE ORIGEM DE RECURSOS A LONGO PRAZO ...  $EQUITY = PL/(PL + ELP) \geq 0,70$



Onde:

AC = ATIVO CIRCULANTE

PC = PASSIVO CIRCULANTE

D = DISPONÍVEL

RLP = REALIZÁVEL A LONGO PRAZO

ELP = EXIGÍVEL A LONGO PRAZO

AT = ATIVO TOTAL

PL = PATRIMÔNIO LÍQUIDO

**12.1.3.3.1** Comprovação de Capital Circulante Líquido (CCL) ou Capital de Giro (Ativo Circulante – Passivo Circulante) de, no mínimo **R\$ 513.934,49 (quinhentos e treze mil, novecentos e trinta e quatro reais e quarenta e nove centavos)**, que corresponde a 16,66% (dezesseis vírgula sessenta e seis por cento) do **valor anual estimado** para a contratação (100% dividido por 10/2).

**12.1.3.4** Certidão negativa de falência ou recuperação judicial e extrajudicial, expedida pelo distribuidor da sede da proponente que esteja dentro do prazo de validade expresso na própria certidão, ou, em caso de omissão desse prazo, com prazo de expedição não superior a 90 (noventa) dias anteriores à data da entrega dos envelopes. As proponentes situadas em outros municípios e em outros estados deverão apresentar, juntamente com a (s) certidão(ões) negativa(s) exigida(s), declaração oficial do Poder Judiciário da Comarca da sua sede, indicando quais os cartórios ou escritórios de registro que controlam a distribuição de falências e concordatas. Para as praças onde houver mais de um cartório distribuidor, deverão ser apresentadas tantas certidões quantos forem os cartórios, cada uma emitida por um distribuidor.

**12.1.3.4.1** No caso das certidões apontarem a existência de algum fato ou processo relativo à solicitação de falência ou concordata, a empresa deverá apresentar a certidão emitida pelo órgão competente informando em que fase se encontra o feito em juízo, em prazo de validade 90 (noventa) dias.

#### **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.





**12.1.4.8.** Todas as Certidões e Documentos que não estiverem com a data de validade expressa, deverão ter a data de emissão de até 90 (noventa) dias corridos anteriores à data de realização do certame, válida na data do certame.

**12.1.4.9** 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.

**12.1.4.10** 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 n.º 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, 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, conforme Anexo VI

**12.1.5.3** Declaração de inexistência de fatos impeditivos ou supervenientes devidamente assinada pelo representante legal da licitante, 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, 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, o Anexo X – Planilha Orçamentária com a apresentação do carimbo padrão do CNPJ com a razão social da empresa e devidamente assinada pelo representante legal da licitante, 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.

### **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 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 inexeqüíveis, 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 exeqüível 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 inexeqüível.

**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 na Coordenadoria 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 HOMOLOGAÇÃO E ADJUDICAÇÃO

18.1 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.

18.2 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.

## 19 CONTRATO

19.1 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.

19.2 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.

19.3 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.

19.4 Se a licitante classificada em primeiro lugar não atender à convocação de que trata o subitem 18.1, 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.

## 20 OBRIGAÇÃO DAS PARTES

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

20.2 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.



**20.3** 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.

**20.4** 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.

**20.5** 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.

**20.6** 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.

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

**20.8** 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.

**20.9** 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.

**20.10** 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.

**20.11** 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.

**20.12** A CONTRATADA promoverá a remoção imediata de todo e qualquer material ou equipamento, cujo emprego seja impugnado pela fiscalização.

**20.13** A CONTRATADA deverá colocar nos uniformes dos funcionários e equipamentos que estarão “**A Serviço da Prefeitura da Cidade de Armação dos Búzios**”.

**20.14** 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.

**20.15** 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).

## **21 FISCALIZAÇÃO**

**21.1** 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.

**21.2** 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.

**21.3** A CONTRATADA deverá manter nos locais dos serviços, prepostos aceitos pelo MUNICÍPIO, para prover ao que disser respeito à regular execução do contrato.



**21.4** 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.

**21.5** O responsável pela fiscalização da execução dos serviços será indicado pelo Secretário 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.

**21.6** 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.

**21.7** 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.

**21.8** 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.

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

## 22 MEDIÇÕES

**22.1** 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 final ofertado pela Licitante;

**22.2** 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.

**22.3** As quantidades eventualmente acrescidas, por termos aditivos, deverão ser pagas pelo custo unitário final ofertado pela Licitante.

**22.4** 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 adotada a média dos preços, resultantes de cotação de mercado, com a devida autorização da Fiscalização, acrescido com o fator relativo da variação entre o valor total ofertado e o valor estimado;

**22.5** 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;

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



## 23 ACEITAÇÃO DO OBJETO CONTRATUAL

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

**23.2** 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.

**23.3** 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.

**23.4** 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.

## 24 FORMA DE PAGAMENTO

**24.1** Os pagamentos serão efetuados em conformidade com os quantitativos de serviços realmente executados pela CONTRATADA.

**24.2** 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.

**24.3** 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:

**24.3.1** Respektivas medições, faturas e notas fiscais;

**24.3.2** Comprovação do recolhimento da contribuição previdenciária.

**24.3.3** Cópia do recolhimento de Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, emitida pelo CREA (apresentado somente na 1ª medição, ou quando houver alteração do profissional responsável);

**24.3.4** Informar o nº (número) do Convênio nas notas fiscais, quando for o caso.

**24.4** 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.

**24.5** O pagamento da obrigação, não sendo efetuada no prazo previsto no subitem 24.4, 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.

**24.6** Na eventualidade de ocorrer antecipação no pagamento, de acordo com a alínea “d” do inciso XIV do artigo 40 da Lei Federal 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.

## 25 SANÇÕES

**25.1** 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.

**25.1.2** 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.

**25.1.3** As sanções previstas nos incisos I, III e IV do item 25.1 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.

**25.1.4** A sanção estabelecida no inciso IV do item 25.1 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.

**25.1.5** 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.

## 26 REAJUSTAMENTO

**26.1** 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), e ou pela Fonte Oficial utilizada, e ou pelo INCC (índice Nacional de Custos da Construção), 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.

**26.2** 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.

**26.3** O pedido de revisão deverá ser redigido ao Secretaria Municipal de Saúde acompanhado de justificativas e demais documento aptos a demonstrar o alegado.





## **27 SUBCONTRATAÇÃO**

**27.1** 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.

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

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

## **28 CESSÃO OU TRANSFERÊNCIA DO CONTRATO**

**28.1** 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 expresso consentimento do MUNICÍPIO, sob pena de imediata rescisão.

## **29 FORO**

**29.1** 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.

## **30 DISPOSIÇÕES GERAIS**

**30.1** 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 (Unidade de Licitação).

**30.2** 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.

**30.3** 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.

**30.4** 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.

**30.5** As alterações introduzidas pela Comissão de Licitação farão parte integrante do Edital de Licitação.

**30.6** Só serão consideradas as propostas apresentadas na hora, data e local, estabelecidos no Edital.

**30.7** 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.

**30.8** Os Preços são fixos e irredutíveis.

**30.9** As contratações decorrentes da Concorrência Pública poderão sofrer alterações, obedecidas às disposições contidas no art. 65 da Lei nº 8.666/93.

**30.10** Os casos omissos serão resolvidos conforme disposto na Lei Federal 8.666/93 e suas alterações.

**30.11** 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 Federal de 1988 (Declaração Trabalhista de Menores)

Anexo IX – Declaração de Microempresa ou empresa de Pequeno Porte

Anexo X - Planilha Orçamentária

Anexo XI – Cronograma Físico Financeiro

Anexo XII – Memorial Descritivo

Anexo XIII – Plantas

Anexo XIV – Composição dos Custos

Anexo XV – Memória de Cálculo

Anexo XVI – Caderno de Especificações Técnicas

Armação dos Búzios, 26 de março de 2020.

**MARCELO CHEBOR DA COSTA**

Presidente da Comissão Permanente de Licitação



Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

ANEXO I  
MINUTA DE CONTRATO Nº /2020

Processo Administrativo nº 1723/2020

**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA \_\_\_\_\_ E A  
EMPRESA \_\_\_\_\_.**

**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 \_\_\_\_\_, através da secretária nomeada pela portaria n.º. \_\_\_/2018, Sra. \_\_\_\_\_, brasileira, casada, portadora da cédula de identidade n.º. \_\_\_\_\_, expedida pelo IFP/RJ e inscrita no Cadastro de Pessoas Físicas sob o n.º. \_\_\_\_\_, doravante denominado **CONTRATANTE** e a empresa \_\_\_\_\_, sociedade empresária limitada, inscrita no CNPJ sob o n.º \_\_\_\_./\_\_\_\_-\_\_, com sede na Rua \_\_\_\_\_, n.º. \_\_\_\_, Bairro \_\_\_\_\_, Cidade \_\_\_\_\_-RJ – CEP: \_\_\_\_-\_\_\_\_, neste ato representada por seu representante legal, Sr. \_\_\_\_\_, brasileiro, solteiro, engenheiro, portador da cédula de identidade n.º. \_\_\_\_\_, expedido pelo \_\_\_/RJ e inscrito no Cadastro de Pessoas Físicas sob o n.º. \_\_\_\_./\_\_\_\_-\_\_, residente na \_\_\_\_\_, n.º. \_\_\_\_, Bairro \_\_\_\_\_, Cidade \_\_\_\_\_ – RJ – CEP: \_\_\_\_-\_\_\_\_, doravante denominada **CONTRATADA**, nos autos dos processo administrativo nº 1723/2020, **mediante Concorrência Pública nº 005/2020**, e perante as testemunhas abaixo firmadas, pactuam o presente contrato, na forma da Lei Federal 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 a reforma e melhorias de Quadras e Praças de diversos locais do município de Armação dos Búzios/RJ**, conforme discriminado no Memorial Descritivo, 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. 005/2020.

**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 global por lote, sob regime de execução por preço unitário, nos termos do artigo 10, II, “b” da Lei Federal nº 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 que forem constantes, conforme o caso, ao 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. Os Serviços 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\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_).

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 e Saneamento 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 Federal 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 de Obras e Saneamento**



Programa 02.0107.15.451.0028.1.xxx

Dotação 4490.51.00

Fontes 004

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, INCC, 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 quando for o caso.

#### **CLÁUSULA QUARTA: DO PRAZO**

4.1 Os prazos para as vigências dos respectivos contratos decorrentes dos objetos desta licitação serão de 12 (doze) meses. O início dos serviços se darão imediatamente a contar da assinatura do termo contratual e/ou da expedição da Ordem de Início do serviço expedida pela Secretaria Municipal de Obras e Saneamento.

4.2 Os prazos para as execuções dos respectivos serviços decorrentes dos objetos desta licitação terão os prazos entre 6 (seis) meses e 9 (nove) meses (conforme cronograma físico financeiro) a contar da assinatura do termo contratual e/ou da expedição da Ordem de Início dos serviços

4.3 Esta distinção se faz necessária, pois nos contratos administrativos, o prazo de execução de obra não pode ser confundido com o prazo de vigência, contratual, que é o período em que os contratos firmados produzem direitos e obrigações para as partes contratantes, por exemplo, após a conclusão do objeto é necessário um prazo para que a fiscalização receba a obra definitivamente e se, por ventura, for identificado quaisquer vícios ou defeitos construtivos, estes poderão ser corrigidos com o prazo contratual em vigor e sendo assim não necessariamente o prazo de vigência contratual terá mesmo período do prazo de execução da obra. Com efeito, prazo de vigência é o período de duração do contrato. Já o prazo de execução é o tempo que CONTRATADO tem para executar o objeto segundo planilha orçamentária, projeto(s) e cronograma físico-financeiro, sendo que este cronograma delimita o período necessário para execução do objeto e o respectivo pagamento, para que ambas as partes contratantes possam cumprir suas obrigações finais e está, portanto, englobado no prazo de vigência.

4.4. O prazo para início dos trabalhos será de forma imediata a contar do efetivo recebimento da Ordem de Início pela CONTRATADA.

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

4.6. O cronograma de desembolso do pagamento do objeto deste Contrato será efetuado conforme dispõe o item 25 do Edital de Licitação, ficando a CONTRATADA obrigada executar os serviços dentro do prazo fixado, independente dos valores medidos durante a execução dos serviços.

#### **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 n.º 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 PMAB, 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 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 exige 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;

**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 nº. 6.496, de 07/12/77, 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 provisória para efeito de posterior verificação da conformidade do serviço com a especificação e, definitivo após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente 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 nº. 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 atestado pela Secretaria Municipal de Obras e Saneamento, 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, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2020.

\_\_\_\_\_  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS**

\_\_\_\_\_  
**EMPRESA**



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

PROC: 1723/2020

FL \_\_\_\_\_

RUBRICA \_\_\_\_\_

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



Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

**Anexo II – Modelo de Carta de Credenciamento**

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

À  
Prefeitura da Cidade de Armação dos Búzios  
Secretaria Municipal de Governo e Fazenda  
Comissão Permanente de Licitação

Concorrência Pública nº 005/2020.

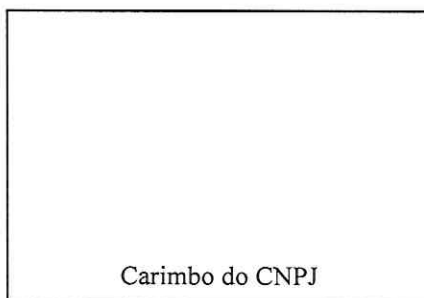
(Local e data)

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 005/2020**, 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 \_\_\_\_\_ 2020.

Representante Legal  
(nome e assinatura)



**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 005/2020

**Anexo IV – Modelo de Atestado de Visita Técnica**

**Atestado de Visita Técnica**

Armação dos Búzios, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2020

À Comissão de Licitação

CONCORRÊNCIA PÚBLICA nº 005/2020

Objeto: Contratação de empresa especializada para a reforma e melhorias de Quadras e Praças de diversos locais do município de Armação dos Búzios/RJ.

O Sr. (profissional designado pela empresa), inscrito (a) no CPF nº \_\_\_\_\_ e portador (a) da Carteira de Identidade nº \_\_\_\_\_, expedida por \_\_\_\_\_, DECLARA ter sido designado (a) pela (nome da Empresa), inscrita no CNPJ nº \_\_\_\_\_, localizada à \_\_\_\_\_, para realizar vistoria para a Contratação de empresa especializada para a reforma e melhorias de Quadras e Praças de diversos locais do município de Armação dos Búzios/RJ, com o objetivo de conhecer o local da execução/prestação dos serviços previstos nesta licitação, nos termos e condições estabelecidos no edital e seus anexos.

A (nome da Empresa), inscrita no CNPJ nº \_\_\_\_\_, sediada na (endereço da empresa), neste ato representado pelo seu representante legal, o (a) Senhor (a) \_\_\_\_\_, inscrito no CPF nº \_\_\_\_\_ e portador (a) da Carteira de Identidade nº \_\_\_\_\_ DECLARAM que, por meio da vistoria realizada pela pessoa acima indicada, conheceu todos os equipamentos relacionados à execução do objeto da licitação, e que tem plena ciência das condições do objeto da licitação referente à Contratação de empresa especializada para a reforma e melhorias de Quadras e Praças de diversos locais do município de Armação dos Búzios/RJ, relacionados à contratação, tendo sido esclarecidas todas as dúvidas, considerando-as atendidas e plenamente capacitada a elaborar a proposta, nos termos e condições estabelecidas no edital e seus anexos.

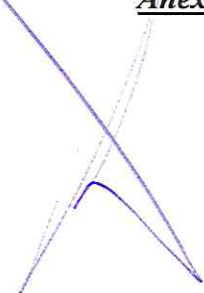
\_\_\_\_\_  
(EMPRESA) Nome da entidade com assinatura do(s) seu(s) representante(s) legal (is) e carimbo da pessoa jurídica com CNPJ (dispensado em caso de papel timbrado com CNPJ).

\_\_\_\_\_  
(PREFEITURA)



Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

*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: 1723/2020
Data: _____	Modalidade: Concorrência
Endereço: _____	Nº.: 005/2020
CNPJ: _____	Data Certame: 30/04/2020
Inscrição Estadual: _____	Horário: 10:00
Inscrição Municipal: _____	

Item	Produto	Unidade	Marca	Quantidade	Valor	Valor Total
1	LOTE 01 - REFORMA E MELHORIAS DO GINÁSIO DO INEFI E CONST RUÇÃO DA PISTA DE SKATE SV		_____	1,00	_____	_____
2	LOTE 02 - REFORMA E MELHORIAS DA PISTA DE SKATE NO BAIRR O GERIBÁ SV		_____	1,00	_____	_____
3	LOTE 03 - REFORMA E MELHORIAS DA QUADRA BAÍA FORMOSA SV		_____	1,00	_____	_____
4	LOTE 04 - REFORMA E MELHORIAS DA QUADRA JOSÉ GONÇALVE S SV		_____	1,00	_____	_____
5	LOTE 05 - REFORMA E MELHORIAS DA QUADRA SÃO JOSÉ SV		_____	1,00	_____	_____
6	LOTE 06 - REFORMA E MELHORIAS DA QUADRA DE TUCUNS SV		_____	1,00	_____	_____
7	LOTE 07 - REFORMA E MELHORIAS DA QUADRA CILICO'S SV		_____	1,00	_____	_____
8	LOTE 08 - REFORMA E MELHORIAS DA QUADRA PRAÇA D'ALDEIA SV		_____	1,00	_____	_____
9	LOTE 09 - REFORMA E MELHORIAS DA QUADRA DO TREVO DA B ARBUDA SV		_____	1,00	_____	_____

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

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

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Responsável





Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

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

À

Prefeitura da Cidade de Armação dos Búzios  
Secretaria Municipal de Governo e Fazenda  
Comissão Permanente de Licitação

Concorrência Pública nº 005/2020.

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.

Local e Data

\_\_\_\_\_  
Assinatura e identificação do Representante Legal

Carimbo Padronizado CNPJ



Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

**Anexo VII – Declaração de Fatos Impeditivos**

À

Prefeitura da Cidade de Armação dos Búzios  
Secretaria Municipal de Governo e Fazenda  
Comissão Permanente de Licitação

Concorrência Pública nº 005/2020.

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

Local e Data

\_\_\_\_\_  
Assinatura e identificação do Representante Legal

Carimbo Padronizado CNPJ



Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

**Anexo VIII – Declaração Trabalhista de Menores**

À  
Prefeitura da Cidade de Armação dos Búzios  
Secretaria Municipal de Governo e Fazenda  
Comissão Permanente de Licitação

Concorrência Pública nº 005/2020.

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.

Local e Data

\_\_\_\_\_  
Assinatura e identificação do Representante Legal

Carimbo Padronizado CNPJ



Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

ANEXO IX

**Modelo de Declaração – somente para Microempresa e Empresas de Pequeno Porte**

(Nome da Empresa) \_\_\_\_\_ (CNPJ) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_, com sede \_\_\_\_\_, por intermédio de seu representante legal, para fins de Concorrência Pública nº \_\_\_\_\_. Declara expressamente, sob as penas da lei, que:

- a) Encontra-se enquadrada como Microempresa, Empresa de Pequeno Porte, na Forma da LC nº 123/2006.
- b) Tem conhecimento dos arts. 42 e 49, da Lei Complementar nº 123/2006. Estando cientes da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores impeditivas de tal habilitação, em cumprimento ao art.32, & 2º, da Lei nº 8666/93.
- c) Preenche os requisitos da Lei Complementar nº 123/2006.

Local e Data

\_\_\_\_\_  
Assinatura e identificação do Representante Legal

Carimbo Padronizado CNPJ



Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

Anexo X – Planilha Orçamentária - Lote 1



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

REFORMA E MELHORIAS DO GINÁSIO DO INEFI E CONSTRUÇÃO DA PISTA DE SKATE

Bairro Rasa

SCO-RJ E SINAPI JANEIRO/2020

BDI \_\_\_%

ANEXO X - PLANILHA ORÇAMENTARIA

CONCORRENCIA PUBLICA 005/2020

DATA DA REALIZAÇÃO 30/04/2020 às 10:00h

LOTE 1

ESTIMATIVA DE PREÇOS									
ÍTEM	FUNTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO C/BDI	PREÇO TOTAL	
<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>									
1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00				
<b>CANTEIRO DE OBRA E SERVIÇOS PRELIMINARES</b>									
2	SCO - RJ	AD 19.25.0310 (f)	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, CONFECCIONADO EM CHAPA DE PET 2,0MM, FUNDO, TEXTOS E SIMBOLOS EM VINIL AUTO ADESIVO E ESTRUTURA DE REQUADRO, SUPORTE ESTRUTURADO EM PEÇA DE MADEIRA SERRADA DE (7,5 X 7,5)CM PINTADO, INCLUSIVE TRANSPORTE, FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	M2	6,00				
3	SCO - RJ	CO 04.10.0100 (A)	ALUGUEL DE ANDAIME TUBULAR SOBRE SAPATAS FIXAS, FORMADO POR ELEMENTOS DE 2M DE LARGURA E 1,50M DE ALTURA, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE: TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME, ATE A OBRA (VIDE ITEM AD 15.10.0200), PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO OU SIMILAR (VIDE ITENS CO 05.05.0550 E CO 05.15.0300). MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES (VIDE ITEM CO 05.15.0100).(DESONERADO)	M2 X MÊS	288,00				
4	SCO - RJ	AD 15.10.0200 (f)	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME, INCLUSIVE IDA E VOLTA DO CAMINHAO, CARGA E DESCARGA (CONSIDERAR O MINIMO DE 315M2XKM, PARA CALCULO DESTE TRANSPORTE).	M2 X KM	480,00				
5	SCO - RJ	TC 04.15.0100 (f)	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA EM CACAMBA DE ACO COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO DO CONTAINER, TRANSPORTE E DESCARGA, EXCLUSIVE TARIFA DE DISPOSICAO FINAL.(DESONERADO)	M3	60,00				
6	SCO - RJ	TC 04.10.0050 (f)	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL A GRANEL EM CARRINHO DE MAO, INCLUSIVE CARGA A PA.(DESONERADO)	T X DAM	1.367,39				
7	SCO - RJ	SC 05.05.1950 (f)	REMOCAO DE COBERTURA DE TELHAS DE ALUMINIO, EXCLUSIVE SUPORTE, ESTRUTURA OU MADEIRAMENTO, MEDIDA PELA PROJECAO HORIZONTAL.	M2	468,00				
8	SINAPI	93207	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF 02/2016	M2	20,00				
9	SINAPI	93208	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF 02/2016	M2	24,00				
10	SINAPI	93213	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF 02/2016	M2	12,50				
11	SINAPI	74220/1	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, E= 6MM, COM PINTURA A CAL E REAPROVEITAMENTO DE 2X	M2	50,60				
<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>									
12	SCO - RJ	CI 14.05.0125 (f)	IMPERMEABILIZAÇÃO DE TERRACOS, JARDINEIRAS, RESERVATORIOS, PISCINAS, COBERTURAS E SUPERFÍCIES METÁLICAS COM MEMBRANA FLEXÍVEL ADERENTE, DE BASE ACRÍLICA, APLICADO A FRIO, EM QUATRO DEMASOS CRUZADAS, NAS CORES BRANCA, AZUL, CINZA OU TELHA, TIPO TECRYL-D3 OU SIMILAR.(DESONERADO)	M2	468,00				
13	SCO - RJ	CI 14.05.0300 (f)	IMPERMEABILIZAÇÃO E ISOLAMENTO TÉRMICO DE TERRACOS, LAJES, CALHAS E TELHADOS COM MEMBRANA A BASE DE ASFALTO PLÁSTICO PURO, SEM CARGAS DE MINERAIS, COM PROVA DE DENSIDADE, ALMA CENTRAL DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE BIORIENTADO E ALUMÍNIO SUPERIOR GOFRADO, ESPESSURA DE 4MM, TIPO MULTIMANTA OU SIMILAR.(DESONERADO)	M2	153,60				
<b>PAVIMENTAÇÃO</b>									
14	SCO - RJ	MT 15.05.0050 (f)	ATERRO COM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, COMPACTADO MANUALMENTE EM CAMADAS DE 20CM, INCLUINDO 2 TIROS DE PA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E REGA, EXCLUSIVE MATERIAL E TRANSPORTE.	M3	684,54				
15	SCO - RJ	PJ 04.10.0100 (A)	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS, TIPO SAO CARLOS, BATATAIS OU LARGA, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DA GRAMA, TERRA PRETA, PREPARO DE TERRENO E CALAGEM.(DESONERADO)	M2	320,00				
16	SINAPI	73817/001	EMBASAMENTO DE MATERIAL GRANULAR - PO DE PEDRA	M3	104,25				
17	SCO - RJ	BP 09.20.0356 (f)	REVESTIMENTO INTERTRAVADO COM PECAS (BLOCOS) DE CONCRETO COM CIMENTO, COR NATURAL, COM RESISTENCIA A COMPRESSAO DE 35MPA, ALTAMENTE VIBRO-PRENSADOS, (16 FACES), HOLANDES (RETANGULAR), COM ESPESSURA DE 8CM, COM TODOS OS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS, INCLUSIVE COMPACTACAO COM SOQUETE VIBRATORIO, CORTE DOS BLOCOS PARA ARREMATE, COM MAQUINA DE JUNTAS (SERRA PARA CONCRETO) E "COLCHAO" DE AREIA PARA ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO, DE ACORDO COM AS NORMAS NBR 9780 E NBR 9781, PRE-MOLDADO UNI-STEIN, RAQUETE OU SIMILAR.(DESONERADO)	M2	695,00				
<b>PISTA DE SKATE</b>									
18	SINAPI	85184	RETIRADA DE GRAMA EM PLACAS	M2	548,56				
19	SINAPI	73859/2	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	M2	548,56				
20	SINAPI	97633	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	M2	302,07				
21	SINAPI	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE CORDOAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF 06/2017	M3	14,98				
22	SINAPI	96527	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF 06/2017	M3	46,45				
23	COMP	COMP 14	ATERRO COM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, ESPALHADO COM RETRO-ESCAVADEIRA, EM CAMADAS DE 20CM, COMPACTADOR DE SOLO DE PERCUSÃO, COM INTERVENCAO DE 2 SERVENTES, INCLUSIVE REGA E FORNECIMENTO DO MATERIAL	M3	117,81				
24	SINAPI	72844	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE)	T	211,65				



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

REFORMA E MELHORIAS DO GINÁSIO DO INEFI E CONSTRUÇÃO DA PISTA DE SKATE

Bairro Rasa

SCO-RJ E SINAPI JANEIRO/2020

BDI \_\_\_%

ANEXO X - PLANILHA ORÇAMENTARIA

CONCORRENCIA PUBLICA 005/2020

DATA DA REALIZAÇÃO 30/04/2020 às 10:00h

LOTE 1

ESTIMATIVA DE PREÇOS

ÍTEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL
25	SINAPI	72839	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TXKM	1.269,90			
26	SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 07/2016	M3	5,32			
27	SINAPI	96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	58,32			
28	SINAPI	92265	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF 12/2015	M2	242,90			
29	SINAPI	92269	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF 12/2015	M2	69,21			
30	SINAPI	92268	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF 12/2015	M2	37,08			
31	SINAPI	96547	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 06/2017	KG	641,70			
32	SINAPI	92777	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	634,71			
33	SINAPI	92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	236,51			
34	SINAPI	85662	ARMAÇÃO EM TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA Q-92, AÇO CA-60, 4,2MM, MALHA 15X15CM	M2	327,42			
35	SINAPI	92786	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	949,20			
36	COMP	COMP 10	PISO EM CONCRETO 20MPA PREPARO MECANICO, ESPESSURA 10CM, COM ARMAÇÃO EM TELA SOLDADA, POLIMENTO MECANIZADO E JUNTAS DE DILATAÇÃO	M2	286,92			
37	SINAPI	96558	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 11/2016	M3	8,06			
38	SINAPI	92723	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA LAJES REMOLDADAS COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MENOR OU IGUAL A 20 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 12/2015	M3	44,25			
39	SINAPI	92718	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 12/2015	M3	3,46			
40	SINAPI	74141/1	LAJE PRE-MOLD BETA 11 P/1KN/M2 VAOS 4,40M/INCL VIGOTAS TIJOLOS ARMADURA NEGATIVA CAPEAMENTO 3CM CONCRETO 20MPA ESCORAMENTO MATERIAL E MAO DE OBRA.	M2	42,40			
41	SINAPI	73301	ESCORAMENTO FORMAS ATÉ H = 3,30M, COM MADEIRA DE 3A QUALIDADE, NÃO APARELHADA, APROVEITAMENTO TABUAS 3X E PRUMOS 4X.	M3	67,84			
42	SINAPI	87455	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39CM (ESPESSURA 14CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 06/2014	M2	168,30			
43	COMP	COMP 15	POLIMENTO E CORTE DE JUNTAS DE DILATAÇÃO EM PISO DE CONCRETO	M2	296,62			
44	SINAPI	95465	COBOGO CERAMICO (ELEMENTO VAZADO), 9X20X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 DE CIMENTO E AREIA	M2	76,80			
45	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF 06/2014	M2	232,60			
46	SINAPI	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 06/2014	M2	177,52			
47	SINAPI	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF 06/2014	M2	547,04			
48	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICO EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 06/2014	M2	547,05			
49	SINAPI	100726	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF 01/2020	M2	72,61			
50	SINAPI	98679	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_06/2018	M2	302,07			
51	SINAPI	73743/1	PISO EM PEDRA SÃO TOME ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA 1:3 (CIMENTO E AREIA) REJUNTADO COM CIMENTO BRANCO	M2	302,07			
52	SINAPI	73882/1	CALHA EM CONCRETO SIMPLES, EM MEIA CANA, DIÂMETRO 200 MM	M	44,25			
53	SINAPI	83623	GRELHA DE FERRO FUNDIDO PARA CANALETA LARG = 30CM, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	44,25			
54	SINAPI	92219	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 12/2015	M	19,50			
55	SINAPI	5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHP	8,00			



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

REFORMA E MELHORIAS DO GINÁSIO DO INEFI E CONSTRUÇÃO DA PISTA DE SKATE

Bairro Rasa  
SCO-RJ E SINAPI JANEIRO/2020  
BDI \_\_\_%

ANEXO X - PLANILHA ORÇAMENTARIA

CONCORRENCIA PUBLICA 005/2020

DATA DA REALIZAÇÃO 30/04/2020 às 10:00h

LOTE 1

ESTIMATIVA DE PREÇOS									
ÍTEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL	
56	SINAPI	73790/4	REASSENTAMENTO DE PARALELEPIEDO SOBRE COLCHAO DE PO DE PEDRA ESPESSURA 10CM, REJUNTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), CONSIDERANDO APROVEITAMENTO DO PARALELEPIEDO	M2	4,80				
57	COMP	COMP 11	GUARDA-CORPO COM CORRIMAO EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 2 1/2"	M	200,49				
58	COMP	COMP 12	PORTAO EM TUBO DE ACO GALVANIZADO DIN 2440/NBR 5580, PAINEL UNICO, DIMENSOES 1,50X0,90M, INCLUSIVE FERRAGENS E CADEADO	UN	2,00				
59	SINAPI	74155/1	ESCAVACAO E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1A CAT DMT 50M COM TRATOR SOBRE ESTEIRAS 347 HP COM LAMINA E ESCARIFICADOR	M3	118,75				
60	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF 11/2019	M2	475,00				
61	SINAPI	73817/1	EMBASAMENTO DE MATERIAL GRANULAR - PO DE PEDRA	M3	71,25				
62	SINAPI	92398	EXECUÇÃO DE PÁTIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF 12/2015	M2	475,00				
63	SINAPI	74154/1	ESCAVACAO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA COM TRATOR SOBRE ESTEIRAS 347 HP E CACAMBA 6M3, DMT 50 A 200M	M3	36,76				
64	SINAPI	95565	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE AGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 300MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 12/2015	M	45,00				
65	SINAPI	73714	CAIXA PARA RALO COM GRELHA FOFO 135 KG DE ALV TIJOLO MACICO (7X10X20) PAREDES DE UMA VEZ (0,20 M) DE 0,90X1,20X1,50 M (EXTERNA) COM ARGAMASSA 1:4 CIMENTO:AREIA, BASE CONC FCK=10 MPA, EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO.	UN	4,00				
66	SCO - RJ	DR 19.10.0050 (A)	POCO DE VISITA DE BLOCOS DE CONCRETO DE (20X20X40)CM, COM PAREDES DE 0,20M DE ESPESSURA, MEDINDO INTERNAMENTE (1,20X1,20X1,40)M, UTILIZANDO NO PREENCHIMENTO DOS VAZIOS DOS BLOCOS, CONCRETO PARA CAMADA PREPARATORIA, REVESTIMENTO INTERNO DAS PAREDES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME, COM A BASE DE 0,15M E ALMOFADAS EM CONCRETO FCK=15MPA; TAMPA DE 0,15M DE ESPESSURA EM CONCRETO FCK=20MPA, DEGRAUS DE FERRO FUNDIDO PARA UTILIZACAO EM COLETO DE AGUAS PLUVIAIS DE 0,40M A 0,70M DE DIAMETRO, EXCLUSIVE A ESCAVACAO E REATERRO.(DESONERADO)	UN	2,00				
67	SINAPI	96523	ESCAVACAO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISAO DE FORMA. AF 06/2017	M3	1,25				
68	SINAPI	96558	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 11/2016	M3	1,25				
69	SCO - RJ	IP 04.10.0106 (I)	POSTE DE ACO SAE 1006/1020, RETO, PADRAO HADOCK LOBO, MONTAGEM 1, ALTURA UTIL DE 4,50M, COM FLANGE, CONICO CONTINUO SEM EMENDAS E BRACO SIMPLES COM 0,45M PARA FIXACAO DE LUMINARIA, CONFORME DESENHO A2-1978-PD E ESPECIFICACAO EM-RIOLUZ-NO 4. FORNECIMENTO.(DESONERADO)	UN	10,00				
70	SINAPI	83401	BRACO P/ LUMINARIA PUBLICA 1 X 1,50 M, EM TUBO ACO GALV 3/4, P/ FIXACAO EM POSTE OU PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	10,00				
71	SINAPI	83475	LUMINARIA FECHADA PARA ILUMINACAO PUBLICA COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA COM LAMPADA A VAPOR DE MERCURIO 250W - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	10,00				
72	SINAPI	91856	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF 12/2015	M	181,56				
73	SINAPI	91930	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF 12/2015	M	604,68				
74	SINAPI	74130/3	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	4,00				
75	SINAPI	74130/4	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00				
76	SINAPI	83463	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00				
77	SCO-RJ	ES 05.30.0050 (I)	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO COM DIAMETRO DE 1 1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	M	200,49				
<b>PARQUES E JARDINS</b>									
78	SCO - RJ	PJ 24.10.0655 (D)	GANGORRA DE 5/10 ANOS COM 2 PRANCHAS DE MADEIRA APARELHADA, ESTAS FIXADAS EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 2" E 2 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME MODELO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00				
79	SCO - RJ	PJ 24.10.0700 (C)	GAIOLA GINICA (TREP-TREP) EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" HORIZONTAIS E VERTICAIS DE 1 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO E COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00				
80	SCO - RJ	PJ 24.10.0547 (C)	ESCORREGA DE 5/10 ANOS COM ALTURA DE 1,57M EM MADEIRA APARELHADA E TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 3/4" E 2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", CONFORME PROJETO FPJ, COM PINTURA DE BASE, 2 DEMAOS DE ACABAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00				





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

REFORMA E MELHORIAS DO GINÁSIO DO INEFI E CONSTRUÇÃO DA PISTA DE SKATE

Bairro Rasa

SCO-RJ e SINAPI JANEIRO/2020

BDI \_\_\_%

ANEXO X - PLANILHA ORÇAMENTARIA

CONCORRENCIA PUBLICA 005/2020

DATA DA REALIZAÇÃO 30/04/2020 às 10:00h

LOTE 1

ESTIMATIVA DE PREÇOS

ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL
81	SCO - RJ	PJ 24.10.0152 (D)	BALANÇO DE 5/10 ANOS COMPOSTO COM 2 CADEIRAS, PRESAS EM CORRENTES GALVANIZADAS, FIXADAS POR MEIO DE BRACADEIRAS, EM TRAVESSA DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 2 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", SUSPENSAS EM CAVALETES DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 2", CHUMBADOS EM SAPATAS DE CONCRETO, PINTADOS COM BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00			
82	SCO - RJ	PJ 24.10.0103 (C)	BARRA DUPLA PARA GINASTICA EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8" HORIZONTAIS E MONTANTES DE 4", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO, COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00			
83	SCO - RJ	PJ 24.05.0153 (B)	MESA DE JOGOS COM 4 BANCOS, TAMPO DE MESA EM MARMORITE ARMADO, NA COR NATURAL, TENDO NO CENTRO TABULEIRO DE XADREZ EM MARMORITE NAS CORES BRANCA E PRETA, PES (MESA E BANCOS) DE CONCRETO ARMADO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	6,00			
84	SCO - RJ	PJ 24.05.0103 (f)	BANCOS PARA JARDIM COM 14 REGUAS DE MADEIRA APARELHADA, SECCAO DE (5,5 X 3,75)CM E COMPRIMENTO DE 2M, PRESAS COM PARAFUSOS DE PORCA NOS PES DE FERRO FUNDIDO, ESTES COM 14KG, BARRA DE FERRO AO CENTRO DO ASSENTAMENTO, INCLUSIVE ESPIGAO DE FIXACAO, 4 BASES DE CONCRETO DE (15X15X30)CM, E PINTURA NA COR A SER INDICADA.(DESONERADO)	UN	12,00			
85	SCO - RJ	PJ 98.99.0050 (f)	CONTENTOR PLASTICO PARA COLETA DE LIXO DOMICILIAR EM POLIETILENO (DIN) DE 360L. FORNECIMENTO.(DESONERADO)	UN	15,00			
86	SCO - RJ	IP 04.10.0106 (f)	POSTE DE ACO SAE 1006/1020, RETO, PADRAO HADOCK LOBO, MONTAGEM 1, ALTURA UTIL DE 4,50M, COM FLANGE, CONICO CONTINUO SEM EMENDAS E BRACO SIMPLES COM 0,45M PARA FIXACAO DE LUMINARIA, CONFORME DESENHO A2-1978-PD E ESPECIFICACAO EM-RIOLUZ-NO 4. FORNECIMENTO.(DESONERADO)	UN	8,00			
87	SCO - RJ	IP 49.05.0550 (f)	LUMINARIA A LED, LEDRJ-04, CORPO EM ALUMINIO INJETADO/EXTRUDADO, PARA INSTALACAO EM PONTA DE BRACO/NUCLEO, POTENCIA MAXIMA DE 125 W, FLUXO MINIMO 8000 LM, TEMPERATURA DE COR 4000/5500 K, IP 66, IK 08, RESISTENTE A UV, TENSAO DE 100/240 V, EFICIENCIA MINIMA 90,6 LM/W, IRC MAIOR OU IGUAL A 70, TEMPERATURA DE OPERACAO DE -20/750 C. ESPECIFICACAO: EM-RIOLUZ-094. FORNECIMENTO. (DESONERADO)	UN	16,00			
88	SCO - RJ	IT 24.32.0062 (f)	CABO DE COBRE RIGIDO, COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS EM BITOLA DE 6MM2. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	M	1.440,00			
89	SCO - RJ	IT 24.08.0056 (A)	ELETRODUTO DE PVC ASPIRAL CORRUGADO, DIAMETRO DE 1", INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	M	677,00			
<b>GINÁSIO POLIESPORTIVO E PISCINA SEMI-OLÍMPICA</b>								
90	SINAPI	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	m³	3,74			
91	SINAPI	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	m³	1,26			
92	SCO - RJ	SC 04.05.0200 (f)	ARRANCAMENTO DE GRADES, GRADIS, ALAMBRADOS, CERCAS E PORTOES.(DESONERADO)	m²	182,16			
93	SINAPI	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF 06/2017	m³	1,30			
94	SINAPI	96527	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF 06/2017	m³	0,37			
95	SINAPI	90091	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3), LARG. DE 1,5M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERENCIA. AF 01/2015	m³	137,51			
96	SINAPI	96995	REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF 10/2017	m³	0,37			
97	SINAPI	73859/2	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	m²	388,03			
98	SINAPI	97644	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	m²	97,02			
99	SINAPI	97645	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	m²	129,67			
100	SINAPI	97663	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	und	2,00			
101	SCO - RJ	SC 04.05.1450 (f)	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO EM AZULEJOS, CERAMICAS, MARMORES OU LAMBRIS.(DESONERADO)	m²	606,54			
102	SINAPI	72898	CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3	m³	234,79			
103	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018	M³ X KM	2.371,37			
104	SINAPI	87471	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 06/2014	m²	15,50			
105	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 07/2016	m³	2,00			
106	SINAPI	92874	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 12/2015	m³	8,00			



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

REFORMA E MELHORIAS DO GINÁSIO DO INEFI E CONSTRUÇÃO DA PISTA DE SKATE

Bairro Rasa

SCO-RJ E SINAPI JANEIRO/2020

BDI \_\_\_%

ANEXO X - PLANILHA ORÇAMENTARIA

CONCORRENCIA PUBLICA 005/2020

DATA DA REALIZAÇÃO 30/04/2020 às 10:00h

LOTE 1

ESTIMATIVA DE PREÇOS								
ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL
107	SINAPI	92778	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	kg	18,51			
108	SINAPI	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF 06/2017	kg	27,96			
109	SINAPI	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	kg	25,95			
110	SCO - RJ	ET 14.10.0150 (f)	FORMAS DE MADEIRA PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC., INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS E DESMOLDAGEM SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, TABUAS DE MADEIRA SERRADA, COM 2,5CM DE ESPESURA, SERVINDO TAMBEM PARA TRAVESSAS, EXCLUSIVE ESCORAMENTO (DESONERADO)	m²	62,39			
111	SINAPI	94227	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 06/2016	m	136,34			
112	SINAPI	100716	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF 01/2020	m²	567,56			
113	SINAPI	100727	PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE FUNDO PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020	m²	567,56			
114	SINAPI	100725	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF 01/2020	m²	567,56			
115	SCO - RJ	RV 14.15.0040 (A)	Piso de ladrilho ceramico aparente antiderrapante, Brastec ou similar, (11x22)cm, com 15mm de espessura, nas cores vermelho escuro, vermelho mescla, vermelho claro ou palha, assentes sobre superficie em osso, com argamassa de cimento, saibro e areia no traco 1:2:3, rejuntados com cimento branco e corante. (desonerado)	m²	298,49			
116	SINAPI	98689	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESURA 2,0 CM. AF_06/2018	m	74,61			
117	SINAPI	98680	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_06/2018	m²	209,67			
118	SINAPI	87248	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF 06/2014	m²	210,24			
119	SCO - RJ	BP 19.05.0100 (f)	Travessao ou tento de granito, fornecimento e assentamento com rejuntamento de argamassa de cimento e areia no traco 1:4. (desonerado)	m	4,80			
120	SINAPI	87266	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_06/2014	m²	247,01			
121	SINAPI	87536	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	31,00			
122	SINAPI	87548	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 06/2014	m²	11,06			
123	SINAPI	74245/1	PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMAOS	m²	818,74			
124	SINAPI	100750	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS EXECUTADO EM OBRA	m²	119,87			
125	SINAPI	88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRILICA EM TETO, DUAS DEMAOS. AF 06/2014	m²	1.723,92			
126	SINAPI	95465	COBOGO CERÂMICO (ELEMENTO VAZADO), 9X20X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 DE CIMENTO E AREIA	m²	242,17			
127	SINAPI	94569	JANELA DE ALUMÍNIO MAXIM-AR, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO (EXCLUSIVE CONTRAMARCO), COM VIDROS, PADRONIZADA. AF 07/2016	m²	7,93			
128	SINAPI	72116	VIDRO LISO COMUM TRANSPARENTE, ESPESURA 3MM	m²	0,20			
129	SCO - RJ	ES 04.15.0053 (f)	PORTAO DE CHAPA DE FERRO GALVANIZADO DE NO 16, COM 2,5 A 3M DE ALTURA E AREA TOTAL DE 6 A 9M2, EM 2 FOLHAS, SOBRE ESTRUTURA DE MARCOS PERFILADOS, COM 5 PARES DE DOBRADICA EXTRA FORTES EM CADA FOLHA, EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO. (DESONERADO)	m²	41,02			
130	SCO - RJ	ES 04.15.0200 (f)	PORTAO DE FERRO, CONFECCIONADO EM BARRA REDONDA OU PERFIL DE 5/8", PINTADA COM 1 DEMAOS DE ZARCAO VERDE, INCLUSIVE FECHADURA E CADEADO. FORNECIMENTO E INSTALACAO. (DESONERADO)	m²	14,63			
131	SCO - RJ	CI 09.05.0300 (A)	Tela Sombrit ou similar, com 80% de protecao. Fornecimento e instalacao. (desonerado)	m²	9,95			
132	SINAPI	99837	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4", FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P	m	120,46			
133	SINAPI	74244/1	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIN 2440, DIAMETRO 2", COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM	m²	239,00			



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

REFORMA E MELHORIAS DO GINÁSIO DO INEFI E CONSTRUÇÃO DA PISTA DE SKATE

Bairro Rasa

SCO-RJ E SINAPI JANEIRO/2020

BDI \_\_\_%

ANEXO X - PLANILHA ORÇAMENTARIA

CONCORRENCIA PUBLICA 005/2020

DATA DA REALIZAÇÃO 30/04/2020 às 10:00h

LOTE 1

ESTIMATIVA DE PREÇOS								
ÍTEM	FONTES	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL
134	SINAPI	90842	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	und	1,00			
135	SINAPI	100659	ALIZAR DE 5X1, 5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	M	7,80			
136	SINAPI	90844	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	und	3,00			
137	SINAPI	71516	CONJUNTO DE MANGUEIRA PARA COMBATE A INCENDIO EM FIBRA DE POLIESTER PURA, COM 1.1/2", REVESTIDA INTERNAMENTE, COM 2 LANCES DE 15M CADA	und	1,00			
138	SINAPI	89985	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF 12/2014	und	4,00			
139	SINAPI	97584	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR DE 36 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2017	und	4,00			
140	SINAPI	86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2013	und	3,00			
141	SINAPI	86943	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	und	3,00			
142	SINAPI	9535	CHUVEIRO ELETRICO COMUM CORPO PLASTICO TIPO DUCHA, FORNECIMENTO E INSTALACAO	und	1,00			
<b>TOTAL GERAL</b>								

Valor Extenso: \_\_\_\_\_

Razão Social:
Endereço:
CNPJ:
Telefones:
E-mail:
Representante legal:
Cargo na empresa do representante legal:
Prazo de execução:
Validade da Proposta:

Local/Data

\_\_\_\_\_  
assinatura do representante legal

carimbo CNPJ



Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

Anexo X – Planilha Orçamentária - Lote 2



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

REFORMA E MELHORIAS DA PISTA DE SKATE

Bairro Geribá

SCO-RJ e SINAPI JANEIRO/2020

BDI \_\_\_%

ANEXO X - PLANILHA ORÇAMENTARIA

CONCORRÊNCIA PÚBLICA 005/2020

DATA DA REALIZAÇÃO 30/04/2020 às 10:00h

LOTE 2

ESTIMATIVA DE PREÇOS									
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL	
<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>									
1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00				
<b>CANTEIRO DE OBRA E SERVIÇOS PRELIMINARES</b>									
2	SCO - RJ	AD 19.25.0310 (f)	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA, CONFECCIONADO EM CHAPA DE PET 2,0MM, FUNDO, TEXTOS E SIMBOLOS EM VINIL AUTO ADESIVO E ESTRUTURA DE REQUADRO, SUPORTE ESTRUTURADO EM PECA DE MADEIRA SERRADA DE (7,5 X 7,5)CM PINTADO, INCLUSIVE TRANSPORTE, FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	M2	6,00				
3	SCO - RJ	CO 04.10.0100 (A)	ALUGUEL DE ANDAIME TUBULAR SOBRE SAPATAS FIXAS, FORMADO POR ELEMENTOS DE 2M DE LARGURA E 1,50M DE ALTURA, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE: TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME, ATE A OBRA (VIDE ITEM AD 15.10.0200), PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO OU SIMILAR (VIDE ITENS CO 05.05.0550 E CO 05.15.0300), MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES (VIDE ITEM CO 05.15.0100).(DESONERADO)	M2 X MÊS	48,00				
4	SCO - RJ	AD 15.10.0200 (f)	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME, INCLUSIVE IDA E VOLTA DO CAMINHAO, CARGA E DESCARGA (CONSIDERAR O MINIMO DE 315M2XKM, PARA CALCULO DESTES TRANSPORTES).	M2 X KM	360,00				
5	SCO - RJ	TC 04.15.0100 (f)	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA EM CACAMBA DE ACO COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO DO CONTAINER, TRANSPORTE E DESCARGA, EXCLUSIVE TARIFA DE DISPOSICAO FINAL.(DESONERADO)	M3	6,00				
6	SCO - RJ	TC 04.10.0050 (f)	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL A GRANEL EM CARRINHO DE MAO, INCLUSIVE CARGA A PA.(DESONERADO)	T X DAM	136,74				
<b>PISTA DE SKATE</b>									
7	SCO - RJ	RV 19.05.0250 (f)	RECOMPOSICAO DE CAMADA DE CAPEAMENTO DE CONCRETO DE PEQUENAS ESPESURAS EM SERVICOS DE RECUPERACAO ESTRUTURAL, EXCLUSIVE O MATERIAL.(DESONERADO)	M2	621,00				
8	SCO - RJ	ET 04.60.0150 (f)	CONCRETO ARMADO, EXECUTADO COM CONCRETO DOSADO PARA UMA RESISTENCIA CARCTERISTICA A COMPRESSAO DE 20MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1M3 DE CONCRETO, PREPARADO SEGUNDO O ITEM ET 05.20.0200, E COLOCACAO SEGUNDO O ITEM ET 05.25.0706; 12M2 DE AREA MOLDADA DE FORMAS SEGUNDO O ITEM ET 15.10.0100, 90KG DE ACO CA-50A, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM, TRATAMENTO DE JUNTAS DE CONCRETAGEM CONFORME O ITEM 4.16.8 DA (NBR-10839), E COLOCACAO NAS FORMAS, EXCLUSIVE ESCORAMENTO. A UTILIZACAO DESTES ITENS E RECOMENDADA PARA QUANTIDADES INFERIORES A 20M3.(DESONERADO)	M3	35,00				
9	SCO - RJ	SC 30.10.0100 (A)	POLIMENTO DE PISO DE ALTA RESISTENCIA, FEITO MECANICAMENTE.	M2	621,00				
10	SINAPI	79460	PINTURA EPOXI, DUAS DEMAOES	M2	1.080,00				
11	SCO - RJ	IP 49.05.0650 (f)	LUMINARIA A LED, LEDRJ-06, CORPO EM ALUMINIO INJETADO/EXTRUDADO, PARA INSTALACAO EM PONTA DE BRACO/NUCLEO, POTENCIA MAXIMA DE 210 W, FLUXO MINIMO 10000 LM, TEMPERATURA DE COR 4000/5500 K, IP 66, IK 08, RESISTENTE A UV, TENSAO DE 100/240 V, EFICIENCIA MINIMA 90,6 LM/W, IRC MAIOR OU IGUAL A 70, TEMPERATURA DE OPERACAO DE -20/75O C. ESPECIFICACAO: EM-RIOLUZ-094. FORNECIMENTO. (DESONERADO)	UN	8,00				
<b>PARQUES E JARDINS</b>									
12	SCO - RJ	PJ 24.10.0655 (D)	GANGORRA DE 5/10 ANOS COM 2 PRANCHAS DE MADEIRA APARELHADA, ESTAS FIXADAS EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 2" E 2 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME MODELO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00				
13	SCO - RJ	PJ 24.10.0700 (C)	GAIOLA GINICA (TREPA-TREPA) EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" HORIZONTAIS E VERTICAIS DE 1 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO E COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00				
14	SCO - RJ	PJ 24.10.0547 (C)	ESCORREGA DE 5/10 ANOS COM ALTURA DE 1,57M EM MADEIRA APARELHADA E TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 3/4" E 2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", CONFORME PROJETO FPJ, COM PINTURA DE BASE, 2 DEMAOS DE ACABAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00				
15	SCO - RJ	PJ 24.10.0152 (D)	BALANCO DE 5/10 ANOS COMPOSTO COM 2 CADEIRAS, PRESAS EM CORRENTES GALVANIZADAS, FIXADAS POR MEIO DE BRACADEIRAS, EM TRAVESSAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 2 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", SUSPENSAS EM CAVALETES DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 2", CHUMBADOS EM SAPATAS DE CONCRETO, PINTADOS COM BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00				
16	SCO - RJ	PJ 24.10.0103 (C)	BARRA DUPLA PARA GINASTICA EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8" HORIZONTAIS E MONTANTES DE 4", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO, COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00				



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

REFORMA E MELHORIAS DA PISTA DE SKATE

Bairro Geribá

SCO-RJ E SINAPI JANEIRO/2020

BDI \_\_\_\_%

ANEXO X - PLANILHA ORÇAMENTARIA

CONCORRÊNCIA PÚBLICA 005/2020

DATA DA REALIZAÇÃO 30/04/2020 às 10:00h

LOTE 2

ESTIMATIVA DE PREÇOS								
ÍTEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL
17	SCO - RJ	PJ 24.05.0153 (B)	MESA DE JOGOS COM 4 BANCOS, TAMPO DE MESA EM MARMORITE ARMADO, NA COR NATURAL, TENDO NO CENTRO TABULEIRO DE XADREZ EM MARMORITE NAS CORES BRANCA E PRETA, PES (MESA E BANCOS) DE CONCRETO ARMADO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	4,00			
18	SCO - RJ	PJ 24.05.0103 (I)	BANCOS PARA JARDIM COM 14 REGUAS DE MADEIRA APARELHADA, SECCAO DE (5,5 X 3,75)CM E COMPRIMENTO DE 2M, PRESAS COM PARAFUSOS DE PORCA NOS PES DE FERRO FUNDIDO, ESTES COM 14KG, BARRA DE FERRO AO CENTRO DO ASSENTAMENTO, INCLUSIVE ESPIGAO DE FIXACAO, 4 BASES DE CONCRETO DE (15X15X30)CM, E PINTURA NA COR A SER INDICADA.(DESONERADO)	UN	4,00			
19	SCO - RJ	PJ 98.99.0050 (I)	CONTENTOR PLASTICO PARA COLETA DE LIXO DOMICILIAR EM POLIETILENO (DIN) DE 360L. FORNECIMENTO.(DESONERADO)	UN	3,00			
20	SCO - RJ	IP 04.10.0106 (I)	POSTE DE ACO SAE 1006/1020, RETO, PADRAO HADOCK LOBO, MONTAGEM 1, ALTURA UTIL DE 4,50M, COM FLANGE, CONICO CONTINUO SEM EMENDAS E BRACO SIMPLES COM 0,45M PARA FIXACAO DE LUMINARIA, CONFORME DESENHO A2-1978-PD E ESPECIFICACAO EM-RIOLUZ-NO 4. FORNECIMENTO.(DESONERADO)	UN	6,00			
21	SCO - RJ	IP 49.05.0550 (I)	LUMINARIA A LED, LEDRJ-04, CORPO EM ALUMINIO INJETADO/EXTRUDADO, PARA INSTALACAO EM PONTA DE BRACO/NUCLEO, POTENCIA MAXIMA DE 125 W, FLUXO MINIMO 8000 LM, TEMPERATURA DE COR 4000/5500 K, IP 66, IK 08, RESISTENTE A UV, TENSAO DE 100/240 V, EFICIENCIA MINIMA 90,6 LM/W, IRC MAIOR OU IGUAL A 70, TEMPERATURA DE OPERACAO DE -20/750 C. ESPECIFICACAO: EM-RIOLUZ-094. FORNECIMENTO. (DESONERADO)	UN	12,00			
22	SCO - RJ	IT 24.32.0062 (I)	CABO DE COBRE RIGIDO, COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS EM BITOLA DE 6MM2. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	M	1.030,00			
23	SCO - RJ	IT 24.08.0056 (A)	ELETRODUTO DE PVC ASPIRAL CORRUGADO, DIAMETRO DE 1", INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	M	412,00			
<b>TOTAL GERAL</b>								

Valor Extenso: \_\_\_\_\_

Razão Social:
Endereço:
CNPJ:
Telefones:
E-mail:
Representante legal:
Cargo na empresa do representante legal:
Prazo de execução:
Validade da Proposta:

Local/Date

\_\_\_\_\_  
assinatura do representante legal

carimbo CNPJ



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

PROC: 1723/2020

FL \_\_\_\_\_

RUBRICA \_\_\_\_\_

Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

Anexo X – Planilha Orçamentária - Lote 3



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

REFORMA E MELHORIAS DA QUADRA DA BAIÁ FORMOSA

Bairro Baía Formosa

SCO-RJ E SINAPI JANEIRO/2020

BDI \_\_\_\_%

ANEXO X - PLANILHA ORÇAMENTARIA

CONCORRÊNCIA PÚBLICA 005/2020

DATA DA REALIZAÇÃO 30/04/2020 às 10:00h

LOTE 3

ESTIMATIVA DE PREÇOS

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL
<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>								
1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00			
<b>CANTEIRO DE OBRA E SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								
2	SCO - RJ	AD 19.25.0310 (f)	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, CONFECCIONADO EM CHAPA DE PET 2,0MM, FUNDO, TEXTOS E SIMBOLOS EM VINIL AUTO ADESIVO E ESTRUTURA DE REQUADRO, SUPORTE ESTRUTURADO EM PEÇA DE MADEIRA SERRADA DE (7,5 X 7,5)CM PINTADO, INCLUSIVE TRANSPORTE, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.(DESONERADO)	M2	6,00			
3	SCO - RJ	CO 04.10.0100 (A)	ALUGUEL DE ANDAIME TUBULAR SOBRE SAPATAS FIXAS, FORMADO POR ELEMENTOS DE 2M DE LARGURA E 1,50M DE ALTURA, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO A SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE: TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME, ATÉ A OBRA (VIDE ITEM AD 15.10.0200), PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO OU SIMILAR (VIDE ITENS CO 05.05.0550 E CO 05.15.0300), MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES (VIDE ITEM CO 05.15.0100).(DESONERADO)	M2 X MÊS	48,00			
4	SCO - RJ	AD 15.10.0200 (f)	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, INCLUSIVE IDA E VOLTA DO CAMINHÃO, CARGA E DESCARGA (CONSIDERAR O MÍNIMO DE 315M2XKM, PARA CÁLCULO DESTES TRANSPORTES).	M2 X KM	360,00			
5	SCO - RJ	TC 04.15.0100 (f)	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA EM CACAMBA DE AÇO COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO DO CONTAINER, TRANSPORTE E DESCARGA, EXCLUSIVE TARIFA DE DISPOSIÇÃO FINAL.(DESONERADO)	M3	6,00			
6	SCO - RJ	TC 04.10.0050 (f)	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL A GRANEL EM CARRINHO DE MÃO, INCLUSIVE CARGA A PÁ.(DESONERADO)	T X DAM	136,74			
<b>QUADRA POLIESPORTIVA</b>								
7	SCO - RJ	PT 04.40.0300 (f)	REPINTURA INTERNA OU EXTERNA NA COR EXISTENTE, SOBRE FERRO COM SUPERFÍCIE EM BOM ESTADO, NAS CONDIÇÕES DO ITEM PT 05.40.0103.(DESONERADO)	M2	155,93			
8	SCO - RJ	PJ 14.10.0500 (f)	TELA DE ARAME GALVANIZADO Nº 12, REVESTIDO DE PVC, COM MALHA LOSANGULAR DE 5CM, FIXADA COM ARAME GALVANIZADO Nº 12, A ARMAÇÃO TUBULAR DE FERRO GALVANIZADO (EXCLUSIVE ESTA), FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.(DESONERADO)	M2	178,20			
9	COMP	PMAB 01	PISO DE ALTO DESEMPENHO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, POLIMENTO DIAMANTADO, CORREÇÃO DE TRINCAS E JUNTAS COM PREENCHIMENTO POR ELASTOMEROS, PRIMER DE ADERÊNCIA, BASE CORRETIVA DE RESINA, BI-COMPONENTE, PINTURA DE ACABAMENTO EM PU COM ALTA RESISTÊNCIA À ABRASÃO, QUÍMICA E AOS RAIOS U.V., INCLUINDO DEMARCAÇÃO.	M2	573,50			
10	SCO - RJ	PJ 24.15.0250 (f)	TABELA DE BASQUETE EM COMPENSADO NAVAL, TAMANHO OFICIAL COM ARO E REDE, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.(DESONERADO)	PAR	1,00			
11	SCO - RJ	PJ 24.15.0200 (f)	REDE DE NYLON PARA FUTEBOL DE SALÃO, FORNECIMENTO.(DESONERADO)	PAR	1,00			
12	SINAPI	95623	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PANOS SEM PRESENÇA DE VÃOS DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS, AF 11/2016	M2	158,40			
13	SCO - RJ	IP 49.05.0650 (f)	LUMINÁRIA A LED, LEDRJ-06, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO/EXTRUDADO, PARA INSTALAÇÃO EM PONTA DE BRACÔ/NÚCLEO, POTÊNCIA MÁXIMA DE 210 W, FLUXO MÍNIMO 10000 LM, TEMPERATURA DE COR 4000/5500 K, IP 66, IK 08, RESISTENTE A UV, TENSÃO DE 100/240 V, EFICIÊNCIA MÍNIMA 90,6 LM/W, IRC MAIOR OU IGUAL A 70, TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE -20/75º C. ESPECIFICAÇÃO: EM-RIOLUZ-094. FORNECIMENTO. (DESONERADO)	UN	8,00			
<b>PARQUES E JARDINS</b>								
14	SCO - RJ	PJ 24.10.0655 (D)	GANGORRA DE 5/10 ANOS COM 2 PRANCHAS DE MADEIRA APARELHADA, ESTAS FIXADAS EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 2" E 2 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME MODELO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.(DESONERADO)	UN	1,00			
15	SCO - RJ	PJ 24.10.0700 (C)	GAIOLA GINICA (TREPA-TREPA) EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" HORIZONTAIS E VERTICAIS DE 1 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO E COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.(DESONERADO)	UN	1,00			
16	SCO - RJ	PJ 24.10.0547 (C)	ESCORREGA DE 5/10 ANOS COM ALTURA DE 1,57M EM MADEIRA APARELHADA E TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 3/4" E 2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", CONFORME PROJETO FPJ, COM PINTURA DE BASE, 2 DEMAOS DE ACABAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.(DESONERADO)	UN	1,00			
17	SCO - RJ	PJ 24.10.0152 (D)	BALANÇO DE 5/10 ANOS COMPOSTO COM 2 CADEIRAS, PRESAS EM CORRENTES GALVANIZADAS, FIXADAS POR MEIO DE BRACADEIRAS, EM TRAVESSAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 2 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", SUSPENSAS EM CAVALETES DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 2", CHUMBADOS EM SAPATAS DE CONCRETO, PINTADOS COM BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.(DESONERADO)	UN	1,00			
18	SCO - RJ	PJ 24.10.0103 (C)	BARRA DUPLA PARA GINÁSTICA EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8" HORIZONTAIS E MONTANTES DE 4", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO, COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.(DESONERADO)	UN	1,00			





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

REFORMA E MELHORIAS DA QUADRA DA BAIA FORMOSA

Bairro Baía Formosa

SCO-RJ E SINAPI JANEIRO/2020

BDI \_\_\_\_%

ANEXO X - PLANILHA ORÇAMENTARIA

CONCORRÊNCIA PÚBLICA 005/2020

DATA DA REALIZAÇÃO 30/04/2020 às 10:00h

LOTE 3

ESTIMATIVA DE PREÇOS

ÍTEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL
19	SCO - RJ	PJ 24.05.0153 (B)	MESA DE JOGOS COM 4 BANCOS, TAMPO DE MESA EM MARMORITE ARMADO, NA COR NATURAL, TENDO NO CENTRO TABULEIRO DE XADREZ EM MARMORITE NAS CORES BRANCA E PRETA, PES (MESA E BANCOS) DE CONCRETO ARMADO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	4,00			
20	SCO - RJ	PJ 24.05.0103 (I)	BANCOS PARA JARDIM COM 14 REGUAS DE MADEIRA APARELHADA, SECCAO DE (5,5 X 3,75)CM E COMPRIMENTO DE 2M, PRESAS COM PARAFUSOS DE PORCA NOS PES DE FERRO FUNDIDO, ESTES COM 14KG, BARRA DE FERRO AO CENTRO DO ASSENTAMENTO, INCLUSIVE ESPIGAO DE FIXACAO, 4 BASES DE CONCRETO DE (15X15X30)CM, E PINTURA NA COR A SER INDICADA.(DESONERADO)	UN	4,00			
21	SCO - RJ	PJ 98.99.0050 (I)	CONTENITOR PLASTICO PARA COLETA DE LIXO DOMICILIAR EM POLIETILENO (DIN) DE 360L. FORNECIMENTO.(DESONERADO)	UN	3,00			
22	SCO - RJ	IP 04.10.0106 (I)	POSTE DE AÇO SAE 1006/1020, RETO, PADRAO HADOCK LOBO, MONTAGEM 1, ALTURA UTIL DE 4,50M, COM FLANGE, CONICO CONTINUO SEM EMENDAS E BRACO SIMPLES COM 0,45M PARA FIXACAO DE LUMINARIA, CONFORME DESENHO A2-1978-PD E ESPECIFICACAO EM-RIOLUZ-NO 4. FORNECIMENTO.(DESONERADO)	UN	5,00			
23	SCO - RJ	IP 49.05.0550 (I)	LUMINARIA A LED, LEDRJ-04, CORPO EM ALUMINIO INJETADO/EXTRUDADO, PARA INSTALACAO EM PONTA DE BRACO/NUCLEO, POTENCIA MAXIMA DE 125 W, FLUXO MINIMO 8000 LM, TEMPERATURA DE COR 4000/5500 K, IP 66, IK 08, RESISTENTE A UV, TENSÃO DE 100/240 V, EFICIENCIA MINIMA 90,6 LM/W, IRC MAIOR OU IGUAL A 70, TEMPERATURA DE OPERACAO DE -20/750 C. ESPECIFICACAO: EM-RIOLUZ-094. FORNECIMENTO. (DESONERADO)	UN	5,00			
24	SCO - RJ	IT 24.32.0062 (I)	CABO DE COBRE RIGIDO, COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS EM BITOLA DE 6MM2. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	M	680,00			
25	SCO - RJ	IT 24.08.0056 (A)	ELETRODUTO DE PVC ASPIRAL CORRUGADO, DIAMETRO DE 1", INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	M	320,00			
<b>TOTAL GERAL</b>								

Valor Extenso: \_\_\_\_\_

Razão Social:
Endereço:
CNPJ:
Telefones:
E-mail:
Representante legal:
Cargo na empresa do representante legal:
Prazo de execução:
Validade da Proposta:

Local/Data

\_\_\_\_\_  
assinatura do representante legal

carimbo CNPJ



Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

~~Anexo X – Planilha Orçamentária - Lote 4~~



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

Reforma e Melhoria da Quadra de José Gonçalves  
Bairro José Gonçalves  
SINAPI e SCO-Rio = jan/20  
BDI \_\_\_%

ANEXO X - PLANILHA ORÇAMENTARIA

CONCORRÊNCIA PÚBLICA 005/2020  
DATA DA REALIZAÇÃO 30/04/2020 às 10:00h

LOTE 4

PLANILHA ORÇAMENTARIA							
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL C/ BDI
<b>1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>							
1.1	Obras/001	Administração Local	%	100,00			
<b>subtotal c/ BDI</b>							

2 CANTEIRO DE OBRAS E SERVIÇOS PRELIMINARES							
2.1	74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	1,50			
2.2	AD 19.05.0500 (/)	Aluguel de banheiro químico, incluindo transporte de ida e volta, manutenção e higienização 3 vezes por semana. Modelo Luxo, dimensões 2,31 x 1,15 x 1,15m. (desonerado)	un.mês	2,00			
2.3	AD 19.15.0100 (/)	Container escritório, vestiário ou depósito, modelo padrão, medindo: (6x2,4x2,55)m, em estrutura de aço, composto por piso de madeira, paredes forradas com compensado naval, teto com isolamento térmico, com 1 porta de (0,80x2,10)m, 2 basculantes de (1,20x1,20), entrada para ar condicionado com suporte e tomada 3P, 2 pontos de iluminação, 2 tomadas elétricas, distribuição interna das instalações elétricas e hidráulicas até o ponto de entrada/saída da unidade e peso aproximado de 2t, exclusive carga, descarga e transporte ida e volta ao canteiro. Aluguel mensal.(desonerado)	un.mês	2,00			
2.4	AD 19.05.0450 (/)	Tapume de vedação ou proteção, executado com telhas trapezoidais de aço galvanizado (esp.: 0,50mm), inclusive duas demãos de pintura esmalte sintético, na face externa, considerando a utilização das telhas 4 vezes e da moldura em perna de 3"x3", duas vezes.(desonerado)	m2	166,84			
<b>subtotal c/ BDI</b>							

3 DEMOLIÇÃO, MOVIMENTO DE TERRA, CARGA E TRANSPORTE							
3.1	CO 04.10.0100 (A)	Aluguel de andaime tubular sobre sapatas fixas, formado por elementos de 2m de largura e 1,50m de altura, considerando-se a área da projeção vertical do andaime e pago pelo tempo necessário à sua utilização, exclusive: transporte dos elementos do andaime, até a obra (vide item AD 15.10.0200), plataforma ou passarela de Pinho ou similar (vide itens CO 05.05.0550 e CO 05.15.0300). Montagem e desmontagem dos andaimes (vide item CO 05.15.0100).(desonerado)	m2.mês	24,00			
3.2	AD 14.10.0200 (/)	Transporte de andaime tubular, considerando-se a área de projeção vertical do andaime, inclusive ida e volta do caminhão, carga e descarga (considerar o mínimo de 315m2xKm, para cálculo deste transporte).(desonerado)	m2.Km	240,00			
3.3	72898	CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	M3	1,00			
3.4	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM), AF 01/2018	M3XKM	8,10			
<b>subtotal c/ BDI</b>							

4 PISOS							
4.1	Obras / 002	PISO DE ALTO DESEMPENHO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, POLIMENTO DIAMANTADO, CORREÇÃO DE TRINCAS E JUNTAS COM PREENCHIMENTO POR ELASTOMEROS, PRIMER DE ADERENCIA, BASE CORRETIVA DE RESINA, BI-COMPONENTE, PINTURA DE ACABAMENTO EM PU COM ALTA RESISTÊNCIA À ABRASÃO, QUÍMICA E AOS RAIOS U.V., INCLUINDO DEMARCAÇÃO.	m²	538,80			



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

Reforma e Melhoria da Quadra de José Gonçalves  
Bairro José Gonçalves  
SINAPI e SCO-Rio = jan/20  
BDI \_\_\_%

ANEXO X - PLANILHA ORÇAMENTARIA

CONCORRÊNCIA PÚBLICA 005/2020  
DATA DA REALIZAÇÃO 30/04/2020 às 10:00h  
LOTE 4

PLANILHA ORÇAMENTARIA						
4.2	PJ 24.15.0300 (/)	Trave desmontável para futebol de salão em tubo de ferro galvanizado (externa e internamente) e espessura de parede de 1/8" e buchas. Fornecimento.(desonerado)	par	1,00		
4.3	PJ 24.15.0150 (A)	Estrutura para basquete, metálica, fixa, com avanço livre de 1,30m, com tabelas de compensado naval, aros e redes. Fornecimento e colocação, exclusive furação do piso.(desonerado)	par	1,00		
4.4	PJ 24.15.0204 (A)	Baliza de vôlei em tubos de ferro galvanizado (externa e internamente) de 3" e espessura de parede de 1/8", com pintura de base Galvite ou similar e 2 demãos de acabamento. Fornecimento e colocação.(desonerado)	par	1,00		
4.5	PJ 24.15.0206 (/)	Rede de vôlei oficial com cabo de aço. Fornecimento.(desonerado)	un	1,00		
4.6	PJ 14.15.0103 (C)	Alambrado com 4,5m de altura, em tela de arame galvanizado nº 12, malha losango de 5cm, fixada em tubos de ferro galvanizado (externa e internamente) com diâmetro interno de 2" e espessura de parede de 1/8", em módulos de (3,00x1,50)m, chumbados em blocos de concreto, inclusive escavação, reaterro, carga, descarga, transporte e pintura dos tubos, com 2 demãos de acabamento. Fornecimento e colocação.(desonerado)	m2	377,24		
4.7	PJ 14.10.0900 (/)	Tela em polietileno de alta densidade, 100% virgem, com malha de (5x5)cm, com resistência a tração de 500Kgf. Fornecimento e colocação.(desonerado)	m2	538,80		
4.8	ET 09.05.0350 (/)	Cabo de aço galvanizado, diâmetro de 3/8", com alma de fibra, 6 pernas com 19 fios. Fornecimento.(desonerado)	m	70,30		
4.9	Obras / 003	PORTAO DE FERRO COM VARA 1/2", COM REQUADRO	m²	2,52		
4.10	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	191,84		
4.11	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	191,84		
4.12	IP 49.05.0650 (/)	Luminária a led, LEDRJ-06, corpo em alumínio injetado/extrudado, para instalação em ponta de braço/núcleo, potência máxima de 210 W, fluxo mínimo 10000 lm, temperatura de cor 4000/5500 K, IP 66, IK 08, resistente à UV, tensão de 100/240 V, eficiência mínima 90,6 lm/W, IRC maior ou igual à 70, temperatura de operação de -20/75° C. ESPECIFICAÇÃO: EM-RIOLUZ-094. Fornecimento. (Desonerado)	un	4,00		
4.13	PT 04.40.0300 (/)	Repintura interna ou externa na cor existente, sobre ferro com superfície em bom estado, nas condições do item PT_05_40_0103.(desonerado)	m2	6,00		
4.14	RV 09.05.0600 (A)	Regularização com argamassa de cimento e areia, com 2cm de espessura no traço 1.3.(desonerado)	m2	191,84		
subtotal c/ BDI						

Custo total com BDI Incluso

Valor Extenso: \_\_\_\_\_

Razão Social: \_\_\_\_\_  
Endereço: \_\_\_\_\_  
CNPJ: \_\_\_\_\_  
Telefones: \_\_\_\_\_  
E-mail: \_\_\_\_\_  
Representante legal: \_\_\_\_\_  
Cargo na empresa do representante legal: \_\_\_\_\_  
Prazo de execução: \_\_\_\_\_  
Validade da Proposta: \_\_\_\_\_

Local/Data

\_\_\_\_\_ assinatura do representante legal

carimbo CNPJ



Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

Anexo X – Planilha Orçamentária - Lote 5



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

REFORMA E MELHORIAS DA QUADRA DE SÃO JOSÉ

Bairro São José

SCO-RJ e SINAPI JANEIRO/2020

BDI \_\_\_%

ANEXO X - PLANILHA ORÇAMENTARIA

CONCORRÊNCIA PÚBLICA 005/2020

DATA DA REALIZAÇÃO 30/04/2020 às 10:00h

LOTE 5

ESTIMATIVA DE PREÇOS

ÍTEM	FONTES	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL
<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>								
1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00			
<b>CANTEIRO DE OBRA E SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								
2	SCO - RJ	AD 19.25.0310 (f)	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, CONFECCIONADO EM CHAPA DE PET 2,0MM, FUNDO, TEXTOS E SIMBOLOS EM VINIL AUTO ADESIVO E ESTRUTURA DE REQUADRO, SUPORTE ESTRUTURADO EM PEÇA DE MADEIRA SERRADA DE (7,5 X 7,5)CM PINTADO, INCLUSIVE TRANSPORTE, FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	M2	6,00			
3	SCO - RJ	CO 04.10.0100 (A)	ALUGUEL DE ANDAIME TUBULAR SOBRE SAPATAS FIXAS, FORMADO POR ELEMENTOS DE 2M DE LARGURA E 1,50M DE ALTURA, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE: TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME, ATE A OBRA (VIDE ITEM AD 15.10.0200), PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO OU SIMILAR (VIDE ITENS CO 05.05.0550 E CO 05.15.0300), MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES (VIDE ITEM CO 05.15.0100).(DESONERADO)	M2 X MÊS	48,00			
4	SCO - RJ	AD 15.10.0200 (f)	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME, INCLUSIVE IDA E VOLTA DO CAMINHAO, CARGA E DESCARGA (CONSIDERAR O MINIMO DE 315M2XKM, PARA CALCULO DESTES TRANSPORTE).	M2 X KM	240,00			
5	SCO - RJ	TC 04.15.0100 (f)	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA EM CACAMBA DE ACO COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO DO CONTAINER, TRANSPORTE E DESCARGA, EXCLUSIVE TARIFA DE DISPOSICAO FINAL.(DESONERADO)	M3	45,00			
6	SCO - RJ	TC 04.10.0050 (f)	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL A GRANEL EM CARRINHO DE MAO, INCLUSIVE CARGA A PA.(DESONERADO)	T X DAM	1.025,54			
<b>CAMPO GRAMA SINTÉTICA</b>								
7	SCO - RJ	PT 04.40.0300 (f)	REPINTURA INTERNA OU EXTERNA NA COR EXISTENTE, SOBRE FERRO COM SUPERFICIE EM BOM ESTADO, NAS CONDICÖES DO ITEM PT 05.40.0103.(DESONERADO)	M2	300,00			
8	SCO - RJ	PJ 14.10.0500 (f)	TELA DE ARAME GALVANIZADO NO 12, REVESTIDO DE PVC, COM MALHA LOSANGULAR DE 5CM, FIXADA COM ARAME GALVANIZADO NO 12, A ARMAÇAO TUBULAR DE FERRO GALVANIZADO (EXCLUSIVE ESTA). FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	M2	300,00			
9	SCO - RJ	PJ 04.20.0050 (f)	GRAMA SINTETICA EUROPEIA, EM ROLOS, COM FIOS DE 28MM DE COMPRIMENTO, FLEXIGRASS FLP PP 28MM OU SIMILAR, NA COR VERDE, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA ESPECIALIZADA PARA EXECUCAO DE SERVICOS, FORNECIMENTO E INSTALACAO DE FAIXAS DE GRAMA SINTETICA BRANCA PARA AS DEMARCAÇÖES DO CAMPO, REGULARIZACAO COM AREIA ADEQUADA E TRANSPORTE DO MATERIAL ATE O LOCAL DOS SERVICOS. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	M2	1.350,00			
10	SCO - RJ	RV 14.90.0040 (f)	CAMADA AMORTECEDORA DRENANTE PARA GRAMADO SINTETICO, DE PARTICULAS DE BORRACHA SBR RECLICADA E PENEIRADA, MISTURADAS MECANICAMENTE E AGLUTINADAS COM ADESIVO BINDER DE POLIURETANO MONOCOMPONENTE, MOLDADA NO LOCAL COM ROLO TEMO-COMPACTADOR E COM ESPESSURA DE 10MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	M2	1.350,00			
11	SCO - RJ	PJ 24.15.0200 (f)	REDE DE NYLON PARA FUTEBOL DE SALAO. FORNECIMENTO.(DESONERADO)	PAR	1,00			
12	SINAPI	95623	APLICACAO MANUAL DE TINTA LATEX ACRILICA EM PANOS SEM PRESENÇA DE VÃOS DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS, AF 11/2016	M2	150,00			
13	SCO - RJ	IP 49.05.0650 (f)	LUMINARIA A LED, LEDRJ-06, CORPO EM ALUMINIO INJETADO/EXTRUDADO, PARA INSTALACAO EM PONTA DE BRACO/NUCLEO, POTENCIA MAXIMA DE 210 W, FLUXO MINIMO 10000 LM, TEMPERATURA DE COR 4000/5500 K, IP 66, IK 08, RESISTENTE A UV, TENSAO DE 100/240 V, EFICIENCIA MINIMA 90,6 LM/W, IRC MAIOR OU IGUAL A 70, TEMPERATURA DE OPERACAO DE -20/75O C. ESPECIFICACAO: EM-RIOLUZ-094. FORNECIMENTO. (DESONERADO)	UN	12,00			
14	SCO - RJ	PJ 14.10.0900 (f)	TELA EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, 100% VIRGEM, COM MALHA DE (6X5)CM, COM RESISTENCIA A TRACAO DE 500KGF. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	M2	1.350,00			
15	SCO - RJ	ET 34.13.0100 (f)	CABO DE ACO DE 12 CORDOALHAS DE 1/2" (12,5MM) INCLUSIVE BAINHA METALICA, E 10% DE PERDAS DE PONTAS, COM FORNECIMENTO MEDIDO PELO PESO DO CABO DE ACO GEOMETRICAMENTE NECESSARIOS.(DESONERADO)	KG	177,17			
<b>QUADRA POLIESPORTIVA</b>								
16	SCO - RJ	PT 04.40.0300 (f)	REPINTURA INTERNA OU EXTERNA NA COR EXISTENTE, SOBRE FERRO COM SUPERFICIE EM BOM ESTADO, NAS CONDICÖES DO ITEM PT 05.40.0103.(DESONERADO)	M2	220,50			
17	SCO - RJ	PJ 14.10.0500 (f)	TELA DE ARAME GALVANIZADO NO 12, REVESTIDO DE PVC, COM MALHA LOSANGULAR DE 5CM, FIXADA COM ARAME GALVANIZADO NO 12, A ARMAÇAO TUBULAR DE FERRO GALVANIZADO (EXCLUSIVE ESTA). FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	M2	220,50			
18	COMP	PMAB 01	PISO DE ALTO DESEMPENHO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, POLIMENTO DIAMANTADO, CORREÇAO DE TRINCAS E JUNTAS COM PREENCHIMENTO POR ELASTOMEROS, PRIMER DE ADERENCIA, BASE CORRETIVA DE RESINA, BI-COMPONENTE, PINTURRA DE ACABAMENTO EM PU COM ALTA RESISTÊNCIA À ABRASÃO, QUÍMICA E AOS RAIOS U.V., INCLUINDO DEMARCAÇÃO.	M2	570,00			
19	SCO - RJ	PJ 24.15.0250 (f)	TABELA DE BASQUETE EM COMPENSADO NAVAL, TAMANHO OFICIAL COM ARO E REDE. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	PAR	1,00			
20	SCO - RJ	PJ 24.15.0200 (f)	REDE DE NYLON PARA FUTEBOL DE SALAO. FORNECIMENTO.(DESONERADO)	PAR	1,00			



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

REFORMA E MELHORIAS DA QUADRA DE SÃO JOSÉ

Bairro São José

SCO-RJ e SINAPI JANEIRO/2020

BDI \_\_\_%

ANEXO X - PLANILHA ORÇAMENTARIA

CONCORRÊNCIA PÚBLICA 005/2020

DATA DA REALIZAÇÃO 30/04/2020 às 10:00h

LOTE 5

ESTIMATIVA DE PREÇOS								
ITEM	FONTES	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL
21	SINAPI	95623	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PANOS SEM PRESENÇA DE VÃOS DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS. AF 11/2016	M2	98,00			
22	SCO - RJ	IP 49.05.0650 (f)	LUMINARIA A LED, LEDRJ-06, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO/EXTRUDADO, PARA INSTALAÇÃO EM PONTA DE BRACO/NUCLEO, POTENCIA MAXIMA DE 210 W, FLUXO MINIMO 10000 LM, TEMPERATURA DE COR 4000/5500 K, IP 66, IK 08, RESISTENTE A UV, TENSAO DE 100/240 V, EFICIENCIA MINIMA 90,6 LM/W, IRC MAIOR OU IGUAL A 70, TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE -20/750 C. ESPECIFICACAO: EM-RIOLUZ-094. FORNECIMENTO. (DESONERADO)	UN	18,00			
23	SCO - RJ	PJ 14.10.0900 (f)	TELA EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, 100% VIRGEM, COM MALHA DE (5X5)CM, COM RESISTENCIA A TRACAO DE 500KGF. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	M2	570,00			
24	SCO - RJ	ET 34.13.0100 (f)	CABO DE AÇO DE 12 CORDOALHAS DE 1/2" (12,5MM) INCLUSIVE BAINHA METALICA, E 10% DE PERDAS DE PONTAS, COM FORNECIMENTO MEDIDO PELO PESO DO CABO DE AÇO GEOMETRICAMENTE NECESSARIOS.(DESONERADO)	KG	70,81			
<b>PARQUES E JARDINS</b>								
25	SCO - RJ	PJ 24.10.0655 (D)	GANGORRA DE 5/10 ANOS COM 2 PRANCHAS DE MADEIRA APARELHADA, ESTAS FIXADAS EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 2" E 2 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME MODELO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00			
26	SCO - RJ	PJ 24.10.0700 (C)	GAIOLA GINICA (TREPA-TREPA) EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" HORIZONTAIS E VERTICAIS DE 1 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO E COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00			
27	SCO - RJ	PJ 24.10.0547 (C)	ESCORREGA DE 5/10 ANOS COM ALTURA DE 1,57M EM MADEIRA APARELHADA E TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 3/4" E 2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", CONFORME PROJETO FPJ, COM PINTURA DE BASE, 2 DEMAOS DE ACABAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00			
28	SCO - RJ	PJ 24.10.0152 (D)	BALANCO DE 5/10 ANOS COMPOSTO COM 2 CADEIRAS, PRESAS EM CORRENTES GALVANIZADAS, FIXADAS POR MEIO DE BRACADEIRAS, EM TRAVESSAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 2 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", SUSPENSAS EM CAVALETES DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 2", CHUMBADOS EM SAPATAS DE CONCRETO, PINTADOS COM BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00			
29	SCO - RJ	PJ 24.10.0103 (C)	BARRA DUPLA PARA GINASTICA EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8" HORIZONTAIS E MONTANTES DE 4", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO, COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00			
30	SCO - RJ	PJ 24.05.0153 (B)	MESA DE JOGOS COM 4 BANCOS, TAMPO DE MESA EM MARMORITE ARMADO, NA COR NATURAL, TENDO NO CENTRO TABULEIRO DE XADREZ EM MARMORITE NAS CORES BRANCA E PRETA, PES (MESA E BANCOS) DE CONCRETO ARMADO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	6,00			
31	SCO - RJ	PJ 24.05.0103 (f)	BANCOS PARA JARDIM COM 14 REGUAS DE MADEIRA APARELHADA, SECCAO DE (5,5 X 3,75)CM E COMPRIMENTO DE 2M, PRESAS COM PARAFUSOS DE PORCA NOS PES DE FERRO FUNDIDO, ESTES COM 14KG, BARRA DE FERRO AO CENTRO DO ASSENTAMENTO, INCLUSIVE ESPIGAO DE FIXACAO, 4 BASES DE CONCRETO DE (15X15X30)CM, E PINTURA NA COR A SER INDICADA.(DESONERADO)	UN	12,00			
32	SCO - RJ	PJ 98.99.0050 (f)	CONTENTOR PLASTICO PARA COLETA DE LIXO DOMICILIAR EM POLIETILENO (DIN) DE 360L. FORNECIMENTO.(DESONERADO)	UN	15,00			
33	SCO - RJ	IP 04.10.0106 (f)	POSTE DE AÇO SAE 1006/1020, RETO, PADRAO HADOCK LOBO, MONTAGEM 1, ALTURA UTIL DE 4,50M, COM FLANGE, CONICO CONTINUO SEM EMENDAS E BRACO SIMPLES COM 0,45M PARA FIXACAO DE LUMINARIA, CONFORME DESENHO A2-1978-PD E ESPECIFICACAO EM-RIOLUZ-NO 4. FORNECIMENTO.(DESONERADO)	UN	8,00			
34	SCO - RJ	IP 49.05.0550 (f)	LUMINARIA A LED, LEDRJ-04, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO/EXTRUDADO, PARA INSTALAÇÃO EM PONTA DE BRACO/NUCLEO, POTENCIA MAXIMA DE 125 W, FLUXO MINIMO 8000 LM, TEMPERATURA DE COR 4000/5500 K, IP 66, IK 08, RESISTENTE A UV, TENSAO DE 100/240 V, EFICIENCIA MINIMA 90,6 LM/W, IRC MAIOR OU IGUAL A 70, TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE -20/750 C. ESPECIFICACAO: EM-RIOLUZ-094. FORNECIMENTO. (DESONERADO)	UN	16,00			
35	SCO - RJ	IT 24.32.0062 (f)	CABO DE COBRE RIGIDO, COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS EM BITOLA DE 6MM2. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	M	1.440,00			
36	SCO - RJ	IT 24.08.0056 (A)	ELETRODUTO DE PVC ASPIRAL CORRUGADO, DIAMETRO DE 1", INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	M	677,00			
<b>TOTAL GERAL</b>								



REFORMA E MELHORIAS DA QUADRA DE SÃO JOSÉ  
Bairro São José  
SCO-RJ E SINAPI JANEIRO/2020  
BDI \_\_\_%

ANEXO X - PLANILHA ORÇAMENTARIA

CONCORRÊNCIA PÚBLICA 005/2020  
DATA DA REALIZAÇÃO 30/04/2020 às 10:00h  
LOTE 5

ESTIMATIVA DE PREÇOS									
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL	

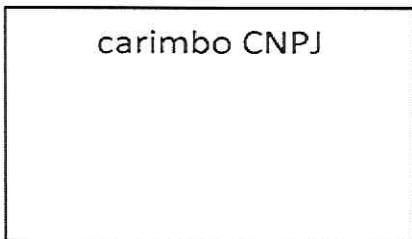
Valor Extenso: \_\_\_\_\_

Razão Social:
Endereço:
CNPJ:
Telefones:
E-mail:
Representante legal:
Cargo na empresa do representante legal:
Prazo de execução:
Validade da Proposta:

Local/ Data

\_\_\_\_\_ assinatura do representante legal

carimbo CNPJ







Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

~~Anexo X – Planilha Orçamentária - Lote 6~~



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

REFORMA E MELHORIAS DA QUADRA DE TUCUNS

Bairro Tucuns

SCO-RJ e SINAPI JANEIRO/2020

BDI \_\_\_\_%

ANEXO X - PLANILHA ORÇAMENTARIA

CONCORRÊNCIA PÚBLICA 005/2020

DATA DA REALIZAÇÃO 30/04/2020 às 10:00h

LOTE 6

ESTIMATIVA DE PREÇOS									
ITEM	FONTES	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL	
<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>									
1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00				
<b>CANTEIRO DE OBRA E SERVIÇOS PRELIMINARES</b>									
2	SCO - RJ	AD 19.25.0310 (/)	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, CONFECCIONADO EM CHAPA DE PET 2,0MM, FUNDO, TEXTOS E SIMBOLOS EM VINIL AUTO ADESIVO E ESTRUTURA DE REQUADRO, SUPORTE ESTRUTURADO EM PEÇA DE MADEIRA SERRADA DE (7,5 X 7,5)CM PINTADO, INCLUSIVE TRANSPORTE, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.(DESONERADO)	M2	6,00				
3	SCO - RJ	CO 04.10.0100 (A)	ALUGUEL DE ANDAIME TUBULAR SOBRE SAPATAS FIXAS, FORMADO POR ELEMENTOS DE 2M DE LARGURA E 1,50M DE ALTURA, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO A SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE: TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME, ATÉ A OBRA (VIDE ITEM AD 15.10.0200), PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO OU SIMILAR (VIDE ITENS CO 05.05.0550 E CO 05.15.0300). MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES (VIDE ITEM CO 05.15.0100).(DESONERADO)	M2 X MÊS	48,00				
4	SCO - RJ	AD 15.10.0200 (/)	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, INCLUSIVE IDA E VOLTA DO CAMINHÃO, CARGA E DESCARGA (CONSIDERAR O MÍNIMO DE 315M2XKM, PARA CÁLCULO DESTE TRANSPORTE).	M2 X KM	240,00				
5	SCO - RJ	TC 04.15.0100 (/)	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA EM CACAMBA DE AÇO COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO DO CONTAINER, TRANSPORTE E DESCARGA, EXCLUSIVE TARIFA DE DISPOSIÇÃO FINAL.(DESONERADO)	M3	5,00				
6	SCO - RJ	TC 04.10.0050 (/)	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL A GRANEL EM CARRINHO DE MÃO, INCLUSIVE CARGA A PA.(DESONERADO)	T X DAM	113,95				
<b>QUADRA POLIESPORTIVA</b>									
7	SCO - RJ	PT 04.40.0300 (/)	REPINTURA INTERNA OU EXTERNA NA COR EXISTENTE, SOBRE FERRO COM SUPERFÍCIE EM BOM ESTADO, NAS CONDIÇÕES DO ITEM PT 05.40.0103.(DESONERADO)	M2	129,60				
8	SCO - RJ	PJ 14.10.0500 (/)	TELA DE ARAME GALVANIZADO NO 12, REVESTIDO DE PVC, COM MALHA LOSANGULAR DE 5CM, FIXADA COM ARAME GALVANIZADO NO 12, A ARMAÇÃO TUBULAR DE FERRO GALVANIZADO (EXCLUSIVE ESTA), FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.(DESONERADO)	M2	129,60				
9	COMP	PMAB 01	PISO DE ALTO DESEMPENHO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, POLIMENTO DIAMANTADO, CORREÇÃO DE TRINCAS E JUNTAS COM PREENCHIMENTO POR ELASTOMEROS, PRIMER DE ADERÊNCIA, BASE CORRETIVA DE RESINA, BI-COMPONENTE, PINTURA DE ACABAMENTO EM PU COM ALTA RESISTÊNCIA À ABRASÃO, QUÍMICA E AOS RAIOS U.V., INCLUINDO DEMARCAÇÃO.	M2	275,00				
10	SCO - RJ	PJ 24.15.0250 (/)	TABELA DE BASQUETE EM COMPENSADO NAVAL, TAMANHO OFICIAL COM ARO E REDE. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.(DESONERADO)	PAR	1,00				
11	SCO - RJ	PJ 24.15.0200 (/)	REDE DE NYLON PARA FÚTEBOL DE SALÃO. FORNECIMENTO.(DESONERADO)	PAR	1,00				
12	SINAPI	95623	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PANOS SEM PRESENÇA DE VÃOS DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS. AF 11/2016	M2	115,20				
13	SCO - RJ	IP 49.05.0650 (/)	LUMINÁRIA A LED, LEDRJ-06, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO/EXTRUDADO, PARA INSTALAÇÃO EM PONTA DE BRACO/NÚCLEO, POTÊNCIA MÁXIMA DE 210 W, FLUXO MÍNIMO 10000 LM, TEMPERATURA DE COR 4000/5500 K, IP 66, IK 08, RESISTENTE A UV, TENSÃO DE 100/240 V, EFICIÊNCIA MÍNIMA 90,6 LM/W, IRC MAIOR OU IGUAL A 70, TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE -20/75º C. ESPECIFICAÇÃO: EM-RIOLUZ-094. FORNECIMENTO.(DESONERADO)	UN	8,00				
14	SCO - RJ	PJ 14.10.0900 (/)	TELA EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, 100% VIRGEM, COM MALHA DE (5X5)CM, COM RESISTÊNCIA A TRACAO DE 500KGF. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.(DESONERADO)	M2	275,00				
15	SCO - RJ	ET 34.13.0100 (/)	CABO DE AÇO DE 12 CORDOALHAS DE 1/2" (12,5MM) INCLUSIVE BAINHA METÁLICA, E 10% DE PERDAS DE PONTAS, COM FORNECIMENTO MEDIDO PELO PESO DO CABO DE AÇO GEOMETRICAMENTE NECESSÁRIOS.(DESONERADO)	KG	52,47				
<b>PARQUES E JARDINS</b>									
16	SCO - RJ	PJ 24.10.0655 (D)	GANGORRA DE 5/10 ANOS COM 2 PRANCHAS DE MADEIRA APARELHADA, ESTAS FIXADAS EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 2" E 2 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME MODELO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.(DESONERADO)	UN	1,00				
17	SCO - RJ	PJ 24.10.0700 (C)	GAIOLA GINICA (TRÉPA-TRÉPA) EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" HORIZONTAIS E VERTICAIS DE 1 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO E COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.(DESONERADO)	UN	1,00				
18	SCO - RJ	PJ 24.10.0547 (C)	ESCORREGA DE 5/10 ANOS COM ALTURA DE 1,57M EM MADEIRA APARELHADA E TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 3/4" E 2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", CONFORME PROJETO FPJ, COM PINTURA DE BASE, 2 DEMAOS DE ACABAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.(DESONERADO)	UN	1,00				



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

REFORMA E MELHORIAS DA QUADRA DE TUCUNS  
Bairro Tucuns  
SCO-RJ E SINAPI JANEIRO/2020  
BDI \_\_\_%

ANEXO X - PLANILHA ORÇAMENTARIA

CONCORRÊNCIA PÚBLICA 005/2020  
DATA DA REALIZAÇÃO 30/04/2020 às 10:00h  
LOTE 6

ESTIMATIVA DE PREÇOS

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL
19	SCO - RJ	PJ 24.10.0152 (D)	BALANCO DE 5/10 ANOS COMPOSTO COM 2 CADEIRAS, PRESAS EM CORRENTES GALVANIZADAS, FIXADAS POR MEIO DE BRACADEIRAS, EM TRAVESSAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 2 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", SUSPENSAS EM CAVALETES DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 2", CHUMBADOS EM SAPATAS DE CONCRETO, PINTADOS COM BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00			
20	SCO - RJ	PJ 24.10.0103 (C)	BARRA DUPLA PARA GINASTICA EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8" HORIZONTAIS E MONTANTES DE 4", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO, COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00			
21	SCO - RJ	PJ 24.05.0153 (B)	MESA DE JOGOS COM 4 BANCOS, TAMPO DE MESA EM MARMORITE ARMADO, NA COR NATURAL, TENDO NO CENTRO TABULEIRO DE XADREZ EM MARMORITE NAS CORES BRANCA E PRETA, PES (MESA E BANCOS) DE CONCRETO ARMADO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	4,00			
22	SCO - RJ	PJ 24.05.0103 (I)	BANCOS PARA JARDIM COM 14 REGUAS DE MADEIRA APARELHADA, SECCAO DE (5,5 X 3,75)CM E COMPRIMENTO DE 2M, PRESAS COM PARAFUSOS DE PORCA NOS PES DE FERRO FUNDIDO, ESTES COM 14KG, BARRA DE FERRO AO CENTRO DO ASSENTAMENTO, INCLUSIVE ESPIGAO DE FIXACAO, 4 BASES DE CONCRETO DE (15X15X30)CM, E PINTURA NA COR A SER INDICADA.(DESONERADO)	UN	4,00			
23	SCO - RJ	PJ 98.99.0050 (I)	CONTENTOR PLASTICO PARA COLETA DE LIXO DOMICILIAR EM POLIETILENO (DIN) DE 360L. FORNECIMENTO.(DESONERADO)	UN	6,00			
24	SCO - RJ	IP 04.10.0106 (I)	POSTE DE ACO SAE 1006/1020, RETO, PADRAO HADOCK LOBO, MONTAGEM 1, ALTURA UTIL DE 4,50M, COM FLANGE, CONICO CONTINUO SEM EMENDAS E BRACO SIMPLES COM 0,45M PARA FIXACAO DE LUMINARIA, CONFORME DESENHO A2-1978-PD E ESPECIFICACAO EM-RIOLUZ-NO 4. FORNECIMENTO.(DESONERADO)	UN	2,00			
25	SCO - RJ	IP 49.05.0550 (I)	LUMINARIA A LED, LEDRJ-04, CORPO EM ALUMINIO INJETADO/EXTRUDADO, PARA INSTALACAO EM PONTA DE BRACO/NUCLEO, POTENCIA MAXIMA DE 125 W, FLUXO MINIMO 8000 LM, TEMPERATURA DE COR 4000/5500 K, IP 66, IK 08, RESISTENTE A UV, TENSAO DE 100/240 V, EFICIENCIA MINIMA 90,6 LM/W, IRC MAIOR OU IGUAL A 70, TEMPERATURA DE OPERACAO DE -20/750 C. ESPECIFICACAO: EM-RIOLUZ-094. FORNECIMENTO. (DESONERADO)	UN	2,00			
26	SCO - RJ	IT 24.32.0062 (I)	CABO DE COBRE RIGIDO, COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS EM BITOLA DE 6MM2. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	M	80,00			
27	SCO - RJ	IT 24.08.0056 (A)	ELETRODUTO DE PVC ASPIRAL CORRUGADO, DIAMETRO DE 1", INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	M	20,00			
<b>TOTAL GERAL</b>								

Valor Extenso: \_\_\_\_\_

Razão Social:
Endereço:
CNPJ:
Telefones:
E-mail:
Representante legal:
Cargo na empresa do representante legal:
Prazo de execução:
Validade da Proposta:

Local/Data

assinatura do representante legal

carimbo CNPJ



Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

Anexo X – Planilha Orçamentária - Lote 7



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

REFORMA E MELHORIAS DA QUADRA DO CILICO'S

Bairro Manguinhos

SCO-RJ e SINAPI JANEIRO/2020

BDI \_\_\_\_%

ANEXO X - PLANILHA ORÇAMENTARIA

CONCORRÊNCIA PÚBLICA 005/2020

DATA DA REALIZAÇÃO 30/04/2020

LOTE 7

ESTIMATIVA DE PREÇOS									
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL	
<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>									
1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00				
<b>CANTEIRO DE OBRA E SERVIÇOS PRELIMINARES</b>									
2	SCO - RJ	AD 19.25.0310 (f)	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, CONFECCIONADO EM CHAPA DE PET 2,0MM, FUNDO, TEXTOS E SIMBOLOS EM VINIL AUTO ADESIVO E ESTRUTURA DE REQUADRO, SUPORTE ESTRUTURADO EM PEÇA DE MADEIRA SERRADA DE (7,5 X 7,5)CM PINTADO, INCLUSIVE TRANSPORTE. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	M2	6,00				
3	SCO - RJ	CO 04.10.0100 (A)	ALUGUEL DE ANDAIME TUBULAR SOBRE SAPATAS FIXAS, FORMADO POR ELEMENTOS DE 2M DE LARGURA E 1,50M DE ALTURA, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE: TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME, ATE A OBRA (VIDE ITEM AD 15.10.0200), PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO OU SIMILAR (VIDE ITENS CO 05.05.0550 E CO 05.15.0300). MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES (VIDE ITEM CO 05.15.0100).(DESONERADO)	M2 X MÉS	48,00				
4	SCO - RJ	AD 15.10.0200 (f)	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME, INCLUSIVE IDA E VOLTA DO CAMINHAO, CARGA E DESCARGA (CONSIDERAR O MINIMO DE 315M2XKM, PARA CALCULO DESTE TRANSPORTE).	M2 X KM	240,00				
5	SCO - RJ	TC 04.15.0100 (f)	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA EM CACAMBA DE ACO COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO DO CONTAINER, TRANSPORTE E DESCARGA, EXCLUSIVE TARIFA DE DISPOSICAO FINAL.(DESONERADO)	M3	8,00				
6	SCO - RJ	TC 04.10.0050 (f)	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL A GRANEL EM CARRINHO DE MAO, INCLUSIVE CARGA A PA.(DESONERADO)	T X DAM	182,32				
7	SCO - RJ	TC 10.05.0200 (f)	CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL (AGREGADOS, PEDRA-DE-MAO, PARALELOS, TERRA E ESCOMBRO), COMPREENDENDO OS TEMPOS PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRAS DO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T, EMPREGANDO 4 SERVENTES NA CARGA.	T	267,39				
8	SCO - RJ	TC 04.05.0400 (f)	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA; EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA TANTO DA ESPERA DO CAMINHAO COMO DE SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, EM MEDIA VELOCIDADE (VM=40KM/H), EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T.(DESONERADO)	T X KM	4.010,85				
<b>CAMPO DE AREIA</b>									
9	SCO - RJ	PT 04.40.0300 (f)	REPINTURA INTERNA OU EXTERNA NA COR EXISTENTE, SOBRE FERRO COM SUPERFICIE EM BOM ESTADO, NAS CONDICoes DO ITEM PT 05.40.0103.(DESONERADO)	M2	166,32				
10	SCO - RJ	PJ 14.10.0500 (f)	TELA DE ARAME GALVANIZADO NO 12, REVESTIDO DE PVC, COM MALHA LOSANGULAR DE 5CM, FIXADA COM ARAME GALVANIZADO NO 12, A ARMAçAO TUBULAR DE FERRO GALVANIZADO (EXCLUSIVE ESTA), FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	M2	207,90				
11	SCO - RJ	SC 14.05.0150 (f)	AREIA GROSSA LAVADA, INCLUSIVE TRANSPORTE ATE 20KM. FORNECIMENTO. (DESONERADO)	M3	173,31				
12	SCO - RJ	PJ 24.15.0200 (f)	REDE DE NYLON PARA FUTEBOL DE SALAO. FORNECIMENTO.(DESONERADO)	PAR	1,00				
13	SINAPI	95623	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PANOS SEM PRESENÇA DE VÃOS DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS. AF 11/2016	M2	157,08				
14	SCO - RJ	IP 49.05.0650 (f)	LUMINARIA A LED, LEDRJ-06, CORPO EM ALUMINIO INJETADO/EXTRUDADO, PARA INSTALACAO EM PONTA DE BRACO/NUCLEO, POTENCIA MAXIMA DE 210 W, FLUXO MINIMO 10000 LM, TEMPERATURA DE COR 4000/5500 K, IP 66, IK 08, RESISTENTE A UV, TENSÃO DE 100/240 V, EFICIENCIA MINIMA 90,6 LM/W, IRC MAIOR OU IGUAL A 70, TEMPERATURA DE OPERACAO DE -20/75O C. ESPECIFICACAO: EM-RIOLUZ-094. FORNECIMENTO. (DESONERADO)	UN	8,00				
15	SCO - RJ	PJ 14.10.0900 (f)	TELA EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, 100% VIRGEM, COM MALHA DE (5X5)CM, COM RESISTENCIA A TRACAO DE 500KGF. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	M2	495,17				
16	SCO - RJ	ET 34.13.0100 (f)	CABO DE ACO DE 12 CORDOALHAS DE 1/2" (12,5MM) INCLUSIVE BAINHA METALICA, E 10% DE PERDAS DE PONTAS, COM FORNECIMENTO MEDIDO PELO PESO DO CABO DE ACO GEOMETRICAMENTE NECESSARIOS.(DESONERADO)	KG	52,47				
<b>PARQUES E JARDINS</b>									
17	SCO - RJ	PJ 24.10.0655 (D)	GANGORRA DE 5/10 ANOS COM 2 PRANCHAS DE MADEIRA APARELHADA, ESTAS FIXADAS EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 2" E 2 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME MODELO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00				
18	SCO - RJ	PJ 24.10.0700 (C)	GAIOLA GINICA (TREPA-TREPA) EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" HORIZONTAIS E VERTICAIS DE 1 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO E COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00				
19	SCO - RJ	PJ 24.10.0547 (C)	ESCORREGA DE 5/10 ANOS COM ALTURA DE 1,57M EM MADEIRA APARELHADA E TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 3/4" E 2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", CONFORME PROJETO FPJ, COM PINTURA DE BASE, 2 DEMAOS DE ACABAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00				



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

REFORMA E MELHORIAS DA QUADRA DO CILICO'S  
Bairro Manguinhos  
SCO-RJ E SINAPI JANEIRO/2020  
BDI \_\_\_\_%

ANEXO X - PLANILHA ORÇAMENTARIA

CONCORRÊNCIA PÚBLICA 005/2020  
DATA DA REALIZAÇÃO 30/04/2020  
LOTE 7

ESTIMATIVA DE PREÇOS								
ÍTEM	FONTES	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL
20	SCO - RJ	PJ 24.10.0152 (D)	BALANCO DE 5/10 ANOS COMPOSTO COM 2 CADEIRAS, PRESAS EM CORRENTES GALVANIZADAS, FIXADAS POR MEIO DE BRACADEIRAS, EM TRAVESSAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 2 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", SUSPENSAS EM CAVALETES DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 2". CHUMBADOS EM SAPATAS DE CONCRETO, PINTADOS COM BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00			
21	SCO - RJ	PJ 24.10.0103 (C)	BARRA DUPLA PARA GINASTICA EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8" HORIZONTAIS E MONTANTES DE 4", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO, COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00			
22	SCO - RJ	PJ 24.05.0153 (B)	MESA DE JOGOS COM 4 BANCOS, TAMPO DE MESA EM MARMORITE ARMADO, NA COR NATURAL, TENDO NO CENTRO TABULEIRO DE XADREZ EM MARMORITE NAS CORES BRANCA E PRETA, PES (MESA E BANCOS) DE CONCRETO ARMADO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	2,00			
23	SCO - RJ	PJ 24.05.0103 (f)	BANCOS PARA JARDIM COM 14 REGUAS DE MADEIRA APARELHADA, SECCAO DE (5,5 X 3,75)CM E COMPRIMENTO DE 2M, PRESAS COM PARAFUSOS DE PORCA NOS PES DE FERRO FUNDIDO, ESTES COM 14KG, BARRA DE FERRO AO CENTRO DO ASSENTAMENTO, INCLUSIVE ESPIGAO DE FIXACAO, 4 BASES DE CONCRETO DE (15X15X30)CM, E PINTURA NA COR A SER INDICADA.(DESONERADO)	UN	10,00			
24	SCO - RJ	PJ 98.99.0050 (f)	CONTENTOR PLASTICO PARA COLETA DE LIXO DOMICILIAR EM POLIETILENO (DIN) DE 360L. FORNECIMENTO.(DESONERADO)	UN	6,00			
25	SCO - RJ	IP 04.10.0106 (f)	POSTE DE ACO SAE 1006/1020, RETO, PADRAO HADOCK LOBO, MONTAGEM 1, ALTURA UTIL DE 4,50M, COM FLANGE, CONICO CONTINUO SEM EMENDAS E BRACO SIMPLES COM 0,45M PARA FIXACAO DE LUMINARIA, CONFORME DESENHO A2-1978-PD E ESPECIFICACAO EM-RIOLUZ-NO 4. FORNECIMENTO.(DESONERADO)	UN	2,00			
26	SCO - RJ	IP 49.05.0550 (f)	LUMINARIA A LED, LEDRJ-04, CORPO EM ALUMINIO INJETADO/EXTRUDADO, PARA INSTALACAO EM PONTA DE BRACO/NUCLEO, POTENCIA MAXIMA DE 125 W, FLUXO MINIMO 8000 LM, TEMPERATURA DE COR 4000/5500 K, IP 66, IK 08, RESISTENTE A UV, TENSAO DE 100/240 V, EFICIENCIA MINIMA 90,6 LM/W, IRC MAIOR OU IGUAL A 70, TEMPERATURA DE OPERACAO DE -20/75O C. ESPECIFICACAO: EM-RIOLUZ-094. FORNECIMENTO. (DESONERADO)	UN	18,00			
27	SCO - RJ	IT 24.32.0062 (f)	CABO DE COBRE RIGIDO, COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS EM BITOLA DE 6MM2. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	M	90,00			
28	SCO - RJ	IT 24.08.0056 (A)	ELETRODUTO DE PVC ASPIRAL CORRUGADO, DIAMETRO DE 1", INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	M	30,00			
<b>TOTAL GERAL</b>								

Valor Extenso: \_\_\_\_\_

Razão Social:
Endereço:
CNPJ:
Telefones:
E-mail:
Representante legal:
Cargo na empresa do representante legal:
Prazo de execução:
Validade da Proposta:
Local/Data

assinatura do representante legal

carimbo CNPJ



Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

Anexo X – Planilha Orçamentária - Lote 8



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

REFORMA E MELHORIAS DA QUADRA DA PRAÇA D'ALDEIA

Bairro Geribá

SCO-RJ e SINAPI JANEIRO/2020

BDI \_\_\_%

ANEXO X - PLANILHA ORÇAMENTARIA

CONCORRÊNCIA PÚBLICA 005/2020

DATA DA REALIZAÇÃO 30/04/2020 às 10:00h

LOTE 8

ESTIMATIVA DE PREÇOS									
ITEM	FONTES	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL	
<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>									
1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00				
<b>CANTEIRO DE OBRA E SERVIÇOS PRELIMINARES</b>									
2	SCO - RJ	AD 19.25.0310 (I)	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, CONFECCIONADO EM CHAPA DE PET 2,0MM, FUNDO, TEXTOS E SIMBOLOS EM VINIL AUTO ADESIVO E ESTRUTURA DE REQUADRO, SUPORTE ESTRUTURADO EM PEÇA DE MADEIRA SERRADA DE (7,5 X 7,5)CM PINTADO, INCLUSIVE TRANSPORTE, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.(DESONERADO)	M2	6,00				
3	SCO - RJ	CO 04.10.0100 (A)	ALUGUEL DE ANDAIME TUBULAR SOBRE SAPATAS FIXAS, FORMADO POR ELEMENTOS DE 2M DE LARGURA E 1,50M DE ALTURA, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO À SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE: TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME, ATÉ À OBRA (VIDE ITEM AD 15.10.0200), PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO OU SIMILAR (VIDE ITENS CO 05.05.0550 E CO 05.15.0300), MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES (VIDE ITEM CO 05.15.0100).(DESONERADO)	M2 X MÊS	48,00				
4	SCO - RJ	AD 15.10.0200 (I)	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, INCLUSIVE IDA E VOLTA DO CAMINHÃO, CARGA E DESCARGA (CONSIDERAR O MÍNIMO DE 315M2XKM, PARA CÁLCULO DESTES TRANSPORTES).	M2 X KM	240,00				
5	SCO - RJ	TC 04.15.0100 (I)	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA EM CACAMBA DE AÇO COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO DO CONTAINER, TRANSPORTE E DESCARGA, EXCLUSIVE TARIFA DE DISPOSIÇÃO FINAL.(DESONERADO)	M3	5,00				
6	SCO - RJ	TC 04.10.0050 (I)	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL À GRANEL EM CARRINHO DE MÃO, INCLUSIVE CARGA À PA.(DESONERADO)	T X DAM	113,95				
<b>CAMPO GRAMA SINTÉTICA</b>									
7	SCO - RJ	PT 04.40.0300 (I)	REPINTURA INTERNA OU EXTERNA NA COR EXISTENTE, SOBRE FERRO COM SUPERFÍCIE EM BOM ESTADO, NAS CONDIÇÕES DO ITEM PT 05.40.0103.(DESONERADO)	M2	81,45				
8	SCO - RJ	PJ 14.10.0500 (I)	TELA DE ARAME GALVANIZADO Nº 12, REVESTIDO DE PVC, COM MALHA LOSANGULAR DE 5CM, FIXADA COM ARAME GALVANIZADO Nº 12, À ARMAÇÃO TUBULAR DE FERRO GALVANIZADO (EXCLUSIVE ESTA). FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.(DESONERADO)	M2	122,18				
9	SCO - RJ	PJ 04.20.0050 (I)	GRAMA SINTÉTICA EUROPEIA, EM ROLOS, COM FIOS DE 28MM DE COMPRIMENTO, FLEXIGRASS FLP PP 28MM OU SIMILAR, NA COR VERDE, INCLUSIVE MÃO-DE-OBRA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FAIXAS DE GRAMA SINTÉTICA BRANCA PARA AS DEMARCAÇÕES DO CAMPO, REGULARIZAÇÃO COM AREIA ADEQUADA E TRANSPORTE DO MATERIAL ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.(DESONERADO)	M2	480,25				
10	SCO - RJ	RV 14.90.0040 (I)	CAMADA AMORTECEDORA DRENANTE PARA GRAMADO SINTÉTICO, DE PARTÍCULAS DE BORRACHA SBR RECICLADA E PENEIRADA, MISTURADAS MECANICAMENTE E AGLUTINADAS COM ADESIVO BINDER DE POLIURETANO MONOCOMPONENTE, MOLDADA NO LOCAL COM ROLO TEMO-COMPACTADOR E COM ESPESSURA DE 10MM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.(DESONERADO)	M2	480,25				
11	SCO - RJ	PJ 24.15.0200 (I)	REDE DE NYLON PARA FUTEBOL DE SALÃO. FORNECIMENTO.(DESONERADO)	PAR	1,00				
12	SINAPI	95623	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PANOS SEM PRESENÇA DE VÃOS DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS, AF 11/2016	M2	126,70				
13	SCO - RJ	IP 49.05.0650 (I)	LUMINÁRIA A LED, LEDRJ-06, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO/EXTRUDADO, PARA INSTALAÇÃO EM PONTA DE BRACO/NUCLEO, POTÊNCIA MÁXIMA DE 210 W, FLUXO MÍNIMO 10000 LM, TEMPERATURA DE COR 4000/5500 K, IP 66, IK 08, RESISTENTE A UV, TENSÃO DE 100/240 V, EFICIÊNCIA MÍNIMA 90,6 LM/W, IRC MAIOR OU IGUAL A 70, TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE -20/75º C. ESPECIFICAÇÃO: EM-RIOLUZ-094. FORNECIMENTO.(DESONERADO)	UN	12,00				
14	SCO - RJ	PJ 14.10.0900 (I)	TELA EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, 100% VIRGEM, COM MALHA DE (5X5)CM, COM RESISTÊNCIA À TRAÇÃO DE 500KGF. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.(DESONERADO)	M2	480,25				
15	SCO - RJ	ET 34.13.0100 (I)	CABO DE AÇO DE 12 CORDOALHAS DE 1/2" (12,5MM) INCLUSIVE BANHA METÁLICA, E 10% DE PERDAS DE PONTAS, COM FORNECIMENTO MEDIDO PELO PESO DO CABO DE AÇO GEOMETRICAMENTE NECESSÁRIOS.(DESONERADO)	KG	52,47				
<b>PARQUES E JARDINS</b>									
16	SCO - RJ	PJ 24.10.0655 (D)	GANGORRA DE 5/10 ANOS COM 2 PRANCHAS DE MADEIRA APARELHADA, ESTAS FIXADAS EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 2" E 2 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", COM PINTURA DE BASE E 2 DEMÃOS DE ACABAMENTO, CONFORME MODELO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.(DESONERADO)	UN	1,00				
17	SCO - RJ	PJ 24.10.0700 (C)	GAIOLA GINICA (TREPA-TREPA) EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" HORIZONTAIS E VERTICAIS DE 1 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO E COM PINTURA DE BASE E 2 DEMÃOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.(DESONERADO)	UN	1,00				
18	SCO - RJ	PJ 24.10.0547 (C)	ESCORREGA DE 5/10 ANOS COM ALTURA DE 1,57M EM MADEIRA APARELHADA E TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 3/4" E 2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", CONFORME PROJETO FPJ, COM PINTURA DE BASE, 2 DEMÃOS DE ACABAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.(DESONERADO)	UN	1,00				





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

REFORMA E MELHORIAS DA QUADRA DA PRAÇA D'ALDEIA  
Bairro Geribá  
SCO-RJ E SINAPI JANEIRO/2020  
BDI \_\_\_%

ANEXO X - PLANILHA ORÇAMENTARIA

CONCORRÊNCIA PÚBLICA 005/2020  
DATA DA REALIZAÇÃO 30/04/2020 às 10:00h  
LOTE 8

ESTIMATIVA DE PREÇOS								
ÍTEM	FONTES	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL
19	SCO - RJ	PJ 24.10.0152 (D)	BALANÇO DE 5/10 ANOS COMPOSTO COM 2 CADEIRAS, PRESAS EM CORRENTES GALVANIZADAS, FIXADAS POR MEIO DE BRACADEIRAS, EM TRAVESSAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 2 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8". SUSPENSAS EM CAVALETES DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 2", CHUMBADOS EM SAPATAS DE CONCRETO, PINTADOS COM BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00			
20	SCO - RJ	PJ 24.10.0103 (C)	BARRA DUPLA PARA GINASTICA EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8" HORIZONTAIS E MONTANTES DE 4", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO, COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00			
21	SCO - RJ	PJ 24.05.0153 (B)	MESA DE JOGOS COM 4 BANCOS, TAMPO DE MESA EM MARMORITE ARMADO, NA COR NATURAL, TENDO NO CENTRO TABULEIRO DE XADREZ EM MARMORITE NAS CORES BRANCA E PRETA, PES (MESA E BANCOS) DE CONCRETO ARMADO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	4,00			
22	SCO - RJ	PJ 24.05.0103 (f)	BANCOS PARA JARDIM COM 14 REGUAS DE MADEIRA APARELHADA, SECCAO DE (5,5 X 3,75)CM E COMPRIMENTO DE 2M, PRESAS COM PARAFUSOS DE PORCA NOS PES DE FERRO FUNDIDO, ESTES COM 14KG. BARRA DE FERRO AO CENTRO DO ASSENTAMENTO, INCLUSIVE ESPIGAO DE FIXACAO, 4 BASES DE CONCRETO DE (15X15X30)CM, E PINTURA NA COR A SER INDICADA.(DESONERADO)	UN	6,00			
23	SCO - RJ	PJ 98.99.0050 (f)	CONTENTOR PLASTICO PARA COLETA DE LIXO DOMICILIAR EM POLIETILENO (DIN) DE 360L. FORNECIMENTO.(DESONERADO)	UN	6,00			
24	SCO - RJ	IP 04.10.0106 (f)	POSTE DE ACO SAE 1006/1020, RETO, PADRAO HADOCK LOBO, MONTAGEM 1, ALTURA UTIL DE 4,50M, COM FLANGE, CONICO CONTINUO SEM EMENDAS E BRACO SIMPLES COM 0,45M PARA FIXACAO DE LUMINARIA, CONFORME DESENHO A2-1978-PD E ESPECIFICACAO EM-RIOLUZ-NO 4. FORNECIMENTO.(DESONERADO)	UN	2,00			
25	SCO - RJ	IP 49.05.0550 (f)	LUMINARIA A LED, LEDRJ-04, CORPO EM ALUMINIO INJETADO/EXTRUDADO, PARA INSTALACAO EM PONTA DE BRACO/NUCLEO, POTENCIA MAXIMA DE 125 W, FLUXO MINIMO 8000 LM, TEMPERATURA DE COR 4000/5500 K, IP 66, IK 08, RESISTENTE A UV, TENSAO DE 100/240 V, EFICIENCIA MINIMA 90,6 LM/W, IRC MAIOR OU IGUAL A 70, TEMPERATURA DE OPERACAO DE -20/75O C. ESPECIFICACAO: EM-RIOLUZ-094. FORNECIMENTO. (DESONERADO)	UN	4,00			
26	SCO - RJ	IT 24.32.0062 (f)	CABO DE COBRE RIGIDO, COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS EM BITOLA DE 6MM2. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	M	80,00			
27	SCO - RJ	IT 24.08.0056 (A)	ELETRODUTO DE PVC ASPIRAL CORRUGADO, DIAMETRO DE 1", INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	M	20,00			
<b>TOTAL GERAL</b>								

Valor Extensor

Razão Social:
Endereço:
CNPJ:
Telefones:
E-mail:
Representante legal:
Cargo na empresa do representante legal:
Prazo de execução:
Validade da Proposta:
Local/Data

assinatura do representante legal

carimbo CNPJ



Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

~~Anexo X – Planilha Orçamentária - Lote 9~~



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

REFORMA E MELHORIAS DA QUADRA DO TREVO DA BARBUDA  
Bairro Manguinhos  
SCO-RJ E SINAPI JANEIRO/2020  
BDI \_\_\_%

ANEXO X - PLANILHA ORÇAMENTARIA

CONCORRÊNCIA PÚBLICA 005/2020  
DATA DA REALIZAÇÃO 30/04/2020 às 10:00h  
LOTE 9

ESTIMATIVA DE PREÇOS								
ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL
<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>								
1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00			
<b>CANTEIRO DE OBRA E SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								
2	SCO - RJ	AD 19.25.0310 (f)	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PUBLICA, CONFECCIONADO EM CHAPA DE PET 2,0MM, FUNDO, TEXTOS E SIMBOLOS EM VINIL AUTO ADESIVO E ESTRUTURA DE REQUADRO, SUPORTE ESTRUTURADO EM PEÇA DE MADEIRA SERRADA DE (7,5 X 7,5)CM PINTADO, INCLUSIVE TRANSPORTE, FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	M2	6,00			
3	SCO - RJ	CO 04.10.0100 (A)	ALUGUEL DE ANDAIME TUBULAR SOBRE SAPATAS FIXAS, FORMADO POR ELEMENTOS DE 2M DE LARGURA E 1,50M DE ALTURA, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE: TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME, ATE A OBRA (VIDE ITEM AD 15.10.0200), PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO OU SIMILAR (VIDE ITENS CO 05.05.0550 E CO 05.15.0300), MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES (VIDE ITEM CO 05.15.0100).(DESONERADO)	M2 X MÉS	48,00			
4	SCO - RJ	AD 15.10.0200 (f)	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME, INCLUSIVE IDA E VOLTA DO CAMINHAO, CARGA E DESCARGA (CONSIDERAR O MINIMO DE 315M2XKM, PARA CALCULO DESTE TRANSPORTE).	M2 X KM	240,00			
5	SCO - RJ	TC 04.15.0100 (f)	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA EM CACAMBA DE ACO COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO DO CONTAINER, TRANSPORTE E DESCARGA, EXCLUSIVE TARIFA DE DISPOSICAO FINAL.(DESONERADO)	M3	8,00			
6	SCO - RJ	TC 04.10.0050 (f)	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL A GRANEL EM CARRINHO DE MAO, INCLUSIVE CARGA A PA.(DESONERADO)	T X DAM	182,32			
<b>QUADRA POLIESPORTIVA</b>								
7	SCO - RJ	PT 04.40.0300 (f)	REPINTURA INTERNA OU EXTERNA NA COR EXISTENTE, SOBRE FERRO COM SUPERFICIE EM BOM ESTADO, NAS CONDICÕES DO ITEM PT 05.40.0103.(DESONERADO)	M2	159,43			
8	SCO - RJ	PJ 14.10.0500 (f)	TELA DE ARAME GALVANIZADO NO 12, REVESTIDO DE PVC, COM MALHA LOSANGULAR DE 5CM, FIXADA COM ARAME GALVANIZADO NO 12, A ARMAÇÃO TUBULAR DE FERRO GALVANIZADO (EXCLUSIVE ESTA), FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	M2	182,20			
9	COMP	PMAB 01	PISO DE ALTO DESEMPENHO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, POLIMENTO DIAMANTADO, CORREÇÃO DE TRINCAS E JUNTAS COM PREENCHIMENTO POR ELASTOMEROS, PRIMER DE ADERENCIA, BASE CORRETIVA DE RESINA, BI-COMPONENTE, PINTURRA DE ACABAMENTO EM PU COM ALTA RESISTÊNCIA À ABRASÃO, QUÍMICA E AOS RAIOS U.V., INCLUINDO DEMARCAÇÃO.	M2	477,42			
10	SCO - RJ	PJ 24.15.0250 (f)	TABELA DE BASQUETE EM COMPENSADO NAVAL, TAMANHO OFICIAL COM ARO E REDE. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	PAR	1,00			
11	SCO - RJ	PJ 24.15.0200 (f)	REDE DE NYLON PARA FUTEBOL DE SALAO. FORNECIMENTO.(DESONERADO)	PAR	1,00			
12	SINAPI	95623	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PANOS SEM PRESENÇA DE VÃOS DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS. AF 11/2016	M2	249,62			
13	SCO - RJ	IP 49.05.0650 (f)	LUMINARIA A LED, LEDRJ-06, CORPO EM ALUMINIO INJETADO/EXTRUDADO, PARA INSTALACAO EM PONTA DE BRACO/NUCLEO, POTENCIA MAXIMA DE 210 W, FLUXO MINIMO 10000 LM, TEMPERATURA DE COR 4000/5500 K, IP 66, IK 08, RESISTENTE A UV, TENSAO DE 100/240 V, EFICIENCIA MINIMA 90,6 LM/W, IRC MAIOR OU IGUAL A 70, TEMPERATURA DE OPERACAO DE -20/75O C. ESPECIFICACAO: EM-RIOLUZ-094. FORNECIMENTO. (DESONERADO)	UN	22,00			
14	SCO - RJ	PJ 14.10.0900 (f)	TELA EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, 100% VIRGEM, COM MALHA DE (5X5)CM, COM RESISTENCIA A TRACAO DE 500KGF. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	M2	477,42			
15	SCO - RJ	ET 34.13.0100 (f)	CABO DE ACO DE 12 CORDOALHAS DE 1/2" (12,5MM) INCLUSIVE BAINHA METALICA, E 10% DE PERDAS DE PONTAS, COM FORNECIMENTO MEDIDO PELO PESO DO CABO DE ACO GEOMETRICAMENTE NECESSARIOS.(DESONERADO)	KG	52,47			
<b>PARQUES E JARDINS</b>								
16	SCO - RJ	PJ 24.10.0655 (D)	GANGORRA DE 5/10 ANOS COM 2 PRANCHAS DE MADEIRA APARELHADA, ESTAS FIXADAS EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 2" E 2 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME MODELO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00			
17	SCO - RJ	PJ 24.10.0700 (C)	GAIOLA GINICA (TREPA-TREPA) EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" HORIZONTAIS E VERTICAIS DE 1 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO E COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00			
18	SCO - RJ	PJ 24.10.0547 (C)	ESCORREGA DE 5/10 ANOS COM ALTURA DE 1,57M EM MADEIRA APARELHADA E TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 3/4" E 2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", CONFORME PROJETO FPJ, COM PINTURA DE BASE, 2 DEMAOS DE ACABAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00			



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

REFORMA E MELHORIAS DA QUADRA DO TREVO DA BARBUDA

Bairro Manguinhos

SCO-RJ E SINAPI JANEIRO/2020

BDI \_\_\_%

ANEXO X - PLANILHA ORÇAMENTARIA

CONCORRÊNCIA PÚBLICA 005/2020

DATA DA REALIZAÇÃO 30/04/2020 às 10:00h

LOTE 9

ESTIMATIVA DE PREÇOS

ÍTEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL
19	SCO - RJ	PJ 24.10.0152 (D)	BALANCO DE 5/10 ANOS COMPOSTO COM 2 CADEIRAS, PRESAS EM CORRENTES GALVANIZADAS, FIXADAS POR MEIO DE BRACADEIRAS, EM TRAVESSAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 2 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", SUSPENSAS EM CAVALETES DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 2", CHUMBADOS EM SAPATAS DE CONCRETO, PINTADOS COM BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00			
20	SCO - RJ	PJ 24.10.0103 (C)	BARRA DUPLA PARA GINASTICA EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8" HORIZONTAIS E MONTANTES DE 4", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO, COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00			
21	SCO - RJ	PJ 24.05.0153 (B)	MESA DE JOGOS COM 4 BANCOS, TAMPO DE MESA EM MARMORITE ARMADO, NA COR NATURAL, TENDO NO CENTRO TABULEIRO DE XADREZ EM MARMORITE NAS CORES BRANCA E PRETA, PES (MESA E BANCOS) DE CONCRETO ARMADO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	4,00			
22	SCO - RJ	PJ 24.05.0103 (I)	BANCOS PARA JARDIM COM 14 REGUAS DE MADEIRA APARELHADA, SECCAO DE (5,5 X 3,75)CM E COMPRIMENTO DE 2M, PRESAS COM PARAFUSOS DE PORCA NOS PES DE FERRO FUNDIDO, ESTES COM 14KG, BARRA DE FERRO AO CENTRO DO ASSENTAMENTO, INCLUSIVE ESPIGAO DE FIXACAO, 4 BASES DE CONCRETO DE (15X15X30)CM, E PINTURA NA COR A SER INDICADA.(DESONERADO)	UN	4,00			
23	SCO - RJ	PJ 98.99.0050 (I)	CONTENTOR PLASTICO PARA COLETA DE LIXO DOMICILIAR EM POLIETILENO (DIN) DE 360L. FORNECIMENTO.(DESONERADO)	UN	6,00			
24	SCO - RJ	IP 04.10.0106 (I)	POSTE DE ACO SAE 1006/1020, RETO, PADRAO HADOCK LOBO, MONTAGEM 1, ALTURA UTIL DE 4,50M, COM FLANGE, CONICO CONTINUO SEM EMENDAS E BRACO SIMPLES COM 0,45M PARA FIXACAO DE LUMINARIA, CONFORME DESENHO A2-1978-PD E ESPECIFICACAO EM-RIOLUZ-NO 4. FORNECIMENTO.(DESONERADO)	UN	2,00			
25	SCO - RJ	IP 49.05.0550 (I)	LUMINARIA A LED, LEDRJ-04, CORPO EM ALUMINIO INJETADO/EXTRUDADO, PARA INSTALACAO EM PONTA DE BRACO/NUCLEO, POTENCIA MAXIMA DE 125 W, FLUXO MINIMO 8000 LM, TEMPERATURA DE COR 4000/5500 K, IP 66, IK 08, RESISTENTE A UV, TENSAO DE 100/240 V, EFICIENCIA MINIMA 90,6 LM/W, IRC MAIOR OU IGUAL A 70, TEMPERATURA DE OPERACAO DE -20/750 C. ESPECIFICACAO: EM-RIOLUZ-094. FORNECIMENTO. (DESONERADO)	UN	2,00			
26	SCO - RJ	IT 24.32.0062 (I)	CABO DE COBRE RIGIDO, COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS EM BITOLA DE 6MM2. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	M	80,00			
27	SCO - RJ	IT 24.08.0056 (A)	ELETRODUTO DE PVC ASPIRAL CORRUGADO, DIAMETRO DE 1", INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	M	20,00			
<b>TOTAL GERAL</b>								

Valor Extensão: \_\_\_\_\_

Razão Social:	_____
Endereço:	_____
CNPJ:	_____
Telefones:	_____
E-mail:	_____
Representante legal:	_____
Cargo na empresa do representante legal:	_____
Prazo de execução:	_____
Validade da Proposta:	_____
Local/Data	_____

assinatura do representante legal

carimbo CNPJ



Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

~~Anexo XI – Cronograma Físico Financeiro - Lote 1~~



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

REFORMA E MELHORIAS DO GINÁSIO DO INEFI E CONSTRUÇÃO DA PISTA DE SKATE  
Bairro Rasa  
SCO-RJ E SINAPI JANEIRO/2020

CONCORRÊNCIA PÚBLICA 006/2020  
DATA DA REALIZAÇÃO 30/04/2020 às 10:00h  
LOTE 1

ANEXO XI  
CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO											
	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS	7º MÊS	8º MÊS	9º MÊS	TOTAL	%	
01												
02												
03												
04												
05												
06												
07												
TOTAL NO MÊS												
TOTAL ACUMULADO												

Razão Social:

Endereço:

CNPJ:

Telefones:

E-mail:

Representante legal:

Cargo na empresa do representante legal:

Prazo de execução:

Validade da Proposta:

Local/Data

carimbo CNPJ

assinatura do representante legal



Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

Anexo XI – Cronograma Físico Financeiro - Lote 2

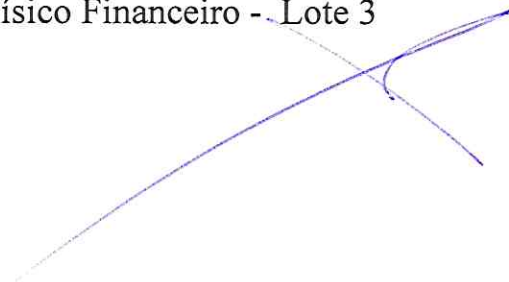






Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

Anexo XI – Cronograma Físico Financeiro - Lote 3





ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARMAÇÃO DOS BUZIOS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SANEAMENTO

REFORMA E MELHORIAS DA QUADRA DA BAIA FORMOSA  
Bairro Baía Formosa  
SCO-RJ E SINAPI JANEIRO/2020

ANEXO XI  
CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

CONCORRÊNCIA PÚBLICA 005/2020  
DATA DA REALIZAÇÃO 30/04/2020 às 10:00h  
LOTE 3

ITEM	CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO						TOTAL	%
	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS		
01 ADMINISTRAÇÃO LOCAL								
02 CANTEIRO DE OBRA E SERVIÇOS PRELIMINARES								
03 QUADRA POLIESPORTIVA								
04 PARQUES E JARDINS								
TOTAL NO MÊS								
TOTAL ACUMULADO								

Razão Social: \_\_\_\_\_  
Endereço: \_\_\_\_\_  
CNPJ: \_\_\_\_\_  
Telefones: \_\_\_\_\_  
E-mail: \_\_\_\_\_  
Representante legal: \_\_\_\_\_  
Cargo na empresa do representante legal: \_\_\_\_\_  
Prazo de execução: \_\_\_\_\_  
Validade da Proposta: \_\_\_\_\_  
Local/Data \_\_\_\_\_

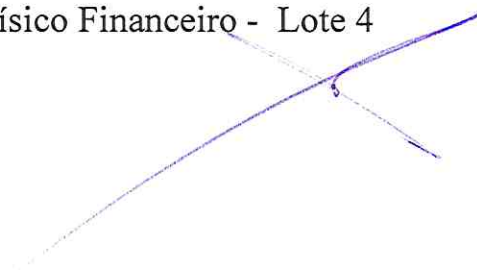
\_\_\_\_\_ assinatura do representante legal

carimbo CNPJ



Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

Anexo XI – Cronograma Físico Financeiro - Lote 4





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

Reforma e Melhorias da Quadra José Gonçalves  
Bairro José Gonçalves  
SINAPI e SCO-Rio = Jan/20  
BDI \_\_\_%

ANEXO XI  
CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

CONCORRÊNCIA PÚBLICA 005/2020  
DATA DA REALIZAÇÃO 30/04/2020 às 10:00h  
LOTE 4

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO						
ITEM	1º mês	2º mês	3º mês	4º mês	5º mês	Total c/ BDI %
1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL						
2 CANTEIRO DE OBRAS E SERVIÇOS PRELIMINARES						
3 DEMOLIÇÃO, MOVIMENTO DE TERRA, CARGA E TRANSPORTE						
4 QUADRA						
TOTAL NO MÊS C/ BDI						
TOTAL ACUMULADO						

\_\_\_\_\_  
Razão Social:  
Endereço:  
CNPJ:  
Telefones:  
E-mail:  
Representante legal:  
Cargo na empresa do representante legal:  
Prazo de execução:  
Validade da Proposta:  
Local/Data

\_\_\_\_\_  
assinatura do representante legal

carimbo CNPJ



Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

Anexo XI – Cronograma Físico Financeiro - Lote 5



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARMAÇÃO DOS Búzios  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SANEAMENTO

REFORMA E MELHORIAS DA QUADRA DE SÃO JOSÉ

Bairro São José  
SCO-RJ E SINAPI JANEIRO/2020

ANEXO XI  
CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

CONCORRÊNCIA PÚBLICA 005/2020  
DATA DA REALIZAÇÃO 30/04/2020 às 10:00h  
LOTE 5

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO							
ITEM	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS	TOTAL %
01 ADMINISTRAÇÃO LOCAL							
02 CANTEIRO DE OBRA E SERVIÇOS PRELIMINAR							
03 CAMPO GRAMA SINTÉTICA							
04 QUADRA POLIESPORTIVA							
05 PARQUES E JARDINS							
TOTAL NO MÊS							
TOTAL ACUMULADO							

Razão Social: \_\_\_\_\_  
Endereço: \_\_\_\_\_  
CNPJ: \_\_\_\_\_  
Telefones: \_\_\_\_\_  
E-mail: \_\_\_\_\_  
Representante legal: \_\_\_\_\_  
Cargo na empresa do representante legal: \_\_\_\_\_  
Prazo de execução: \_\_\_\_\_  
Validade da Proposta: \_\_\_\_\_  
Local/Data: \_\_\_\_\_

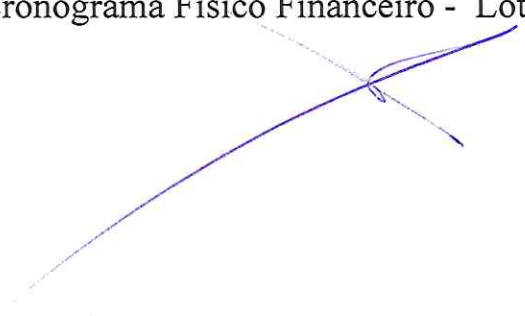
carimbo CNPJ

assinatura do representante legal



Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

Anexo XI – Cronograma Físico Financeiro - Lote 6





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

REFORMA E MELHORIAS DA QUADRA DE TUCUNS  
Baíro Tucuns  
SCO-RJ E SINAPI - JANEIRO/2020

ANEXO XI  
CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

CONCORRENCIA PUBLICA 005/2020  
DATA DA REALIZAÇÃO 30/04/2020  
LOTE 6

ÍTEM	CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO						TOTAL	%
	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS		
01 ADMINISTRAÇÃO LOCAL								
02 CANTEIRO DE OBRA E SERVIÇOS PRELIMINARES								
03 QUADRA POLIESPORTIVA								
04 PARQUES E JARDINS								
TOTAL NO MÊS								
TOTAL ACUMULADO								

Razão Social: \_\_\_\_\_  
Endereço: \_\_\_\_\_  
CNPJ: \_\_\_\_\_  
Telefones: \_\_\_\_\_  
E-mail: \_\_\_\_\_  
Representante legal: \_\_\_\_\_  
Cargo na empresa do representante legal: \_\_\_\_\_  
Prazo de execução: \_\_\_\_\_  
Validade da Proposta: \_\_\_\_\_  
Local/Data \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
assinatura do representante legal

carimbo CNPJ





Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

Anexo XI – Cronograma Físico Financeiro - Lote 7





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

REFORMA E MELHORIAS DA QUADRA DO CÍCLICO'S  
 Bairro Manguiños  
 SCO-RJ E SINAPI JANEIRO/2020

ANEXO XI  
 CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

CONCORRÊNCIA PÚBLICA 005/2020  
 DATA DA REALIZAÇÃO 30/04/2020 às 10:00h  
 LOTE 7

ITEM	CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO										%	
	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS	TOTAL					
01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL											
02	CANTEIRO DE OBRA E SERVIÇOS PRELIMINARES											
03	CAMPO DE AREIA											
04	PARQUES E JARDINS											
TOTAL NO MÊS												
TOTAL ACUMULADO												

Valor Extenso: \_\_\_\_\_

Razão Social: \_\_\_\_\_  
 Endereço: \_\_\_\_\_  
 CNPJ: \_\_\_\_\_  
 Telefones: \_\_\_\_\_  
 E-mail: \_\_\_\_\_  
 Representante legal: \_\_\_\_\_  
 Cargo na empresa do representante legal: \_\_\_\_\_  
 Prazo de execução: \_\_\_\_\_  
 Validade da Proposta: \_\_\_\_\_  
 Local/Date: \_\_\_\_\_

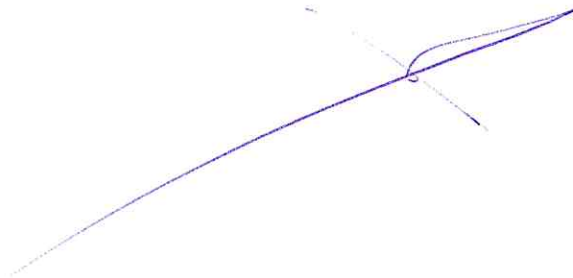
\_\_\_\_\_ assinatura do representante legal

carimbo CNPJ



Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

Anexo XI – Cronograma Físico Financeiro - Lote 8





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

REFORMA E MELHORIAS DA QUADRA DA PRAÇA D'ALDEIA  
 Bairro Geribá  
 SCO-RJ E SINAPI JANEIRO/2020

ANEXO XI  
 CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

CONCORRÊNCIA PÚBLICA 005/2020  
 DATA DA REALIZAÇÃO 30/04/2020  
 LOTE 8

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO							
ITEM	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS	TOTAL
01							
ADMINISTRAÇÃO LOCAL							
02							
CANTEIRO DE OBRA E SERVIÇOS PRELIMINARES							
03							
CAMPO GRAMA SINTÉTICA							
04							
PARQUES E JARDINS							
TOTAL NO MÊS							
TOTAL ACUMULADO							

Razão Social: \_\_\_\_\_  
 Endereço: \_\_\_\_\_  
 CNPJ: \_\_\_\_\_  
 E-mail: \_\_\_\_\_  
 Representante legal: \_\_\_\_\_  
 Cargo na empresa do representante legal: \_\_\_\_\_  
 Prazo de execução: \_\_\_\_\_  
 Validade da Proposta: \_\_\_\_\_  
 Local/Data: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ assinatura do representante legal

carimbo CNPJ



Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

Anexo XI – Cronograma Físico Financeiro - Lote 9



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

REFORMA E MELHORIAS DA QUADRA DO TREVO DA BARBUDA  
 Bairro Mangueirinhas  
 SCO-RJ E SINAPI JANEIRO/2020

**ANEXO XI  
 CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO**

CONCORRÊNCIA PÚBLICA 005/2020  
 DATA DA REALIZAÇÃO 30/04/2020 às 10:00h  
 LOTE 9

ITEM	CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO						TOTAL	%
	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS		
01 ADMINISTRAÇÃO LOCAL								
02 CANTEIRO DE OBRA E SERVIÇOS PRELIMINARES								
03 QUADRA POLIESPORTIVA								
04 PARQUES E JARDINS								
TOTAL NO MÊS								
TOTAL ACUMULADO								

Valor Extensão: \_\_\_\_\_

Razão Social: \_\_\_\_\_  
 Endereço: \_\_\_\_\_  
 CNPJ: \_\_\_\_\_  
 Telefones: \_\_\_\_\_  
 E-mail: \_\_\_\_\_  
 Representante legal: \_\_\_\_\_  
 Cargo na empresa do representante legal: \_\_\_\_\_  
 Prazo de execução: \_\_\_\_\_  
 Validade da Proposta: \_\_\_\_\_  
 Local/Data: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ assinatura do representante legal





Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

Anexo XII – Memorial Descritivo - Lote 1



## **MEMORIAL DESCRITIVO**

### **REFORMA E MELHORIA DO GINÁSIO DO INEFI E CONSTRUÇÃO DE PISTA DE SKATE**

**Bairro Rasa, Armação dos Búzios.**

#### **NORMAS PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS MUNICIPAIS**

##### **1 - 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.
- 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.

##### **2- ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

A CONTRATADA deverá ter no local da obra:

- a) Engenheiro Civil de Obra Pleno, Almojarifê e Mestre de obras
- b) Cópias e detalhes de cada serviço a ser executado;





ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SANEAMENTO

### **3- SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **3.1 – INSTALAÇÃO**

- a) A CONTRATADA deverá providenciar: instalações adequadas para alojamento de pessoal, depósito de material, bem como para operação de equipamentos necessários ao controle tecnológico a ser feito pela firma.
- b) A CONTRATADA deverá adquirir e fixar uma placa indicativa da obra com dimensões e layout fornecido pela fiscalização.

#### **4 - FISCALIZAÇÃO**

- 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, facilitando à fiscalização o acesso a todas as partes da obra. Obrigam-se, ainda, a facilitar a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde os mesmos se encontrem.

### **5 - MATERIAIS, SERVIÇOS, 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.

- b) A empreiteira deverá executar os seguintes procedimentos:

b.1) Remoção de alambrados; Remoção de portas e portões; Remoção de breezes; Demolição de alvenaria; Remoção de granito; Demolição de banco de concreto; Remoção de corrimões; Demolição de piso cimentado; Demolição de revestimento cerâmico; Remoção de gradil; Retirada de louças, Remoção de mármore; Execução de cobogós; Execução de piso cimentado; Instalação de portão de ferro; Colocação de gradis; Instalação de soleira em granito; Instalação de alambrados; Execução de piso intertravado; Execução de revestimento cerâmico; Instalação de louças; Recuperação do telhado do ginásio; Execução de alvenaria e emboço; Instalação de tento em granito; Instalação de portas de madeira; Instalação de janelas; Execução de instalações elétricas e hidráulicas.

### **6 - INÍCIO**

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

### **7 - PRAZO**

- a) O prazo para execução da obra será de 06 meses, de acordo com o estipulado nas instruções da licitação.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SANEAMENTO

**8 - 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 técnicos do contratante, no que diz respeito ao cumprimento das Leis Trabalhistas e Previdenciárias (Registro de Empregados, recolhimento do FGTS e INSS), qualidade na execução, acabamento e limpeza, que deverão estar de acordo com as especificações, normas, projetos executivos de arquitetura e memorial descritivo;
- 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, observando 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, 18 de março de 2020.

**Iasmyn Martins Guimarães**

*Engenheira Civil*  
CREA – 2017122656  
Matricula Municipal nº 21.140



Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

~~Anexo XII – Memorial Descritivo - Lote 2~~



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SANEAMENTO

## MEMORIAL DESCRITIVO

### REFORMA E MELHORIA DE DIVERSAS QUADRAS E PRAÇAS: JOSÉ GONÇALVES, BAIÁ FORMOSA, ALDEIA, SÃO JOSÉ, TUCUNS, BARBUDA, CILICO'S E PISTA DE SKATE

Armação dos Búzios

#### NORMAS PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS MUNICIPAIS

##### 1 - 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.
- 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.

##### 2- ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A CONTRATADA deverá ter no local da obra:

- a) Engenheiro Civil de Obra Pleno, Almojarife e Mestre de obras



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SANEAMENTO

b) Cópias e detalhes de cada serviço a ser executado;

### **3- SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **3.1 – INSTALAÇÃO**

- a) A CONTRATADA deverá providenciar: instalações adequadas para alojamento de pessoal, depósito de material, bem como para operação de equipamentos necessários ao controle tecnológico a ser feito pela firma.
- b) A CONTRATADA deverá adquirir e fixar uma placa indicativa da obra com dimensões e layout fornecido pela fiscalização.

#### **4 - FISCALIZAÇÃO**

- 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, facilitando à fiscalização o acesso a todas as partes da obra. Obrigam-se, ainda, a facilitar a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde os mesmos se encontrem.

#### **5 - MATERIAIS, SERVIÇOS, 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.

b) A empreiteira deverá executar os seguintes procedimentos:

b.1) Retirada de alambrados; Instalação de novo alambrado, tela em polietileno e de cabo de aço galvanizado; Instalação de portão metálico; Regularização e pintura da mureta; Pintura dos postes; Troca das luminárias; Instalação de acessórios da quadra; Recapeamento do piso da quadra e pintura com suas demarcações; Demolição de bank; Execução de bank (armação, concretagem, aplicação de impermeabilização e pintura);

#### **6 - INÍCIO**

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

#### **7 - PRAZO**

a) O prazo para execução da obra será de 06 meses, de acordo com o estipulado nas instruções da licitação.

#### **8 - ENTREGA DA OBRA**



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SANEAMENTO

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 técnicos do contratante, no que diz respeito ao cumprimento das Leis Trabalhistas e Previdenciárias (Registro de Empregados, recolhimento do FGTS e INSS), qualidade na execução, acabamento e limpeza, que deverão estar de acordo com as especificações, normas, projetos executivos de arquitetura e memorial descritivo;

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, observando 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, 18 de março de 2020.

---

**Iasmyn Martins Guimarães**

*Engenheira Civil*

*CREA – 2017122656*

*Matricula Municipal nº 21.140*



Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

Anexo XII – Memorial Descritivo - Lote 3



## MEMORIAL DESCRITIVO

### REFORMA E MELHORIA DE DIVERSAS QUADRAS E PRAÇAS: JOSÉ GONÇALVES, BAIA FORMOSA, ALDEIA, SÃO JOSÉ, TUCUNS, BARBUDA, CILICO'S E PISTA DE SKATE

Armação dos Búzios

#### NORMAS PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS MUNICIPAIS

##### 1 - 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.
- 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.

##### 2- ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A CONTRATADA deverá ter no local da obra:

- a) Engenheiro Civil de Obra Pleno, Almoxarife e Mestre de obras





ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SANEAMENTO

b) Cópias e detalhes de cada serviço a ser executado;

### **3- SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **3.1 – INSTALAÇÃO**

a) A CONTRATADA deverá providenciar: instalações adequadas para alojamento de pessoal, depósito de material, bem como para operação de equipamentos necessários ao controle tecnológico a ser feito pela firma.

b) A CONTRATADA deverá adquirir e fixar uma placa indicativa da obra com dimensões e layout fornecido pela fiscalização.

### **4 - FISCALIZAÇÃO**

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, facilitando à fiscalização o acesso a todas as partes da obra. Obrigam-se, ainda, a facilitar a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde os mesmos se encontrem.

### **5 - MATERIAIS, SERVIÇOS, 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.

b) A empreiteira deverá executar os seguintes procedimentos:

b.1) Retirada de alambrados; Instalação de novo alambrado, tela em polietileno e de cabo de aço galvanizado; Instalação de portão metálico; Regularização e pintura da mureta; Pintura dos postes; Troca das luminárias; Instalação de acessórios da quadra; Recapeamento do piso da quadra e pintura com suas demarcações; Demolição de bank; Execução de bank (armação, concretagem, aplicação de impermeabilização e pintura);

### **6 - INÍCIO**

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

### **7 - PRAZO**

a) O prazo para execução da obra será de 06 meses, de acordo com o estipulado nas instruções da licitação.

### **8 - ENTREGA DA OBRA**



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SANEAMENTO

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 técnicos do contratante, no que diz respeito ao cumprimento das Leis Trabalhistas e Previdenciárias (Registro de Empregados, recolhimento do FGTS e INSS), qualidade na execução, acabamento e limpeza, que deverão estar de acordo com as especificações, normas, projetos executivos de arquitetura e memorial descritivo;

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, observando 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, 18 de março de 2020.

**Iasmyn Martins Guimarães**

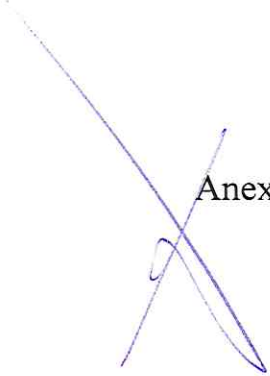
*Engenheira Civil*

*CREA – 2017122656*

*Matrícula Municipal nº 21.140*



Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

 Anexo XII – Memorial Descritivo - Lote 4



## MEMORIAL DESCRITIVO

### REFORMA E MELHORIA DE DIVERSAS QUADRAS E PRAÇAS: JOSÉ GONÇALVES, BAIÁ FORMOSA, ALDEIA, SÃO JOSÉ, TUCUNS, BARBUDA, CILICO'S E PISTA DE SKATE

Armação dos Búzios

#### NORMAS PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS MUNICIPAIS

##### 1 - 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.
- 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.

##### 2- ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A CONTRATADA deverá ter no local da obra:

- a) Engenheiro Civil de Obra Pleno, Almojarifé e Mestre de obras



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SANEAMENTO

b) Cópias e detalhes de cada serviço a ser executado;

### **3- SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **3.1 – INSTALAÇÃO**

a) A CONTRATADA deverá providenciar: instalações adequadas para alojamento de pessoal, depósito de material, bem como para operação de equipamentos necessários ao controle tecnológico a ser feito pela firma.

b) A CONTRATADA deverá adquirir e fixar uma placa indicativa da obra com dimensões e layout fornecido pela fiscalização.

### **4 - FISCALIZAÇÃO**

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, facilitando à fiscalização o acesso a todas as partes da obra. Obrigam-se, ainda, a facilitar a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde os mesmos se encontrem.

### **5 - MATERIAIS, SERVIÇOS, 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.

b) A empreiteira deverá executar os seguintes procedimentos:

b.1) Retirada de alambrados; Instalação de novo alambrado, tela em polietileno e de cabo de aço galvanizado; Instalação de portão metálico; Regularização e pintura da mureta; Pintura dos postes; Troca das luminárias; Instalação de acessórios da quadra; Recapeamento do piso da quadra e pintura com suas demarcações; Demolição de bank; Execução de bank (armação, concretagem, aplicação de impermeabilização e pintura);

### **6 - INÍCIO**

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

### **7 - PRAZO**

a) O prazo para execução da obra será de 06 meses, de acordo com o estipulado nas instruções da licitação.

### **8 - ENTREGA DA OBRA**



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SANEAMENTO

- 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 técnicos do contratante, no que diz respeito ao cumprimento das Leis Trabalhistas e Previdenciárias (Registro de Empregados, recolhimento do FGTS e INSS), qualidade na execução, acabamento e limpeza, que deverão estar de acordo com as especificações, normas, projetos executivos de arquitetura e memorial descritivo;
- 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, observando 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, 18 de março de 2020.

**Iasmyn Martins Guimarães**

*Engenheira Civil*

*CREA – 2017122656*

*Matrícula Municipal nº 21.140*



Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

Anexo XII – Memorial Descritivo - Lote 5



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SANEAMENTO

## MEMORIAL DESCRITIVO

### **REFORMA E MELHORIA DE DIVERSAS QUADRAS E PRAÇAS: JOSÉ GONÇALVES, BAIÁ FORMOSA, ALDEIA, SÃO JOSÉ, TUCUNS, BARBUDA, CILICO'S E PISTA DE SKATE**

Armação dos Búzios

#### NORMAS PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS MUNICIPAIS

##### **1 - 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.
- 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.

##### **2- ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

A CONTRATADA deverá ter no local da obra:

- a) Engenheiro Civil de Obra Pleno, Almojarife e Mestre de obras





ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SANEAMENTO

- b) Cópias e detalhes de cada serviço a ser executado;

### **3- SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **3.1 – INSTALAÇÃO**

- a) A CONTRATADA deverá providenciar: instalações adequadas para alojamento de pessoal, depósito de material, bem como para operação de equipamentos necessários ao controle tecnológico a ser feito pela firma.
- b) A CONTRATADA deverá adquirir e fixar uma placa indicativa da obra com dimensões e layout fornecido pela fiscalização.

#### **4 - FISCALIZAÇÃO**

- 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, facilitando à fiscalização o acesso a todas as partes da obra. Obrigam-se, ainda, a facilitar a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde os mesmos se encontrem.

#### **5 - MATERIAIS, SERVIÇOS, 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.
- b) A empreiteira deverá executar os seguintes procedimentos:

b.1) Retirada de alambrados; Instalação de novo alambrado, tela em polietileno e de cabo de aço galvanizado; Instalação de portão metálico; Regularização e pintura da mureta; Pintura dos postes; Troca das luminárias; Instalação de acessórios da quadra; Recapeamento do piso da quadra e pintura com suas demarcações; Demolição de bank; Execução de bank (armação, concretagem, aplicação de impermeabilização e pintura);

#### **6 - INÍCIO**

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

#### **7 - PRAZO**

- a) O prazo para execução da obra será de 06 meses, de acordo com o estipulado nas instruções da licitação.

#### **8 - ENTREGA DA OBRA**



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SANEAMENTO

- 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 técnicos do contratante, no que diz respeito ao cumprimento das Leis Trabalhistas e Previdenciárias (Registro de Empregados, recolhimento do FGTS e INSS), qualidade na execução, acabamento e limpeza, que deverão estar de acordo com as especificações, normas, projetos executivos de arquitetura e memorial descritivo;
- 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, observando 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, 18 de março de 2020.

**Iasmyn Martins Guimarães**  
*Engenheira Civil*  
CREA – 2017122656  
Matrícula Municipal nº 21.140



Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

Anexo XII – Memorial Descritivo - Lote 6



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

## MEMORIAL DESCRITIVO

### REFORMA E MELHORIA DE DIVERSAS QUADRAS E PRAÇAS: JOSÉ GONÇALVES, BAIÁ FORMOSA, ALDEIA, SÃO JOSÉ, TUCUNS, BARBUDA, CILICO'S E PISTA DE SKATE

Armação dos Búzios

#### NORMAS PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS MUNICIPAIS

##### 1 - 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.
- 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.

##### 2- ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A CONTRATADA deverá ter no local da obra:

- a) Engenheiro Civil de Obra Pleno, Almojarife e Mestre de obras



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SANEAMENTO

- b) Cópias e detalhes de cada serviço a ser executado;

### **3- SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **3.1 – INSTALAÇÃO**

- a) A CONTRATADA deverá providenciar: instalações adequadas para alojamento de pessoal, depósito de material, bem como para operação de equipamentos necessários ao controle tecnológico a ser feito pela firma.
- b) A CONTRATADA deverá adquirir e fixar uma placa indicativa da obra com dimensões e layout fornecido pela fiscalização.

#### **4 - FISCALIZAÇÃO**

- 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, facilitando à fiscalização o acesso a todas as partes da obra. Obrigam-se, ainda, a facilitar a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde os mesmos se encontrem.

#### **5 - MATERIAIS, SERVIÇOS, 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.
- b) A empreiteira deverá executar os seguintes procedimentos:

b.1) Retirada de alambrados; Instalação de novo alambrado, tela em polietileno e de cabo de aço galvanizado; Instalação de portão metálico; Regularização e pintura da mureta; Pintura dos postes; Troca das luminárias; Instalação de acessórios da quadra; Recapeamento do piso da quadra e pintura com suas demarcações; Demolição de bank; Execução de bank (armação, concretagem, aplicação de impermeabilização e pintura);

#### **6 - INÍCIO**

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

#### **7 - PRAZO**

- a) O prazo para execução da obra será de 06 meses, de acordo com o estipulado nas instruções da licitação.

#### **8 - ENTREGA DA OBRA**



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SANEAMENTO

- 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 técnicos do contratante, no que diz respeito ao cumprimento das Leis Trabalhistas e Previdenciárias (Registro de Empregados, recolhimento do FGTS e INSS), qualidade na execução, acabamento e limpeza, que deverão estar de acordo com as especificações, normas, projetos executivos de arquitetura e memorial descritivo;
- 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, observando 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, 18 de março de 2020.

---

**Iasmyn Martins Guimarães**  
*Engenheira Civil*  
CREA – 2017122656  
Matrícula Municipal nº 21.140



Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

Anexo XII – Memorial Descritivo - Lote 7



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SANEAMENTO

## MEMORIAL DESCRITIVO

### **REFORMA E MELHORIA DE DIVERSAS QUADRAS E PRAÇAS: JOSÉ GONÇALVES, BAIÁ FORMOSA, ALDEIA, SÃO JOSÉ, TUCUNS, BARBUDA, CILICO'S E PISTA DE SKATE**

Armação dos Búzios

#### NORMAS PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS MUNICIPAIS

##### **1 - 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.
- 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.

##### **2- ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

A CONTRATADA deverá ter no local da obra:

- a) Engenheiro Civil de Obra Pleno, Almojarife e Mestre de obras





ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SANEAMENTO

b) Cópias e detalhes de cada serviço a ser executado;

### **3- SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **3.1 – INSTALAÇÃO**

a) A CONTRATADA deverá providenciar: instalações adequadas para alojamento de pessoal, depósito de material, bem como para operação de equipamentos necessários ao controle tecnológico a ser feito pela firma.

b) A CONTRATADA deverá adquirir e fixar uma placa indicativa da obra com dimensões e layout fornecido pela fiscalização.

#### **4 - FISCALIZAÇÃO**

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, facilitando à fiscalização o acesso a todas as partes da obra. Obrigam-se, ainda, a facilitar a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde os mesmos se encontrem.

#### **5 - MATERIAIS, SERVIÇOS, 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.

b) A empreiteira deverá executar os seguintes procedimentos:

b.1) Retirada de alambrados; Instalação de novo alambrado, tela em polietileno e de cabo de aço galvanizado; Instalação de portão metálico; Regularização e pintura da mureta; Pintura dos postes; Troca das luminárias; Instalação de acessórios da quadra; Recapeamento do piso da quadra e pintura com suas demarcações; Demolição de bank; Execução de bank (armação, concretagem, aplicação de impermeabilização e pintura);

#### **6 - INÍCIO**

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

#### **7 - PRAZO**

a) O prazo para execução da obra será de 06 meses, de acordo com o estipulado nas instruções da licitação.

#### **8 - ENTREGA DA OBRA**



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SANEAMENTO

- 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 técnicos do contratante, no que diz respeito ao cumprimento das Leis Trabalhistas e Previdenciárias (Registro de Empregados, recolhimento do FGTS e INSS), qualidade na execução, acabamento e limpeza, que deverão estar de acordo com as especificações, normas, projetos executivos de arquitetura e memorial descritivo;
- 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, observando 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, 18 de março de 2020.

---

**Iasmyn Martins Guimarães**  
*Engenheira Civil*  
CREA – 2017122656  
Matrícula Municipal nº 21.140



Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

Anexo XII – Memorial Descritivo - Lote 8



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SANEAMENTO

## MEMORIAL DESCRITIVO

### **REFORMA E MELHORIA DE DIVERSAS QUADRAS E PRAÇAS: JOSÉ GONÇALVES, BAIÁ FORMOSA, ALDEIA, SÃO JOSÉ, TUCUNS, BARBUDA, CILICO'S E PISTA DE SKATE**

**Armação dos Búzios**

#### NORMAS PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS MUNICIPAIS

##### **1 - 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.
- 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.

##### **2- ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

A CONTRATADA deverá ter no local da obra:

- a) Engenheiro Civil de Obra Pleno, Almojarife e Mestre de obras



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SANEAMENTO

b) Cópias e detalhes de cada serviço a ser executado;

### **3- SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **3.1 – INSTALAÇÃO**

- a) A CONTRATADA deverá providenciar: instalações adequadas para alojamento de pessoal, depósito de material, bem como para operação de equipamentos necessários ao controle tecnológico a ser feito pela firma.
- b) A CONTRATADA deverá adquirir e fixar uma placa indicativa da obra com dimensões e layout fornecido pela fiscalização.

#### **4 - FISCALIZAÇÃO**

- 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, facilitando à fiscalização o acesso a todas as partes da obra. Obrigam-se, ainda, a facilitar a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde os mesmos se encontrem.

#### **5 - MATERIAIS, SERVIÇOS, 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.

b) A empreiteira deverá executar os seguintes procedimentos:

b.1) Retirada de alambrados; Instalação de novo alambrado, tela em polietileno e de cabo de aço galvanizado; Instalação de portão metálico; Regularização e pintura da mureta; Pintura dos postes; Troca das luminárias; Instalação de acessórios da quadra; Recapeamento do piso da quadra e pintura com suas demarcações; Demolição de bank; Execução de bank (armação, concretagem, aplicação de impermeabilização e pintura);

#### **6 - INÍCIO**

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

#### **7 - PRAZO**

a) O prazo para execução da obra será de 06 meses, de acordo com o estipulado nas instruções da licitação.

#### **8- ENTREGA DA OBRA**



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SANEAMENTO

- 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 técnicos do contratante, no que diz respeito ao cumprimento das Leis Trabalhistas e Previdenciárias (Registro de Empregados, recolhimento do FGTS e INSS), qualidade na execução, acabamento e limpeza, que deverão estar de acordo com as especificações, normas, projetos executivos de arquitetura e memorial descritivo;
- 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, observando 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, 18 de março de 2020.

**Iasmyn Martins Guimarães**

*Engenheira Civil*

*CREA – 2017122656*

*Matrícula Municipal nº 21.140*



Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

~~Anexo XII – Memorial Descritivo - Lote 9~~



## MEMORIAL DESCRITIVO

### REFORMA E MELHORIA DE DIVERSAS QUADRAS E PRAÇAS: JOSÉ GONÇALVES, BAIÁ FORMOSA, ALDEIA, SÃO JOSÉ, TUCUNS, BARBUDA, CILICO'S E PISTA DE SKATE

Armação dos Búzios

#### NORMAS PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS MUNICIPAIS

##### 1 - 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.
- 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.

##### 2- ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A CONTRATADA deverá ter no local da obra:

- a) Engenheiro Civil de Obra Pleno, Almojarife e Mestre de obras





ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SANEAMENTO

- b) Cópias e detalhes de cada serviço a ser executado;

### **3- SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **3.1 – INSTALAÇÃO**

- a) A CONTRATADA deverá providenciar: instalações adequadas para alojamento de pessoal, depósito de material, bem como para operação de equipamentos necessários ao controle tecnológico a ser feito pela firma.
- b) A CONTRATADA deverá adquirir e fixar uma placa indicativa da obra com dimensões e layout fornecido pela fiscalização.

#### **4 - FISCALIZAÇÃO**

- 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, facilitando à fiscalização o acesso a todas as partes da obra. Obrigam-se, ainda, a facilitar a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde os mesmos se encontrem.

#### **5 - MATERIAIS, SERVIÇOS, 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.
- b) A empreiteira deverá executar os seguintes procedimentos:

b.1) Retirada de alambrados; Instalação de novo alambrado, tela em polietileno e de cabo de aço galvanizado; Instalação de portão metálico; Regularização e pintura da mureta; Pintura dos postes; Troca das luminárias; Instalação de acessórios da quadra; Recapeamento do piso da quadra e pintura com suas demarcações; Demolição de bank; Execução de bank (armação, concretagem, aplicação de impermeabilização e pintura);

#### **6 - INÍCIO**

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

#### **7 - PRAZO**

- a) O prazo para execução da obra será de 06 meses, de acordo com o estipulado nas instruções da licitação.

#### **8 - ENTREGA DA OBRA**



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SANEAMENTO

- 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 técnicos do contratante, no que diz respeito ao cumprimento das Leis Trabalhistas e Previdenciárias (Registro de Empregados, recolhimento do FGTS e INSS), qualidade na execução, acabamento e limpeza, que deverão estar de acordo com as especificações, normas, projetos executivos de arquitetura e memorial descritivo;
- 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, observando 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, 18 de março de 2020.

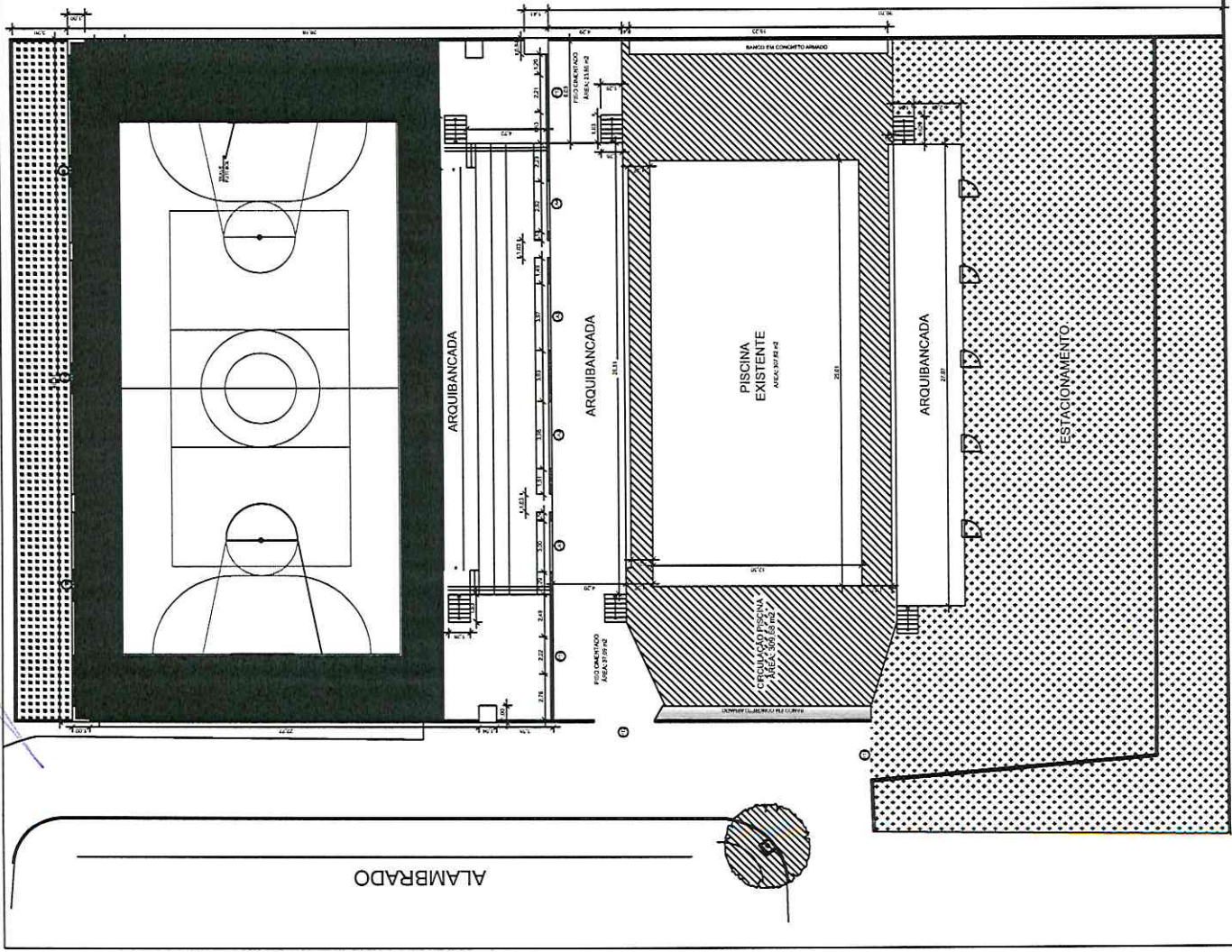
---

**Iasmyn Martins Guimarães**  
*Engenheira Civil*  
CREA – 2017122656  
Matrícula Municipal nº 21.140



Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

Anexo XIII – Plantas – Lote 1



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS  
SECRETARIA DE OBRAS E SANEAMENTO

TÍTULO:  
REFORMA E MELHORIAS DO GINÁSIO INEFIE CONSTRUÇÃO  
PISTA DE SKATE

RUA JOAQUINA J. DE SOUZA, S/N - RASA, ARMAÇÃO DOS  
BÚZIOS - RJ

ESCALA: INDICADA	SUB-TÍTULO:  PLANTA BAIXA
DATA: MARÇO/2020	

AUTOR DO PROJETO:  
IASMYN MARTINS GUIMARÃES CREA 2017122656

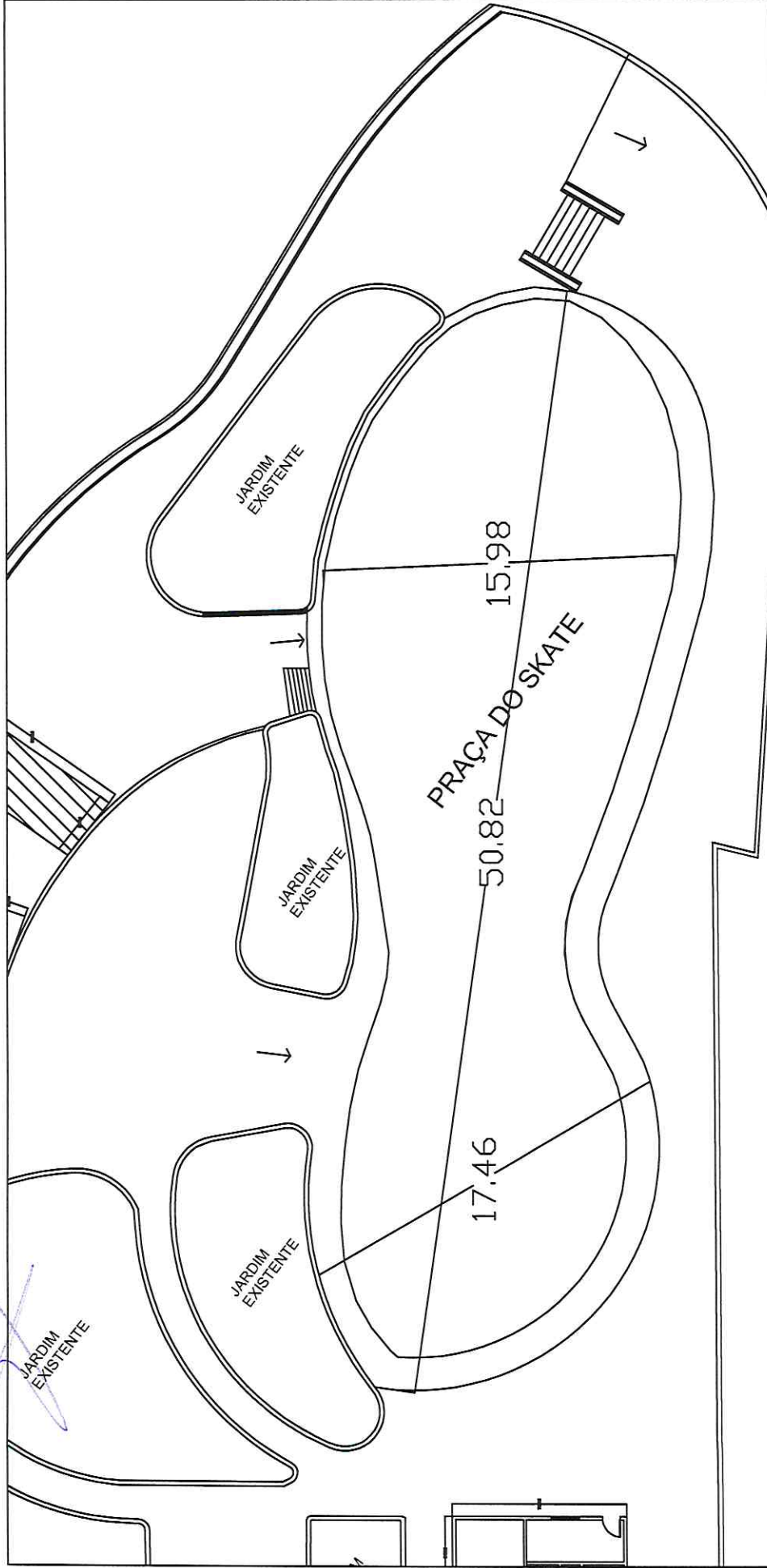
RESPONSÁVEL TÉCNICO:  
IASMYN MARTINS GUIMARÃES CREA 2017122656

FOLHA Nº:	Nº PROCESSO:
01/01	



Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

Anexo XIII – Plantas – Lote 2



Estado do Rio de Janeiro  
 Prefeitura da Cidade de Armação dos Búzios  
 Secretaria Municipal de Obras e Saneamento

REFORMA E MELHORIAS PISTA DE SKATE

ESCALA:  
 S/ ESCALA

RUA MARIA RODRIGUES LATINA, ARMAÇÃO  
 DOS BÚZIOS - RJ

TÍTULO:

PLANTA BAIXA

DATA:

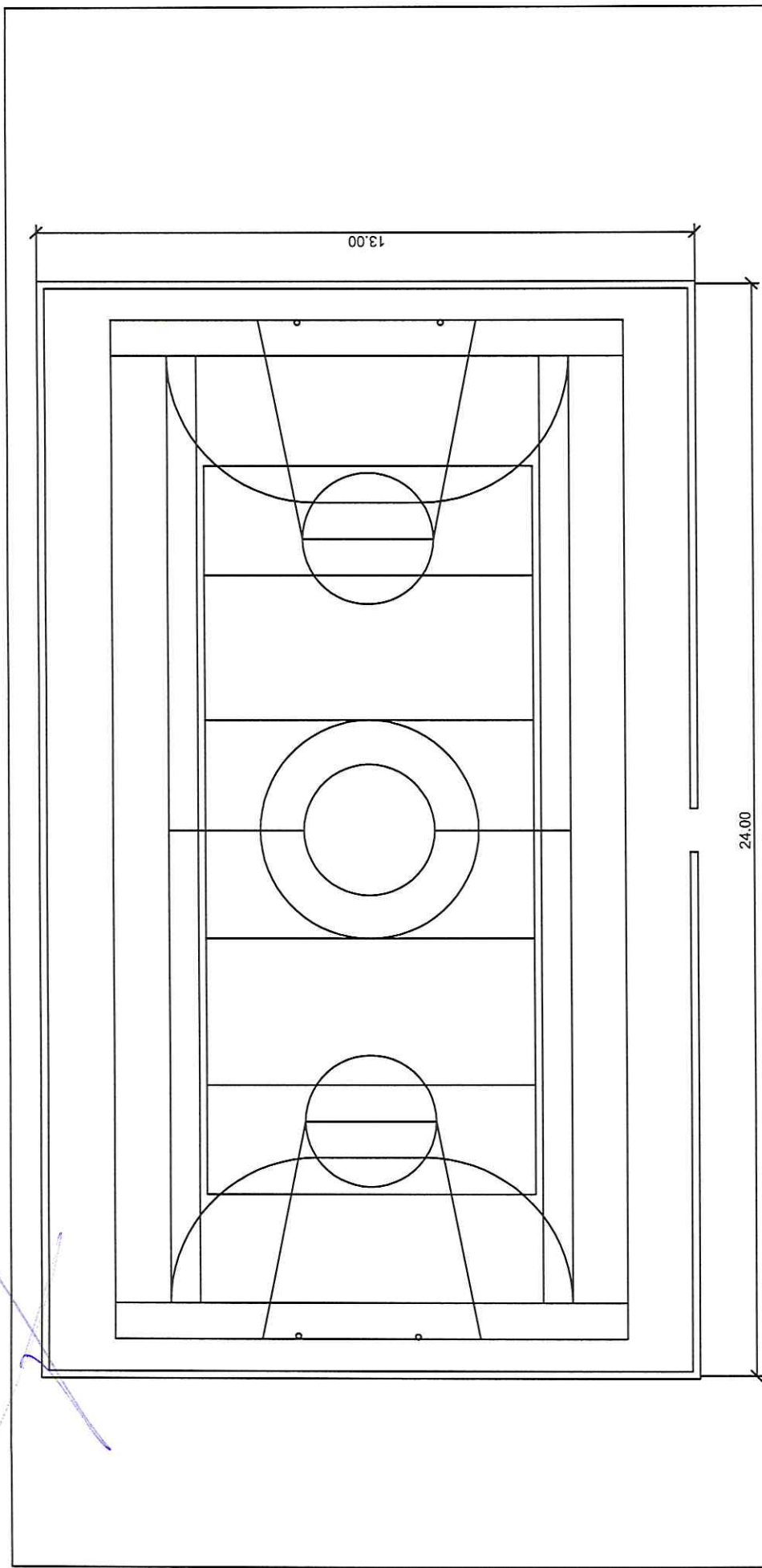
MAR./2020

RESPONSÁVEL TÉCNICO:  
 JASHYN MARTINS GUIMARRES  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA 2017122656



Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

Anexo XIII – Plantas – Lote 3



Estado do Rio de Janeiro  
**Prefeitura da Cidade de Armação dos Búzios**  
 Secretaria Municipal de Obras e Saneamento

REFORMA E MELHORIAS QUADRA BAIÁ FORMOSA

ESCALA:  
**S/ ESCALA**

RUA ALEXANDRE ANTUNES FERNANDES  
 SOBRINHO, S/N - ARMAÇÃO DOS BÚZIOS - RJ

TÍTULO:  
**PLANTA BAIXA**

DATA:  
**MAR./2020**

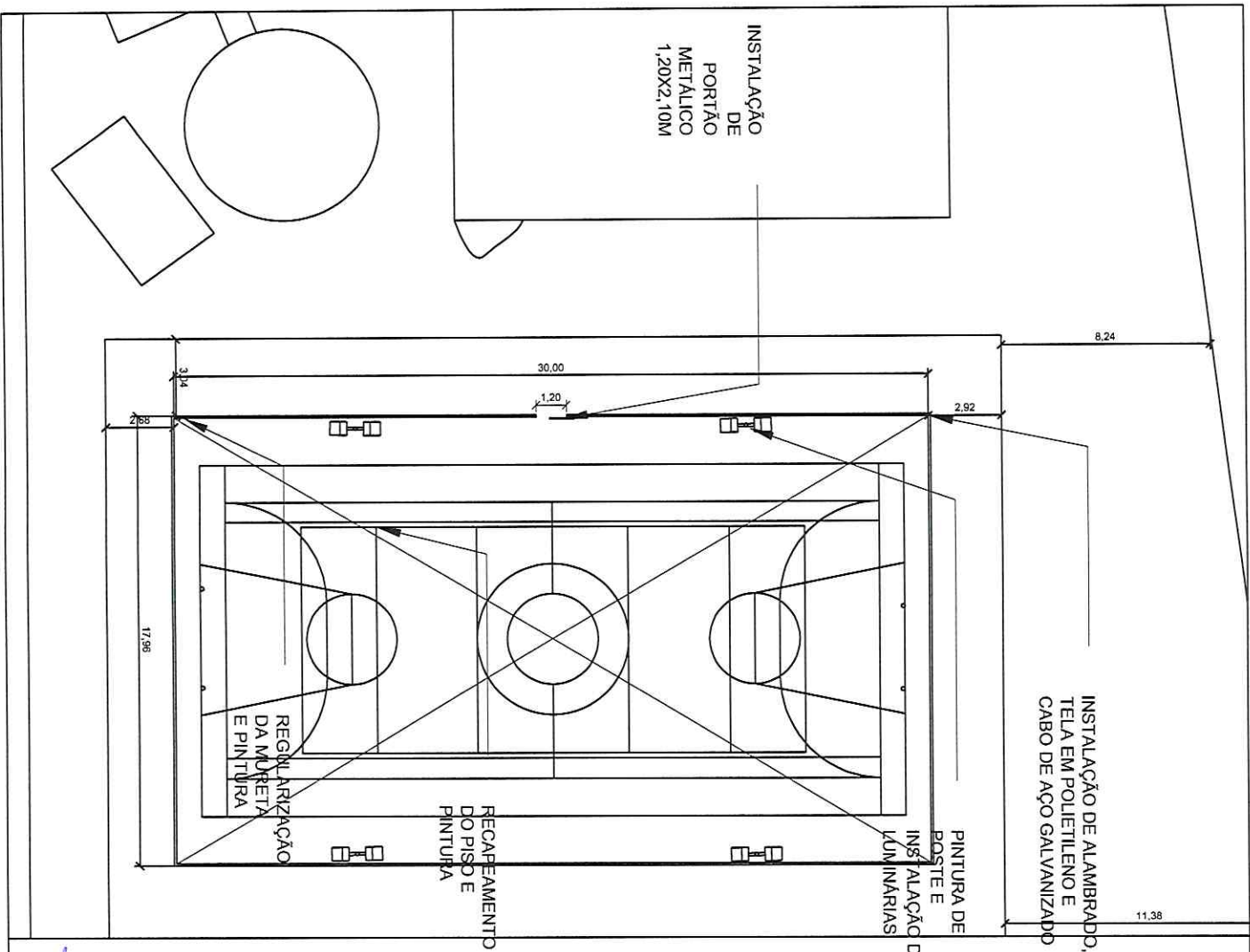
RESPONSÁVEL TÉCNICO:  
 IASMYN MARTINS GUIMARÃES  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA 2017122656





Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

Anexo XIII – Plantas – Lote 4



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS  
SECRETARIA DE OBRAS E SANEAMENTO

TÍTULO:  
REFORMA E MELHORIA QUADRA JOSÉ GONÇALVES

RUA GERALDO MARTINS, S/N - JOSÉ GONÇALVES, ARMAÇÃO DOS BÚZIOS - RJ

ESCALA: S/ESCALA	SUB-TÍTULO:
DATA: MARÇO/2020	PLANTA BAIXA

AUTOR DO PROJETO: IASMYN MARTINS GUIMARÃES CREA 2017/122856

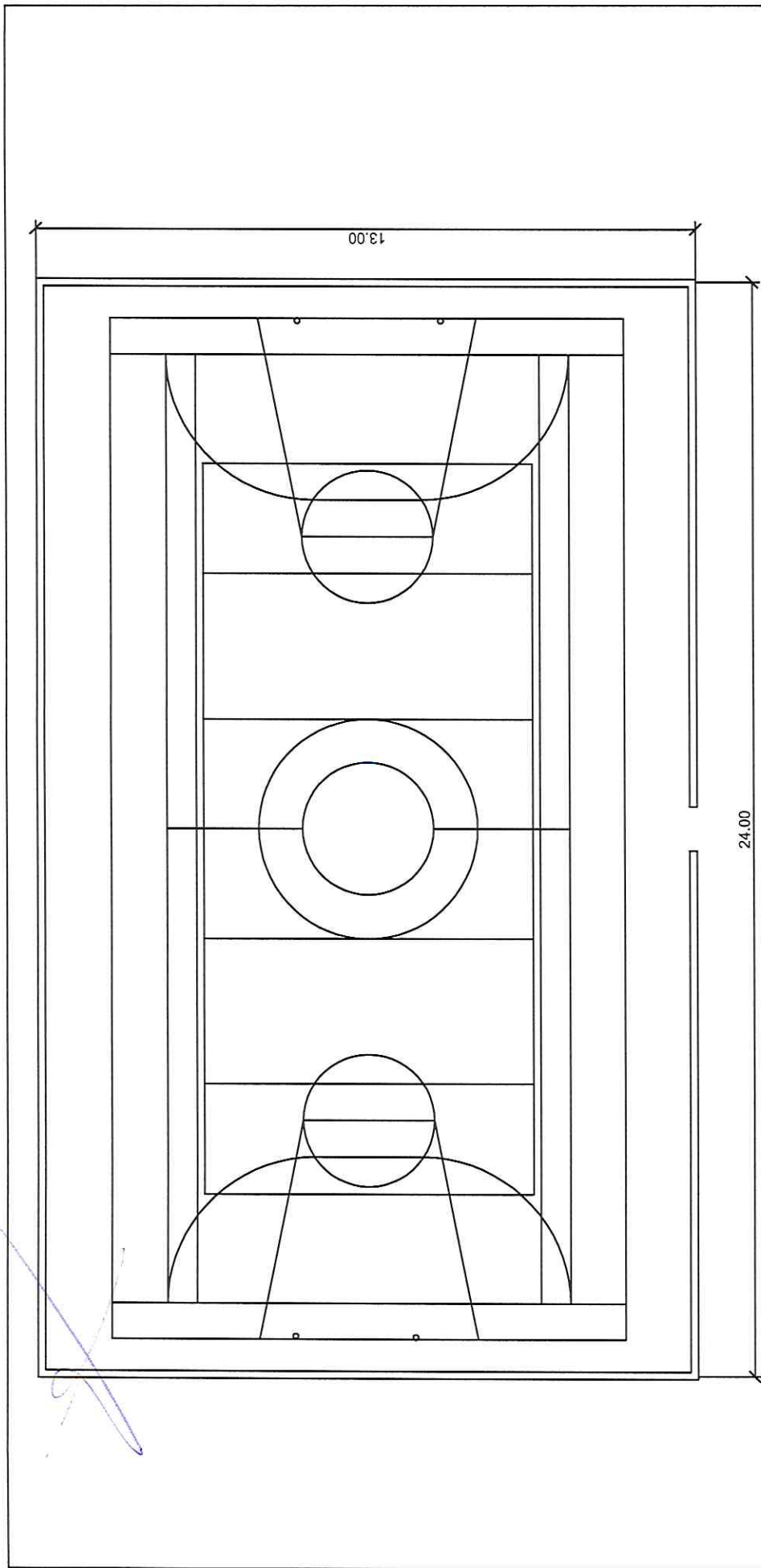
RESPONSÁVEL TÉCNICO: IASMYN MARTINS GUIMARÃES CREA 2017/122856

FOLHA N.º: 01/01	N.º PROCESSO:
---------------------	---------------



Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

Anexo XIII – Plantas – Lote 5



Estado do Rio de Janeiro

Prefeitura da Cidade de Armação dos Búzios

Secretaria Municipal de Obras e Saneamento

REFORMA E MELHORIAS QUADRA SÃO JOSÉ

ESCALA:

S/ ESCALA

DATA:

MAR./2020

TÍTULO:

PLANTA BAIXA

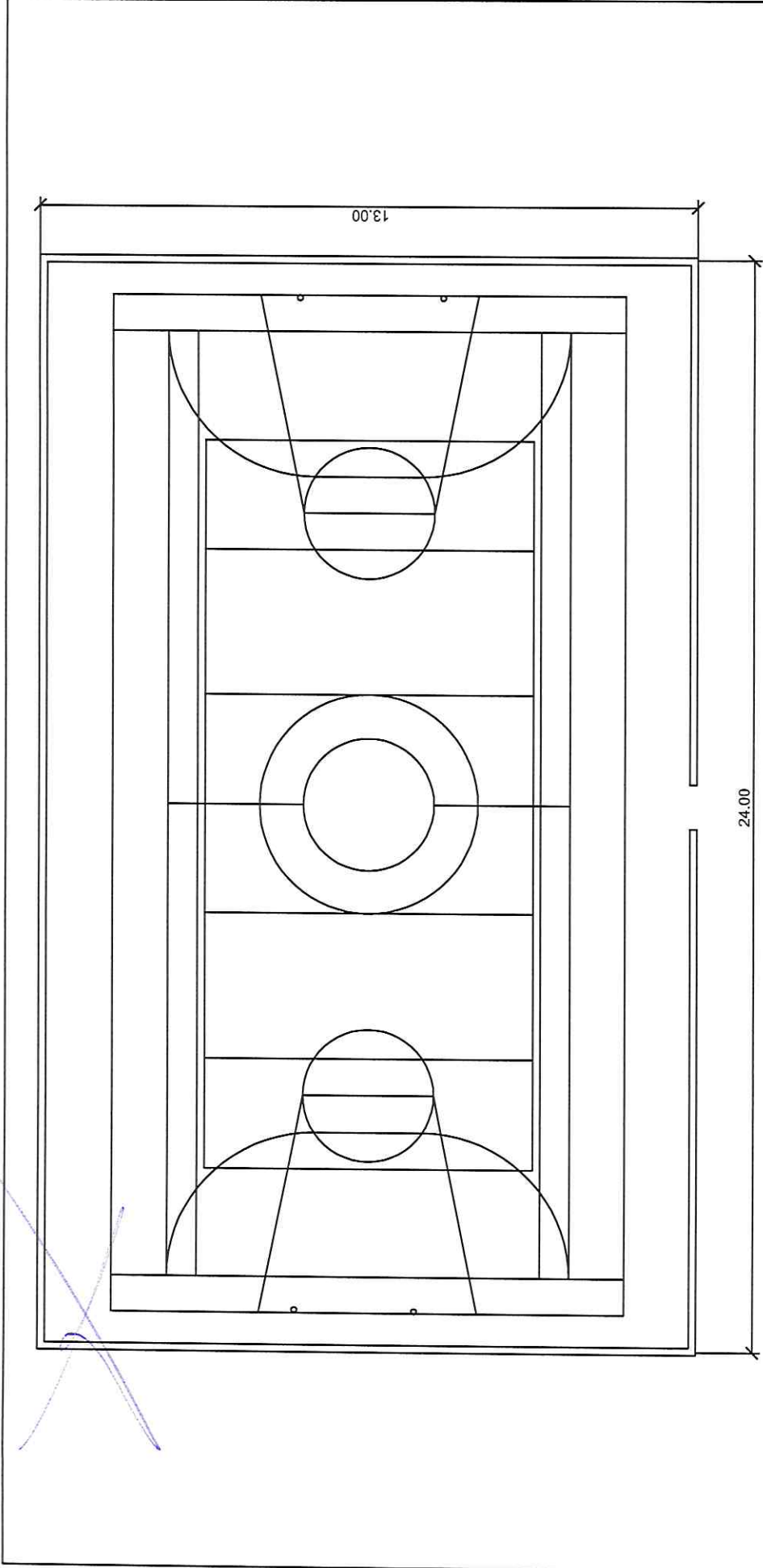
RUA SÃO JOSÉ, S/N - ARMAÇÃO DOS BÚZIOS  
- RJ

RESPONSÁVEL TÉCNICO:  
IASMYN MARTINS GUIMARÃES  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA 2017122656



Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

Anexo XIII – Plantas – Lote 6



Estado do Rio de Janeiro  
**Prefeitura da Cidade de Armação dos Búzios**  
 Secretaria Municipal de Obras e Saneamento

REFORMA E MELHORIAS QUADRA TUCUNS		ESCALA: <b>S/ ESCALA</b>	ESTRADA DE TUCUNS, S/N - ARMAÇÃO DOS BÚZIOS - RJ
TÍTULO: <b>PLANTA BAIXA</b>		DATA: <b>MAR./2020</b>	RESPONSÁVEL TÉCNICO: IASMYN MARTINS GUIMARÃES ENGENHEIRA CIVIL CREA 2017122656

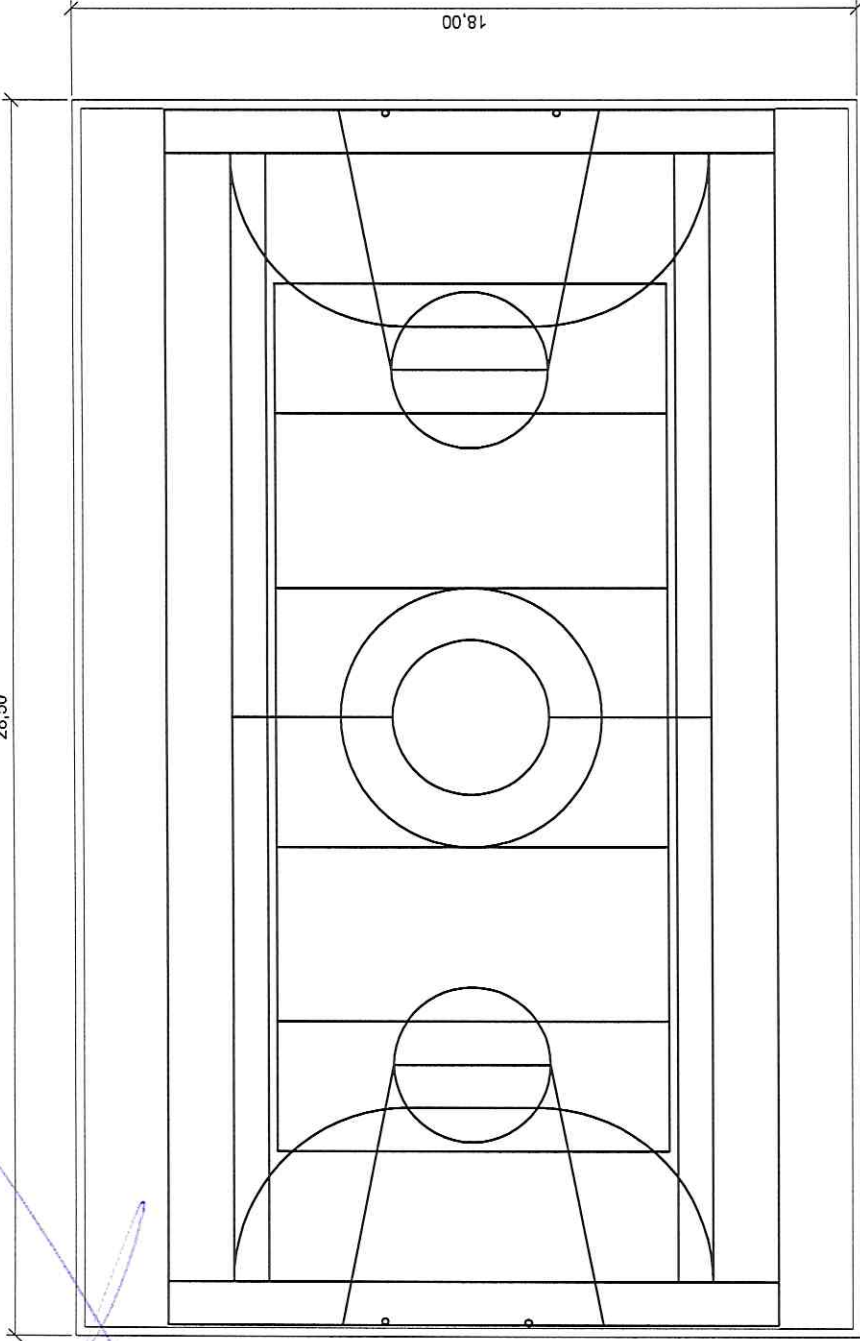


Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

Anexo XIII – Plantas – Lote 7

28,50

18,00



Estado do Rio de Janeiro

Prefeitura da Cidade de Armação dos Búzios

Secretaria Municipal de Obras e Saneamento

REFORMA E MELHORIAS QUADRA CILICOS

ESCALA:

S/ ESCALA

DATA:

MAR./2020

TÍTULO:

PLANTA BAIXA

AV. JOSÉ BENTO RIBEIRO DANTAS,  
ARMAÇÃO DOS BÚZIOS - RJ

RESPONSÁVEL TÉCNICO:  
IASMYN MARTINS GUIMARÃES  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA 2017122656



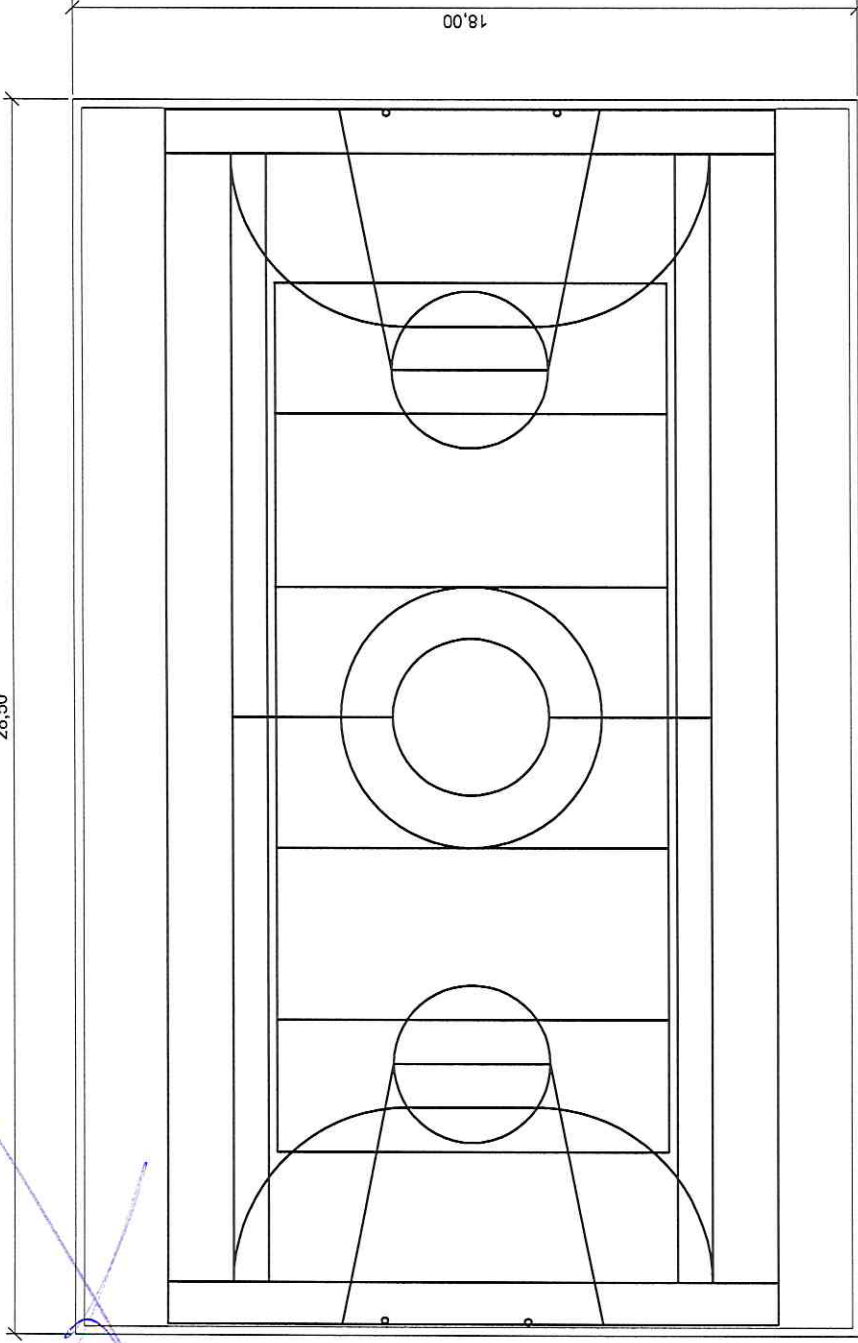


Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

Anexo XIII – Plantas – Lote 8

28,50

18,00



Estado do Rio de Janeiro

Prefeitura da Cidade de Armação dos Búzios

Secretaria Municipal de Obras e Saneamento

REFORMA E MELHORIAS QUADRA ALDEIA

ESCALA:

S/ ESCALA

RUA GRAVATAS, S/N - ARMAÇÃO  
DOS BÚZIOS - RJ

TÍTULO:

PLANTA BAIXA

DATA:

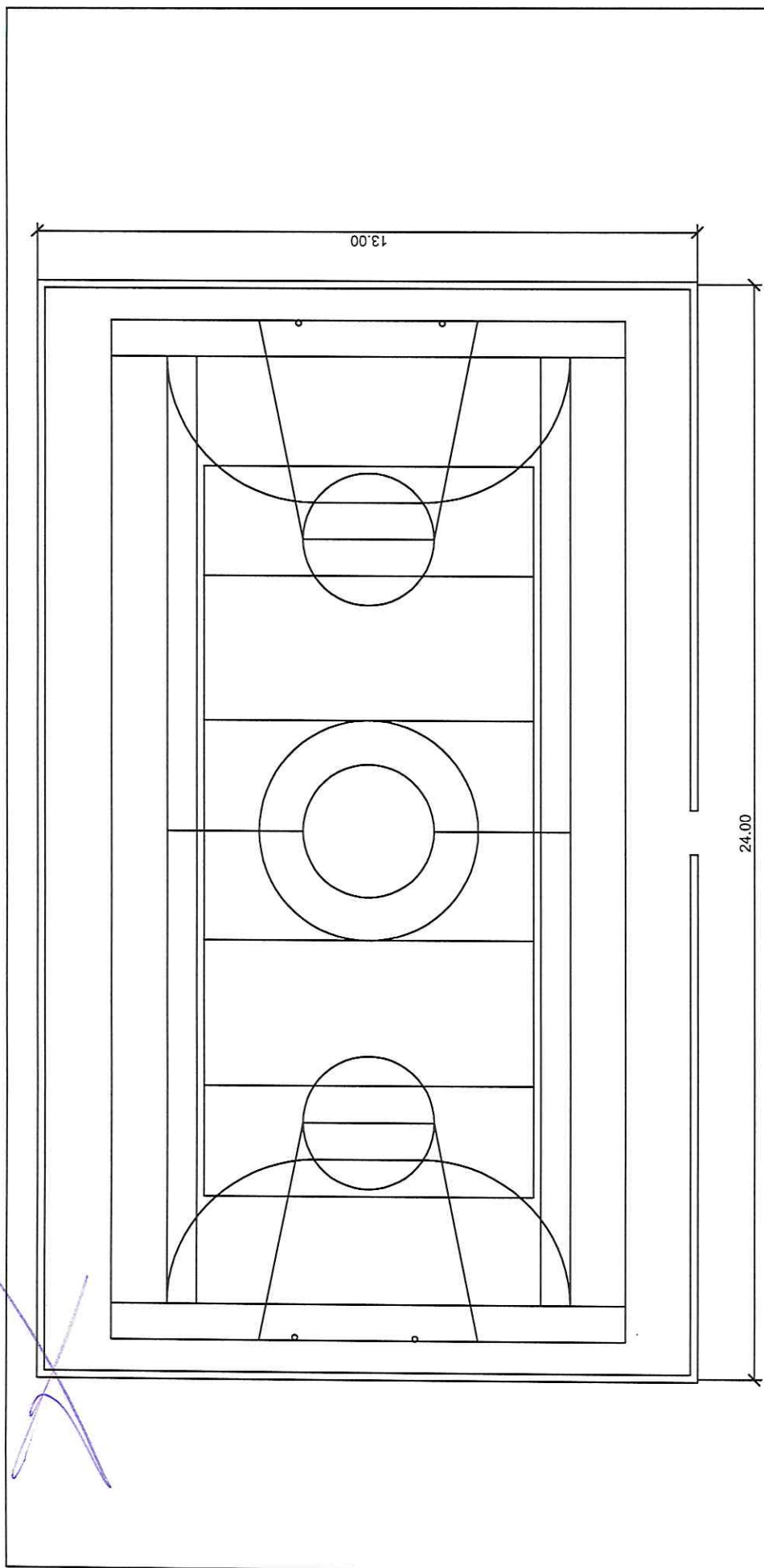
MAR./2020

RESPONSÁVEL TÉCNICO:  
IASMYN MARTINS GUIMARÃES  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA 2017122656



Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

Anexo XIII – Plantas – Lote 9



Estado do Rio de Janeiro  
**Prefeitura da Cidade de Armação dos Búzios**  
 Secretaria Municipal de Obras e Saneamento

REFORMA E MELHORIAS QUADRA DA BARBUDA

ESCALA:

S/ ESCALA

DATA:

MAR./2020

TÍTULO:

PLANTA BAIXA

AV. JOSÉ BENTO RIBEIRO DANTAS, S/N -  
 ARMAÇÃO DOS BÚZIOS - RJ

RESPONSÁVEL TÉCNICO:  
 IASMYN MARTINS GUIMARÃES  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA 2017/122656



Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

Anexo XV – Memória de Cálculo – Lote 1



MEMÓRIA DE CÁLCULO

REFORMA E MELHORIAS DO GINÁSIO DO INEFI E CONSTRUÇÃO DA PISTA DE SKATE  
Bairro Rasa

ADMINISTRAÇÃO LOCAL						
001	ADMINISTRAÇÃO LOCAL					100,00 %
CANTEIRO DE OBRA E SERVIÇOS PRELIMINARES						
002	AD 19.25.0310 (I)	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, CONFECCIONADO EM CHAPA DE PET 2,0MM, FUNDO, TEXTOS E SÍMBOLOS EM VINIL AUTO ADESIVO E ESTRUTURA DE REGUADRO, SUPORTE ESTRUTURADO EM PEÇA DE MADEIRA SERRADA DE (7,5 X 7,5)CM PINTADO, INCLUSIVE TRANSPORTE, FORNECIMENTO E COLOCACAO,(DESONERADO)				6,00 M2
		Dimensões placa de obra ->	2,00m x	3,00m =	6,00m²	
003	CO 04.10.0100 (A)	ALUGUEL DE ANDAIME TUBULAR SOBRE SAPATAS FIXAS, FORMADO POR ELEMENTOS DE 2M DE LARGURA E 1,50M DE ALTURA, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO A SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE: TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME, ATÉ A OBRA (VIDE ITEM AD 15.10.0200), PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO OU SIMILAR (VIDE ITENS CO 05.05.0550 E CO 05.15.0300), MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES (VIDE ITEM CO 05.15.0100).(DESONERADO)				288,00 M2 X MÊS
		Andaimés p/ troca alambrado e postes ->	48,00 m² x	6 meses =	288,00 m² x mês	
004	AD 15.10.0200 (I)	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, INCLUSIVE IDA E VOLTA DO CAMINHAO, CARGA E DESCARGA (CONSIDERAR O MÍNIMO DE 31,5M/2XKM, PARA CÁLCULO DESTE TRANSPORTE).				480,00 M2 X KM
		Andaimés p/ troca alambrado e postes ->	48,00 m² x	10 Km =	480,00 m² x Km	
005	TC 04.15.0100 (I)	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA EM CACAMBA DE AÇO COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO DO CONTAINER, TRANSPORTE E DESCARGA, EXCLUSIVE TARIFA DE DISPOSIÇÃO FINAL.(DESONERADO)				60,00 M3
006	TC 04.10.0050 (I)	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL A GRANEL EM CARRINHO DE MÃO, INCLUSIVE CARGA A P.A.(DESONERADO)				1.367,39 TX DAM
007	SC 05.05.1950 (I)	REMOÇÃO DE COBERTURA DE TELHAS DE ALUMÍNIO, EXCLUSIVE SUPORTE, ESTRUTURA OU MADEIRAMENTO, MEDIDA PELA PROJEÇÃO HORIZONTAL.				468,00 M2
008	93207	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016				20,00 M2
		Quantidade	1	x	Dimensões	4,00m x 5,00m = 20,00m²
009	93208	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016				24,00 M2
		Quantidade	1	x	Dimensões	4,00m x 6,00m = 24,00m²
010	93213	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016				12,50 M2
		Quantidade	1	x	Dimensões	2,50m x 5,00m = 12,50m²
011	74220/1	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, E= 6MM, COM PINTURA A CAL E REAPROVEITAMENTO DE 2X				50,60 M2
		Comprimento	23,00m	x	Altura	2,20m = Total 50,60m²
IMPERMEABILIZAÇÃO						
012	CI 14.05.0125 (I)	IMPERMEABILIZAÇÃO DE TERRACOS, JARDINEIRAS, RESERVATÓRIOS, PISCINAS, COBERTURAS E SUPERFÍCIES METÁLICAS COM MEMBRANA FLEXÍVEL ADERENTE, DE BASE ACRÍLICA, APLICADA A FRIO, EM QUATRO DEMÃOS CRUZADAS, NAS CORES BRANCA, AZUL, CINZA OU TELHA, TIPO TECRYL-D3 OU SIMILAR.(DESONERADO)				468,00 M2
		Cobertura Ginásio ->	1.560,00 m² x	30,00%	468,00 m²	
013	CI 14.05.0300 (I)	IMPERMEABILIZAÇÃO E ISOLAMENTO TÉRMICO DE TERRACOS, LAJES, CALHAS E TELHADOS COM MEMBRANA A BASE DE ASFALTO PLÁSTICO PURO, SEM CARGAS DE MINERAIS, COM PROVA DE DENSIDADE, ALMA CENTRAL DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE BIORIENTADO E ALUMÍNIO SUPERIOR GOFRADO, ESPESURA DE 4MM, TIPO MULTIMANTA OU SIMILAR.(DESONERADO)				153,60 M2
		Calhas Ginásio ->	512,00 m² x	30,00%	153,60 m²	
PAVIMENTAÇÃO						
014	MT 15.05.0050 (I)	ATERRO COM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COMPACTADO MANUALMENTE EM CAMADAS DE 20CM, INCLUINDO 2 TIROS DE PA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E REGA, EXCLUSIVE MATERIAL E TRANSPORTE.				684,54 M3
015	PJ 04.10.0100 (A)	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS, TIPO SÃO CARLOS, BATATAIS OU LARGA, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DA GRAMA, TERRA PRETA, PREPARO DE TERRENO E CALAGEM.(DESONERADO)				320,00 M2
016	73817/001	EMBRASAMENTO DE MATERIAL GRANULAR - PO DE PEDRA				104,25 M3
017	BP 09.20.0356 (I)	REVESTIMENTO INTERTRAVADO COM PEÇAS (BLOCOS) DE CONCRETO COM CIMENTO, COR NATURAL, COM RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO DE 35MPA, ALTAMENTE VIBRO-PRENSADOS, (16 FACES), HOLLANDES (RETANGULAR), COM ESPESURA DE 8CM, COM TODOS OS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATORIO, CORTE DOS BLOCOS PARA ARREIMATE, COM MAQUINA DE JUNTAS (SERRA PARA CONCRETO) E "COLCHAO" DE AREIA PARA ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO, DE ACORDO COM AS NORMAS NBR 9780 E NBR 9781, PRE-MOLDADO UNI-STEIN, RAQUETE OU SIMILAR.(DESONERADO)				695,00 M2
PISTA DE SKATE						
018	85184	RETIRADA DE GRAMA EM PLACAS				548,56 M2
		Área de interferência Skate Park ->	548,56 m²			
019	73859/2	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO				548,56 M2
		Área de interferência Skate Park ->	548,56 m²			
020	97633	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017				302,07 M2
		Circulação piscir	609,54 m² -	307,47 m² =	302,07 m²	
021	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017				14,98 M3
		Sapatas elemento 1 ->	18 unidades x	0,80 m x	0,80 m x	0,40m = 4,61 m³
		Sapatas elemento 2 ->	16 unidades x	0,60 m x	0,60 m x	0,40m = 2,30 m³
		Sapatas elemento 3 ->	9 unidades x	0,60 m x	0,60 m x	0,40m = 1,30 m³
		Sapatas elemento 4 ->	5 unidades x	0,60 m x	0,60 m x	0,40m = 0,72 m³
		Sapatas mureta de proteção->	42 unidades x	0,60 m x	0,60 m x	0,40m = 6,05 m³
022	96527	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017				46,45 M3
		Elemento 1 ->	37,00 m x	0,25 m x	0,40m =	3,70 m³
		Elemento 2 ->	14,14 m x	0,25 m x	0,40m =	1,41 m³
		Elemento 3 ->	8,25 m x	0,25 m x	0,40m =	0,83 m³
		Elemento 4 ->	7,80 m x	0,25 m x	0,40m =	0,78 m³
		Elemento 5 ->	23,00 m x	0,25 m x	0,40m =	2,30 m³
		Elemento 6 ->	13,12 m x	0,25 m x	0,40m =	1,31 m³
		Mureta de proteção ->	122,22 m x	0,25 m x	0,40m =	12,22 m³
		Calha de drenagem ->	44,25 m x	0,90 m x	0,60m =	23,90 m³
023	COMP 14	ATERRO COM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ESPALHADO COM RETRO-ESCAVADEIRA, EM CAMADAS DE 20CM, COMPACTADOR DE SOLO DE PERCUSSÃO, COM INTERVENÇÃO DE 2 SERVENTES, INCLUSIVE REGA E FORNECIMENTO DO MATERIAL				117,81 M3
		Elemento 1 (parte platô) ->	30,78 m² x	1,50m =	46,17 m³	
		Elemento 2 (platô +0,50) ->	17,93 m² x	0,40m =	7,17 m³	
		Elemento 2 (platô +1,00) ->	9,28 m² x	0,70m =	6,50 m³	
		Elemento 2 (rampa) ->	6,61 m² x	1,50m =	9,92 m³	
		Elemento 3 ->	66,00 m² x	0,70m =	46,20 m³	



MEMÓRIA DE CÁLCULO

REFORMA E MELHORIAS DO GINÁSIO DO INEFI E CONSTRUÇÃO DA PISTA DE SKATE

Bairro Rasa

024 72844 CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE) 211,65 T

	Volume	peso específico	Empolamento	Total
Limpeza do terreno ->	54,86 m³	x 1,40 t/m³ =	1,30 =	99,85 T
Escavação sapatas ->	14,98 m³	x 1,40 t/m³ =	1,30 =	27,26 T
Escavação baldrame ->	46,45 m³	x 1,40 t/m³ =	1,30 =	84,54 T

025 72639 TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCEIRA 9 T, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO 1.269,90 TKKM

Volume	Distância	
211,65 m³	x 6,00 km =	1.269,90 T x Km

ESTRUTURA E ALVENARIA

026 94962 CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF\_07/2016 5,32 M3

Sapatas elemento 1 ->	18 unidades x	0,70 m x	0,70 m x	0,05m =	0,44 m³
Sapatas elemento 2 ->	16 unidades x	0,50 m x	0,50 m x	0,05m =	0,20 m³
Sapatas elemento 3 ->	9 unidades x	0,50 m x	0,50 m x	0,05m =	0,11 m³
Sapatas elemento 4 ->	5 unidades x	0,50 m x	0,50 m x	0,05m =	0,06 m³
Sapatas mureta de proteção->	42 unidades x	0,50 m x	0,50 m x	0,05m =	0,53 m³
Calha de drenagem ->	1 unidades x	44,25 m x	0,70 m x	0,10m =	3,98 m³

027 96535 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF\_06/2017 58,32 M2

Sapatas elemento 1 ->	18 unidades x	4 lados x	0,70 m x	0,30 m =	15,12 m²
Sapatas elemento 2 ->	16 unidades x	4 lados x	0,50 m x	0,30 m =	9,60 m²
Sapatas elemento 3 ->	9 unidades x	4 lados x	0,50 m x	0,30 m =	5,40 m²
Sapatas elemento 4 ->	5 unidades x	4 lados x	0,50 m x	0,30 m =	3,00 m²
Sapatas mureta de proteção->	42 unidades x	4 lados x	0,50 m x	0,30 m =	25,20 m²

028 92265 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM, AF\_12/2015 242,90 M2

Elemento 1 (inf.) ->	32,00 m x	0,15 m x	0,30m =	24,00 m²
Elemento 1 (sup.) ->	32,00 m x	0,15 m x	0,30m =	24,00 m²
Elemento 2 (inf.) ->	14,14 m x	0,15 m x	0,30m =	10,61 m²
Elemento 2 (sup.) ->	8,25 m x	0,15 m x	0,30m =	6,19 m²
Elemento 2 (sup.) ->	7,80 m x	0,15 m x	0,30m =	5,85 m²
Elemento 2 (sup.) ->	14,14 m x	0,15 m x	0,30m =	10,61 m²
Elemento 2 (sup.) ->	8,25 m x	0,15 m x	0,30m =	6,19 m²
Elemento 2 (sup.) ->	7,80 m x	0,15 m x	0,30m =	5,85 m²
Elemento 3 (inf.) ->	23,00 m x	0,15 m x	0,30m =	17,25 m²
Elemento 3 (sup.) ->	23,00 m x	0,15 m x	0,30m =	17,25 m²
Elemento 4 (inf.) ->	13,12 m x	0,15 m x	0,30m =	9,84 m²
Elemento 4 (sup.) ->	13,12 m x	0,15 m x	0,30m =	9,84 m²
Mureta de proteção->	127,22 m x	0,15 m x	0,30m =	95,42 m²

029 92269 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, AF\_12/2015 69,21 M2

Pilares elemento 1 ->	18 unidades x	1,60 m x	0,15 m x	0,30m =	25,92 m²
Pilares elemento 2 ->	16 unidades x	1,00 m x	0,15 m x	0,30m =	14,40 m²
Pilares elemento 3 ->	9 unidades x	0,80 m x	0,15 m x	0,30m =	8,64 m²
Pilares elemento 4 ->	5 unidades x	1,20 m x	0,15 m x	0,30m =	5,40 m²
Pilares mureta de proteção->	42 unidades x	0,45 m x	0,15 m x	0,30m =	17,01 m²

030 92268 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, AF\_12/2015 37,08 M2

Elemento 1 ->	1 unidades x	16,00 m x	2,65 m x	0,15m =	5,60 m²
Elemento 1 ->	1 unidades x	46,74 m x	1,00 m x	0,15m =	14,32 m²
Elemento 1 ->	1 unidades x	14,14 m x	1,00 m x	0,15m =	4,54 m²
Elemento 2 ->	1 unidades x	8,25 m x	1,00 m x	0,15m =	2,78 m²
Elemento 2 ->	1 unidades x	7,80 m x	1,00 m x	0,15m =	2,64 m²
Elemento 3 ->	1 unidades x	23,00 m x	1,00 m x	0,15m =	7,20 m²

031 96547 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM, AF\_06/2017 641,70 KG

Sapatas elemento 1 ->	18 unidades x	9,33 m x	0,99 Ka/m =	166,26 Ka
Sapatas elemento 2 ->	16 unidades x	6,67 m x	0,99 Ka/m =	105,65 Ka
Sapatas elemento 3 ->	9 unidades x	6,67 m x	0,99 Ka/m =	59,43 Ka
Sapatas elemento 4 ->	5 unidades x	6,67 m x	0,99 Ka/m =	33,02 Ka
Sapatas mureta de proteção->	42 unidades x	6,67 m x	0,99 Ka/m =	277,34 Ka

032 92777 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM, AF\_12/2015 634,71 KG

Vigas baldrame e vigas superiores	Elemento 1 (inf.) ->	32,00 m x	4 posições x	128,00 m x	0,40 Ka/m =	50,56 Ka	
	Elemento 1 (sup.) ->	32,00 m x	4 posições x	128,00 m x	0,40 Ka/m =	50,56 Ka	
	Elemento 2 (inf.) ->	14,14 m x	4 posições x	56,56 m x	0,40 Ka/m =	22,34 Ka	
	Elemento 2 (inf.) ->	8,25 m x	4 posições x	33,00 m x	0,40 Ka/m =	13,04 Ka	
	Elemento 2 (inf.) ->	7,80 m x	4 posições x	31,20 m x	0,40 Ka/m =	12,32 Ka	
	Elemento 2 (sup.) ->	14,14 m x	4 posições x	56,56 m x	0,40 Ka/m =	22,34 Ka	
	Elemento 2 (sup.) ->	8,25 m x	4 posições x	33,00 m x	0,40 Ka/m =	13,04 Ka	
	Elemento 2 (sup.) ->	7,80 m x	4 posições x	31,20 m x	0,40 Ka/m =	12,32 Ka	
	Elemento 3 (inf.) ->	23,00 m x	4 posições x	92,00 m x	0,40 Ka/m =	36,34 Ka	
	Elemento 3 (sup.) ->	23,00 m x	4 posições x	92,00 m x	0,40 Ka/m =	36,34 Ka	
Pilares	Elemento 4 (inf.) ->	13,12 m x	4 posições x	52,48 m x	0,40 Ka/m =	20,73 Ka	
	Elemento 4 (sup.) ->	13,12 m x	4 posições x	52,48 m x	0,40 Ka/m =	20,73 Ka	
	Mureta de proteção->	127,22 m x	4 posições x	508,88 m x	0,40 Ka/m =	201,01 Ka	
	Pilares	18 unidades x	1,60 m x	4 posições x	115,20 m x	0,40 Ka/m =	46,08 Ka
	Pilares	16 unidades x	1,00 m x	4 posições x	64,00 m x	0,40 Ka/m =	25,60 Ka
	Pilares	9 unidades x	0,80 m x	4 posições x	28,80 m x	0,40 Ka/m =	11,52 Ka
	Pilares	5 unidades x	1,20 m x	4 posições x	24,00 m x	0,40 Ka/m =	9,60 Ka
	Pilares	42 unidades x	0,45 m x	4 posições x	75,60 m x	0,40 Ka/m =	30,24 Ka

033 92775 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM, AF\_12/2015 236,51 KG

Vigas baldrame e vigas superiores	Elemento 1 (inf.) ->	213 estribos x	0,72 cm/estribo =	153,36 m x	0,15 Ka/m =	23,00 Ka	
	Elemento 1 (sup.) ->	213 estribos x	0,72 cm/estribo =	153,36 m x	0,15 Ka/m =	23,00 Ka	
	Elemento 2 (inf.) ->	94 estribos x	0,72 cm/estribo =	67,68 m x	0,15 Ka/m =	10,15 Ka	
	Elemento 2 (inf.) ->	55 estribos x	0,72 cm/estribo =	39,60 m x	0,15 Ka/m =	5,94 Ka	
	Elemento 2 (sup.) ->	52 estribos x	0,72 cm/estribo =	37,44 m x	0,15 Ka/m =	5,62 Ka	
	Elemento 2 (sup.) ->	94 estribos x	0,72 cm/estribo =	67,68 m x	0,15 Ka/m =	10,15 Ka	
	Elemento 2 (sup.) ->	55 estribos x	0,72 cm/estribo =	39,60 m x	0,15 Ka/m =	5,94 Ka	
	Elemento 2 (sup.) ->	52 estribos x	0,72 cm/estribo =	37,44 m x	0,15 Ka/m =	5,62 Ka	
	Elemento 3 (inf.) ->	153 estribos x	0,72 cm/estribo =	110,16 m x	0,15 Ka/m =	16,52 Ka	
	Elemento 3 (sup.) ->	153 estribos x	0,72 cm/estribo =	110,16 m x	0,15 Ka/m =	16,52 Ka	
Pilares	Elemento 4 (inf.) ->	87 estribos x	0,72 cm/estribo =	62,64 m x	0,15 Ka/m =	9,40 Ka	
	Elemento 4 (sup.) ->	87 estribos x	0,72 cm/estribo =	62,64 m x	0,15 Ka/m =	9,40 Ka	
	Mureta de proteção->	848 estribos x	0,72 cm/estribo =	610,56 m x	0,15 Ka/m =	91,58 Ka	
	Pilares	18 unidades x	11 estribos x	0,72 cm/estribo =	7,92 m x	0,15 Ka/m =	1,19 Ka
	Pilares	16 unidades x	7 estribos x	0,72 cm/estribo =	5,04 m x	0,15 Ka/m =	0,76 Ka
	Pilares	9 unidades x	5 estribos x	0,72 cm/estribo =	3,60 m x	0,15 Ka/m =	0,54 Ka
	Pilares	5 unidades x	8 estribos x	0,72 cm/estribo =	5,76 m x	0,15 Ka/m =	0,86 Ka
	Pilares	42 unidades x	3 estribos x	0,72 cm/estribo =	2,16 m x	0,15 Ka/m =	0,32 Ka

034 85662 ARMAÇÃO EM TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA Q-92, AÇO CA-60, 4,2MM, MALHA 15X15CM 327,42 M2

Elemento 1 (bowl tripla) ->	2 unidades x	33,52 m x	3,48m =	116,65 m² /	6,00 m2/tela =	19,4 telas x	13,20 Ka/tela =	*****
Elemento 1 (rampa) ->	2 unidades x	5,35 m x	2,65m =	14,18 m² /	6,00 m2/tela =	2,4 telas x	13,20 Ka/tela =	63,36 Ka
Elemento 1 (parte platô) ->	2 unidades x		área calculada no projeto	30,78 m² /	6,00 m2/tela =	5,1 telas x	13,20 Ka/tela =	*****
Elemento 2 (platô +0,50) ->	2 unidades x		área calculada no projeto	17,93 m² /	6,00 m2/tela =	3,0 telas x	13,20 Ka/tela =	79,20 Ka



REFORMA E MELHORIAS DO GINÁSIO DO INEFI E CONSTRUÇÃO DA PISTA DE SKATE

Bairro Rasa

		Elemento 2 (plató +1,00) ->	2 unidades x	área calculada no projeto	9,28 m <sup>2</sup> /	6,00 m <sup>2</sup> /leia =	1,5 leias x	13,20 Ka/leia =	39,60 Ka																																						
		Elemento 2 (rampa) ->	2 unidades x	área calculada no projeto	6,61 m <sup>2</sup> /	6,00 m <sup>2</sup> /leia =	1,1 leias x	13,20 Ka/leia =	29,04 Ka																																						
		Elemento 3 (plató) ->	2 unidades x	11,00 m x 6,00m =	66,00 m <sup>2</sup> /	6,00 m <sup>2</sup> /leia =	11,0 leias x	13,20 Ka/leia =	#####																																						
		Elemento 3 (rampas) ->	2 unidades x	1,78 m x 6,00m =	10,68 m <sup>2</sup> /	6,00 m <sup>2</sup> /leia =	1,8 leias x	13,20 Ka/leia =	47,52 Ka																																						
		Elemento 4 ->	2 unidades x	área calculada no projeto	24,51 m <sup>2</sup> /	6,00 m <sup>2</sup> /leia =	4,1 leias x	13,20 Ka/leia =	#####																																						
		Tampa calha de drenagem ->	1 unidades x	44,00 m x 0,70m =	30,80 m <sup>2</sup> /	6,00 m <sup>2</sup> /leia =	5,1 leias x	13,20 Ka/leia =	67,32 Ka																																						
035	92786	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRAUDO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015								949,20 KG																																					
		Elemento 1 (bowl tripla) ->	2 unidades x	33,52 m x 3,48m =	116,65 m <sup>2</sup> /	4,00 m/m <sup>2</sup> =	466,60 m x	0,40 Ka/m =	#####																																						
		Elemento 1 (rampa) ->	2 unidades x	5,35 m x 2,65m =	14,18 m <sup>2</sup> /	4,00 m/m <sup>2</sup> =	56,72 m x	0,40 Ka/m =	45,38 Ka																																						
		Elemento 1 (parte plató) ->	2 unidades x	área calculada no projeto	30,78 m <sup>2</sup> /	4,00 m/m <sup>2</sup> =	123,12 m x	0,40 Ka/m =	98,50 Ka																																						
		Elemento 2 (plató +0,50) ->	2 unidades x	área calculada no projeto	17,93 m <sup>2</sup> /	4,00 m/m <sup>2</sup> =	71,72 m x	0,40 Ka/m =	57,38 Ka																																						
		Elemento 2 (plató +1,00) ->	2 unidades x	área calculada no projeto	9,28 m <sup>2</sup> /	4,00 m/m <sup>2</sup> =	37,12 m x	0,40 Ka/m =	29,70 Ka																																						
		Elemento 2 (rampa) ->	2 unidades x	área calculada no projeto	6,61 m <sup>2</sup> /	4,00 m/m <sup>2</sup> =	26,44 m x	0,40 Ka/m =	21,15 Ka																																						
		Elemento 3 (plató) ->	2 unidades x	11,00 m x 6,00m =	66,00 m <sup>2</sup> /	4,00 m/m <sup>2</sup> =	264,00 m x	0,40 Ka/m =	#####																																						
		Elemento 3 (rampas) ->	2 unidades x	1,78 m x 6,00m =	10,68 m <sup>2</sup> /	4,00 m/m <sup>2</sup> =	42,72 m x	0,40 Ka/m =	34,18 Ka																																						
		Elemento 4 ->	2 unidades x	área calculada no projeto	24,51 m <sup>2</sup> /	4,00 m/m <sup>2</sup> =	98,04 m x	0,40 Ka/m =	78,43 Ka																																						
036	COMP 10	PISO EM CONCRETO 20MPA PREPARO MECANICO, ESPESSURA 10CM, COM ARMAÇAO EM TELA SOLDADA, POLIMENTO MECANIZADO E JUNTAS DE DILATAÇÃO								286,92 M2																																					
		Pátio de concreto ->	548,56 m <sup>2</sup> -	20,62 m <sup>2</sup> -	71,31 m <sup>2</sup> -	33,80 m <sup>2</sup> -	135,91 m <sup>2</sup> -	286,92 m <sup>2</sup>																																							
037	96558	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA DE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2016								8,06 M3																																					
		Sapatas elemento 1 ->	18 unidades x	0,70 m x 0,70 m x	0,30m =	2,65 m <sup>3</sup>																																									
		Sapatas elemento 2 ->	16 unidades x	0,50 m x 0,50 m x	0,30m =	1,20 m <sup>3</sup>																																									
		Sapatas elemento 3 ->	9 unidades x	0,50 m x 0,50 m x	0,30m =	0,68 m <sup>3</sup>																																									
		Sapatas elemento 4 ->	5 unidades x	0,50 m x 0,50 m x	0,30m =	0,38 m <sup>3</sup>																																									
		Sapatas mureta de proteção->	42 unidades x	0,50 m x 0,50 m x	0,30m =	3,15 m <sup>3</sup>																																									
038	92723	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MENOR OU IGUAL A 20 M <sup>2</sup> - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015								44,25 M3																																					
		<table border="1"> <tbody> <tr> <td rowspan="12">Vigas</td> <td>Elemento 1 (inf.) -&gt;</td> <td>32,00 m x 0,15 m x 0,30m =</td> <td>1,44 m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>Elemento 1 (sup.) -&gt;</td> <td>32,00 m x 0,15 m x 0,30m =</td> <td>1,44 m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Elemento 2 (inf.) -&gt;</td> <td>14,14 m x 0,15 m x 0,30m =</td> <td>0,64 m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>8,25 m x 0,15 m x 0,30m =</td> <td>0,37 m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Elemento 2 (sup.) -&gt;</td> <td>7,80 m x 0,15 m x 0,30m =</td> <td>0,35 m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>14,14 m x 0,15 m x 0,30m =</td> <td>0,64 m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Elemento 2 (sup.) -&gt;</td> <td>8,25 m x 0,15 m x 0,30m =</td> <td>0,37 m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>7,80 m x 0,15 m x 0,30m =</td> <td>0,35 m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>Elemento 3 (inf.) -&gt;</td> <td>23,00 m x 0,15 m x 0,30m =</td> <td>1,04 m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>Elemento 3 (sup.) -&gt;</td> <td>23,00 m x 0,15 m x 0,30m =</td> <td>1,04 m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>Elemento 4 (inf.) -&gt;</td> <td>13,12 m x 0,15 m x 0,30m =</td> <td>0,59 m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>Elemento 4 (sup.) -&gt;</td> <td>13,12 m x 0,15 m x 0,30m =</td> <td>0,59 m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>Mureta de proteção-&gt;</td> <td>127,22 m x 0,15 m x 0,30m =</td> <td>5,72 m<sup>3</sup></td> </tr> </tbody> </table>									Vigas	Elemento 1 (inf.) ->	32,00 m x 0,15 m x 0,30m =	1,44 m <sup>3</sup>	Elemento 1 (sup.) ->	32,00 m x 0,15 m x 0,30m =	1,44 m <sup>3</sup>	Elemento 2 (inf.) ->	14,14 m x 0,15 m x 0,30m =	0,64 m <sup>3</sup>	8,25 m x 0,15 m x 0,30m =	0,37 m <sup>3</sup>	Elemento 2 (sup.) ->	7,80 m x 0,15 m x 0,30m =	0,35 m <sup>3</sup>	14,14 m x 0,15 m x 0,30m =	0,64 m <sup>3</sup>	Elemento 2 (sup.) ->	8,25 m x 0,15 m x 0,30m =	0,37 m <sup>3</sup>	7,80 m x 0,15 m x 0,30m =	0,35 m <sup>3</sup>	Elemento 3 (inf.) ->	23,00 m x 0,15 m x 0,30m =	1,04 m <sup>3</sup>	Elemento 3 (sup.) ->	23,00 m x 0,15 m x 0,30m =	1,04 m <sup>3</sup>	Elemento 4 (inf.) ->	13,12 m x 0,15 m x 0,30m =	0,59 m <sup>3</sup>	Elemento 4 (sup.) ->	13,12 m x 0,15 m x 0,30m =	0,59 m <sup>3</sup>	Mureta de proteção->	127,22 m x 0,15 m x 0,30m =	5,72 m <sup>3</sup>
Vigas	Elemento 1 (inf.) ->	32,00 m x 0,15 m x 0,30m =	1,44 m <sup>3</sup>																																												
	Elemento 1 (sup.) ->	32,00 m x 0,15 m x 0,30m =	1,44 m <sup>3</sup>																																												
	Elemento 2 (inf.) ->	14,14 m x 0,15 m x 0,30m =	0,64 m <sup>3</sup>																																												
		8,25 m x 0,15 m x 0,30m =	0,37 m <sup>3</sup>																																												
	Elemento 2 (sup.) ->	7,80 m x 0,15 m x 0,30m =	0,35 m <sup>3</sup>																																												
		14,14 m x 0,15 m x 0,30m =	0,64 m <sup>3</sup>																																												
	Elemento 2 (sup.) ->	8,25 m x 0,15 m x 0,30m =	0,37 m <sup>3</sup>																																												
		7,80 m x 0,15 m x 0,30m =	0,35 m <sup>3</sup>																																												
	Elemento 3 (inf.) ->	23,00 m x 0,15 m x 0,30m =	1,04 m <sup>3</sup>																																												
	Elemento 3 (sup.) ->	23,00 m x 0,15 m x 0,30m =	1,04 m <sup>3</sup>																																												
	Elemento 4 (inf.) ->	13,12 m x 0,15 m x 0,30m =	0,59 m <sup>3</sup>																																												
	Elemento 4 (sup.) ->	13,12 m x 0,15 m x 0,30m =	0,59 m <sup>3</sup>																																												
Mureta de proteção->	127,22 m x 0,15 m x 0,30m =	5,72 m <sup>3</sup>																																													
		<table border="1"> <tbody> <tr> <td rowspan="10">Lajes</td> <td>Elemento 1 (bowl tripla) -&gt;</td> <td>33,52 m x 3,48m =</td> <td>116,65 m<sup>2</sup> x 0,10m =</td> <td>11,67 m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>Elemento 1 (rampa) -&gt;</td> <td>5,35 m x 2,65m =</td> <td>14,18 m<sup>2</sup> x 0,10m =</td> <td>1,42 m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>Elemento 1 (parte plató) -&gt;</td> <td>área mensurada no projeto</td> <td>30,78 m<sup>2</sup> x 0,10m =</td> <td>3,08 m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>Elemento 2 (plató +0,50) -&gt;</td> <td>área mensurada no projeto</td> <td>17,93 m<sup>2</sup> x 0,10m =</td> <td>1,79 m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>Elemento 2 (plató +1,00) -&gt;</td> <td>área mensurada no projeto</td> <td>9,28 m<sup>2</sup> x 0,10m =</td> <td>0,93 m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>Elemento 2 (rampa) -&gt;</td> <td>área mensurada no projeto</td> <td>6,61 m<sup>2</sup> x 0,10m =</td> <td>0,66 m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>Elemento 3 (plató) -&gt;</td> <td>11,00 m x 6,00m =</td> <td>66,00 m<sup>2</sup> x 0,10m =</td> <td>6,60 m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>Elemento 3 (rampas) -&gt;</td> <td>1,78 m x 6,00m =</td> <td>10,68 m<sup>2</sup> x 0,10m =</td> <td>1,07 m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>Elemento 4 -&gt;</td> <td>área mensurada no projeto</td> <td>24,51 m<sup>2</sup> x 0,10m =</td> <td>2,45 m<sup>3</sup></td> </tr> </tbody> </table>									Lajes	Elemento 1 (bowl tripla) ->	33,52 m x 3,48m =	116,65 m <sup>2</sup> x 0,10m =	11,67 m <sup>3</sup>	Elemento 1 (rampa) ->	5,35 m x 2,65m =	14,18 m <sup>2</sup> x 0,10m =	1,42 m <sup>3</sup>	Elemento 1 (parte plató) ->	área mensurada no projeto	30,78 m <sup>2</sup> x 0,10m =	3,08 m <sup>3</sup>	Elemento 2 (plató +0,50) ->	área mensurada no projeto	17,93 m <sup>2</sup> x 0,10m =	1,79 m <sup>3</sup>	Elemento 2 (plató +1,00) ->	área mensurada no projeto	9,28 m <sup>2</sup> x 0,10m =	0,93 m <sup>3</sup>	Elemento 2 (rampa) ->	área mensurada no projeto	6,61 m <sup>2</sup> x 0,10m =	0,66 m <sup>3</sup>	Elemento 3 (plató) ->	11,00 m x 6,00m =	66,00 m <sup>2</sup> x 0,10m =	6,60 m <sup>3</sup>	Elemento 3 (rampas) ->	1,78 m x 6,00m =	10,68 m <sup>2</sup> x 0,10m =	1,07 m <sup>3</sup>	Elemento 4 ->	área mensurada no projeto	24,51 m <sup>2</sup> x 0,10m =	2,45 m <sup>3</sup>
Lajes	Elemento 1 (bowl tripla) ->	33,52 m x 3,48m =	116,65 m <sup>2</sup> x 0,10m =	11,67 m <sup>3</sup>																																											
	Elemento 1 (rampa) ->	5,35 m x 2,65m =	14,18 m <sup>2</sup> x 0,10m =	1,42 m <sup>3</sup>																																											
	Elemento 1 (parte plató) ->	área mensurada no projeto	30,78 m <sup>2</sup> x 0,10m =	3,08 m <sup>3</sup>																																											
	Elemento 2 (plató +0,50) ->	área mensurada no projeto	17,93 m <sup>2</sup> x 0,10m =	1,79 m <sup>3</sup>																																											
	Elemento 2 (plató +1,00) ->	área mensurada no projeto	9,28 m <sup>2</sup> x 0,10m =	0,93 m <sup>3</sup>																																											
	Elemento 2 (rampa) ->	área mensurada no projeto	6,61 m <sup>2</sup> x 0,10m =	0,66 m <sup>3</sup>																																											
	Elemento 3 (plató) ->	11,00 m x 6,00m =	66,00 m <sup>2</sup> x 0,10m =	6,60 m <sup>3</sup>																																											
	Elemento 3 (rampas) ->	1,78 m x 6,00m =	10,68 m <sup>2</sup> x 0,10m =	1,07 m <sup>3</sup>																																											
	Elemento 4 ->	área mensurada no projeto	24,51 m <sup>2</sup> x 0,10m =	2,45 m <sup>3</sup>																																											
	039	92718	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M <sup>2</sup> - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015								3,46 M3																																				
		Pilares elemento 1 ->	18 unidades x	1,60 m x 0,15 m x	0,30m =	1,30 m <sup>3</sup>																																									
		Pilares elemento 2 ->	16 unidades x	1,00 m x 0,15 m x	0,30m =	0,72 m <sup>3</sup>																																									
		Pilares elemento 3 ->	9 unidades x	0,80 m x 0,15 m x	0,30m =	0,32 m <sup>3</sup>																																									
		Pilares elemento 4 ->	5 unidades x	1,20 m x 0,15 m x	0,30m =	0,27 m <sup>3</sup>																																									
		Pilares mureta de proteção->	42 unidades x	0,45 m x 0,15 m x	0,30m =	0,85 m <sup>3</sup>																																									
040	74141/1	LAJE PRE-MOLD BETA 11 P/1KN/M2 VAOS 4,40M/INCL VIGOTAS TIJOLOS ARMADURA NEGATIVA CAPEAMENTO 3CM CONCRETO 20MPA ESCORAMENTO MATERIAL E MAO DE OBRA.								42,40 M2																																					
		Elemento 1 (vazia) ->	16,00 m x 2,65m =	42,40 m <sup>2</sup>																																											
041	73301	ESCORAMENTO FORMAS ATE H = 3,30M, COM MADEIRA DE 3A QUALIDADE, NAO APARELHADA, APROVEITAMENTO TABUAS 3X E PRUNOS 4X.								67,84 M3																																					
		Elemento 1 (vazia) ->	42,40 m <sup>2</sup> x 1,60m =	67,84 m <sup>3</sup>																																											
042	87455	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39CM (ESPESSURA 14CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M <sup>2</sup> SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014								168,30 M2																																					
		Mureta de proteção->	127,22 m x 0,45m =	57,25 m <sup>3</sup>																																											
		Banco (elemento 1) ->	15,68 m x 0,45m =	7,06 m <sup>3</sup>																																											
		Elemento 3 ->	34,00 m x 0,70m =	23,80 m <sup>3</sup>																																											
		Elemento 2 (+0,50m) ->	14,19 m x 0,40m =	5,68 m <sup>3</sup>																																											
		Elemento 2 (+1,00m) ->	8,25 m x 0,90m =	7,43 m <sup>3</sup>																																											
		Elemento 2 (rampa) ->	8,00 m x 1,50m =	12,00 m <sup>3</sup>																																											
		Elemento 1 (bowl tripla) ->	19,02 m x 1,50m =	28,53 m <sup>3</sup>																																											
		Calha de drenagem->	44,25 m x 0,60m =	26,55 m <sup>3</sup>																																											
043	COMP 15	POLIMENTO E CORTE DE JUNTAS DE DILATAÇÃO EM PISO DE CONCRETO								296,62 M2																																					
		<table border="1"> <tbody> <tr> <td rowspan="10">Lajes</td> <td>Elemento 1 (bowl tripla) -&gt;</td> <td>33,52 m x 3,48m =</td> <td>116,65 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Elemento 1 (rampa) -&gt;</td> <td>5,35 m x 2,65m =</td> <td>14,18 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Elemento 1 (parte plató) -&gt;</td> <td>área mensurada no projeto</td> <td>30,78 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Elemento 2 (plató +0,50) -&gt;</td> <td>área mensurada no projeto</td> <td>17,93 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Elemento 2 (plató +1,00) -&gt;</td> <td>área mensurada no projeto</td> <td>9,28 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Elemento 2 (rampa) -&gt;</td> <td>área mensurada no projeto</td> <td>6,61 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Elemento 3 (plató) -&gt;</td> <td>11,00 m x 6,00m =</td> <td>66,00 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Elemento 3 (rampas) -&gt;</td> <td>1,78 m x 6,00m =</td> <td>10,68 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Elemento 4 -&gt;</td> <td>área mensurada no projeto</td> <td>24,51 m<sup>2</sup></td> </tr> </tbody> </table>									Lajes	Elemento 1 (bowl tripla) ->	33,52 m x 3,48m =	116,65 m <sup>2</sup>	Elemento 1 (rampa) ->	5,35 m x 2,65m =	14,18 m <sup>2</sup>	Elemento 1 (parte plató) ->	área mensurada no projeto	30,78 m <sup>2</sup>	Elemento 2 (plató +0,50) ->	área mensurada no projeto	17,93 m <sup>2</sup>	Elemento 2 (plató +1,00) ->	área mensurada no projeto	9,28 m <sup>2</sup>	Elemento 2 (rampa) ->	área mensurada no projeto	6,61 m <sup>2</sup>	Elemento 3 (plató) ->	11,00 m x 6,00m =	66,00 m <sup>2</sup>	Elemento 3 (rampas) ->	1,78 m x 6,00m =	10,68 m <sup>2</sup>	Elemento 4 ->	área mensurada no projeto	24,51 m <sup>2</sup>									
Lajes	Elemento 1 (bowl tripla) ->	33,52 m x 3,48m =	116,65 m <sup>2</sup>																																												
	Elemento 1 (rampa) ->	5,35 m x 2,65m =	14,18 m <sup>2</sup>																																												
	Elemento 1 (parte plató) ->	área mensurada no projeto	30,78 m <sup>2</sup>																																												
	Elemento 2 (plató +0,50) ->	área mensurada no projeto	17,93 m <sup>2</sup>																																												
	Elemento 2 (plató +1,00) ->	área mensurada no projeto	9,28 m <sup>2</sup>																																												
	Elemento 2 (rampa) ->	área mensurada no projeto	6,61 m <sup>2</sup>																																												
	Elemento 3 (plató) ->	11,00 m x 6,00m =	66,00 m <sup>2</sup>																																												
	Elemento 3 (rampas) ->	1,78 m x 6,00m =	10,68 m <sup>2</sup>																																												
	Elemento 4 ->	área mensurada no projeto	24,51 m <sup>2</sup>																																												
	044	95465	COBOGO CERAMICO (ELEMENTO VAZADO), 9X20X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 DE CIMENTO E AREIA								76,80 M2																																				
		Ventilação Giná	16 unidades x	4,00 m x 1,20 m =	76,80 m <sup>2</sup>																																										
<b>REVESTIMENTOS</b>																																															
045	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014								232,60 M2																																					
		Mureta de proteção->	127,22 m x 0,45 m x 2 lados =	114,50 m <sup>2</sup>																																											
		Banco (elemento 1) ->	15,68 m x 0,45 m x 2 lados =	14,11 m <sup>2</sup>																																											
		Elemento 3 ->	34,00 m x 0,70 m x 1 lados =	23,80 m <sup>2</sup>																																											
		Elemento 2 (+0,50m) ->	14,19 m x 0,40 m x 1 lados =	5,68 m <sup>2</sup>																																											
		Elemento 2 (+1,00m) ->	8,25 m x 0,90 m x 1 lados =	7,43 m <sup>2</sup>																																											
		Elemento 2 (rampa) ->	8,00 m x 1,50 m x 1 lados =	12,00 m <sup>2</sup>																																											
		Elemento 1 (bowl tripla) ->	19,02 m x 1,50 m x 1 lados =	28,53 m <sup>2</sup>																																											
		Calha de drenagem->	44,25 m x 0,60 m x 1 lados =	26,55 m <sup>2</sup>																																											
046	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2B, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014								177,52 M2																																					
		Mureta de proteção->	127,22 m x 0,45 m x 2 lados =	114,50 m <sup>2</sup>																																											
		Banco (elemento 1) ->	15,68 m x 0,45 m x 2 lados =	14,11 m <sup>2</sup>																																											
		Elemento 3 ->	34,00 m x 0,70 m x 1 lados =	23,80 m <sup>2</sup>																																											
		Elemento 2 (+0,50m) ->	14,19 m x 0,40 m x 1 lados =	5,68 m <sup>2</sup>																																											
		Elemento 2 (+1,00m) ->	8,25 m x 0,90 m x 1 lados =	7,43 m <sup>2</sup>																																											
		Elemento 2 (rampa) ->	8,00 m x 1,50 m x 1 lados =	12,00 m <sup>2</sup>																																											





**REFORMA E MELHORIAS DO GINÁSIO DO INEFI E CONSTRUÇÃO DA PISTA DE SKATE**  
Baíro Rasa

047	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014			547,04	M2	
		Mureta de proteção ->	127,22 m x	0,45 m x	2 lados =	114,50 m²	
		Banco (elemento 1) ->	15,68 m x	0,45 m x	2 lados =	14,11 m²	
		Elemento 3 ->	34,00 m x	0,70 m x	1 lados =	23,80 m²	
		Elemento 2 (+0,50m) ->	14,19 m x	0,40 m x	1 lados =	5,68 m²	
		Elemento 2 (+1,00m) ->	8,25 m x	0,90 m x	1 lados =	7,43 m²	
		Elemento 2 (rampa) ->	8,00 m x	1,50 m x	1 lados =	12,00 m²	
		Cine Teatro (externo) ->	59,60 m x	6,20 m x	1 lados =	369,52 m²	
048	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014				547,05	M2
		Mureta de proteção ->	127,22 m x	0,45m =	57,25 m² x	2 lados =	114,50 m²
		Banco (elemento 1) ->	15,68 m x	0,45m =	7,06 m² x	2 lados =	14,12 m²
		Elemento 3 ->	34,00 m x	0,70m =	23,80 m² x	1 lados =	23,80 m²
		Elemento 2 (+0,50m) ->	14,19 m x	0,40m =	5,68 m² x	1 lados =	5,68 m²
		Elemento 2 (+1,00m) ->	8,25 m x	0,90m =	7,43 m² x	1 lados =	7,43 m²
		Elemento 2 (rampa) ->	8,00 m x	1,50m =	12,00 m² x	1 lados =	12,00 m²
		Cine Teatro (externo) ->	59,60 m x	6,20m =	369,52 m² x	1 lados =	369,52 m²
049	100726	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020				72,61	M2
		Corrimão mureta de proteção ->	127,22 m x	0,20 m =	25,44 m²		
		Montantes mureta de proteção ->	63,61 m x	0,12 m =	7,63 m²		
		Carilaneiras (elemento 3) ->	3,40 m x	0,40 m =	1,36 m²		
		Corrimão (elemento 3) ->	2,60 m x	0,60 m =	1,56 m²		
		Bowl triplo (tubo d=5,5cm) ->	19,02 m x	0,16 m =	3,04 m²		
		Portão de acesso principal ->	1,50 m x	0,90 m =	1,35 m²		
		Arquibancada direita ->	39,26 m x	0,44 m =	17,27 m²		
		Arquibancada esquerda ->	34,01 m x	0,44 m =	14,96 m²		
050	98679	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_06/2018				302,07	M2
		Circulação piscina ->	609,54 m² -	307,47 m² =	302,07 m²		
051	73743/1	PISO EM PEDRA SÃO TOMÉ ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA 1:3 (CIMENTO E AREIA) REJUNTADO COM CIMENTO BRANCO				302,07	M2
		Circulação piscina ->	609,54 m² -	307,47 m² =	302,07 m²		
<b>DRENAGEM PLUVIAL</b>							
052	73882/1	CALHA EM CONCRETO SIMPLES, EM MEIA CANA, DIÂMETRO 200 MM				44,25	M
		Fundo calha de drenagem ->	44,25 m				
053	83623	GRELHA DE FERRO FUNDIDO PARA CANALETA LARG = 30CM, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO				44,25	M
		Calha de drenagem ->	44,25 m				
		Obs. 0,30m de grelha de ferro fundido a cada metro linear de canaleta de drenagem					
054	92219	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015				19,50	M
		Deságue calha de drenagem ->	19,50 m				
		Obs. Para travessia da rede de drenagem e deságue na lagoa do INEFI					
055	5678	RETROSCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014				8,00	CHP
		Arrancamento do paralelepípedo ->	8 horas				
056	73790/4	REASSENTAMENTO DE PARALELEPÍPEDO SOBRE COLCHAO DE PO DE PEDRA ESPESURA 10CM, REJUNTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), CONSIDERANDO APROVEITAMENTO DO PARALELEPÍPEDO				4,80	M2
		Deságue calha de drenagem ->	6,00 m x	0,80 m =	4,80 m²		
<b>ESQUADRIAS</b>							
057	COMP 11	GUARDA-CORPO COM CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"				200,49	M
		Corrimão mureta de proteção Skate Park ->	127,22 m				
		Arquibancada direita ->	39,26 m				
		Arquibancada esquerda ->	34,01 m				
058	COMP 12	PORTÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DIN 2440/NBR 5580, PAINEL ÚNICO, DIMENSÕES 1,50X0,90M, INCLUSIVE FERRAGENS E CADEADO				2,00	UN
		Acesso Skate Park ->	1 unidade				
		Acesso Piscina ->	1 unidade				
<b>ESTACIONAMENTO GINÁSIO</b>							
059	74155/1	ESCAVAÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1A CAT DMT 50M COM TRATOR SOBRE ESTEIRAS 347 HP COM LAMINA E ESCARIFICADOR				118,75	M3
			475,00 m³ x	0,25 m =	118,75 m³		
060	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019				475,00	M2
061	73817/1	EMBASAMENTO DE MATERIAL GRANULAR - PO DE PEDRA				71,25	M3
			475,00 m³ x	0,15 m =	71,25 m³		
062	92398	EXECUÇÃO DE PÁTIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESURA 8 CM. AF_12/2015				475,00	M2
063	74154/1	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA COM TRATOR SOBRE ESTEIRAS 347 HP E CAÇAMBA 6M3, DMT S0 A 200M				36,76	M3
		Quantidade		Dimensões		Volume de escavação	
		Caixas Ralo ->	4 unidades x	1,20 m x	1,50 m x	1,00 m =	10,80 m³
		PVs ->	2 unidades x	1,20 m x	1,20 m x	1,20 m =	3,46 m³
		Tubulação Caixas ->	4 unidades x	2,50 m x	0,50 m x	1,00 m =	5,00 m³
		Tubulação Pv1 - Pv2 ->	1 unidade x	15,00 m x	0,50 m x	1,00 m =	7,50 m³
		Tubulação Pv2 - Deságue ->	1 unidade x	20,00 m x	0,50 m x	1,00 m =	10,00 m³
064	95565	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 300MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015				45,00	M
		Tubulação Caixas ->	4 unidades x	2,50 m =	10,00 m		
		Tubulação Pv1 - Pv2 ->	1 unidade x	15,00 m =	15,00 m		
		Tubulação Pv2 - Deságue ->	1 unidade x	20,00 m =	20,00 m		
065	73714	CAIXA PARA RALO COM GRELHA FOFO 135 KG DE ALV TIJOLO MACIÇO (7X10X20) PAREDES DE UMA VEZ (0,20 M) DE 0,90X1,20X1,50 M (EXTERNA) COM ARGAMASSA 1:4 CIMENTO:AREIA, BASE CONC FCK=10 MPA, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO E REATERRO.				4,00	UN



**REFORMA E MELHORIAS DO GINÁSIO DO INEPI E CONSTRUÇÃO DA PISTA DE SKATE**  
Bairro Roso

066	DR 19.10.0050 (A)	POCO DE VISITA DE BLOCOS DE CONCRETO DE (20X20X40)CM, COM PAREDES DE 0,20M DE ESPESSURA, MEDINDO INTERNAMENTE (1,20X1,20X1,40)M, UTILIZANDO NO PREENCHIMENTO DOS VAZIOS DOS BLOCOS, CONCRETO PARA CAMADA PREPARATORIA, REVESTIMENTO INTERNO DAS PAREDES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME, COM A BASE DE 0,15M E ALMOFADAS EM CONCRETO FCK=15MPA; TAMPA DE 0,15M DE ESPESSURA EM CONCRETO FCK=20MPA, DEGRAUS DE FERRO FUNDIDO PARA UTILIZACAO EM COLETOR DE AGUAS PLUVIAIS DE 0,40M A 0,70M DE DIAMETRO, EXCLUSIVE A ESCAVACAO E REATERRO.(DESONERADO)	2,00 UN
-----	-------------------	--	---------

**ILUMINACAO DECK PISCINA E ESTACIONAMENTO**

067	96523	ESCAVACAO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISAO DE FORMA, AF_06/2017	1,25 M3								
<table border="1"> <tr> <td>Fundação postes -&gt;</td> <td>10 unidades x</td> <td>0,50 m x</td> <td>0,50 m x</td> <td>0,50 m =</td> <td>1,25 m³</td> </tr> </table>				Fundação postes ->	10 unidades x	0,50 m x	0,50 m x	0,50 m =	1,25 m³		
Fundação postes ->	10 unidades x	0,50 m x	0,50 m x	0,50 m =	1,25 m³						
068	96558	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA DE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, AF_11/2016	1,25 M3								
069	IP 04.10.0106 (I)	POSTE DE ACO SAE 1006/1020, RETO, PADRAO HADOCK LOBO, MONTAGEM 1, ALTURA UTIL DE 4,50M, COM FLANGE, CONICO CONTINUO SEM EMENDAS E BRACO SIMPLES COM 0,45M PARA FIXACAO DE LUMINARIA, CONFORME DESENHO A2-1978-PD E ESPECIFICACAO EM-RIO/LUZ-NO 4, FORNECIMENTO.(DESONERADO)	10,00 UN								
070	83401	BRACO P/ LUMINARIA PUBLICA 1 X 1,50 M, EM TUBO ACO GALV 3/4IP/ FIXACAO EM POSTE OU PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO	10,00 UN								
071	83475	LUMINARIA FECHADA PARA ILUMINACAO PUBLICA COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA COM LAMPADA A VAPOR DE MERCURIO 250W - FORNECIMENTO E INSTALACAO	10,00 UN								
072	91856	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO, AF_12/2015	181,56 M								
073	91930	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALACAO, AF_12/2015	604,68 M								
074	74130/3	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	4,00 UN								
075	74130/4	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	1,00 UN								
076	83463	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	1,00 UN								
077	ES 03.30.0050 (I)	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO COM DIAMETRO DE 1 1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO.	200,49 M								
<table border="1"> <tr> <td>Corrimão mureta de proteção Skate Park -&gt;</td> <td>127,22 m</td> </tr> <tr> <td>Arquibancada direita -&gt;</td> <td>39,25 m</td> </tr> <tr> <td>Arquibancada esquerda -&gt;</td> <td>34,01 m</td> </tr> <tr> <td><b>Total</b></td> <td><b>200,49 m</b></td> </tr> </table>				Corrimão mureta de proteção Skate Park ->	127,22 m	Arquibancada direita ->	39,25 m	Arquibancada esquerda ->	34,01 m	<b>Total</b>	<b>200,49 m</b>
Corrimão mureta de proteção Skate Park ->	127,22 m										
Arquibancada direita ->	39,25 m										
Arquibancada esquerda ->	34,01 m										
<b>Total</b>	<b>200,49 m</b>										

**PARQUES E JARDINS**

078	PJ 24.10.0655 (D)	GANGORRA DE 5/10 ANOS COM 2 PRANCHAS DE MADEIRA APARELHADA, ESTAS FIXADAS EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 2" E 2 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME MODELO FPJ, FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	1,00 UN
079	PJ 24.10.0700 (C)	GAIOLA GINICA (TREPA-TREPA) EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" HORIZONTAIS E VERTICAIS DE 1 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO E COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ, FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	1,00 UN
080	PJ 24.10.0547 (C)	ESCORREGA DE 5/10 ANOS COM ALTURA DE 1,57M EM MADEIRA APARELHADA E TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 3/4" E 2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", CONFORME PROJETO FPJ, COM PINTURA DE BASE, 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	1,00 UN
081	PJ 24.10.0152 (D)	BALANCO DE 5/10 ANOS COMPOSTO COM 2 CADEIRAS, PRESAS EM CORRENTES GALVANIZADAS, FIXADAS POR MEIO DE BRACADEIRAS, EM TRAVESSAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 2 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", SUSPENSAS EM CAVALETES DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 2", CHUMBADOS EM SAPATAS DE CONCRETO, PINTADOS COM BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ, FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	1,00 UN
082	PJ 24.10.0103 (C)	BARRA DUPLA PARA GINASTICA EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8" HORIZONTAIS E MONTANTES DE 4", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO, COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ, FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	1,00 UN
083	PJ 24.05.0153 (B)	MESA DE JOGOS COM 4 BANCOS, TAMPO DE MESA EM MARMORITE ARMADO, NA COR NATURAL, TENDO NO CENTRO TABELEIRO DE XADREZ EM MARMORITE NAS CORES BRANCA E PRETA, PES (MESA E BANCOS) DE CONCRETO ARMADO, CONFORME PROJETO FPJ, FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	6,00 UN
084	PJ 24.05.0103 (I)	BANCOS PARA JARDIM COM 14 REGUAS DE MADEIRA APARELHADA, SECCAO DE (5,5 X 3,75)CM E COMPRIMENTO DE 2M, PRESAS COM PARAFUSOS DE PORCA NOS PES DE FERRO FUNDIDO, ESTES COM 14KG, BARRA DE FERRO AO CENTRO DO ASSENTAMENTO, INCLUSIVE ESPIGAO DE FIXACAO, 4 BASES DE CONCRETO DE (15X15X30)CM, E PINTURA NA COR A SER INDICADA.(DESONERADO)	12,00 UN
085	PJ 98.99.0050 (I)	CONTENITOR PLASTICO PARA COLETA DE LIXO DOMICILIAR EM POLIETILENO (DIN) DE 360L, FORNECIMENTO.(DESONERADO)	15,00 UN
086	IP 04.10.0106 (I)	POSTE DE ACO SAE 1006/1020, RETO, PADRAO HADOCK LOBO, MONTAGEM 1, ALTURA UTIL DE 4,50M, COM FLANGE, CONICO CONTINUO SEM EMENDAS E BRACO SIMPLES COM 0,45M PARA FIXACAO DE LUMINARIA, CONFORME DESENHO A2-1978-PD E ESPECIFICACAO EM-RIO/LUZ-NO 4, FORNECIMENTO.(DESONERADO)	8,00 UN
087	IP 49.05.0550 (I)	LUMINARIA A LED, LEDRJ-04, CORPO EM ALUMINIO INJETADO/EXTRUDADO, PARA INSTALACAO EM PONTA DE BRACO/NUCLEO, POTENCIA MAXIMA DE 125 W, FLUXO MINIMO 8000 LM, TEMPERATURA DE COR 4000/5500 K, IP 66, IK 08, RESISTENTE A UV, TENSAO DE 100/240 V, EFICIENCIA MINIMA 90,6 LM/W, IRC MAIOR OU IGUAL A 70, TEMPERATURA DE OPERACAO DE -20/750 C, ESPECIFICACAO: EM-RIO/LUZ-094, FORNECIMENTO, (DESONERADO)	16,00 UN
088	IT 24.02.0062 (I)	CABO DE COBRE RIGIDO, COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS EM BITOLA DE 6MM², FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	1.440,00 M
089	IT 24.08.0056 (A)	ELETRODUTO DE PVC ASPIRAL CORRUGADO, DIAMETRO DE 1", INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS, FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	677,00 M

**GINÁSIO POLIESPORTIVO E PISCINA SEMI-OLÍMPICA**

**DEMOLIÇÃO, MOVIMENTO DE TERRA, CARGA E TRANSPORTE**

070	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO, AF_12/2017	3,74 m³																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Local</th> <th>Altura</th> <th>Largura</th> <th>Espessura</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Abertura para o portão PT3 (Quadra)</td> <td>4,50 m</td> <td>5,35 m</td> <td>0,15 m</td> <td>3,61 m³</td> </tr> <tr> <td>Antigo Ponto de Hidrante (Área Externa)</td> <td>1,40 m</td> <td>0,60 m</td> <td>0,15 m</td> <td>0,13 m³</td> </tr> </tbody> </table>				Local	Altura	Largura	Espessura	Total	Abertura para o portão PT3 (Quadra)	4,50 m	5,35 m	0,15 m	3,61 m³	Antigo Ponto de Hidrante (Área Externa)	1,40 m	0,60 m	0,15 m	0,13 m³					
Local	Altura	Largura	Espessura	Total																			
Abertura para o portão PT3 (Quadra)	4,50 m	5,35 m	0,15 m	3,61 m³																			
Antigo Ponto de Hidrante (Área Externa)	1,40 m	0,60 m	0,15 m	0,13 m³																			
091	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO, AF_12/2017	1,26 m³																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Local</th> <th>Altura</th> <th>Comprimento</th> <th>Largura</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Antiga Duchá (Área Externa)</td> <td>0,03 m</td> <td>1,00 m</td> <td>1,00 m</td> <td>0,03 m³</td> </tr> <tr> <td>Banco de Concreto (Ginásio)</td> <td>17,02 m</td> <td>0,80 m</td> <td>0,07 m</td> <td>1,23 m³</td> </tr> </tbody> </table>				Local	Altura	Comprimento	Largura	Total	Antiga Duchá (Área Externa)	0,03 m	1,00 m	1,00 m	0,03 m³	Banco de Concreto (Ginásio)	17,02 m	0,80 m	0,07 m	1,23 m³					
Local	Altura	Comprimento	Largura	Total																			
Antiga Duchá (Área Externa)	0,03 m	1,00 m	1,00 m	0,03 m³																			
Banco de Concreto (Ginásio)	17,02 m	0,80 m	0,07 m	1,23 m³																			
092	SC 04.05.0200 (I)	ARRANCAMENTO DE GRADES, GRADIS, ALAMBRADOS, CERCAS E PORTOES.(DESONERADO)	182,16 m²																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Local</th> <th>Altura</th> <th>Comprimento</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Alambrado Muro Área Externa (Piscina)</td> <td>1,50 m</td> <td>53,98 m</td> <td>80,97 m²</td> </tr> <tr> <td>Corrimões Arquibancadas externas</td> <td>0,20 m</td> <td>105,33 m</td> <td>21,07 m²</td> </tr> <tr> <td>Grade Área de Circulação Piscina</td> <td>0,60 m</td> <td>17,14 m</td> <td>10,28 m²</td> </tr> <tr> <td>Alambrado Área Externa</td> <td>1,50 m</td> <td>46,56 m</td> <td>69,84 m²</td> </tr> </tbody> </table>				Local	Altura	Comprimento	Total	Alambrado Muro Área Externa (Piscina)	1,50 m	53,98 m	80,97 m²	Corrimões Arquibancadas externas	0,20 m	105,33 m	21,07 m²	Grade Área de Circulação Piscina	0,60 m	17,14 m	10,28 m²	Alambrado Área Externa	1,50 m	46,56 m	69,84 m²
Local	Altura	Comprimento	Total																				
Alambrado Muro Área Externa (Piscina)	1,50 m	53,98 m	80,97 m²																				
Corrimões Arquibancadas externas	0,20 m	105,33 m	21,07 m²																				
Grade Área de Circulação Piscina	0,60 m	17,14 m	10,28 m²																				
Alambrado Área Externa	1,50 m	46,56 m	69,84 m²																				
093	96523	ESCAVACAO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISAO DE FORMA, AF_06/2017	1,30 m³																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Quantidade</th> <th>Altura</th> <th>Largura</th> <th>Comprimento</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sapatas: muro de divisão entre piscina e estacionamento</td> <td>3,00</td> <td>1,20 m</td> <td>0,60 m</td> <td>0,60 m</td> <td>1,30 m³</td> </tr> </tbody> </table>				Item	Quantidade	Altura	Largura	Comprimento	Total	Sapatas: muro de divisão entre piscina e estacionamento	3,00	1,20 m	0,60 m	0,60 m	1,30 m³								
Item	Quantidade	Altura	Largura	Comprimento	Total																		
Sapatas: muro de divisão entre piscina e estacionamento	3,00	1,20 m	0,60 m	0,60 m	1,30 m³																		
094	96527	ESCAVACAO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, COM PREVISAO DE FORMA, AF_06/2017	0,37 m³																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Quantidade</th> <th>Altura</th> <th>Largura</th> <th>Comprimento</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Viga - muro de divisão entre piscina e estacionamento</td> <td>1,00</td> <td>0,40 m</td> <td>0,15 m</td> <td>6,20 m</td> <td>0,37 m³</td> </tr> </tbody> </table>				Item	Quantidade	Altura	Largura	Comprimento	Total	Viga - muro de divisão entre piscina e estacionamento	1,00	0,40 m	0,15 m	6,20 m	0,37 m³								
Item	Quantidade	Altura	Largura	Comprimento	Total																		
Viga - muro de divisão entre piscina e estacionamento	1,00	0,40 m	0,15 m	6,20 m	0,37 m³																		
095	90091	ESCAVACAO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M(MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3), LARG. DE 1,5M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA, AF_01/2015	137,51 m³																				



REFORMA E MELHORIAS DO GINÁSIO DO INEFI E CONSTRUÇÃO DA PISTA DE SKATE  
Bairro Rasa

Local	Área	Profundidade	Total
Estacionamento	530,03 m <sup>2</sup>	0,25 m	137,51 m <sup>3</sup>

096 96995 REATERRO MANUAL APOILOADO COM SOQUETE, AF\_10/2017 0,37 m<sup>3</sup>

Local	Área	Profundidade	Total
Sapatas - muro de divisão entre piscina e estacionamento	0,36 m <sup>2</sup>	1,20 m	0,26 m <sup>3</sup>
Viga - muro de divisão entre piscina e estacionamento	0,06 m <sup>2</sup>	6,20 m	0,11 m <sup>3</sup>

097 73859/2 CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO 388,03 m<sup>3</sup>

Local	Total
Área Técnica	260,00 m <sup>2</sup>
Área externa	128,03 m <sup>2</sup>

098 97644 REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO, AF\_12/2017 97,02 m<sup>3</sup>

Local	Quantidade	Altura	Largura	Total
PV1	1,00	2,37 m	8,44 m	20,00 m <sup>2</sup>
PV2	1,00	2,37 m	13,79 m	32,68 m <sup>2</sup>
PV3	1,00	2,37 m	8,40 m	19,91 m <sup>2</sup>
PT1	1,00	2,55 m	2,22 m	5,66 m <sup>2</sup>
PT4	1,00	2,55 m	2,22 m	5,66 m <sup>2</sup>
PT2	1,00	2,55 m	2,21 m	5,64 m <sup>2</sup>
PF1	1,00	2,00 m	0,90 m	1,80 m <sup>2</sup>
PM1	3,00	2,10 m	0,90 m	5,67 m <sup>2</sup>

099 97645 REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO, AF\_12/2017 129,67 m<sup>3</sup>

Local	Quantidade	Altura	Largura	Total
JA5 (abaixo da arquibancada)	1	0,18 m	1,41 m	0,25 m <sup>2</sup>
JA6 (abaixo da arquibancada)	2	0,42 m	2,04 m	1,71 m <sup>2</sup>
JA7 (abaixo da arquibancada)	1	0,41 m	3,23 m	1,32 m <sup>2</sup>
JA8 (abaixo da arquibancada)	1	0,43 m	3,03 m	1,30 m <sup>2</sup>
JA9 (abaixo da arquibancada)	1	0,44 m	2,64 m	1,16 m <sup>2</sup>
JA10 (abaixo da arquibancada)	1	0,44 m	0,83 m	0,37 m <sup>2</sup>
JA11 (abaixo da arquibancada)	1	0,44 m	1,43 m	0,63 m <sup>2</sup>
JA12 (abaixo da arquibancada)	1	0,19 m	1,43 m	0,27 m <sup>2</sup>
JA13 (abaixo da arquibancada)	2	0,44 m	1,04 m	0,92 m <sup>2</sup>
JA14 (abaixo da arquibancada)	4	0,40 m	3,00 m	4,80 m <sup>2</sup>
JA15 (abaixo da arquibancada)	2	0,17 m	1,02 m	0,35 m <sup>2</sup>
B1	1	2,37 m	25,75 m	30,51 m <sup>2</sup>
B2	1	2,37 m	36,32 m	86,08 m <sup>2</sup>

100 97663 REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO, AF\_12/2017 2,00 und

Local: WC3 (Miclólio e vaso sanitária)

101 SC 04.05.1450 (/) DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM AZULEJOS, CERAMICAS, MARMORES OU LAMBRIS,(DESONERADO) 606,54 m<sup>3</sup>

Local	Altura	Largura	Total
WC3 (Divisória)	1,78 m	0,99 m	1,76 m <sup>2</sup>
JA1	2,92 m	0,15 m	0,44 m <sup>2</sup>
JA2	3,97 m	0,15 m	0,60 m <sup>2</sup>
JA3	3,98 m	0,15 m	0,60 m <sup>2</sup>
JA4	3,00 m	0,15 m	0,45 m <sup>2</sup>

Demolição Pisos Cerâmicos			
Local	Comprimento	Largura	Total
Circulação 1	2,87 m	1,45 m	8,32 m <sup>2</sup>
Almoxarifeado	4,18 m	4,22 m	17,64 m <sup>2</sup>
WC3	3,11 m	1,64 m	5,10 m <sup>2</sup>
WC4	4,00 m	3,00 m	12,00 m <sup>2</sup>
WC5	4,23 m	2,67 m	11,29 m <sup>2</sup>
Circulação 2			7,15 m <sup>2</sup>
Piscina (ao redor)			309,68 m <sup>2</sup>

obs.: são 2 pisos, instalados piso sobre piso

Demolição Revestimento Cerâmico Paredes	
Local	Total
Vest. Masc.	157,84 m <sup>2</sup>
WC3	30,59 m <sup>2</sup>
WC2	43,08 m <sup>2</sup>

102 72898 CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 234,79 m<sup>3</sup>

Descrição	Área	Espessura	Total
Demolição Alvenaria	3,74 m <sup>2</sup>	0,15 m	0,56 m <sup>3</sup>
Demolição Lajes			
Arancamento Gradis	182,16 m <sup>2</sup>	0,20 m	36,43 m <sup>3</sup>
Capina	388,03 m <sup>2</sup>	0,10 m	38,80 m <sup>3</sup>
Escavação Sapatas			
			1,04 m <sup>3</sup>
Escavação Vigas			
			0,26 m <sup>3</sup>
Escavação Estacionamento			
			137,51 m <sup>3</sup>
Remoção Portas	97,02 m <sup>2</sup>	0,03 m	2,91 m <sup>3</sup>
Remoção Janelas	129,67 m <sup>2</sup>	0,03 m	3,89 m <sup>3</sup>
Demolição Revestimento Cerâmico			
	606,54 m <sup>2</sup>	0,02 m	12,13 m <sup>3</sup>

103 97914 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM), AF\_01/2018 2.371,37 m<sup>3</sup> X KM

Carga	Distância Média	Total
234,79 m <sup>3</sup> x	10,10 km =	2.371,37 m <sup>3</sup> x Km

ESTRUTURAS E ALVENARIAS

104 87471 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M<sup>2</sup> SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA, AF\_06/2014 15,50 m<sup>3</sup>

Local	Altura	Largura	Total
Parede nova ducha	2,50 m	6,20 m	15,50 m <sup>2</sup>



REFORMA E MELHORIAS DO GINÁSIO DO INEPI E CONSTRUÇÃO DA PISTA DE SKATE  
Bairro Rasa

105	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, AF_07/2016	2,00 m³																																												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Local</th> <th>Altura</th> <th>Largura</th> <th>Comprimento</th> <th>Quantidade</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Viga parede nova ducha</td> <td>0,40 m</td> <td>0,15 m</td> <td>6,20 m</td> <td>3</td> <td>1,12 m³</td> </tr> <tr> <td>Pilares parede nova ducha</td> <td>2,50 m</td> <td>0,15 m</td> <td>0,30 m</td> <td>2</td> <td>0,23 m³</td> </tr> <tr> <td>Sapatas parede nova ducha</td> <td>0,60 m</td> <td>0,60 m</td> <td>0,60 m</td> <td>3</td> <td>0,65 m³</td> </tr> </tbody> </table>	Local	Altura	Largura	Comprimento	Quantidade	Total	Viga parede nova ducha	0,40 m	0,15 m	6,20 m	3	1,12 m³	Pilares parede nova ducha	2,50 m	0,15 m	0,30 m	2	0,23 m³	Sapatas parede nova ducha	0,60 m	0,60 m	0,60 m	3	0,65 m³																					
Local	Altura	Largura	Comprimento	Quantidade	Total																																										
Viga parede nova ducha	0,40 m	0,15 m	6,20 m	3	1,12 m³																																										
Pilares parede nova ducha	2,50 m	0,15 m	0,30 m	2	0,23 m³																																										
Sapatas parede nova ducha	0,60 m	0,60 m	0,60 m	3	0,65 m³																																										
106	92874	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS, AF_12/2015	8,00 m³																																												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Local</th> <th>Altura</th> <th>Largura</th> <th>Comprimento</th> <th>Quantidade</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Viga parede nova ducha</td> <td>0,40 m</td> <td>0,15 m</td> <td>6,20 m</td> <td>2</td> <td>0,74 m³</td> </tr> <tr> <td>Pilares parede nova ducha</td> <td>2,50 m</td> <td>0,15 m</td> <td>0,30 m</td> <td>3</td> <td>0,34 m³</td> </tr> <tr> <td>Sapatas parede nova ducha</td> <td>0,60 m</td> <td>0,60 m</td> <td>0,60 m</td> <td>3</td> <td>0,65 m³</td> </tr> </tbody> </table>	Local	Altura	Largura	Comprimento	Quantidade	Total	Viga parede nova ducha	0,40 m	0,15 m	6,20 m	2	0,74 m³	Pilares parede nova ducha	2,50 m	0,15 m	0,30 m	3	0,34 m³	Sapatas parede nova ducha	0,60 m	0,60 m	0,60 m	3	0,65 m³																					
Local	Altura	Largura	Comprimento	Quantidade	Total																																										
Viga parede nova ducha	0,40 m	0,15 m	6,20 m	2	0,74 m³																																										
Pilares parede nova ducha	2,50 m	0,15 m	0,30 m	3	0,34 m³																																										
Sapatas parede nova ducha	0,60 m	0,60 m	0,60 m	3	0,65 m³																																										
107	92778	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM, AF_12/2015	18,51 kg																																												
		Pilares 18,51 kg																																													
108	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM, AF_06/2017	27,96 kg																																												
		Sapatas 8,36 kg Vigas 19,60 kg																																													
109	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM, AF_12/2015	25,95 kg																																												
		Estribos pilares 8,25 kg Estribos vigas 17,70 kg																																													
110	ET 14.10.0150 (/)	FORMAS DE MADEIRA PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC., INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS E DESMOLDAGEM SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, TABUAS DE MADEIRA SERRADA, COM 2,5CM DE ESPESURA, SERVINDO TAMBEM PARA TRAVESSAS, EXCLUSIVE ESCORAMENTO, (DESONERADO)	62,39 m³																																												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Itens</th> <th>Quantidade</th> <th>Comprimento</th> <th>largura</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pilares parede nova ducha</td> <td>3,00</td> <td>2,50 m</td> <td>0,90 m</td> <td>6,75 m³</td> </tr> <tr> <td>Vigas parede nova ducha</td> <td>8,00</td> <td>6,20 m</td> <td>1,10 m</td> <td>54,56 m³</td> </tr> <tr> <td>Sapatas parede nova ducha</td> <td>3,00</td> <td>0,60 m</td> <td>0,60 m</td> <td>1,08 m³</td> </tr> </tbody> </table>	Itens	Quantidade	Comprimento	largura	Total	Pilares parede nova ducha	3,00	2,50 m	0,90 m	6,75 m³	Vigas parede nova ducha	8,00	6,20 m	1,10 m	54,56 m³	Sapatas parede nova ducha	3,00	0,60 m	0,60 m	1,08 m³																									
Itens	Quantidade	Comprimento	largura	Total																																											
Pilares parede nova ducha	3,00	2,50 m	0,90 m	6,75 m³																																											
Vigas parede nova ducha	8,00	6,20 m	1,10 m	54,56 m³																																											
Sapatas parede nova ducha	3,00	0,60 m	0,60 m	1,08 m³																																											
		<b>TELHADOS</b>																																													
111	94227	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, AF_06/2016	136,34 m																																												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Local</th> <th>Comprimento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ginásio</td> <td>136,34 m</td> </tr> </tbody> </table>	Local	Comprimento	Ginásio	136,34 m																																									
Local	Comprimento																																														
Ginásio	136,34 m																																														
112	100716	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA, AF_01/2020	567,56 m²																																												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Local</th> <th>Comprimento</th> <th>Largura</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ginásio</td> <td>40,31 m</td> <td>28,16 m</td> <td>567,56 m²</td> </tr> </tbody> </table>	Local	Comprimento	Largura	Total	Ginásio	40,31 m	28,16 m	567,56 m²																																					
Local	Comprimento	Largura	Total																																												
Ginásio	40,31 m	28,16 m	567,56 m²																																												
113	100727	PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE FUNDO PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO), AF_01/2020	567,56 m²																																												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Local</th> <th>Comprimento</th> <th>Largura</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ginásio</td> <td>40,31 m</td> <td>28,16 m</td> <td>567,56 m²</td> </tr> </tbody> </table>	Local	Comprimento	Largura	Total	Ginásio	40,31 m	28,16 m	567,56 m²																																					
Local	Comprimento	Largura	Total																																												
Ginásio	40,31 m	28,16 m	567,56 m²																																												
114	100725	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO), AF_01/2020	567,56 m²																																												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Local</th> <th>Comprimento</th> <th>Largura</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ginásio</td> <td>40,31 m</td> <td>28,16 m</td> <td>567,56 m²</td> </tr> </tbody> </table>	Local	Comprimento	Largura	Total	Ginásio	40,31 m	28,16 m	567,56 m²																																					
Local	Comprimento	Largura	Total																																												
Ginásio	40,31 m	28,16 m	567,56 m²																																												
		<b>PISOS</b>																																													
115	RV 14.15.0040 (A)	Piso de ladrilho cerâmico aparente antiderrapante, Braslec ou similar, (11x22)cm, com 15mm de espessura, nas cores vermelho escuro, vermelho mescla, vermelho claro ou palha, assentes sobre superfície em aço, com argamassa de cimento, sabre e areia no traço 1:2:3, rejuntador com cimento branco e corante, (desonerado)	298,49 m²																																												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Local</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Piscina (ao redor)</td> <td>298,49 m²</td> </tr> </tbody> </table>	Local	Total	Piscina (ao redor)	298,49 m²																																									
Local	Total																																														
Piscina (ao redor)	298,49 m²																																														
116	98689	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESURA 2,0 CM, AF_06/2018	74,61 m																																												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Local</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Piscina (ao redor)</td> <td>74,61 m</td> </tr> </tbody> </table>	Local	Total	Piscina (ao redor)	74,61 m																																									
Local	Total																																														
Piscina (ao redor)	74,61 m																																														
117	98680	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA, AF_06/2018	209,67 m²																																												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Local</th> <th>Comprimento</th> <th>Largura</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>muro de divisão entre piscina e estacionamento</td> <td>1,00 m</td> <td>1,00 m</td> <td>1,00 m²</td> </tr> <tr> <td>Casa de Bomba Piscina</td> <td>6,60 m</td> <td>3,20 m</td> <td>21,12 m²</td> </tr> <tr> <td>Depósito 1</td> <td>6,60 m</td> <td>3,20 m</td> <td>21,12 m²</td> </tr> <tr> <td>Depósito 2</td> <td>4,00 m</td> <td>3,20 m</td> <td>12,80 m²</td> </tr> <tr> <td>Depósito 3</td> <td>4,00 m</td> <td>3,20 m</td> <td>12,80 m²</td> </tr> <tr> <td>Depósito 4</td> <td>4,00 m</td> <td>3,20 m</td> <td>12,80 m²</td> </tr> <tr> <td>Área Externa</td> <td>40,01 m</td> <td>3,20 m</td> <td>128,03 m²</td> </tr> </tbody> </table>	Local	Comprimento	Largura	Total	muro de divisão entre piscina e estacionamento	1,00 m	1,00 m	1,00 m²	Casa de Bomba Piscina	6,60 m	3,20 m	21,12 m²	Depósito 1	6,60 m	3,20 m	21,12 m²	Depósito 2	4,00 m	3,20 m	12,80 m²	Depósito 3	4,00 m	3,20 m	12,80 m²	Depósito 4	4,00 m	3,20 m	12,80 m²	Área Externa	40,01 m	3,20 m	128,03 m²													
Local	Comprimento	Largura	Total																																												
muro de divisão entre piscina e estacionamento	1,00 m	1,00 m	1,00 m²																																												
Casa de Bomba Piscina	6,60 m	3,20 m	21,12 m²																																												
Depósito 1	6,60 m	3,20 m	21,12 m²																																												
Depósito 2	4,00 m	3,20 m	12,80 m²																																												
Depósito 3	4,00 m	3,20 m	12,80 m²																																												
Depósito 4	4,00 m	3,20 m	12,80 m²																																												
Área Externa	40,01 m	3,20 m	128,03 m²																																												
118	87248	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2, AF_06/2014	210,24 m²																																												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Local</th> <th>Comprimento</th> <th>Largura</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Circulação 1</td> <td>2,87 m</td> <td>1,45 m</td> <td>4,16 m²</td> </tr> <tr> <td>Almoxarifado</td> <td>4,18 m</td> <td>4,22 m</td> <td>17,64 m²</td> </tr> <tr> <td>WC1</td> <td>4,18 m</td> <td>2,90 m</td> <td>12,12 m²</td> </tr> <tr> <td>WC2</td> <td>4,21 m</td> <td>2,48 m</td> <td>10,44 m²</td> </tr> <tr> <td>WC3</td> <td>3,11 m</td> <td>1,64 m</td> <td>5,10 m²</td> </tr> <tr> <td>WC4</td> <td>4,00 m</td> <td>3,00 m</td> <td>12,00 m²</td> </tr> <tr> <td>WC5</td> <td>4,23 m</td> <td>2,67 m</td> <td>11,29 m²</td> </tr> <tr> <td>Vest. Fem</td> <td></td> <td></td> <td>67,03 m²</td> </tr> <tr> <td>Vest. Masc</td> <td></td> <td></td> <td>63,31 m²</td> </tr> <tr> <td>Circulação 2</td> <td></td> <td></td> <td>7,15 m²</td> </tr> </tbody> </table>	Local	Comprimento	Largura	Total	Circulação 1	2,87 m	1,45 m	4,16 m²	Almoxarifado	4,18 m	4,22 m	17,64 m²	WC1	4,18 m	2,90 m	12,12 m²	WC2	4,21 m	2,48 m	10,44 m²	WC3	3,11 m	1,64 m	5,10 m²	WC4	4,00 m	3,00 m	12,00 m²	WC5	4,23 m	2,67 m	11,29 m²	Vest. Fem			67,03 m²	Vest. Masc			63,31 m²	Circulação 2			7,15 m²	
Local	Comprimento	Largura	Total																																												
Circulação 1	2,87 m	1,45 m	4,16 m²																																												
Almoxarifado	4,18 m	4,22 m	17,64 m²																																												
WC1	4,18 m	2,90 m	12,12 m²																																												
WC2	4,21 m	2,48 m	10,44 m²																																												
WC3	3,11 m	1,64 m	5,10 m²																																												
WC4	4,00 m	3,00 m	12,00 m²																																												
WC5	4,23 m	2,67 m	11,29 m²																																												
Vest. Fem			67,03 m²																																												
Vest. Masc			63,31 m²																																												
Circulação 2			7,15 m²																																												
119	BP 19.05.0100 (/)	Travessa ou lenço de granito, fornecimento e assentamento com rejuntamento de argamassa de cimento e areia no traço 1:4, (desonerado)	4,80 m																																												
		<b>REVESTIMENTOS E PINTURAS</b>																																													
120	87266	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES, AF_06/2014	247,01 m²																																												



REFORMA E MELHORIAS DO GINÁSIO DO INEPI E CONSTRUÇÃO DA PISTA DE SKATE  
Bairro Rasa

Local	Total
Vest. Masc.	157,84 m <sup>2</sup>
WC3	30,59 m <sup>2</sup>
WC2	43,08 m <sup>2</sup>
Parede Ducha Piscina	15,50 m <sup>2</sup>

121 87536 EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF\_06/2014 31,00 m<sup>2</sup>

Local	Área	Lados	Total
Parede Ducha Piscina	15,50 m <sup>2</sup>	2,00	31,00 m <sup>2</sup>

122 87548 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF\_06/2014 11,06 m<sup>2</sup>

Local	Total
WC2 (teto)	10,44 m <sup>2</sup>
Pilar (Quadra)	0,02 m <sup>2</sup>
Pilar (Estacionamento)	0,60 m <sup>2</sup>

123 74245/1 PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMAOIS 818,74 m<sup>2</sup>

Local	Lados	Comprimento	Largura	Total
Muro Área Externa (Piscina)	2,00	112,80 m	0,60 m	135,36 m <sup>2</sup>
Muro Área Externa	2,00	46,56 m	0,60 m	55,87 m <sup>2</sup>
Arquibancadas Externa 1	1,00	29,76 m	6,28 m	186,89 m <sup>2</sup>
Arquibancadas Externa 2	1,00	30,00 m	6,28 m	188,40 m <sup>2</sup>
Arquibancada Quadra	1,00	29,76 m	6,28 m	186,89 m <sup>2</sup>
Escada Acesso aos vestiários	1,00	1,43 m	1,45 m	2,07 m <sup>2</sup>
Escada Acesso aos vestiários 2	1,00	1,43 m	1,62 m	2,32 m <sup>2</sup>
Área Cimentada (Piscina)				60,94 m <sup>2</sup>

124 100750 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS EXECUTADO EM OBRA 119,87 m<sup>2</sup>

Local	Lados	Comprimento	Largura	Total
Continuação Arquibancada Quadra	2,00	43,03 m	0,20 m	8,61 m <sup>2</sup>
PT1 (Quadra)	2,00	2,55 m	2,22 m	11,32 m <sup>2</sup>
PT2 (Quadra)	2,00	2,55 m	2,21 m	11,27 m <sup>2</sup>
PT4 (Piscina)	2,00	2,55 m	2,21 m	11,27 m <sup>2</sup>
PT5 (Quadra)	2,00	4,50 m	5,35 m	48,15 m <sup>2</sup>
Grade Área cimentada (Piscina)	6,00	0,60 m	0,60 m	2,16 m <sup>2</sup>
Porta Área Técnica Piscina	2,00	1,05 m	0,90 m	1,89 m <sup>2</sup>
PF1	14,00	2,00 m	0,90 m	25,20 m <sup>2</sup>

125 88468 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOIS. AF\_06/2014 1.723,92 m<sup>2</sup>

Local	Lados	Altura	Largura	Total
Ginásio	2,00	5,57 m	136,94 m	1.525,51 m <sup>2</sup>
Vãos	Local	Altura	Largura	Total
	PV1 (Quadra)	2,37 m	8,44 m	20,00 m <sup>2</sup>
	PV2 (Quadra)	2,37 m	13,79 m	32,68 m <sup>2</sup>
	PV3 (Quadra)	2,37 m	8,40 m	19,91 m <sup>2</sup>
	JA1 (Quadra)	1,62 m	2,92 m	4,73 m <sup>2</sup>
	JA2 (Quadra)	1,62 m	3,97 m	6,43 m <sup>2</sup>
	JA3 (Quadra)	1,62 m	3,98 m	6,45 m <sup>2</sup>
	JA4 (Quadra)	1,62 m	3,00 m	4,86 m <sup>2</sup>
	B1 (parede lateral à arquibancada)	2,37 m	25,75 m	61,03 m <sup>2</sup>
	B2 (parede de frente à arquibancada)	2,37 m	36,32 m	86,08 m <sup>2</sup>
	PT1 (Quadra)	2,55 m	2,22 m	5,66 m <sup>2</sup>
	PT2 (Quadra)	2,55 m	2,21 m	5,64 m <sup>2</sup>
	PT5 (Quadra)	4,50 m	5,35 m	24,08 m <sup>2</sup>
Total pintura Ginásio:				1.247,96 m <sup>2</sup>

Local	Altura	Largura	Total	
Paredes	Casa de Bomba Piscina	3,20 m	19,60 m	62,72 m <sup>2</sup>
	Depósito 1	3,20 m	19,60 m	62,72 m <sup>2</sup>
	Depósito 2	3,20 m	14,40 m	46,08 m <sup>2</sup>
	Depósito 3	3,20 m	14,40 m	46,08 m <sup>2</sup>
	Depósito 4	3,20 m	14,40 m	46,08 m <sup>2</sup>
Forro	Hidronte	1,42 m	1,44 m	2,04 m <sup>2</sup>
	Circulação 1	2,87 m	1,45 m	4,16 m <sup>2</sup>
	Almoxarifado	4,18 m	4,22 m	17,64 m <sup>2</sup>
	WC1	4,18 m	2,90 m	12,12 m <sup>2</sup>
	WC2	4,21 m	2,48 m	10,44 m <sup>2</sup>
	WC3	3,11 m	1,64 m	5,10 m <sup>2</sup>
	WC4	4,00 m	3,00 m	12,00 m <sup>2</sup>
	WC5	4,23 m	2,67 m	11,29 m <sup>2</sup>
	Vest. Fem			67,03 m <sup>2</sup>
	Vest. Masc			63,31 m <sup>2</sup>
Circulação 2			7,15 m <sup>2</sup>	

ESQUADRIAS

126 95465 COBOGO CERAMICO (ELEMENTO VAZADO), 9X20X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 DE CIMENTO E AREIA 242,17 m<sup>2</sup>

Local	Altura	Largura	Total
PV1 (Quadra)	2,37 m	8,44 m	20,00 m <sup>2</sup>
PV2 (Quadra)	2,37 m	13,79 m	32,68 m <sup>2</sup>
PV3 (Quadra)	2,37 m	8,40 m	19,91 m <sup>2</sup>
JA1 (Quadra)	1,62 m	2,92 m	4,73 m <sup>2</sup>
JA2 (Quadra)	1,62 m	3,97 m	6,43 m <sup>2</sup>
JA3 (Quadra)	1,62 m	3,98 m	6,45 m <sup>2</sup>
JA4 (Quadra)	1,62 m	3,00 m	4,86 m <sup>2</sup>
B1 (parede lateral à arquibancada)	2,37 m	25,75 m	61,03 m <sup>2</sup>
B2 (parede de frente à arquibancada)	2,37 m	36,32 m	86,08 m <sup>2</sup>

127 94569 JANELA DE ALUMÍNIO MAXIM-AR, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO (EXCLUSIVE CONTRAMARCO), COM VIDROS, PADRONIZADA. AF\_07/2016 7,93 m<sup>2</sup>

Local	Quantidade	Altura	Largura	Total
JA5 (abaixo da arquibancada)	1	0,18 m	1,41 m	0,25 m <sup>2</sup>
JA6 (abaixo da arquibancada)	2	0,42 m	2,04 m	1,71 m <sup>2</sup>
JA7 (abaixo da arquibancada)	1	0,41 m	3,23 m	1,32 m <sup>2</sup>
JA8 (abaixo da arquibancada)	1	0,43 m	3,03 m	1,30 m <sup>2</sup>



REFORMA E MELHORIAS DO GINÁSIO DO INEPI E CONSTRUÇÃO DA PISTA DE SKATE  
Bairro Rasa

Local	Quantidade	Altura	Largura	Total
JA9 (abaixo da arquibancada)	1	0,44 m	2,64 m	1,16 m <sup>2</sup>
JA10 (abaixo da arquibancada)	1	0,44 m	0,83 m	0,37 m <sup>2</sup>
JA11 (abaixo da arquibancada)	1	0,44 m	1,43 m	0,63 m <sup>2</sup>
JA12 (abaixo da arquibancada)	1	0,19 m	1,43 m	0,27 m <sup>2</sup>
JA13 (abaixo da arquibancada)	2	0,44 m	1,04 m	0,92 m <sup>2</sup>
JA14 (abaixo da arquibancada)	4	0,40 m	3,00 m	4,80 m <sup>2</sup>
JA15 (abaixo da arquibancada)	2	0,17 m	1,02 m	0,35 m <sup>2</sup>

128 72116 VIDRO LISO COMUM TRANSPARENTE, ESPESURA 3MM 0,20 m<sup>2</sup>

Local	Quantidade	Altura	Largura	Total
Porta do hidrante (Quadra)	1	0,58 m	0,35 m	0,20 m <sup>2</sup>

129 ES 04.15.0053 (I) PORTAO DE CHAPA DE FERRO GALVANIZADO DE NO 16, COM 2,5 A 3M DE ALTURA E AREA TOTAL DE 6 A 9M2, EM 2 FOLHAS, SOBRE ESTRUTURA DE MARCOS PERFILADOS, COM 5 PARES DE DOBRADICA EXTRA FORTES EM CADA FOLHA, EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO,(DESONERADO) 41,02 m<sup>2</sup>

Local	Quantidade	Altura	Largura	Total
PT1 (Quadra)	1	2,55 m	2,22 m	5,66 m <sup>2</sup>
PT2 (Quadra)	1	2,55 m	2,21 m	5,64 m <sup>2</sup>
PT4 (Piscina)	1	2,55 m	2,21 m	5,64 m <sup>2</sup>
PT5 (Quadra)	1	4,50 m	5,35 m	24,08 m <sup>2</sup>

130 ES 04.15.0200 (I) PORTAO DE FERRO, CONFECCIONADO EM BARRA REDONDA OU PERFIL DE 5/8", PINTADA COM 1 DEMAO DE ZARCAO VERDE, INCLUSIVE FECHADURA E CADEADO, FORNECIMENTO E INSTALACAO,(DESONERADO) 14,63 m<sup>2</sup>

Local	Quantidade	Altura	Comprimento	Total
Grade área cimentada (Piscina)	3,00	0,60 m	0,60 m	1,08 m <sup>2</sup>
Porta Área Técnica Piscina	1,00	1,05 m	0,90 m	0,95 m <sup>2</sup>
PF1	7,00	2,00 m	0,90 m	12,60 m <sup>2</sup>

131 CI 09.05.0300 (A) Tela Sombriol ou similar, com 80% de protecao, Forneecimento e instalacao,(dasonerado) 9,95 m<sup>2</sup>

Local	Quantidade	Altura	Comprimento	Total
Porta Área Técnica da Piscina	1,00	1,05 m	0,90 m	0,95 m <sup>2</sup>
Portas Depósitos (Abaixo da Arquibancada Externa)	5,00	2,00 m	0,90 m	9,00 m <sup>2</sup>

132 99837 GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1,1/4" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1,1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4", FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO, AF\_04/2019 P 120,46 m

Local	Comprimento
Arquibancadas externas	105,33 m
Grade área cimentada	15,13 m

133 74244/1 ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIN 2440, DIAMETRO 2", COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIG 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM 239,00 m<sup>2</sup>

Local	Altura	Comprimento	Total
Alambrado Área Externa (Piscina e Estacionamento)	1,50 m	112,77 m	169,16 m <sup>2</sup>
Alambrado Área Externa	1,50 m	46,56 m	69,84 m <sup>2</sup>

134 90842 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OÇA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF\_08/2015 1,00 und

Local: WC3

135 100659 ALIZAR DE 5X1, 5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF\_12/2019 7,80 m

Local: Vest. Masc. 7,80 m

136 90844 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OÇA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF\_08/2015 3,00 und

Local: Vest. Fem.; Adm

**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**

137 71516 CONJUNTO DE MANGUEIRA PARA COMBATE A INCENDIO EM FIBRA DE POLIESTER PURA, COM 1,1/2", REVISTIDA INTERNAMENTE, COM 2 LANCES DE 15M CADA 1,00 und

Local: Ginásio

138 89985 REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, AF\_12/2014 4,00 und

Local: WC1

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

139 97584 LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR DE 36 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF\_11/2017 4,00 und

Local: Vest. Fem (3); Vest. Masc. (1)

**LOUÇAS E METAIS**

140 86888 VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF\_12/2013 3,00 und

141 86943 LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF\_12/2013 3,00 und

Local: Vest. Masc. (1), WC1 (2);

142 9535 CHUVEIRO ELETRICO COMUM, CORPO PLASTICO TIPO DUCHA, FORNECIMENTO E INSTALACAO 1,00 und

Local: Vest. Masc. (1)



Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

Anexo XV – Memória de Cálculo – Lote 2



REFORMA E MELHORIAS DA PISTA DE SKATE  
Bairro Geribó

ADMINISTRAÇÃO LOCAL			
001	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		100,00 %
CANTEIRO DE OBRA E SERVIÇOS PRELIMINARES			
002	AD 19.25.0310 (I)	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, CONFECCIONADO EM CHAPA DE PET 2,0MM, FUNDO, TEXTOS E SIMBOLOS EM VINIL AUTO ADESIVO E ESTRUTURA DE REQUADRO, SUPORTE ESTRUTURADO EM PEÇA DE MADEIRA SERRADA DE (7,5 X 7,5)CM PINTADO, INCLUSIVE TRANSPORTE, FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	6,00 M2
		Dimensões placa de obra -> 2,00m x 3,00m = 6,00 m²	
003	CO 04.10.0100 (A)	ALUGUEL DE ANDAIME TUBULAR SOBRE SAPATAS FIXAS, FORMADO POR ELEMENTOS DE 2M DE LARGURA E 1,50M DE ALTURA, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE: TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME, ATÉ A OBRA (VIDE ITEM AD 15.10.0200), PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO OU SIMILAR (VIDE ITENS CO 05.05.0550 E CO 05.15.0300), MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES (VIDE ITEM CO 05.15.0100).(DESONERADO)	48,00 M2 X MÊS
		Andaimes p/ troca alambrado e postes -> 24,00 m² x 2 meses = 48,00 m² x mês	
004	AD 15.10.0200 (I)	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME, INCLUSIVE IDA E VOLTA DO CAMINHÃO, CARGA E DESCARGA (CONSIDERAR O MINIMO DE 315M2XKM, PARA CALCULO DESTES TRANSPORTES).	360,00 M2 X KM
		Andaimes p/ troca alambrado e postes -> 24,00 m² x 15 Km = 360,00 m² x Km	
005	TC 04.15.0100 (I)	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA EM CACAEMBA DE ACO COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO DO CONTAINER, TRANSPORTE E DESCARGA, EXCLUSIVE TARIFA DE DISPOSICAO FINAL.(DESONERADO)	6,00 M3
006	TC 04.10.0050 (I)	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL A GRANEL EM CARRINHO DE MAO, INCLUSIVE CARGA A PA.(DESONERADO)	136,74 T X DAM
PISTA DE SKATE			
007	RV 19.05.0250 (I)	RECOMPOSICAO DE CAMADA DE CAPEAMENTO DE CONCRETO DE PEQUENAS ESPESURAS EM SERVICOS DE RECUPERACAO ESTRUTURAL, EXCLUSIVE O MATERIAL.(DESONERADO)	621,00 M2
		Área bowl -> 621,00 m²	
008	ET 04.60.0150 (I)	CONCRETO ARMADO, EXECUTADO COM CONCRETO DOSADO PARA UMA RESISTENCIA CARCTERISTICA A COMPRESSAO DE 20MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1M3 DE CONCRETO, PREPARADO SEGUNDO O ITEM ET 05.20.0200, E COLOCACAO SEGUNDO O ITEM ET 05.25.0706; 12M2 DE AREA MOLDADA DE FORMAS SEGUNDO O ITEM ET 15.10.0100, 90KG DE ACO CA-50A, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM, TRATAMENTO DE JUNTAS DE CONCRETAGEM CONFORME O ITEM 4.16.8 DA (NBR-10839), E COLOCACAO NAS FORMAS, EXCLUSIVE ESCORAMENTO, A UTILIZACAO DESTES ITENS E RECOMENDADA PARA QUINTIDADES INFERIORES A 20M3 (DESONERADO)	35,00 M3
		500,00 m³ x 0,07m = 35,00 m³	
009	SC 30.10.0100 (A)	POLIMENTO DE PISO DE ALTA RESISTENCIA, FEITO MECANICAMENTE.	621,00 M2
010	79460	PINTURA EPOXI, DUAS DEMÃOS	1.080,00 M2
		Área bowl -> 621,00 m² Área entorno -> 459,00 m²	
011	IP 49.05.0650 (I)	LUMINARIA A LED, LEDRJ-06, CORPO EM ALUMINIO INJETADO/EXTRUDADO, PARA INSTALACAO EM PONTA DE BRACO/NUCLEO, POTENCIA MAXIMA DE 210 W, FLUXO MINIMO 10000 LM, TEMPERATURA DE COR 4000/5500 K, IP 66, IK 08, RESISTENTE A UV, TENSAO DE 100/240 V, EFICIENCIA MINIMA 90,6 LM/W, IRC MAIOR OU IGUAL A 70, TEMPERATURA DE OPERACAO DE -20/75O C. ESPECIFICACAO: EM-RIOLUZ-094, FORNECIMENTO, (DESONERADO)	8,00 UN
		Luminárias quadro -> 8 unidades	
PARQUES E JARDINS			
012	PJ 24.10.0655 (D)	GANGORRA DE 5/10 ANOS COM 2 PRANCHAS DE MADEIRA APARELHADA, ESTAS FIXADAS EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 2" E 2 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME MODELO FPJ, FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	1,00 UN
013	PJ 24.10.0700 (C)	GAIOLA GINICA (TREPA-TREPA) EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" HORIZONTAIS E VERTICAIS DE 1 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO E COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ, FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	1,00 UN
014	PJ 24.10.0547 (C)	ESCORREGA DE 5/10 ANOS COM ALTURA DE 1,57M EM MADEIRA APARELHADA E TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 3/4" E 2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", CONFORME PROJETO FPJ, COM PINTURA DE BASE, 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	1,00 UN
015	PJ 24.10.0152 (D)	BALANCO DE 5/10 ANOS COMPOSTO COM 2 CADEIRAS, PRESAS EM CORRENTES GALVANIZADAS, FIXADAS POR MEIO DE BRACADEIRAS, EM TRAVESSAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 2 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", SUSPENSAS EM CAVALETES DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 2", CHUMBADOS EM SAPATAS DE CONCRETO, PINTADOS COM BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ, FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	1,00 UN
016	PJ 24.10.0103 (C)	BARRA DUPLA PARA GINASTICA EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8" HORIZONTAIS E MONTANTES DE 4", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO, COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ, FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	1,00 UN
017	PJ 24.05.0153 (B)	MESA DE JOGOS COM 4 BANCOS, TAMPO DE MESA EM MARMORITE ARMADO, NA COR NATURAL, TENDO NO CENTRO TABULEIRO DE XADREZ EM MARMORITE NAS CORES BRANCA E PRETA, PES (MESA E BANCOS) DE CONCRETO ARMADO, CONFORME PROJETO FPJ, FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	4,00 UN
018	PJ 24.05.0103 (I)	BANCOS PARA JARDIM COM 14 REGUAS DE MADEIRA APARELHADA, SECCAO DE (5,5 X 3,75)CM E COMPRIMENTO DE 2M, PRESAS COM PARAFUSOS DE PORCA NOS PÉS DE FERRO FUNDIDO, ESTES COM 14KG, BARRA DE FERRO AO CENTRO DO ASSENTAMENTO, INCLUSIVE ESPIGAO DE FIXACAO, 4 BASES DE CONCRETO DE (15X15X30)CM, E PINTURA NA COR A SER INDICADA.(DESONERADO)	4,00 UN
019	PJ 98.99.0050 (I)	CONTENITOR PLASTICO PARA COLETA DE LIXO DOMICILIAR EM POLIETILENO (DIN) DE 360L, FORNECIMENTO.(DESONERADO)	3,00 UN
020	IP 04.10.0106 (I)	POSTE DE ACO SAE 1006/1020, RETO, PADRAO HADDOCK LOBO, MONTAGEM 1, ALTURA UTIL DE 4,50M, COM FLANGE, CONICO CONTINUO SEM EMENDAS E BRACO SIMPLES COM 0,45M PARA FIXACAO DE LUMINARIA, CONFORME DESENHO A2-1978-PD E ESPECIFICACAO EM-RIOLUZ-NO 4, FORNECIMENTO.(DESONERADO)	6,00 UN
021	IP 49.05.0550 (I)	LUMINARIA A LED, LEDRJ-04, CORPO EM ALUMINIO INJETADO/EXTRUDADO, PARA INSTALACAO EM PONTA DE BRACO/NUCLEO, POTENCIA MAXIMA DE 125 W, FLUXO MINIMO 8000 LM, TEMPERATURA DE COR 4000/5500 K, IP 66, IK 08, RESISTENTE A UV, TENSAO DE 100/240 V, EFICIENCIA MINIMA 90,6 LM/W, IRC MAIOR OU IGUAL A 70, TEMPERATURA DE OPERACAO DE -20/75O C. ESPECIFICACAO: EM-RIOLUZ-094, FORNECIMENTO, (DESONERADO)	12,00 UN
022	IT 24.32.0062 (I)	CABO DE COBRE RIGIDO, COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODITOS EM BITOLA DE 6MM2, FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	1.030,00 M
023	IT 24.08.0056 (A)	ELETRODUTO DE PVC ASPIRAL CORRUGADO, DIAMETRO DE 1", INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS, FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	412,00 M





Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

 Anexo XV – Memória de Cálculo – Lote 3



MEMÓRIA DE CÁLCULO

REFORMA E MELHORIAS DA QUADRA DA BAIA FORMOSA  
Bairro Baía Formosa

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

001 ADMINISTRAÇÃO LOCAL 100,00 %

CANTEIRO DE OBRA E SERVIÇOS PRELIMINARES

002 AD 19.25.0310 (I) PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, CONFECCIONADO EM CHAPA DE PET 2,0MM, FUNDO, TEXTOS E SÍMBOLOS EM VINIL AUTO ADESIVO E ESTRUTURA DE REQUADRO, SUPORTE ESTRUTURADO EM PEÇA DE MADEIRA SERRADA DE (7,5 X 7,5)CM PINTADO, INCLUSIVE TRANSPORTE, FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO) 6,00 M2

Dimensões placa de obra -> 2,00m x 3,00m = 6,00 m²

003 CO 04.10.0100 (A) ALUGUEL DE ANDAIME TUBULAR SOBRE SAPATAS FIXAS, FORMADO POR ELEMENTOS DE 2M DE LARGURA E 1,50M DE ALTURA, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME, ATE A OBRA (VIDE ITEM AD 15.10.0200), PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO OU SIMILAR (VIDE ITENS CO 05.05.0550 E CO 05.15.0300), MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES (VIDE ITEM CO 05.15.0100).(DESONERADO) 48,00 M2 X MÊS

Andaimes p/ troca alambrado e postes -> 24,00 m² x 2 meses = 48,00 m² x mês

004 AD 15.10.0200 (I) TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME, INCLUSIVE IDA E VOLTA DO CAMINHAO, CARGA E DESCARGA (CONSIDERAR O MINIMO DE 315M2XKM, PARA CALCULO DESTES TRANSPORTES). 360,00 M2 X KM

Andaimes p/ troca alambrado e postes -> 24,00 m² x 15 Km = 360,00 m² x Km

005 TC 04.15.0100 (I) RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA EM CACAMBA DE ACO COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO DO CONTAINER, TRANSPORTE E DESCARGA, EXCLUSIVE TARIFA DE DISPOSICAO FINAL.(DESONERADO) 6,00 M3

006 TC 04.10.0050 (I) TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL A GRANEL EM CARRINHO DE MAO, INCLUSIVE CARGA A PA.(DESONERADO) 136,74 T X DAM

QUADRA POLIESPORTIVA

007 PT 04.40.0300 (I) REPINTURA INTERNA OU EXTERNA NA COR EXISTENTE, SOBRE FERRO COM SUPERFICIE EM BOM ESTADO, NAS CONDICoes DO ITEM PT 05.40.01.03.(DESONERADO) 155,93 M2

18,50m x 31,00m = 99,00 m x 4,50m = 445,50 m² x 35,00% = 155,93 m²

008 PJ 14.10.0500 (I) TELA DE ARAME GALVANIZADO NO 12, REVESTIDO DE PVC, COM MALHA LOSANGULAR DE 5CM, FIXADA COM ARAME GALVANIZADO NO 12, A ARMAÇÃO TUBULAR DE FERRO GALVANIZADO (EXCLUSIVE ESTA). FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO) 178,20 M2

18,50m x 31,00m = 99,00 m x 4,50m = 445,50 m² x 40,00% = 178,20 m²

009 PMAB 01 PISO DE ALTO DESEMPENHO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, POLIMENTO DIAMANTADO, CORREÇÃO DE TRINCAS E JUNTAS COM PREENCHIMENTO POR ELASTOMEROS, PRIMER DE ADERENCIA, BASE CORRETIVA DE RESINA, BI-COMPONENTE, PINTURRA DE ACABAMENTO EM PU COM ALTA RESISTENCIA À ABRASÃO, QUÍMICA E AOS RAIOS U.V., INCLUINDO DEMARCAÇÃO. 573,50 M2

CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	CUSTO	CUSTO TOTAL
00011149	SINAPI	PRIMER EPOXI	GL	0,120	R\$ 169,90	R\$ 20,39
00000156	SINAPI	ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI, BICOMPONENTE, FLUIDO	KG	0,650	R\$ 38,02	R\$ 24,71
00000154	SINAPI	TINTA/REVESTIMENTO A BASE DE RESINA EPOXI COM ALCATRAO, BICOMPONENTE	L	0,300	R\$ 52,01	R\$ 15,60
00004783	SINAPI	PINTOR	H	0,900	R\$ 17,50	R\$ 15,75
00034466	SINAPI	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,900	R\$ 12,62	R\$ 11,36
SC 29.10.0100 (A)	SCO - RJ	POLIMENTO DE PISO DE ALTA RESISTENCIA, FEITO MECANICAMENTE.(DESONERADO)	M2	1,000	R\$ 29,55	R\$ 29,55
					VALOR TOTAL PARA 1,00M²	R\$ 117,36

Dimensões quadra -> 18,50m x 31,00m = 573,50 m²

010 PJ 24.15.0250 (I) TABELA DE BASQUETE EM COMPENSADO NAVAL, TAMANHO OFICIAL COM ARCO E REDE. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO) 1,00 PAR

011 PJ 24.15.0200 (I) REDE DE NYLON PARA FUTEBOL DE SALAO. FORNECIMENTO.(DESONERADO) 1,00 PAR

012 95623 APLICACAO MANUAL DE TINTA LATEX ACRILICA EM PANOS SEM PRESENÇA DE VÃOS DE EDIFICIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS, AF\_11/2016 158,40 M2

18,50m x 31,00m = 99,00 m x 0,80m = 79,20 m² x 2 lados = 158,40 m²

013 IP 49.05.0650 (I) LUMINARIA A LED, LEDRJ-06, CORPO EM ALUMINIO INJETADO/EXTRUDADO, PARA INSTALACAO EM PONTA DE BRACO/NUCLEO, POTENCIA MAXIMA DE 210 W, FLUXO MINIMO 10000 LM, TEMPERATURA DE COR 4000/5500 K, IP 66, IK 08, RESISTENTE A UV, TENSAO DE 100/240 V, EFICIENCIA MINIMA 90,6 LM/W, IRC MAIOR OU IGUAL A 70, TEMPERATURA DE OPERACAO DE -20/75O C. ESPECIFICACAO: EM-RIOLUZ-094. FORNECIMENTO. (DESONERADO) 8,00 UN

Luminárias quadra -> 8 unidades

PARQUES E JARDINS

014 PJ 24.10.0655 (D) GANGORRA DE 5/10 ANOS COM 2 PRANCHAS DE MADEIRA APARELHADA, ESTAS FIXADAS EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 2" E 2 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME MODELO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO) 1,00 UN

015 PJ 24.10.0700 (C) GAIOLA GINICA (TREP-TREP) EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" HORIZONTAIS E VERTICAIS DE 1 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO E COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO) 1,00 UN

016 PJ 24.10.0547 (C) ESCORREGA DE 5/10 ANOS COM ALTURA DE 1,57M EM MADEIRA APARELHADA E TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 3/4" E 2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", CONFORME PROJETO FPJ, COM PINTURA DE BASE, 2 DEMAOS DE ACABAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO) 1,00 UN

017 PJ 24.10.0152 (D) BALANÇO DE 5/10 ANOS COMPOSTO COM 2 CADEIRAS, PRESAS EM CORRENTES GALVANIZADAS, FIXADAS POR MEIO DE BRACADEIRAS, EM TRAVESSAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 2 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", SUSPENSAS EM CAVALETES DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 2", CHUMBADOS EM SAPATAS DE CONCRETO, PINTADOS COM BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO) 1,00 UN

018 PJ 24.10.0103 (C) BARRA DUPLA PARA GINASTICA EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8" HORIZONTAIS E MONTANTES DE 4", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO, COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO) 1,00 UN

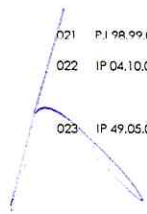
019 PJ 24.05.0153 (B) MESA DE JOGOS COM 4 BANCOS, TAMPO DE MESA EM MARMORITE ARMADO, NA COR NATURAL, TENDO NO CENTRO TABULEIRO DE XADREZ EM MARMORITE NAS CORES BRANCA E PRETA, PES (MESA E BANCOS) DE CONCRETO ARMADO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO) 4,00 UN

020 PJ 24.05.0103 (I) BANCOS PARA JARDIM COM 14 REGUAS DE MADEIRA APARELHADA, SECCAO DE (5,5 X 3,75)CM E COMPRIMENTO DE 2M, PRESAS COM PARAFUSOS DE PORCA NOS PES DE FERRO FUNDIDO, ESTES COM 14KG, BARRA DE FERRO AO CENTRO DO ASSENTAMENTO, INCLUSIVE ESPIGAO DE FIXACAO, 4 BASES DE CONCRETO DE (15X15X30)CM, E PINTURA NA COR A SER INDICADA.(DESONERADO) 4,00 UN

021 PJ 98.99.0050 (I) CONTENTOR PLASTICO PARA COLETA DE LIXO DOMICILIAR EM POLIETILENO (DIN) DE 360L. FORNECIMENTO.(DESONERADO) 3,00 UN

022 IP 04.10.0106 (I) POSTE DE ACO SAE 1006/1020, RETO, PADRAO HADDOCK LOBO, MONTAGEM 1, ALTURA UTIL DE 4,50M, COM FLANGE, CONICO CONTINUO SEM EMENDAS E BRACO SIMPLES COM 0,45M PARA FIXACAO DE LUMINARIA, CONFORME DESENHO A2-1978-PD E ESPECIFICACAO EM-RIOLUZ-NO 4. FORNECIMENTO.(DESONERADO) 5,00 UN

023 IP 49.05.0550 (I) LUMINARIA A LED, LEDRJ-04, CORPO EM ALUMINIO INJETADO/EXTRUDADO, PARA INSTALACAO EM PONTA DE BRACO/NUCLEO, POTENCIA MAXIMA DE 125 W, FLUXO MINIMO 8000 LM, TEMPERATURA DE COR 4000/5500 K, IP 66, IK 08, RESISTENTE A UV, TENSAO DE 100/240 V, EFICIENCIA MINIMA 90,6 LM/W, IRC MAIOR OU IGUAL A 70, TEMPERATURA DE OPERACAO DE -20/75O C. ESPECIFICACAO: EM-RIOLUZ-094. FORNECIMENTO. (DESONERADO) 5,00 UN





REFORMA E MELHORIAS DA QUADRA DA BAIÁ FORMOSA  
Bairro Baía Formosa

024	IT 24.32.0062 (I)	CABO DE COBRE RIGIDO, COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS EM BITOLA DE 6MM2. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	680,00	M
025	IT 24.08.0056 (A)	ELETRODUTO DE PVC ASPIRAL CORRUGADO, DIAMETRO DE 1", INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	320,00	M



Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

Anexo XV – Memória de Cálculo – Lote 4



MÉMEMORIA DE CÁLCULO

Reforma e Melhoria da Quadra José Gonçalves

Bairro José Gonçalves

BDI= 16%

1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.1 Obras / 001 Administração Local 100,00 %

Item	Quantidade	Taxa
Engenheiro	55,00 UR	3%
Apontador	15,00 UR	
Vigia	10,00 UR	
Almoxarife	15,00 UR	
Despesas com alimentação, transporte, diárias e demais	5,00 UR	

2 CANTEIRO DE OBRAS E SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 74209/1 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 1,50 m²

Largura	Comprimento	Total
1,00 m x	1,50 m =	1,50 m²

2.2 AD 19.05.0500 (/) Aluguel de banheiro químico, incluindo transporte de ida e volta, manutencao e higienizacão 3 vezes por semana. Modelo Luxo, dimenscões 2,31 x 1,15 x 2,00 un.mes

Quantidade	Meses	Total
1,00	2,00	2,00

2.3 AD 19.15.0100 (/) Container escritorio, vestiario ou deposito, modelo padrao, medindo: (6x2,4x2,55)m, em estrutura de aço, composto por piso de madeira, paredes forradas com 2,00 un.mes

Quantidade	Meses	Total
1,00	2,00	2,00

2.4 AD 19.05.0450 (/) Tapume de vedacao ou protecao, executado com telhas trapezoidais de aço galvanizado (esp.: 0,50mm), inclusive duas demaos de pintura esmalte sintetico, na face 166,84 m²

Largura	Altura	Total
83,42 m	2,00 m	166,84 m²

3 DEMOLIÇÃO, MOVIMENTO DE TERRA, CARGA E TRANSPORTE

3.1 CO 04.10.0100 (A) Aluguel de andaime tubular sobre sapatas fixas, formado por elementos de 2m de largura e 1,50m de altura, considerando-se a área da projeção vertical do andaime e pago pelo tempo necessário à sua utilização, exclusive: transporte dos elementos do andaime, até a obra (vide item AD 15.10.0200), plataforma ou passarela de Pinho ou similar (vide itens CO 05.05.0550 e CO 05.15.0300). Montagem e desmontagem dos andaimes (vide item CO 05.15.0100).(desonerado) 24,00 m².mês

Andaimes p/ rellida alambrado -> 24,00 m² x 1 meses = 24,00 m² x mês

3.2 AD 14.10.0200 (/) Transporte de andaime tubular, considerando-se a área de projeção vertical do andaime, inclusive ida e volta do caminhão, carga e descarga (considerar o mínimo de 315m2xKm, para cálculo deste transporte).(desonerado) 240,00 M2 X KM

Andaimes p/ rellida alambrado -> 24,00 m² x 10 Km = 240,00 m² x Km

3.3 72898 CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 1,00 m³

Servico	Área	Espessura	Total
retirada alambrado	24,00 m²	0,03 m	0,72 m³

Voluma a Carregar	Empolamento m³/m3	Total
0,72 m³ x	1,30 =	1,00 m³

3.4 97914 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF\_01/2018 6,10 M3 X KM

Carga	Distância Medio	Total
1,00 m³ x	8,10 km =	8,10 m³ x Km

4 Quadra

4.1 Obras / 002 PISO DE ALTO DESEMPENHO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, POLIMENTO DIAMANTADO, CORREÇÃO DE TRINCAS E JUNTAS COM PREENCHIMENTO POR ELASTOMEROS, PRIMER DE ADERENCIA, BASE CORRETIVA DE RESINA, BI-COMPONENTE, PINTURA DE ACABAMENTO EM PU COM ALTA RESISTENCIA A ABRASÃO, QUÍMICA E AOS RAIOS U.V., INCLUINDO DEMARCAÇÃO. 538,80 m²

Obras / 002	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
00011149	SINAPI	PRIMER EPOXI	GL	0,120	R\$ 169,90	R\$ 20,39
00000156	SINAPI	ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI, BICOMPONENTE, FLUIDO	KG	0,650	R\$ 38,02	R\$ 24,71
00000154	SINAPI	TINTA/REVESTIMENTO A BASE DE RESINA EPOXI COM ALCATRAO, BICOMPONENTE	L	0,300	R\$ 52,01	R\$ 15,60
00004703	SINAPI	PINTOR	H	0,900	R\$ 17,50	R\$ 15,75
00034466	SINAPI	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,900	R\$ 12,62	R\$ 11,36
SC 29.10.0100 (A)	SCO - RJ	POLIMENTO DE PISO DE ALTA RESISTENCIA, FEITO MECANICAMENTE.(DESONERADO)	M2	1,000	R\$ 29,55	R\$ 29,55
					VALOR TOTAL PARA 1,00M²	R\$ 117,36

Dimensões quadra -> 17,96m x 30,00m = 538,80 m²

4.2 PJ 24.15.0300 (/) Trave desmontável para futebol de salão em tubo de ferro galvanizado (externa e internamente) e espessura de parede de 1/8" e buchas. Fornecimento.(desonerado) 1,00 par

4.3 PJ 24.15.0150 (A) Estrutura para basquete, metálica, fixa, com avanço livre de 1,30m, com tabelas de compensado naval, aros e redes. Fornecimento e colocação, exclusive furação do 1,00 par

4.4 PJ 24.15.0204 (A) Baliza de vôlei em tubos de ferro galvanizado (externa e internamente) de 3" e espessura de parede de 1/8", com pintura de base Galvite ou similar e 2 demãos de acabamento. Fornecimento e colocação.(desonerado) 1,00 par

4.5 PJ 24.15.0206 (/) Rede de vôlei oficial com cabo de aço. Fornecimento.(desonerado) 1,00 und

4.6 PJ 24.15.0103 (C) Alambrado com 4,5m de altura, em tela de arame galvanizado nº 12, malha losango de 5cm, fixada em tubos de ferro galvanizado (externa e internamente) com diâmetro interno de 2" e espessura de parede de 1/8", em módulos de (3,00x1,50)m, chumbados em blocos de concreto, inclusive escavação, reaterro, carga, descarga, transporte e pintura dos tubos, com 2 demãos de acabamento. Fornecimento e colocação.(desonerado) 377,24 m²

Local	Total
Quadra	377,24 m <sup>2</sup>

4.7 PJ 14.10.0900 (/) Tela em polietileno de alta densidade, 100% virgem, com malha de (5x5)cm, com resistência a tração de 500Kgf. Fornecimento e colocação.(desonerado) 538,80 m<sup>2</sup>

Local	Total
Quadra	538,80 m <sup>2</sup>

4.8 ET 09.05.0350 (/) Cabo de aço galvanizado, diâmetro de 3/8", com alma de fibra, 6 pernas com 19 fios. Fornecimento.(desonerado) 70,30 m

Local	Total
Quadra	70,30 m

4.9 Obras / 003 PORTAO DE FERRO COM VARA 1/2", COM REQUADRO 2,52 m<sup>2</sup>

Obras / 003	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,061	R\$ 70,00	R\$ 4,27
1379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	4,830	R\$ 0,37	R\$ 1,79
4946	SINAPI	PORTAO DE ABRIR EM GRADIL DE METALON REDONDO DE 3/4" VERTICAL, COM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL - COMPLETO	M2	1,000	R\$ 395,20	R\$ 395,20
88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,500	R\$ 24,92	R\$ 37,38
88316	SINAPI	SERVEITE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,500	R\$ 19,60	R\$ 29,40
VALOR TOTAL PARA 1,00M <sup>3</sup>						R\$ 468,04

4.10 88489 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF\_06/2014 191,84 m<sup>2</sup>

Local	Total
mureta quadra	191,84 m <sup>2</sup>

4.11 88485 APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF\_06/2014 191,84 m<sup>2</sup>

Local	Total
mureta quadra	191,84 m <sup>2</sup>

4.12 IP 49.05.0650 (/) Luminária a led, LEDRJ-06, corpo em alumínio injetado/extrudado, para instalação em ponta de braço/núcleo, potência máxima de 210 W, fluxo mínimo 10000 lm, temperatura de cor 4000/5500 K, IP 66, IK 08, resistente à UV, tensão de 100/240 V, eficiência mínima 90,6 lm/W, IRC maior ou igual a 70, temperatura de operação de -20/75° C. ESPECIFICAÇÃO: EM-RIOLUZ-094. Fornecimento. (Desonerado) 4,00 und

4.13 PT 04.40.0300 (/) REPINTURA INTERNA OU EXTERNA NA COR EXISTENTE, SOBRE FERRO COM SUPERFICIE EM BOM ESTADO, NAS CONDIÇÕES DO ITEM PT 05.40.0103.(DESONERADO) 6,00 m<sup>2</sup>

Local	Total
postes quadra	6,00 m <sup>2</sup>

obs.: postes das luminarias

4.14 RV 09.05.0600 (A) Regularização com argamassa de cimento e areia, com 2cm de espessura no traço 1:3.(desonerado) 191,84 m<sup>2</sup>

Local	Total
mureta quadra	191,84 m <sup>2</sup>



Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

~~Anexo XV – Memória de Cálculo – Lote 5~~



REFORMA E MELHORIAS DA QUADRA DE SÃO JOSÉ  
Bairro São José

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

001	ADMINISTRAÇÃO LOCAL						100,00	%
<b>CANTEIRO DE OBRA E SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								
002	AD 19.25.0310 (/)	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, CONFECCIONADO EM CHAPA DE PET 2,0MM, FUNDO, TEXTOS E SÍMBOLOS EM VINIL AUTO ADESIVO E ESTRUTURA DE REQUADRO, SUPORTE ESTRUTURADO EM PEÇA DE MADEIRA SERRADA DE (7,5 X 7,5)CM PINTADO, INCLUSIVE TRANSPORTE, FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)					6,00	M2
		Dimensões placa de obra ->	2,00m x	3,00m =	6,00 m²			
003	CO 04.10.0100 (A)	ALUGUEL DE ANDAIME TUBULAR SOBRE SAPATAS FIXAS, FORMADO POR ELEMENTOS DE 2M DE LARGURA E 1,50M DE ALTURA, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO A SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME, ATÉ A OBRA [VIDE ITEM AD 15.10.0200], PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO OU SIMILAR [VIDE ITENS CO 05.05.0550 E CO 05.15.0300], MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES [VIDE ITEM CO 05.15.0100].(DESONERADO)					48,00	M2 X MÊS
		Andaimes p/ Troca alambrado e postes ->	24,00 m² x	2 meses =	48,00 m² x mês			
004	AD 15.10.0200 (/)	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, INCLUSIVE IDA E VOLTA DO CAMINHAO, CARGA E DESCARGA (CONSIDERAR O MÍNIMO DE 315M2XKM, PARA CÁLCULO DESTES TRANSPORTES).					240,00	M2 X KM
		Andaimes p/ Troca alambrado e postes ->	24,00 m² x	10 Km =	240,00 m² x Km			
005	TC 04.15.0100 (/)	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA EM CACAMBA DE AÇO COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO DO CONTAINER, TRANSPORTE E DESCARGA, EXCLUSIVE TARIFA DE DISPOSIÇÃO FINAL.(DESONERADO)					45,00	M3
006	TC 04.10.0050 (/)	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL A GRANEL EM CARRINHO DE MAO, INCLUSIVE CARGA A PA.(DESONERADO)					1.025,54	T X DAM

CAMPO GRAMA SINTÉTICA

007	PT 04.40.0300 (/)	REPINTURA INTERNA OU EXTERNA NA COR EXISTENTE, SOBRE FERRO COM SUPERFÍCIE EM BOM ESTADO, NAS CONDIÇÕES DO ITEM PT					300,00	M2
		45,00m x	30,00m =	150,00 m x	5,00m =	750,00 m² x	40,00%	300,00 m²
008	PJ 14.10.0500 (/)	TELA DE ARAME GALVANIZADO NO 12, REVESTIDO DE PVC, COM MALHA LOSANGULAR DE 5CM, FIXADA COM ARAME GALVANIZADO NO 12, A ARMAÇÃO TUBULAR DE FERRO GALVANIZADO [EXCLUSIVE ESTA], FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)					300,00	M2
		45,00m x	30,00m =	150,00 m x	5,00m =	750,00 m² x	40,00%	300,00 m²
009	PJ 04.20.0050 (/)	GRAMA SINTÉTICA EUROPEIA, EM ROLOS, COM FIOS DE 28MM DE COMPRIMENTO, FLEXIGRASS FLP PP 28MM OU SIMILAR, NA COR VERDE, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FAIXAS DE GRAMA SINTÉTICA BRANCA PARA AS DEMARCAÇÕES DO CAMPO, REGUIARIZAÇÃO COM ARRIA ADEQUADA E TRANSPORTE DO MATERIAL ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS. FORNECIMENTO E					1.350,00	M2
		45,00m x	30,00m =	1.350,00 m²				
010	RV 14.90.0040 (/)	CAMADA AMORTECEDORA DRENANTE PARA GRAMADO SINTÉTICO, DE PARTÍCULAS DE BORRACHA SBR RECICLADA E PENEIRADA, MISTURADAS MECANICAMENTE E AGLUTINADAS COM ADESIVO BINDER DE POLIURETANO MONOCOMPONENTE, MOLDADA NO LOCAL COM ROLO TEMPO-COMPACTADOR E COM ESPESURA DE 10MM, FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)					1.350,00	M2
		45,00m x	30,00m =	1.350,00 m²				
011	PJ 24.15.0200 (/)	REDE DE NYLON PARA FUTEBOL DE SALAO. FORNECIMENTO.(DESONERADO)					1,00	PAR
012	95623	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PANOS SEM PRESENÇA DE VÃOS DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS. AF_11/2016					150,00	M2
		45,00m x	30,00m =	150,00 m x	0,50m =	75,00 m² x	2 lados =	150,00 m²
013	IP 49.05.0650 (/)	LUMINÁRIA A LED, LEDRJ-06, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO/EXTRUDADO, PARA INSTALAÇÃO EM PONTA DE BRACO/NUCLEO, POTÊNCIA MÁXIMA DE 210 W, FLUXO MÍNIMO 10000 LM, TEMPERATURA DE COR 4000/5500 K, IP 66, IK 08, RESISTENTE A UV, TENSÃO DE 100/240 V, EFICIÊNCIA MÍNIMA 90,6 LM/W, IRC MAIOR OU IGUAL A 70, TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE -20/75°C. ESPECIFICAÇÃO: EM-RIOIULZ-094. FORNECIMENTO. (DESONERADO)					12,00	UN
		Luminárias quadra ->			12 unidades			
014	PJ 14.10.0900 (/)	TELA EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, 100% VIRGEM, COM MALHA DE (5X5)CM, COM RESISTÊNCIA A TRACAO DE 500KGf. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)					1.350,00	M2
		Dimensões quadra ->	45,00m x	30,00m =	1.350,00 m²			
015	ET 34.13.0100 (/)	CABO DE AÇO DE 12 CORDOALHAS DE 1/2" (12,5MM) INCLUSIVE BAINHA METÁLICA, E 10% DE PERDAS DE PONTAS, COM FORNECIMENTO MEDIDO PELO PESO DO CABO DE AÇO GEOMÉTRICAMENTE NECESSÁRIOS.(DESONERADO)					177,17	KG
		Extensão cabo de aço ->	281,22m x	0,63 Ka/m =	177,17 Ka			

QUADRA POLIESPORTIVA

016	PT 04.40.0300 (/)	REPINTURA INTERNA OU EXTERNA NA COR EXISTENTE, SOBRE FERRO COM SUPERFÍCIE EM BOM ESTADO, NAS CONDIÇÕES DO ITEM PT					220,50	M2
		30,00m x	19,00m =	98,00 m x	4,50m =	441,00 m² x	50,00%	220,50 m²
017	PJ 14.10.0500 (/)	TELA DE ARAME GALVANIZADO NO 12, REVESTIDO DE PVC, COM MALHA LOSANGULAR DE 5CM, FIXADA COM ARAME GALVANIZADO NO 12, A ARMAÇÃO TUBULAR DE FERRO GALVANIZADO [EXCLUSIVE ESTA], FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)					220,50	M2
		30,00m x	19,00m =	98,00 m x	4,50m =	441,00 m² x	50,00%	220,50 m²
018	PMAB 01	PISO DE ALTO DESEMPENHO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, POLIMENTO DIAMANTADO, CORREÇÃO DE TRINCAS E JUNTAS COM PREENCHIMENTO POR ELASTOMEROS, PRIMER DE ADERÊNCIA, BASE CORRETIVA DE RESINA, BI-COMPONENTE, PINTURRA DE ACABAMENTO EM PU COM ALTA RESISTÊNCIA À ABRASÃO, QUÍMICA E AÇÃO DAIS II V. INCLUINDO DEMARCAÇÃO					570,00	M2

CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	CUSTO	CUSTO TOTAL
00011149	SINAPI	PRIMER EPOXI	GL	0,120	R\$ 149,90	R\$ 20,39
00000154	SINAPI	ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI, BICOMPONENTE, FLUIDO	KG	0,650	R\$ 38,02	R\$ 24,71
00000154	SINAPI	TINTA/REVESTIMENTO A BASE DE RESINA EPOXI COM ALCATRAO	L	0,300	R\$ 52,01	R\$ 15,60
00004783	SINAPI	PINTOR	H	0,200	R\$ 17,50	R\$ 15,75
00034466	SINAPI	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,200	R\$ 12,62	R\$ 11,34
SC 29.10.0100 (A)	SCO - RJ	POLIMENTO DE PISO DE ALTA RESISTÊNCIA, FEITO MECANICAMENTE.(DESONERADO)	M2	1,000	R\$ 29,55	R\$ 29,55
					VALOR TOTAL PARA 1,00M²	R\$ 117,36

		Dimensões quadra ->	30,00m x	19,00m =	570,00 m²			
019	PJ 24.15.0250 (/)	TABELA DE BASQUETE EM COMPENSADO NAVAL, TAMANHO OFICIAL COM ARO E REDE. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)					1,00	PAR
020	PJ 24.15.0200 (/)	REDE DE NYLON PARA FUTEBOL DE SALAO. FORNECIMENTO.(DESONERADO)					1,00	PAR
021	95623	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PANOS SEM PRESENÇA DE VÃOS DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS. AF_11/2016					98,00	M2
		30,00m x	19,00m =	98,00 m x	0,50m =	49,00 m² x	2 lados =	98,00 m²
022	IP 49.05.0650 (/)	LUMINÁRIA A LED, LEDRJ-06, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO/EXTRUDADO, PARA INSTALAÇÃO EM PONTA DE BRACO/NUCLEO, POTÊNCIA MÁXIMA DE 210 W, FLUXO MÍNIMO 10000 LM, TEMPERATURA DE COR 4000/5500 K, IP 66, IK 08, RESISTENTE A UV, TENSÃO DE 100/240 V, EFICIÊNCIA MÍNIMA 90,6 LM/W, IRC MAIOR OU IGUAL A 70, TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE -20/75°C. ESPECIFICAÇÃO: EM-RIOIULZ-094. FORNECIMENTO. (DESONERADO)					18,00	UN
		Luminárias quadra ->			18 unidades			
023	PJ 14.10.0900 (/)	TELA EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, 100% VIRGEM, COM MALHA DE (5X5)CM, COM RESISTÊNCIA A TRACAO DE 500KGf. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)					570,00	M2





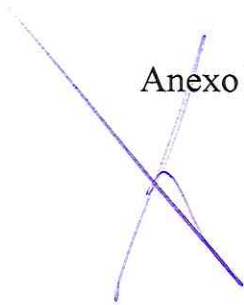
REFORMA E MELHORIAS DA QUADRA DE SÃO JOSÉ  
Bairro São José

	Dimensões quadra ->	30,00m x 19,00m =	570,00 m²	
024	ET 34.13.0100 (I)	CABO DE AÇO DE 12 CORDOALHAS DE 1/2" (12,5MM) INCLUSIVE BAINHA METÁLICA, E 10% DE PERDAS DE PONTAS, COM FORNECIMENTO MEDIDO PELO PESO DO CABO DE AÇO GEOMETRICAMENTE NECESSÁRIOS.(DESONERADO)		70,81 KG
	Extensão cabo de aço ->	112,40m x 0,63 Ka/m =	70,81 Ka	
<b>PARQUES E JARDINS</b>				
025	PJ 24.10.0655 (D)	GANGORRA DE 5/10 ANOS COM 2 PRANCHAS DE MADEIRA APARELHADA, ESTAS FIXADAS EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 2" E 1/2" E ESPESURA DE PAREDE DE 1/8", COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME MODELO FPJ, FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)		1,00 UN
026	PJ 24.10.0700 (C)	GAIOLA GINICA (TREPA-TREPA) EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" HORIZONTAIS E VERTICAIS DE 1 1/2" E ESPESURA DE PAREDE DE 1/8", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO E COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ, FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)		1,00 UN
027	PJ 24.10.0547 (C)	ESCORREGA DE 5/10 ANOS COM ALTURA DE 1,57M EM MADEIRA APARELHADA E TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 3/4" E 2" E ESPESURA DE PAREDE DE 1/8", CONFORME PROJETO FPJ, COM PINTURA DE BASE, 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)		1,00 UN
028	PJ 24.10.0152 (D)	BALANÇO DE 5/10 ANOS COMPOSTO COM 2 CADEIRAS, PRESAS EM CORRENTES GALVANIZADAS, FIXADAS POR MEIO DE BRACADEIRAS, EM TRAVESSAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 2 1/2" E ESPESURA DE PAREDE DE 1/8", SUSPENSAS EM CAVALETES DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 2", CHUMBADOS EM SAPATAS DE CONCRETO, PINTADOS COM BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ, FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)		1,00 UN
029	PJ 24.10.0103 (C)	BARRA DUPLA PARA GINASTICA EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" E ESPESURA DE PAREDE DE 1/8" HORIZONTAIS E MONTANTES DE 4", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO, COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ, FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)		1,00 UN
030	PJ 24.05.0153 (B)	MESA DE JOGOS COM 4 BANCOS, TAMPO DE MESA EM MARMORITE ARMADO, NA COR NATURAL, TENDO NO CENTRO TABULEIRO DE XADREZ EM MARMORITE NAS CORES BRANCA E PRETA, PES (MESA E BANCOS) DE CONCRETO ARMADO, CONFORME PROJETO FPJ, FORNECIMENTO E		6,00 UN
031	PJ 24.05.0103 (I)	BANCOS PARA JARDIM COM 14 REGUAS DE MADEIRA APARELHADA, SECCAO DE (5,5 X 3,75)CM E COMPRIMENTO DE 2M, PRESAS COM PARAFUSOS DE PORCA NOS PES DE FERRO FUNDIDO, ESTES COM 14KG, BARRA DE FERRO AO CENTRO DO ASSENTAMENTO, INCLUSIVE ESPIGAO DE FIXACAO, 4 BASES DE CONCRETO DE (15X15X30)CM E PINTURA NA COR A SER INDICADA (DESONERADO)		12,00 UN
032	PJ 98.99.0050 (I)	CONTENTOR PLASTICO PARA COLETA DE LIXO DOMICILIAR EM POLIETILENO (DIN) DE 360L, FORNECIMENTO.(DESONERADO)		15,00 UN
033	IP 04.10.0106 (I)	POSTE DE AÇO SAE 1006/1020, RETO, PADRAO HADOCK LOBO, MONTAGEM 1, ALTURA ÚTIL DE 4,50M, COM FLANGE, CONICO CONTINUO SEM EMENDAS E BRACO SIMPLES COM 0,45M PARA FIXACAO DE LUMINARIA, CONFORME DESENHO A2-1978-PD E ESPECIFICACAO EM-RIOLUZ-NO 4, FORNECIMENTO.(DESONERADO)		8,00 UN
034	IP 49.05.0550 (I)	LUMINARIA A LED, LEDRJ-04, CORPO EM ALUMINIO INJETADO/EXTRUDADO, PARA INSTALACAO EM PONTA DE BRACO/NUCLEO, POTENCIA MAXIMA DE 125 W, FLUXO MINIMO 8000 LM, TEMPERATURA DE COR 4000/5500 K, IP 66, IK 08, RESISTENTE A UV, TENSAO DE 100/240 V, EFICIENCIA MINIMA 90,6 LM/W, IRC MAIOR OU IGUAL A 70, TEMPERATURA DE OPERACAO DE -20/75O C. ESPECIFICACAO: EM-RIOLUZ-094, FORNECIMENTO, (DESONERADO)		16,00 UN
035	IT 24.32.0062 (I)	CABO DE COBRE RIGIDO, COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS EM BITOLA DE 6MM2, FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)		1.440,00 M
036	IT 24.08.0056 (A)	ELETRODUTO DE PVC ASPIRAL CORRUGADO, DIAMETRO DE 1", INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS, FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)		677,00 M



Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

Anexo XV – Memória de Cálculo – Lote 6





MEMÓRIA DE CÁLCULO

REFORMA E MELHORIAS DA QUADRA DE TUCUNS  
Bairro Tucuns

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

001 ADMINISTRAÇÃO LOCAL 100,00 %

CANTEIRO DE OBRA E SERVIÇOS PRELIMINARES

002 AD 19.25.0310 (/) PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, CONFECCIONADO EM CHAPA DE PET 2,01MM, FUNDO, TEXTOS E SIMBOLOS EM VINIL AUTO ADESIVO E ESTRUTURA DE REQUADRO, SUPORTE ESTRUTURADO EM PEÇA DE MADEIRA SERRADA DE (7,5 X 7,5)CM PINTADO, INCLUSIVE TRANSPORTE, FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO) 6,00 M2

Dimensões placa de obra -> 2,00m x 3,00m = 6,00 m²

003 CO 04.10.0100 (A) ALUGUEL DE ANDAIME TUBULAR SOBRE SAPATAS FIXAS, FORMADO POR ELEMENTOS DE 2M DE LARGURA E 1,50M DE ALTURA, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE: TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME, ATÉ A OBRA (VIDE ITEM AD 15.10.0200), PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO OU SIMILAR (VIDE ITENS CO 05.05.0550 E CO 05.15.0300), MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES (VIDE ITEM CO 05.15.0100) (DESONERADO) 48,00 M2 X MÊS

Andaimes p/ traça alamedado e postes -> 24,00 m² x 2 meses = 48,00 m² x mês

004 AD 15.10.0200 (/) TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME, INCLUSIVE ida e volta DO CAMINHÃO, CARGA E DESCARGA (CONSIDERAR O MINIMO DE 315M2XKM, PARA CALCULO DESTES TRANSPORTES). 240,00 M2 X KM

Andaimes p/ traça alamedado e postes -> 24,00 m² x 10 Km = 240,00 m² x Km

005 TC 04.15.0100 (/) RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA EM CAÇAMBA DE AÇO COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO DO CONTAINER, TRANSPORTE E DESCARGA, EXCLUSIVE TARIFA DE DISPOSICAO FINAL.(DESONERADO) 5,00 M3

006 TC 04.10.0050 (/) TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL A GRANEL EM CARRINHO DE MAO, INCLUSIVE CARGA A PA.(DESONERADO) 113,95 T X DAM

QUADRA POLIESPORTIVA

007 PT 04.40.0300 (/) REPINTURA INTERNA OU EXTERNA NA COR EXISTENTE, SOBRE FERRO COM SUPERFICIE EM BOM ESTADO, NAS CONDICÖES DO ITEM PT 129,60 M2

25,00m x 11,00m = 275,00 m² x 4,50m = 1237,50 m³ x 40,00% = 495,00 m³

008 PJ 14.10.0500 (/) TELA DE ARAME GALVANIZADO NO 12, REVESTIDO DE PVC, COM MALHA LOSANGULAR DE 5CM, FIXADA COM ARAME GALVANIZADO NO 12, A ARMAÇAO TUBULAR DE FERRO GALVANIZADO (EXCLUSIVE ESTA), FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO) 129,60 M2

25,00m x 11,00m = 275,00 m² x 4,50m = 1237,50 m³ x 40,00% = 495,00 m³

009 PMAB 01 PISO DE ALTO DESEMPENHO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, POLIMENTO DIAMANTADO, CORREÇÃO DE TRINÇAS E JUNTAS COM PREENCHIMENTO POR ELASTOMEROS, PRIMER DE ADERENCIA, BASE CORRETIVA DE RESINA, BI-COMPONENTE, PINTURRA DE ACABAMENTO EM PU COM ALTA RESISTENCIA À ABRASÃO, QUÍMICA E AOS RAIOS U.V., INCLUINDO DEMARCAÇÃO. 275,00 M2

CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	CUSTO	CUSTO TOTAL
00011149	SINAPI	PRIMER EPOXI	GL	0,120	R\$ 149,90	R\$ 20,39
00001156	SINAPI	ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI, BICOMPONENTE, FLUIDO	KG	0,650	R\$ 38,02	R\$ 24,71
00001154	SINAPI	TINTA/REVESTIMENTO A BASE DE RESINA EPOXI COM ALCATRAO	L	0,300	R\$ 52,01	R\$ 15,60
00004783	SINAPI	PINTOR	H	0,900	R\$ 17,50	R\$ 15,75
00034466	SINAPI	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,900	R\$ 12,62	R\$ 11,36
SC 29.10.0100 (A)	SCO - RJ	POLIMENTO DE PISO DE ALTA RESISTENCIA, FEITO MECANICAMENTE.(DESONERADO)	M2	1,000	R\$ 29,55	R\$ 29,55
					VALOR TOTAL PARA 1,00m²	R\$ 117,34

Dimensões quadra -> 25,00m x 11,00m = 275,00 m²

010 PJ 24.15.0250 (/) TABELA DE BASQUETE EM COMPENSADO NAVAL, TAMANHO OFICIAL COM ARO E REDE. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO) 1,00 PAR

011 PJ 24.15.0200 (/) REDE DE NYLON PARA FUTEBOL DE SALAO. FORNECIMENTO.(DESONERADO) 1,00 PAR

012 95623 APLICACAO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PANOS SEM PRESENCIA DE VÃOS DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS. AF\_11/2016 115,20 M2

25,00m x 11,00m = 275,00 m² x 0,80m = 220,00 m³ x 2 lados = 440,00 m³

013 IP 49.05.0650 (/) LUMINARIA A LED, LEDRJ-06, CORPO EM ALUMINIO INJETADO/EXTRUDADO, PARA INSTALACAO EM PONTA DE BRACO/NUCLEO, POTENCIA MAXIMA DE 210 W, FLUXO MINIMO 10000 LM, TEMPERATURA DE COR 4000/5000 K, IP 66, 1K OB, RESISTENTE A UV, TENSÃO DE 100/240 V, EFICIENCIA MINIMA 90,6 LM/W, IRC MAIOR OU IGUAL A 70, TEMPERATURA DE OPERACAO DE -20/75O C. ESPECIFICACAO: EM-RIO-LUZ-094. FORNECIMENTO. (DESONERADO) 8,00 UN

Luminárias quadra -> 8 unidades

014 PJ 14.10.0700 (/) TELA EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, 100% VIRGEM, COM MALHA DE (5X5)CM, COM RESISTENCIA A TRACAO DE 500KGF, FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO) 275,00 M2

Dimensões quadra -> 25,00m x 11,00m = 275,00 m²

015 ET 34.13.0100 (/) CABO DE AÇO DE 12 CORDOALHAS DE 1/2" (12,5MM) INCLUSIVE BAINHA METALICA, E 10% DE PERDAS DE PONTAS, COM FORNECIMENTO MEDIDO PELO PESO DO CABO DE AÇO GEOMETRICAMENTE NECESSARIOS.(DESONERADO) 52,47 KG

Extensão cabo de aço -> 83,29m x 0,63 Ka/m = 52,47 Ka

PARQUES E JARDINS

016 PJ 24.10.0655 (D) GANGORRA DE 5/10 ANOS COM 2 PRANCHAS DE MADEIRA APARELHADA, ESTAS FIXADAS EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 2" E 2 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME MODELO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO) 1,00 UN

017 PJ 24.10.0700 (C) GAIOLA GINICA (TREPA-TREPA) EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" HORIZONTAIS E VERTICAIS DE 1 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO E COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO) 1,00 UN

018 PJ 24.10.0547 (C) ESCORREGA DE 5/10 ANOS COM ALTURA DE 1,57M EM MADEIRA APARELHADA E TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 3/4" E 2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", CONFORME PROJETO FPJ, COM PINTURA DE BASE, 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO) 1,00 UN

019 PJ 24.10.0152 (D) BALANCO DE 5/10 ANOS COMPOSTO COM 2 CADEIRAS, PRESAS EM CORRENTES GALVANIZADAS, FIXADAS POR MEIO DE BRACADEIRAS, EM TRAVESSAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 2 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", SUSPENSAS EM CAVALETES DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 2", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO, PINTADOS COM BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO) 1,00 UN

020 PJ 24.10.0103 (C) BARRA DUPLA PARA GINASTICA EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8" HORIZONTAIS E MONTANTES DE 4", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO, COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO) 1,00 UN

021 PJ 24.05.0153 (B) MESA DE JOGOS COM 4 BANCOS, TAMPO DE MESA EM MARMORITE ARMADO, NA COR NATURAL, TENDO NO CENTRO TABULEIRO DE XADREZ EM MARMORITE NAS CORES BRANCA E PRETA, PES IMESA E BANCOS DE CONCRETO ARMADO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO) 4,00 UN

022 PJ 24.05.0103 (/) BANCOS PARA JARDIM COM 14 REGUAS DE MADEIRA APARELHADA, SECCAO DE (5,5 X 3,75)CM E COMPRIMENTO DE 2M, PRESAS COM PARAFUSOS DE PORCA NOS PÉS DE FERRO FUNDIDO, ESTES COM 14KG, BARRA DE FERRO AO CENTRO DO ASSENTAMENTO, INCLUSIVE ESTIPIO DE FIXACAO, 4 BASES DE CONCRETO DE (15X15X30)CM, E PINTURA NA COR A SER INDICADA.(DESONERADO) 4,00 UN

023 PJ 98.99.0050 (/) CONTENTOR PLASTICO PARA COLETA DE LIXO DOMICILIAR EM POLIETILENO (DIN) DE 360L. FORNECIMENTO.(DESONERADO) 6,00 UN

024 IP 04.10.0106 (/) POSTE DE AÇO SAE 1006/1020, RETO, PADRAO HADOCK LOBO, MONTAGEM 1, ALTURA UTIL DE 4,50M, COM FLANGE, CONICO CONTINUO SEM EMENDAS E BRACO SIMPLES COM 0,45M PARA FIXACAO DE LUMINARIA, CONFORME DESENHO A2-1978-PD E ESPECIFICACAO EM-RIO-LUZ-NO 4. FORNECIMENTO.(DESONERADO) 2,00 UN



MEMÓRIA DE CÁLCULO

REFORMA E MELHORIAS DA QUADRA DE TUCUNS

Bairro Tucuns

025	IP 49.05.0550 (/)	LUMINARIA A LED, LEDRJ-04, CORPO EM ALUMINIO INJETADO/EXTRUDADO, PARA INSTALACAO EM PONTA DE BRACO/NUCLEO, POTENCIA MAXIMA DE 125 W, FLUXO MINIMO 8000 LM, TEMPERATURA DE COR 4000/5500 K, IP 66, IK 08, RESISTENTE A UV, TENSAO DE 100/240 V, EFICIENCIA MINIMA 90.6 LM/W, IRC MAIOR OU IGUAL A 70, TEMPERATURA DE OPERACAO DE -20/75O C. ESPECIFICACAO: EM-RIOLUZ-094. FORNECIMENTO. (DESONERADO)	2,00 UN
026	IT 24.32.0062 (/)	CABO DE COBRE RIGIDO, COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORT E ENFIACAO EM ELETRODUTOS EM BITOLA DE 6MM2. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	80,00 M
027	IT 24.08.0056 (A)	ELETRODUTO DE PVC ASPIRAL CORRUGADO, DIAMETRO DE 1", INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	20,00 M



Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

Anexo XV – Memória de Cálculo – Lote 7



MEMÓRIA DE CÁLCULO

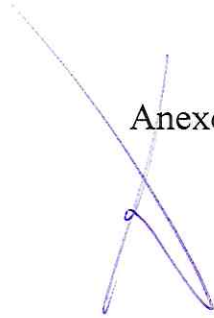
REFORMA E MELHORIAS DA QUADRA DO CICLO'S  
Bairro Manguinhos

ADMINISTRAÇÃO LOCAL								
001	ADMINISTRAÇÃO LOCAL						100,00 %	
<b>CANTEIRO DE OBRA E SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								
002	AD 19.25.0310 (I)	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, CONFECCIONADO EM CHAPA DE PET 2,0MM, FUNDO, TEXTOS E SIMBOLOS EM VINIL AUTO ADESIVO E ESTRUTURA DE REQUADRO, SUPORTE ESTRUTURADO EM PEÇA DE MADEIRA SERRADA DE (7,5 X 7,5)CM PINTADO, INCLUSIVE TRANSPORTE, FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)					6,00 M2	
		Dimensões placa de obra ->	2,00m x	3,00m =	6,00 m²			
003	CO 04.10.0100 (A)	ALUGUEL DE ANDAIME TUBULAR SOBRE SAPATAS FIXAS, FORMADO POR ELEMENTOS DE 2M DE LARGURA E 1,50M DE ALTURA, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO A SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME, ATÉ A OBRA (VIDE ITEM AD 15.10.0200), PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO OU SIMILAR (VIDE ITENS CO 05.05.0550 E CO 05.15.0200), MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES (VIDE ITEM CO 05.15.0100).(DESONERADO)					48,00 M2 X MÊS	
		Andaimes a/ Troca alambrado e postes ->	24,00 m² x	2 meses =	48,00 m² x mês			
004	AD 15.10.0200 (I)	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, INCLUSIVE IDA E VOLTA DO CAMINHAO, CARGA E DESCARGA (CONSIDERAR O MÍNIMO DE 31,5M2XKM, PARA CÁLCULO DESTES TRANSPORTES).					240,00 M2 X KM	
		Andaimes p/ Troca alambrado e postes ->	24,00 m² x	10 Km =	240,00 m² x Km			
005	TC 04.15.0100 (I)	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA EM CAÇAMBA DE AÇO COM 3M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO DO CONTAINER, TRANSPORTE E DESCARGA, EXCLUSIVE TARIFA DE DISPOSIÇÃO FINAL.(DESONERADO)					8,00 M3	
006	TC 04.10.0050 (I)	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL A GRANEL EM CARRINHO DE MÃO, INCLUSIVE CARGA A PA.(DESONERADO)					182,32 T X DAM	
007	TC 10.05.0200 (I)	CARGA MANUAL E DESCARGA MECÂNICA DE MATERIAL A GRANEL (AGREGADOS, PEDRA-DE-MÃO, PARALELOS, TERRA E ESCOMBRO), COMPREENDENDO OS TEMPOS PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRAS DO CAMINHAO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, EMPREGANDO 4 SERVENTES NA CARGA.					267,39 T	
		Retirada areia crua ->	29,30m x	16,90m =	495,17 m² x	0,30m =	148,55 m³ x 1,80 T / m³ = 267,39 T	
008	TC 04.05.0400 (I)	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA; EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA TANTO DA ESPERA DO CAMINHAO COMO DE SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, EM MÉDIA VELOCIDADE (VM=40KM/H), EM CAMINHAO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T.(DESONERADO)					4.010,85 T X KM	
		Retirada areia crua ->	267,39 T x	15,00Km =	4.010,85 T x Km			
<b>CAMPO DE AREIA</b>								
009	PT 04.40.0300 (I)	REPINTURA INTERNA OU EXTERNA NA COR EXISTENTE, SOBRE FERRO COM SUPERFÍCIE EM BOM ESTADO, NAS CONDIÇÕES DO ITEM PT 05.40.0103.(DESONERADO)					166,32 M2	
		29,30m x	16,90m =	92,40 m x	4,50m =	415,80 m² x	40,00%	166,32 m²
010	PJ 14.10.0500 (I)	TELA DE ARAME GALVANIZADO Nº 12, REVESTIDO DE PVC, COM MALHA LOSANGULAR DE 5CM, FIXADA COM ARAME GALVANIZADO Nº 12, A ARMAÇÃO TUBULAR DE FERRO GALVANIZADO (EXCLUSIVE ESTA), FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)					207,90 M2	
		29,30m x	16,90m =	92,40 m x	4,50m =	415,80 m² x	50,00%	207,90 m²
011	SC 14.05.0150 (I)	AREIA GROSSA LAVADA, INCLUSIVE TRANSPORTE ATÉ 20KM, FORNECIMENTO, (DESONERADO)					173,31 M3	
		Dimensões quadra ->	29,30m x	16,90m =	495,17 m² x	0,35m =	173,31 m³	
012	PJ 24.15.0200 (I)	REDE DE NYLON PARA FUTEBOL DE SALÃO, FORNECIMENTO.(DESONERADO)					1,00 PAR	
013	95623	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PANOS SEM PRESENÇA DE VÃOS DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS, AF_11/2016					157,08 M2	
		29,30m x	16,90m =	92,40 m x	0,85m =	78,54 m² x	2 lados =	157,08 m²
014	IP 49.05.0650 (I)	LUMINÁRIA A LED, LEDRJ-04, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO/EXTRUDADO, PARA INSTALAÇÃO EM PONTA DE BRACO/NUCLEO, POTÊNCIA MÁXIMA DE 210 W, FLUXO MÍNIMO 10000 LM, TEMPERATURA DE COR 4000/5500 K, IP 66, IK 08, RESISTENTE A UV, TENSÃO DE 100/240 V, EFICIÊNCIA MÍNIMA 90,6 LM/W, IRC MAIOR OU IGUAL A 70, TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE -20/75º C. ESPECIFICAÇÃO: EM-RIO-LUZ-094. FORNECIMENTO, (DESONERADO)					8,00 UN	
		Luminárias quadra ->	8 unidades					
015	PJ 14.10.0700 (I)	TELA EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, 100% VIRGEM, COM MALHA DE (5X5)CM, COM RESISTÊNCIA A TRACAO DE 500KGf, FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)					495,17 M2	
		Dimensões quadra ->	29,30m x	16,90m =	495,17 m²			
016	ET 34.13.0100 (I)	CABO DE AÇO DE 12 CORDOALHAS DE 1/2" (12,5MM) INCLUSIVE BANHA METÁLICA, E 10% DE PERDAS DE PONTAS, COM FORNECIMENTO MEDIDO PELO PESO DO CABO DE AÇO G60MFRICAMFNTF NFOFSSARIOS.(DESONERADO)					52,47 KG	
		Extensão cabo de aço ->	83,29m x	0,63 Ka/m =	52,47 Ka			
<b>PARQUES E JARDINS</b>								
017	PJ 24.10.0655 (D)	GANGORRA DE 5/10 ANOS COM 2 PRANCHAS DE MADEIRA APARELHADA, ESTAS FIXADAS EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 2" E 2 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", COM PINTURA DE BASE E 2 DEMÃOS DE ACABAMENTO, CONFORME MODELO FPJ, FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)					1,00 UN	
018	PJ 24.10.0700 (C)	GAIOLA GÍNICA (TREPA-TREPA) EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" HORIZONTAIS E VERTICAIS DE 1 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO E COM PINTURA DE BASE E 2 DEMÃOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ, FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)					1,00 UN	
019	PJ 24.10.0547 (C)	ESCORREGA DE 5/10 ANOS COM ALTURA DE 1,57M EM MADEIRA APARELHADA E TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 3/4" E 2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", CONFORME PROJETO FPJ, COM PINTURA DE BASE, 2 DEMÃOS DE ACABAMENTO, FORNECIMENTO E					1,00 UN	
020	PJ 24.10.0152 (D)	BALANÇO DE 5/10 ANOS COMPOSTO COM 2 CADEIRAS, PRESAS EM CORRENTES GALVANIZADAS, FIXADAS POR MEIO DE BRACADEIRAS, EM TRAVESSAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 2 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", SUSPENSAS EM CAVALETES DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 2", CHUMBADOS EM SAPATAS DE CONCRETO, PINTADOS COM BASE E 2 DEMÃOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ, FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)					1,00 UN	
021	PJ 24.10.0103 (C)	BARRA DUPLA PARA GINÁSTICA EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8" HORIZONTAIS E MONTANTES DE 4", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO, COM PINTURA DE BASE E 2 DEMÃOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ, FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)					1,00 UN	
022	PJ 24.05.0153 (B)	MESA DE JOGOS COM 4 BANCOS, TAMPO DE MESA EM MARMORITE ARMADO, NA COR NATURAL, TENDO NO CENTRO TABULEIRO DE XADREZ EM MARMORITE NAS CORES BRANCA E PRETA. PES (MESA E BANCOS) DE CONCRETO ARMADO, CONFORME PROJETO FPJ, FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)					2,00 UN	
023	PJ 24.05.0103 (I)	BANCOS PARA JARDIM, COM 14 REGUAS DE MADEIRA APARELHADA, SECCAO DE (5,5 X 3,75)CM E COMPRIMENTO DE 2M, PRESAS COM PARAFUSOS DE PORCA NOS PÉS DE FERRO FUNDIDO, ESTES COM 14KG, BARRA DE FERRO AO CENTRO DO ASSENTAMENTO, INCLUSIVE ESPIGAO DE FIXACAO, 4 BASES DE CONCRETO DE (15X15X10)CM E PINTURA NA COR A SER INDICADA.(DESONERADO)					10,00 UN	
024	PJ 98.99.0050 (I)	CONTENTOR PLÁSTICO PARA COLETA DE LIXO DOMICILIAR EM POLIETILENO (DIN) DE 360L, FORNECIMENTO.(DESONERADO)					6,00 UN	
025	IP 04.10.0106 (I)	POSTE DE AÇO SAE 1006/1020, RETO, PADRAO HADDOCK LOBO, MONTAGEM 1, ALTURA ÚTIL DE 4,50M, COM FLANGE, CÔNICO CONTÍNUO SEM EMENDAS E BRACO SIMPLES COM 0,45M PARA FIXACAO DE LUMINÁRIA, CONFORME DESENHO A2-1978-PD E ESPECIFICAÇÃO EM-RIO-LUZ-NO 4.					2,00 UN	
026	IP 49.05.0550 (I)	LUMINÁRIA A LED, LEDRJ-04, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO/EXTRUDADO, PARA INSTALAÇÃO EM PONTA DE BRACO/NUCLEO, POTÊNCIA MÁXIMA DE 125 W, FLUXO MÍNIMO 8000 LM, TEMPERATURA DE COR 4000/5500 K, IP 66, IK 08, RESISTENTE A UV, TENSÃO DE 100/240 V, EFICIÊNCIA MÍNIMA 90,6 LM/W, IRC MAIOR OU IGUAL A 70, TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE -20/75º C. ESPECIFICAÇÃO: EM-RIO-LUZ-094. FORNECIMENTO, (DESONERADO)					18,00 UN	
027	IT 24.32.0062 (I)	CABO DE COBRE RÍGIDO, COM ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS EM BITOLA DE 6MM2, FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)					90,00 M	
028	IT 24.08.0056 (A)	ELETRODUTO DE PVC ASPIRAL CORRUGADO, DIAMETRO DE 1", INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)					30,00 M	



Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

Anexo XV – Memória de Cálculo – Lote 8





REFORMA E MELHORIAS DA QUADRA DA PRAÇA D'ALDEIA  
Bairro Geribá

ADMINISTRAÇÃO LOCAL			
001	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		100,00 %
<b>CANTEIRO DE OBRA E SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
002	AD 19.25.0310 (F)	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, CONFECCIONADO EM CHAPA DE PET 2,0MM, FUNDO, TEXTOS E SÍMBOLOS EM VINIL AUTO ADESIVO E ESTRUTURA DE REQUADRO, SUPORTE ESTRUTURADO EM PEÇA DE MADEIRA SERRADA DE (7,5 X 7,5)CM PINTADO, INCLUSIVE TRANSPORTE, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.(DESONERADO)	6,00 M2
		Dimensões placa de obra -> 2,00m x 3,00m = 6,00 m²	
003	CO 04.10.0100 (A)	ALUGUEL DE ANDAIME TUBULAR SOBRE SAPATAS FIXAS, FORMADO POR ELEMENTOS DE 2M DE LARGURA E 1,50M DE ALTURA, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO À SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE; TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME, ATÉ A OBRA (VIDE ITEM AD 15.10.0200), PLATAFORMA DO PASSARELA DE PINHO OU SIMILAR (VIDE ITENS CO 05.05.0550 E CO 05.15.0300), MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES (VIDE ITEM CO 05.15.0100).(DESONERADO)	48,00 M2 X MÊS
		Andaimes p/ traca alambrado e postes -> 24,00 m² x 2 meses = 48,00 m² x mês	
004	AD 15.10.0200 (F)	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, INCLUSIVE ida e volta do CAMINHÃO, CARGA E DESCARGA (CONSIDERAR O MÍNIMO DE 315M2XXM, PARA CÁLCULO DESTES TRANSPORTES).	240,00 M2 X KM
		Andaimes p/ traca alambrado e postes -> 24,00 m² x 10 Km = 240,00 m² x Km	
005	TC 04.15.0100 (F)	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA EM CACAMBA DE AÇO COM SM3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO DO CONTAINER, TRANSPORTE E DESCARGA, EXCLUSIVE TARIFA DE DISPOSIÇÃO FINAL.(DESONERADO)	5,00 M3
006	TC 04.10.0050 (F)	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL A GRANEL EM CARRINHO DE MÃO, INCLUSIVE CARGA A PA.(DESONERADO)	113,95 T X DAM
<b>CAMPO GRAMA SINTÉTICA</b>			
007	PT 04.40.0300 (F)	REPINTURA INTERNA OU EXTERNA NA COR EXISTENTE, SOBRE FERRO COM SUPERFÍCIE EM BOM ESTADO, NAS CONDIÇÕES DO ITEM PT	81,45 M2
		28,25m x 17,00m = 480,25 m² x 20,00% = 81,45 m²	
008	PJ 14.10.0500 (F)	TELA DE ARAME GALVANIZADO NO 12, REVESTIDO DE PVC, COM MALHA LOSANGULAR DE 5CM, FIXADA COM ARAME GALVANIZADO NO 12, A ARMAÇÃO TUBULAR DE FERRO GALVANIZADO (EXCLUSIVE ESTA), FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.(DESONERADO)	122,18 M2
		28,25m x 17,00m = 480,25 m² x 30,00% = 122,18 m²	
009	PJ 04.20.0050 (F)	GRAMA SINTÉTICA EUROPEIA, EM ROLOS, COM FIOS DE 28MM DE COMPRIMENTO, FLEXIGRASS FLP PP 28MM OU SIMILAR, NA COR VERDE, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FAIXAS DE GRAMA SINTÉTICA BRANCA PARA AS DEMARCAÇÕES DO CAMPO, REGULARIZAÇÃO COM AREIA ADEQUADA E TRANSPORTE DO MATERIAL ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS. FORNECIMENTO E	480,25 M2
		28,25m x 17,00m = 480,25 m²	
010	RV 14.90.0040 (F)	CAMADA AMORTECEDORA DRENANTE PARA GRAMADO SINTÉTICO, DE PARTÍCULAS DE BORRACHA SBR RECICLADA E PENEIRADA, MISTURADAS MECANICAMENTE E AGLUTINADAS COM ADESIVO BINDER DE POLIURETANO MONOCOMPONENTE, MOLDADA NO LOCAL, COM ROLO TEMPO-COMPACTADOR E COM ESPESURA DE 10MM, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.(DESONERADO)	480,25 M2
		28,25m x 17,00m = 480,25 m²	
011	PJ 24.15.0200 (F)	REDE DE NYLON PARA FUTEBOL DE SALÃO, FORNECIMENTO.(DESONERADO)	1,00 PAR
012	95623	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PANOS SEM PRESENÇA DE VÃOS DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS, AF_11/2016	126,70 M2
		28,25m x 17,00m = 480,25 m² x 0,70m = 63,35 m² x 2 lados = 126,70 m²	
013	IP 49.05.0650 (F)	LUMINÁRIA A LED, LEDRJ-06, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO/EXTRUDADO, PARA INSTALAÇÃO EM PONTA DE BRACO/NUCLEO, POTENCIA MÁXIMA DE 210 W, FLUXO MÍNIMO 10000 LM, TEMPERATURA DE COR 4000/5500 K, IP 66, IK 08, RESISTENTE A UV, TENSÃO DE 100/240 V, EFICIÊNCIA MÍNIMA 90,6 LM/W, IRC MAIOR OU IGUAL A 70, TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE -20/75º C. ESPECIFICAÇÃO: EM-RIOLUZ-094, FORNECIMENTO, (DESONERADO)	12,00 UN
		Luminárias quadra -> 8 unidades Luminárias praça -> 4 unidades	
014	PJ 14.10.0900 (F)	TELA EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, 100% VIRGEM, COM MALHA DE (5X5)CM, COM RESISTÊNCIA A TRACAO DE 500KGF, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.(DESONERADO)	480,25 M2
		Dimensões quadra -> 28,25m x 17,00m = 480,25 m²	
015	ET 34.13.0100 (F)	CABO DE AÇO DE 12 CORDOALHAS DE 1/2" (12,5MM) INCLUSIVE BANHA METÁLICA, E 10% DE PERDAS DE PONTAS, COM FORNECIMENTO MEDIDO PELO PESO DO CABO DE AÇO GEOMÉTRICAMENTE NECESSÁRIOS.(DESONERADO)	52,47 KG
		Extensão cabo de aço -> 83,29m x 0,63 Kg/m = 52,47 Kg	
<b>PARQUES E JARDINS</b>			
016	PJ 24.10.0655 (D)	GANGORRA DE 5/10 ANOS COM 2 PRANCHAS DE MADEIRA APARELHADA, ESTAS FIXADAS EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 2" E 1/2" E ESPESURA DE PAREDE DE 1/8", COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME MODELO FPJ, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.(DESONERADO)	1,00 UN
017	PJ 24.10.0700 (C)	GAIOLA GINICA (TREPA-TREPA) EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" HORIZONTAIS E VERTICAIS DE 1 1/2" E ESPESURA DE PAREDE DE 1/8", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO E COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.(DESONERADO)	1,00 UN
018	PJ 24.10.0547 (C)	ESCORREGA DE 5/10 ANOS COM ALTURA DE 1,57M EM MADEIRA APARELHADA E TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 3/4" E 2" E ESPESURA DE PAREDE DE 1/8", CONFORME PROJETO FPJ, COM PINTURA DE BASE, 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.(DESONERADO)	1,00 UN
019	PJ 24.10.0152 (D)	BALANÇO DE 5/10 ANOS COMPOSTO COM 2 CADEIRAS, PRESAS EM CORRENTES GALVANIZADAS, FIXADAS POR MEIO DE BRACADEIRAS, EM TRAVESSAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 2 1/2" E ESPESURA DE PAREDE DE 1/8", SUSPENSAS EM CAVALETES DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 2", CHUMBADOS EM SAPATAS DE CONCRETO, PINTADOS COM BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.(DESONERADO)	1,00 UN
020	PJ 24.10.0103 (C)	BARRA DUPLA PARA GINÁSTICA EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" E ESPESURA DE PAREDE DE 1/8" HORIZONTAIS E MONTANTES DE 4", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO, COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.(DESONERADO)	1,00 UN
021	PJ 24.05.0153 (B)	MESA DE JOGOS COM 4 BANCOS, TAMPO DE MESA EM MARMORITE ARMADO, NA COR NATURAL, TENDO NO CENTRO TABULEIRO DE XADREZ EM MARMORITE NAS CORES BRANCA E PRETA, PES (MESA E BANCOS) DE CONCRETO ARMADO, CONFORME PROJETO FPJ, FORNECIMENTO E	4,00 UN
022	PJ 24.05.0103 (F)	BANCOS PARA JARDIM COM 14 REGUAS DE MADEIRA APARELHADA, SECCAO DE (5,5 X 3,75)CM E COMPRIMENTO DE 2M, PRESAS COM PARAFUSOS DE PORCA NOS PES DE FERRO FUNDIDO, ESTES COM 14KG, BARRA DE FERRO AO CENTRO DO ASSENTAMENTO, INCLUSIVE ESPICAO DE FIXAÇÃO, 4 BASES DE CONCRETO DE 115X15X30CM, E PINTURA NA COR A SER INDICADA.(DESONERADO)	6,00 UN
023	PJ 98.99.0050 (F)	CONTENIDOR PLÁSTICO PARA COLETA DE LIXO DOMICILIAR EM POLIETILENO (DIN) DE 360L, FORNECIMENTO.(DESONERADO)	6,00 UN
024	IP 04.10.0106 (F)	POSTE DE AÇO SAF 1006/1020, REFO, PADRAO HADOCK 1080, MONTAGEM 1, ALTURA ÚTIL DE 4,50M, COM FLANGE CONICO CONTINUO SEM EMENDAS E BRACO SIMPLES COM 0,45M PARA FIXAÇÃO DE LUMINÁRIA, CONFORME DESENHO A2-1978-PD E ESPECIFICAÇÃO EM-RIOLUZ-NO 4, FORNECIMENTO.(DESONERADO)	2,00 UN
025	IP 49.05.0550 (F)	LUMINÁRIA A LED, LEDRJ-04, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO/EXTRUDADO, PARA INSTALAÇÃO EM PONTA DE BRACO/NUCLEO, POTENCIA MÁXIMA DE 125 W, FLUXO MÍNIMO 8000 LM, TEMPERATURA DE COR 4000/5500 K, IP 66, IK 08, RESISTENTE A UV, TENSÃO DE 100/240 V, EFICIÊNCIA MÍNIMA 90,6 LM/W, IRC MAIOR OU IGUAL A 70, TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE -20/75º C. ESPECIFICAÇÃO: EM-RIOLUZ-094, FORNECIMENTO, (DESONERADO)	4,00 UN
026	IT 24.32.0062 (F)	CABO DE COBRE RÍGIDO, COM ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRÓDUTOS EM BÍTOLA DE 6MM2, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.(DESONERADO)	80,00 M
027	IT 24.08.0056 (A)	ELETRÓDUTO DE PVC SPIRAL CORRUGADO, DIÁMETRO DE 1", INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.(DESONERADO)	20,00 M





Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

Anexo XV – Memória de Cálculo – Lote 9



MEMÓRIA DE CÁLCULO

REFORMA E MELHORIAS DA QUADRA DO TREVO DA BARBUDA  
Baio Mangueiras

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

001 ADMINISTRAÇÃO LOCAL 100,00 %

CANTEIRO DE OBRA E SERVIÇOS PRELIMINARES

002 AD 19.25.0310 (/) PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, CONFECCIONADO EM CHAPA DE PET 2,0MM, FUNDO, TEXTOS E SIMBOLOS EM VINIL AUTO ADESIVO E ESTRUTURA DE REQUADRO, SUPORTE ESTRUTURADO EM PEÇA DE MADEIRA SERRADA DE (7,5 X 7,5)CM PINTADO, INCLUSIVE TRANSPORTE, FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO) 6,00 M2

Dimensões placa de obra -> 2,00m x 3,00m = 6,00 m²

003 CO 04.10.0100 (A) ALUGUEL DE ANDAIME TUBULAR SOBRE SAPATAS FIXAS, FORMADO POR ELEMENTOS DE 2M DE LARGURA E 1,50M DE ALTURA, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE: TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME, ATÉ A OBRA (VIDE ITEM AD 15.10.0200), PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO OU SIMILAR (VIDE ITENS CO 05.05.0550 E CO 05.15.0300), MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES (VIDE ITEM CO 05.15.0100).(DESONERADO) 48,00 M2 X MÊS

Andaimes d/ troca almebrado e postes -> 24,00 m² x 2 meses = 48,00 m² x mês

004 AD 15.10.0200 (/) TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME, INCLUSIVE IDA E VOLTA DO CAMINHÃO, CARGA E DESCARGA (CONSIDERAR O MINIMO DE 315M2XKM, PARA CALCULO DESTES TRANSPORTES). 240,00 M2 X KM

Andaimes p/ troca almebrado e postes -> 24,00 m² x 10 Km = 240,00 m² x Km

005 TC 04.15.0100 (/) RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA EM CACAMBA DE ACO COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO DO CONTAINER, TRANSPORTE E DESCARGA, EXCLUSIVE TARIFA DE DISPOSICAO FINAL.(DESONERADO) 8,00 M3

006 TC 04.10.0050 (/) TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL A GRANEL EM CARRINHO DE MAO, INCLUSIVE CARGA A PA.(DESONERADO) 182,32 T X DAM

QUADRA POLIESPORTIVA

007 PT 04.40.0300 (/) REPINTURA INTERNA OU EXTERNA NA COR EXISTENTE, SOBRE FERRO COM SUPERFICIE EM BOM ESTADO, NAS CONDICÖES DO ITEM PT 159,43 M2

29,20m x 16,35m = 91,10 m x 5,00m = 455,50 m² x 35,00% = 159,43 m²

008 PJ 14.10.0500 (/) TELA DE ARAME GALVANIZADO NO 12, REVESTIDO DE PVC, COM MALHA LOSANGULAR DE 5CM, FIXADA COM ARAME GALVANIZADO NO 12, A ARMAÇAO TUBULAR DE FERRO GALVANIZADO (EXCLUSIVE ESTA), FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO) 182,20 M2

29,20m x 16,35m = 91,10 m x 5,00m = 455,50 m² x 40,00% = 182,20 m²

009 PMAB 01 PISO DE ALTO DESEMPENHO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, POLIMENTO DIAMANTADO, CORREÇÃO DE TRINCAS E JUNTAS COM PREENCHIMENTO POR ELASTOMEROS, PRIMER DE ADERENCIA, BASE CORRETIVA DE RESINA, BI-COMPONENTE, PINTURRA DE ACABAMENTO EM PU COM ALTA RESISTENCIA À ABRASÃO, QUÍMICA E AOS RAIOS U.V., INCLUINDO DEMARCAÇÃO. 477,42 M2

CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	CUSTO	CUSTO TOTAL
00011149	SINAPI	PRIMER EPOXI	GL	0,120	R\$ 169,90	R\$ 20,39
00000156	SINAPI	ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI, BICOMPONENTE, FLUIDO	KG	0,650	R\$ 38,02	R\$ 24,71
00000154	SINAPI	TINTA/REVESTIMENTO A BASE DE RESINA EPOXI COM ALGATRAO	L	0,300	R\$ 52,01	R\$ 15,60
00004783	SINAPI	PINTOR	H	0,800	R\$ 17,50	R\$ 13,75
00034664	SINAPI	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,800	R\$ 12,62	R\$ 10,10
SC 29.10.0100 (A)	SCO - RJ	POLIMENTO DE PISO DE ALTA RESISTENCIA, FEITO MECANICAMENTE.(DESONERADO)	M2	1,000	R\$ 29,55	R\$ 29,55
VALOR TOTAL PARA 1,00M²						R\$ 117,36

Dimensões quadra -> 16,35m x 29,20m = 477,42 m²

010 PJ 24.15.0250 (/) TABELA DE BASQUETE EM COMPENSADO NAVAL, TAMANHO OFICIAL COM ARO E REDE, FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO) 1,00 PAR

011 PJ 24.15.0200 (/) REDE DE NYLON PARA FUTEBOL DE SALAO, FORNECIMENTO.(DESONERADO) 1,00 PAR

012 95623 APLICACAO MANUAL DE TINTA LATEX ACRILICA EM PANOS SEM PRESENCIA DE VAOS DE EDIFICIOS DE MULTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMOES, AF\_11/2016 249,62 M2

16,35m x 29,20m = 91,10 m x 1,37m = 124,81 m² x 2 lados = 249,62 m²

013 IP 49.05.0650 (/) LUMINARIA A LED, LEDRJ-06, CORPO EM ALUMINIO INJETADO/EXTRUDADO, PARA INSTALACAO EM PONTA DE BRACO/NUCLEO, POTENCIA MAXIMA DE 210 W, FLUXO MINIMO 10000 LM, TEMPERATURA DE COR 4000/5500 K, IP 66, IK 08, RESISTENTE A UV, TENSAO DE 100/240 V, EFICIENCIA MINIMA 90,6 LM/W, IRC MAIOR OU IGUAL A 70, TEMPERATURA DE OPERACAO DE -20/75O C, ESPECIFICACAO: EM-RIO-LUZ-094, FORNECIMENTO, (DESONERADO) 22,00 UN

Luminárias quadra -> 8 unidades  
Luminárias obra -> 14 unidades

014 PJ 14.10.0700 (/) TELA EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, 100% VIRGEM, COM MALHA DE (5X5)CM, COM RESISTENCIA A TRACAO DE 500KG, FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO) 477,42 M2

Dimensões quadra -> 16,35m x 29,20m = 477,42 m²

015 ET 34.13.0100 (/) CABO DE ACO DE 12 CORDOALHAS DE 1/2" (12,5MM) INCLUSIVE VIRGEM METALICA, E 10% DE PERDAS DE PONTAS, COM FORNECIMENTO MEDIDO PELO PESO DO CABO DE ACO GEOMETRICAMENTE NECESSARIOS.(DESONERADO) 52,47 KG

Extensão cabo de aço -> 83,29m x 0,63 Ka/m = 52,47 Ka

PARQUES E JARDINS

016 PJ 24.10.0655 (D) GANGORRA DE 5/10 ANOS COM 2 PRANCHAS DE MADEIRA APARELHADA, ESTAS FIXADAS EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 2" E 2 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME MODELO FPJ, FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO) 1,00 UN

017 PJ 24.10.0700 (C) GAIOLA GINICA (TREPA-TREPA) EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" HORIZONTAIS E VERTICAIS DE 1 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO E COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ, FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO) 1,00 UN

018 PJ 24.10.0547 (C) ESCORREGA DE 5/10 ANOS COM ALTURA DE 1,57M EM MADEIRA APARELHADA E TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 3/4" E 2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", CONFORME PROJETO FPJ, COM PINTURA DE BASE, 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO) 1,00 UN

019 PJ 24.10.0152 (D) BALANCO DE 5/10 ANOS COMPOSTO COM 2 CADEIRAS, PRESAS EM CORRENTES GALVANIZADAS, FIXADAS POR MEIO DE BRACADEIRAS, EM TRAVESSAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 2 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", SUSPENSAS EM CAVALETES DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 2", CHUMBADOS EM SAPATAS DE CONCRETO, PINTADOS COM BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ, FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO) 1,00 UN

020 PJ 24.10.0103 (C) BARRA DUPLA PARA GINASTICA EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8" HORIZONTAIS E MONTANTES DE 4", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO, COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ, FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO) 1,00 UN

021 PJ 24.05.0153 (B) MESA DE JOGOS COM 4 BANCOS, TAMPO DE MESA EM MARMORITE ARMADO, NA COR NATURAL, TENDO NO CENTRO TABULEIRO DE XADREZ EM MARMORITE NAS CORES BRANCA E PRETA, PES (MESA E BANCOS) DE CONCRETO ARMADO, CONFORME PROJETO FPJ, FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO) 4,00 UN

022 PJ 24.05.0103 (/) BANCOS PARA JARDIM COM 14 REGUAS DE MADEIRA APARELHADA, SECCAO DE (5,5 X 3,75)CM E COMPRIMENTO DE 2M, PRESAS COM PARAFUSOS DE PORCA NOS PES DE FERRO FUNDIDO, ESTES COM 14KG, BARRA DE FERRO AO CENTRO DO ASSENTAMENTO, INCLUSIVE ESPIGAO DE FIXACAO, 4 BASES DE CONCRETO DE (15X15X30)CM, E PINTURA NA COR A SER INDICADA.(DESONERADO) 4,00 UN

023 PJ 98.99.0050 (/) CONTENTOR PLASTICO PARA COLETA DE LIXO DOMICILIAR EM POLIETILENO (DIN) DE 360L, FORNECIMENTO.(DESONERADO) 6,00 UN

024 IP 04.10.0106 (/) POSTE DE ACO SAE 1006/1020, RETO, PADRAO HADOCK LOBO, MONTAGEM 1, ALTURA UTIL DE 4,50M, COM FLANGE, CONICO CONTINUO SEM EMENDAS E BRACO SIMPLES COM 0,45M PARA FIXACAO DE LUMINARIA, CONFORME DESENHO A2-1978-PD E ESPECIFICACAO EM-RIO-LUZ-NO 4, FORNECIMENTO.(DESONERADO) 2,00 UN



**REFORMA E MELHORIAS DA QUADRA DO TREVO DA BARBUDA**  
Bairro Manguinhos

025	IP 49.05.0550 (J)	LUMINARIA A LED, LEDRJ-04, CORPO EM ALUMINIO INJETADO/EXTRUDADO, PARA INSTALACAO EM PONTA DE BRACO/NUCLEO, POTENCIA MAXIMA DE 125 W, FLUXO MINIMO 8000 LM, TEMPERATURA DE COR 4000/5500 K, IP 66, IK 08, RESISTENTE A UV, TENSAO DE 100/240 V, EFICIENCIA MINIMA 90.6 LM/W, IRC MAIOR OU IGUAL A 70, TEMPERATURA DE OPERACAO DE -20/75O C. ESPECIFICACAO: EM-RIOLUZ-094. FORNECIMENTO. (DESONERADO)	2,00 UN
026	IT 24.32.0262 (J)	CABO DE COBRE RIGIDO, COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS EM BITOLA DE 6MM2. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	80,00 M
027	IT 24.08.0056 (A)	ELETRODUTO DE PVC ASPIRAL CORRUGADO, DIAMETRO DE 1", INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	20,00 M



Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

~~Anexo XIV – Composição dos Custos – Lote 1~~



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

REFORMA E MELHORIAS DO GINÁSIO DO INEFI E CONSTRUÇÃO DA PISTA DE SKATE  
Bairro Rasa  
SCO-RJ E SINAPI JANEIRO/2020  
BDI = 16%

ESTIMATIVA DE PREÇOS								
ITEM	FONTES	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL
<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>								<b>52.000,00</b>
1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00	436,80	520,00	52.000,00
<b>CANTEIRO DE OBRA E SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								<b>67.662,26</b>
2	SCO - RJ	AD 19.25.0310 (/)	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA, CONFECCIONADO EM CHAPA DE PET 2,0MM, FUNDO, TEXTOS E SIMBOLOS EM VINIL AUTO ADESIVO E ESTRUTURA DE REQUADRO, SUPORTE ESTRUTURADO EM PEÇA DE MADEIRA SERRADA DE (7,5 X 7,5)CM PINTADO, INCLUSIVE TRANSPORTE, FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	M2	6,00	391,69	454,36	2.726,16
3	SCO - RJ	CO 04.10.0100 (A)	ALUGUEL DE ANDAIME TUBULAR SOBRE SAPATAS FIXAS, FORMADO POR ELEMENTOS DE 2M DE LARGURA E 1,50M DE ALTURA, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE: TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME, ATÉ A OBRA (VIDE ITEM AD 15.10.0200), PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO OU SIMILAR (VIDE ITENS CO 05.05.0550 E CO 05.15.0300). MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES (VIDE ITEM CO 05.15.0100).(DESONERADO)	M2 X MÊS	288,00	6,00	6,96	2.004,48
4	SCO - RJ	AD 15.10.0200 (/)	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME, INCLUSIVE IDA E VOLTA DO CAMINHAO, CARGA E DESCARGA (CONSIDERAR O MINIMO DE 315M2XKM, PARA CALCULO DESTE TRANSPORTE).	M2 X KM	480,00	0,16	0,19	91,20
5	SCO - RJ	TC 04.15.0100 (/)	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA EM CACAMBA DE ACO COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO DO CONTAINER, TRANSPORTE E DESCARGA, EXCLUSIVE TARIFA DE DISPOSICAO FINAL.(DESONERADO)	M3	60,00	56,82	65,91	3.954,60
6	SCO - RJ	TC 04.10.0050 (/)	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL A GRANEL EM CARRINHO DE MAO, INCLUSIVE CARGA A PA.(DESONERADO)	T X DAM	1.367,39	3,66	4,25	5.811,41
7	SCO - RJ	SC 05.05.1950 (/)	REMOCAO DE COBERTURA DE TELHAS DE ALUMINIO, EXCLUSIVE SUPORTE, ESTRUTURA OU MADEIRAMENTO, MEDIDA PELA PROJECAO HORIZONTAL.	M2	468,00	7,11	8,25	3.861,00
8	SINAPI	93207	EXECUCAO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF 02/2016	M2	20,00	758,15	879,45	17.589,00
9	SINAPI	93208	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF 02/2016	M2	24,00	599,11	694,97	16.679,28
10	SINAPI	93213	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF 02/2016	M2	12,50	784,96	910,55	11.381,88
11	SINAPI	74220/1	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, E= 6MM, COM PINTURA A CAL E REAPROVEITAMENTO DE 2X	M2	50,60	60,71	70,42	3.563,25
<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>								<b>38.281,32</b>
12	SCO - RJ	CI 14.05.0125 (/)	IMPERMEABILIZACAO DE TERRACOS, JARDINEIRAS, RESERVATORIOS, PISCINAS, COBERTURAS E SUPERFICIES METALICAS COM MEMBRANA FLEXIVEL ADERENTE, DE BASE ACRILICA, APLICADO A FRIO, EM QUATRO DEMOAS CRUZADAS, NAS CORES BRANCA, AZUL, CINZA OU TELHA, TIPO TECRYL-D3 OU SIMILAR.(DESONERADO)	M2	468,00	36,18	41,97	19.641,96
13	SCO - RJ	CI 14.05.0300 (/)	IMPERMEABILIZAÇÃO E ISOLAMENTO TERMICO DE TERRACOS, LAJES, CALHAS E TELHADOS COM MEMBRANA A BASE DE ASFALTO PLASTICO PURO, SEM CARGAS DE MINERAIS, COM PROVA DE DENSIDADE, ALMA CENTRAL DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE BIORIENTADO E ALUMINIO SUPERIOR GOFRADO, ESPESSURA DE 4MM, TIPO MULTIMANTA OU SIMILAR.(DESONERADO)	M2	153,60	104,61	121,35	18.639,36
<b>PAVIMENTAÇÃO</b>								<b>128.922,64</b>
14	SCO - RJ	MT 15.05.0050 (/)	ATERRO COM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, COMPACTADO MANUALMENTE EM CAMADAS DE 20CM, INCLUINDO 2 TIROS DE PA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E REGA, EXCLUSIVE MATERIAL E TRANSPORTE	M3	684,54	67,17	77,92	53.339,36
15	SCO - RJ	PJ 04.10.0100 (A)	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS, TIPO SAO CARLOS, BATATAIS OU LARGA, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DA GRAMA, TERRA PRETA, PREPARO DE TERRENO E CALAGEM.(DESONERADO)	M2	320,00	18,42	21,37	6.838,40
16	SINAPI	73817/001	EMBASAMENTO DE MATERIAL GRANULAR - PO DE PEDRA	M3	104,25	93,53	108,49	11.310,08
17	SCO - RJ	BP 09.20.0356 (/)	REVESTIMENTO INTERTRAVADO COM PECAS (BLOCOS) DE CONCRETO COM CIMENTO, COR NATURAL, COM RESISTENCIA A COMPRESSAO DE 35MPA, ALTAMENTE VIBRO-PRENSADOS, (16 FACES), HOLANDES (RETANGULAR), COM ESPESSURA DE 8CM, COM TODOS OS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS, INCLUSIVE COMPACTACAO COM SOQUETE VIBRATORIO, CORTE DOS BLOCOS PARA ARREMATE, COM MAQUINA DE JUNTAS (SERRA PARA CONCRETO) E "COLCHAO" DE AREIA PARA ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO, DE ACORDO COM AS NORMAS NBR 9780 E NBR 9781, PRE-MOLDADO UNI-STEIN, RAQUETE OU SIMILAR.(DESONERADO)	M2	695,00	71,24	82,64	57.434,80
<b>PISTA DE SKATE</b>								<b>459.484,65</b>
18	SINAPI	85184	RETIRADA DE GRAMA EM PLACAS	M2	548,56	4,90	5,68	3.115,82
19	SINAPI	73859/2	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	M2	548,56	1,56	1,81	992,89
20	SINAPI	97633	DEMOIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	M2	302,07	20,78	24,10	7.279,89
21	SINAPI	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF 06/2017	M3	14,98	89,45	103,76	1.554,32
22	SINAPI	96527	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF 06/2017	M3	46,45	117,45	136,24	6.328,35
23	COMP	COMP 14	ATERRO COM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, ESPALHADO COM RETRO-ESCAVADEIRA, EM CAMADAS DE 20CM, COMPACTADOR DE SOLO DE PERCUSSÃO, COM INTERVENÇÃO DE 2 SERVENTES, INCLUSIVE REGA E FORNECIMENTO DO MATERIAL	M3	117,81	31,35	36,37	4.284,75
24	SINAPI	72844	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE)	T	211,65	0,56	0,65	137,57
25	SINAPI	72839	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO	TXKM	1.269,90	0,63	0,73	927,03
26	SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4:5,4:5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 07/2016	M3	5,32	233,46	270,81	1.440,71



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

REFORMA E MELHORIAS DO GINÁSIO DO INEFI E CONSTRUÇÃO DA PISTA DE SKATE

Bairro Rasa  
SCO-RJ E SINAPI JANEIRO/2020  
BDI = 16%

ESTIMATIVA DE PREÇOS								
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL
27	SINAPI	96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF 06/2017	M2	58,32	116,25	134,85	7.864,45
28	SINAPI	92265	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF 12/2015	M2	242,90	84,34	97,83	23.762,91
29	SINAPI	92269	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF 12/2015	M2	69,21	81,58	94,63	6.549,34
30	SINAPI	92268	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF 12/2015	M2	37,08	36,02	41,78	1.549,20
31	SINAPI	96547	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 06/2017	KG	641,70	7,69	8,92	5.723,96
32	SINAPI	92777	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	634,71	10,82	12,55	7.965,61
33	SINAPI	92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	236,51	14,24	16,52	3.907,15
34	SINAPI	85662	ARMAÇÃO EM TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA Q-92, AÇO CA-60, 4,2MM, MALHA 15X15CM	M2	327,42	10,30	11,95	3.912,67
35	SINAPI	92786	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	949,20	9,49	11,01	10.450,69
36	COMP	COMP 10	PISO EM CONCRETO 20MPA PREPARO MECANICO, ESPESSURA 10CM, COM ARMAÇÃO EM TELA SOLDADA, POLIMENTO MECANIZADO E JUNTAS DE DILATAÇÃO	M2	286,92	101,60	117,86	33.816,39
37	SINAPI	96558	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 11/2016	M3	8,06	373,16	432,87	3.488,93
38	SINAPI	92723	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MENOR OU IGUAL A 20 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 12/2015	M3	44,25	342,39	397,17	17.574,77
39	SINAPI	92718	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 12/2015	M3	3,46	475,96	552,11	1.910,30
40	SINAPI	74141/1	LAJE PRE-MOLD BETA 11 P1/KN/M2 VAOS 4,40M/INCL VIGOTAS TIJOS ARMADURA NEGATIVA CAPEAMENTO 3CM CONCRETO 20MPA ESCORAMENTO MATERIAL E MAO DE OBRA.	M2	42,40	74,91	86,90	3.684,56
41	SINAPI	73301	ESCORAMENTO FORMAS ATE H = 3,30M, COM MADEIRA DE 3A QUALIDADE, NAO APARELHADA, APROVEITAMENTO TABUAS 3X E PRUMOS 4X.	M3	67,84	10,69	12,40	841,22
42	SINAPI	87455	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39CM (ESPESSURA 14CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 06/2014	M2	168,30	59,41	68,92	11.599,24
43	COMP	COMP 15	POLIMENTO E CORTE DE JUNTAS DE DILATAÇÃO EM PISO DE CONCRETO	M2	296,62	15,50	17,98	5.333,23
44	SINAPI	95465	COBOGO CERAMICO (ELEMENTO VAZADO), 9X20X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 DE CIMENTO E AREIA	M2	76,80	116,18	134,77	10.350,34
45	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF 06/2014	M2	232,60	3,18	3,69	858,29
46	SINAPI	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 06/2014	M2	177,52	28,48	33,04	5.865,26
47	SINAPI	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRILICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF 06/2014	M2	547,04	2,47	2,87	1.570,00
48	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRILICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 06/2014	M2	547,05	12,69	14,72	8.052,58
49	SINAPI	100726	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF 01/2020	M2	72,61	22,81	26,46	1.921,26
50	SINAPI	98679	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF 06/2018	M2	302,07	25,34	29,39	8.877,84
51	SINAPI	73743/1	PISO EM PEDRA SÃO TOME ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA 1:3 (CIMENTO E AREIA) REJUNTADO COM CIMENTO BRANCO	M2	302,07	153,49	178,05	53.783,56
52	SINAPI	73882/1	CALHA EM CONCRETO SIMPLES, EM MEIA CANA, DIAMETRO 200 MM	M	44,25	29,53	34,25	1.515,56
53	SINAPI	83623	GRELHA DE FERRO FUNDIDO PARA CANALETA LARG = 30CM, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	44,25	198,71	230,50	10.199,63
54	SINAPI	92219	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIAMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 12/2015	M	19,50	105,91	122,86	2.395,77
55	SINAPI	5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHP	8,00	91,48	106,12	848,96
56	SINAPI	73790/4	REASSENTAMENTO DE PARELELEPIPEDO SOBRE COLCHAO DE PO DE PEDRA ESPESSURA 10CM, REJUNTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), CONSIDERANDO APROVEITAMENTO DO PARELELEPIPEDO	M2	4,80	47,73	55,37	265,78
57	COMP	COMP 11	GUARDA-CORPO COM CORRIMAO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	M	200,49	305,72	354,64	71.101,77
58	COMP	COMP 12	PORTAO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DIN 2440/NBR 5580, PAINEL ÚNICO, DIMENSOES 1,50X0,90M, INCLUSIVE FERRAGENS E CADEADO	UN	2,00	492,02	570,74	1.141,48
59	SINAPI	74155/1	ESCAVAÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1A CAT DMT 50M COM TRATOR SOBRE ESTEIRAS 347 HP COM LAMINA E ESCARIFICADOR	M3	118,75	1,28	1,48	175,75
60	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF 11/2019	M2	475,00	1,58	1,83	869,25
61	SINAPI	73817/1	EMBASAMENTO DE MATERIAL GRANULAR - PO DE PEDRA	M3	71,25	93,53	108,49	7.729,91



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

REFORMA E MELHORIAS DO GINÁSIO DO INEFI E CONSTRUÇÃO DA PISTA DE SKATE  
Bairro Rasa  
SCO-RJ e SINAPI JANEIRO/2020  
BDI = 16%

ESTIMATIVA DE PREÇOS								
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL
62	SINAPI	92398	EXECUÇÃO DE PÁTIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015	M2	475,00	50,99	59,15	28.096,25
63	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	36,76	3,80	4,41	162,11
64	SINAPI	95565	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 300MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	45,00	85,78	99,50	4.477,50
65	SINAPI	73714	CAIXA PARA RALO C OM GRELHA FOFO 135 KG DE ALV TIJOLO MACICO (7X10X20) PAREDES DE UMA VEZ (0.20 M) DE 0.90X1.20X1.50 M (EXTERNA) COM ARGAMASSA 1:4 CIMENTO:AREIA, BASE CONC FCK=10 MPA, EXCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO.	UN	4,00	1.388,23	1.610,35	6.441,40
66	SCO - RJ	DR 19.10.0050 (A)	POCO DE VISITA DE BLOCOS DE CONCRETO DE (20X20X40)CM, COM PAREDES DE 0,20M DE ESPESSURA, MEDINDO INTERNAMENTE (1,20X1,20X1,40)M, UTILIZANDO NO PREENCHIMENTO DOS VAZIOS DOS BLOCOS, CONCRETO PARA CAMADA PREPARATORIA, REVESTIMENTO INTERNO DAS PAREDES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME, COM A BASE DE 0,15M E ALMOFADAS EM CONCRETO FCK=15MPA; TAMPA DE 0,15M DE ESPESSURA EM CONCRETO FCK=20MPA, DEGRAUS DE FERRO FUNDIDO PARA UTILIZACAO EM COLETOR DE AGUAS PLUVIAIS DE 0,40M A 0,70M DE DIAMETRO, EXCLUSIVE A ESCAVACAO E REATERRO.(DESONERADO)	UN	2,00	1.804,83	2.093,60	4.187,20
67	SINAPI	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE CORDAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÓRMA. AF_06/2017	M3	1,25	89,45	103,76	129,70
68	SINAPI	96558	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA – LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2016	M3	1,25	373,16	432,87	541,09
69	SCO - RJ	IP 04.10.0106 (I)	POSTE DE ACO SAE 1006/1020, RETO, PADRAO HADOCK LOBO, MONTAGEM 1, ALTURA UTIL DE 4,50M, COM FLANGE, CONICO CONTINUO SEM EMENDAS E BRACO SIMPLES COM 0,45M PARA FIXACAO DE LUMINARIA, CONFORME DESENHO A2-1978-PD E ESPECIFICACAO EM-RIOLUZ-NO 4. FORNECIMENTO.(DESONERADO)	UN	10,00	1.357,00	1.574,12	15.741,20
70	SINAPI	83401	BRACO P/ LUMINARIA PUBLICA 1 X 1,50 M, EM TUBO ACO GALV 3/4" P/ FIXACAO EM POSTE OU PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	10,00	105,77	122,69	1.226,90
71	SINAPI	83475	LUMINARIA FECHADA PARA ILUMINACAO PUBLICA COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA COM LAMPADA A VAPOR DE MERCURIO 250W - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	10,00	386,54	448,39	4.483,90
72	SINAPI	91856	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2015	M	181,56	10,08	11,69	2.122,44
73	SINAPI	91930	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2015	M	604,68	6,12	7,10	4.293,23
74	SINAPI	74130/3	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	4,00	63,66	73,85	295,40
75	SINAPI	74130/4	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	92,45	107,24	107,24
76	SINAPI	83463	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	297,56	345,17	345,17
77	SCO-RJ	ES 05.30.0050 (I)	CORRIMAÇO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO COM DIAMETRO DE 1 1/4", PRESO POR CHUMBADORES A CADA METRO. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	M	200,49	100,25	116,29	23.314,98
<b>PARQUES E JARDINS</b>								<b>117.918,13</b>
78	SCO - RJ	PJ 24.10.0655 (D)	GANGORRA DE 5/10 ANOS COM 2 PRANCHAS DE MADEIRA APARELHADA, ESTAS FIXADAS EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 2" E 2 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME MODELO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00	1.687,35	1.957,33	1.957,33
79	SCO - RJ	PJ 24.10.0700 (C)	GAIOLA GINICA (TREPA-TREPA) EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" HORIZONTAIS E VERTICAIS DE 1 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8". CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO E COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00	4.550,72	5.278,84	5.278,84
80	SCO - RJ	PJ 24.10.0547 (C)	ESCORREGA DE 5/10 ANOS COM ALTURA DE 1,57M EM MADEIRA APARELHADA E TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 3/4" E 2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", CONFORME PROJETO FPJ, COM PINTURA DE BASE, 2 DEMAOS DE ACABAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00	2.147,83	2.491,48	2.491,48
81	SCO - RJ	PJ 24.10.0152 (D)	BALANÇO DE 5/10 ANOS COMPOSTO COM 2 CADEIRAS, PRESAS EM CORRENTES GALVANIZADAS, FIXADAS POR MEIO DE BRACADEIRAS, EM TRAVESSAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 2 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", SUSPENSAS EM CAVALETES DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 2", CHUMBADOS EM SAPATAS DE CONCRETO, PINTADOS COM BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00	1.861,48	2.159,32	2.159,32
82	SCO - RJ	PJ 24.10.0103 (C)	BARRA DUPLA PARA GINASTICA EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8" HORIZONTAIS E MONTANTES DE 4", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO, COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00	1.258,71	1.460,10	1.460,10
83	SCO - RJ	PJ 24.05.0153 (B)	MESA DE JOGOS COM 4 BANCOS, TAMPO DE MESA EM MARMORITE ARMADO, NA COR NATURAL, TENDO NO CENTRO TABULEIRO DE XADREZ EM MARMORITE NAS CORES BRANCA E PRETA, PES (MESA E BANCOS) DE CONCRETO ARMADO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	6,00	1.127,80	1.308,25	7.849,50



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

REFORMA E MELHORIAS DO GINÁSIO DO INEFI E CONSTRUÇÃO DA PISTA DE SKATE

Bairro Rasa

SCO-RJ e SINAPI JANEIRO/2020

BDI = 16%

ESTIMATIVA DE PREÇOS								
ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL
84	SCO - RJ	PJ 24.05.0103 (I)	BANCOS PARA JARDIM COM 14 REGUAS DE MADEIRA APARELHADA, SECCAO DE (5,5 X 3,75)CM E COMPRIMENTO DE 2M, PRESAS COM PARAFUSOS DE PORCA NOS PÉS DE FERRO FUNDIDO, ESTES COM 14KG, BARRA DE FERRO AO CENTRO DO ASSENTAMENTO, INCLUSIVE ESPIGAO DE FIXACAO, 4 BASES DE CONCRETO DE (15X15X30)CM, E PINTURA NA COR A SER INDICADA.(DESONERADO)	UN	12,00	1.104,04	1.280,69	15.368,28
85	SCO - RJ	PJ 98.99.0050 (I)	CONTENTOR PLASTICO PARA COLETA DE LIXO DOMICILIAR EM POLIETILENO (DIN) DE 360L. FORNECIMENTO.(DESONERADO)	UN	15,00	1.549,60	1.797,54	26.963,10
86	SCO - RJ	IP 04.10.0106 (I)	POSTE DE AÇO SAE 1006/1020, RETO, PADRAO HADOCK LOBO, MONTAGEM 1, ALTURA UTIL DE 4,50M, COM FLANGE, CONICO CONTINUO SEM EMENDAS E BRACO SIMPLES COM 0,45M PARA FIXACAO DE LUMINARIA, CONFORME DESENHO A2-1978-PD E ESPECIFICACAO EM-RIOLUZ-NO 4. FORNECIMENTO.(DESONERADO)	UN	8,00	1.357,00	1.574,12	12.592,96
87	SCO - RJ	IP 49.05.0550 (I)	LUMINARIA A LED, LEDRJ-04, CORPO EM ALUMINIO INJETADO/EXTRUDADO, PARA INSTALACAO EM PONTA DE BRACO/NUCLEO, POTENCIA MAXIMA DE 125 W, FLUXO MINIMO 8000 LM, TEMPERATURA DE COR 4000/5500 K, IP 66, IK 08, RESISTENTE A UV, TENSAO DE 100/240 V, EFICIENCIA MINIMA 90,6 LM/W, IRC MAIOR OU IGUAL A 70, TEMPERATURA DE OPERACAO DE -20/750 C. ESPECIFICACAO: EM-RIOLUZ-094. FORNECIMENTO. (DESONERADO)	UN	16,00	1.551,60	1.799,86	28.797,76
88	SCO - RJ	IT 24.32.0062 (I)	CABO DE COBRE RIGIDO, COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS EM BITOLA DE 6MM2. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	M	1.440,00	5,44	6,31	9.086,40
89	SCO - RJ	IT 24.08.0056 (A)	ELETRODUTO DE PVC ASPIRAL CORRUGADO, DIAMETRO DE 1", INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	M	677,00	4,98	5,78	3.913,06
<b>GINÁSIO POLIESPORTIVO E PISCINA SEMI-OLÍMPICA</b>								<b>384.207,09</b>
90	SINAPI	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	m³	3,74	51,16	59,35	221,97
91	SINAPI	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	m²	1,26	118,70	137,69	173,49
92	SCO - RJ	SC 04.05.0200 (I)	ARRANCAMENTO DE GRADES, GRADIS, ALAMBRADOS, CERCAS E PORTOES.(DESONERADO)	m²	182,16	13,52	15,68	2.856,27
93	SINAPI	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF 06/2017	m³	1,30	89,45	103,76	134,89
94	SINAPI	96527	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF 06/2017	m³	0,37	117,45	136,24	50,41
95	SINAPI	90091	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M(MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3), LARG. DE 1,5M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF 01/2015	m³	137,51	4,69	5,44	748,05
96	SINAPI	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF 10/2017	m³	0,37	47,01	54,53	20,18
97	SINAPI	73859/2	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	m²	388,03	1,56	1,81	702,33
98	SINAPI	97644	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	m²	97,02	8,33	9,66	937,21
99	SINAPI	97645	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	m²	129,67	24,11	27,97	3.626,87
100	SINAPI	97663	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	und	2,00	10,98	12,74	25,48
101	SCO - RJ	SC 04.05.1450 (I)	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM AZULEJOS, CERAMICAS, MARMORES OU LAMBRIS.(DESONERADO)	m²	606,54	16,23	18,83	11.421,15
102	SINAPI	72898	CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3	m³	234,79	3,43	3,98	934,46
103	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA. DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 01/2018	M³ X KM	2.371,37	1,18	1,37	3.248,78
104	SINAPI	87471	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 06/2014	m²	15,50	38,66	44,85	695,18
105	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 07/2016	m³	2,00	283,78	329,18	658,36
106	SINAPI	92874	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 12/2015	m³	8,00	33,26	38,58	308,64
107	SINAPI	92778	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	kg	18,51	9,25	10,73	198,61
108	SINAPI	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF 06/2017	kg	27,96	10,83	12,56	351,18
109	SINAPI	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	kg	25,95	10,22	11,86	307,77
110	SCO - RJ	ET 14.10.0150 (I)	FORMAS DE MADEIRA PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC., INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS E DESMOLDAGEM SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, TABUAS DE MADEIRA SERRADA, COM 2,5CM DE ESPESSURA, SERVINDO TAMBEM PARA TRAVESSAS, EXCLUSIVE ESCORAMENTO.(DESONERADO)	m²	62,39	54,99	63,79	3.979,86
111	SINAPI	94227	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 06/2016	m	136,34	44,05	51,10	6.966,97
112	SINAPI	100716	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF 01/2020	m²	567,56	21,74	25,22	14.313,86
113	SINAPI	100727	PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE FUNDO PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF 01/2020	m²	567,56	12,08	14,01	7.951,52
114	SINAPI	100725	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF 01/2020	m²	567,56	20,51	23,79	13.502,25





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

REFORMA E MELHORIAS DO GINÁSIO DO INEFI E CONSTRUÇÃO DA PISTA DE SKATE

Bairro Rasa

SCO-RJ E SINAPI JANEIRO/2020

BDI = 16%

ESTIMATIVA DE PREÇOS								
ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL
115	SCO - RJ	RV 14.15.0040 (A)	Piso de ladrilho cerâmico aparente antiderrapante, Brastec ou similar, (11x22)cm, com 15mm de espessura, nas cores vermelho escuro, vermelho mescla, vermelho claro ou palha, assentes sobre superfície em osso, com argamassa de cimento, saibro e areia no traço 1:2:3, rejuntados com cimento branco e corante.(desonerado)	m²	298,49	72,86	84,52	25.228,37
116	SINAPI	98689	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_06/2018	m	74,61	82,57	95,78	7.146,15
117	SINAPI	98680	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_06/2018	m²	209,67	31,03	35,99	7.546,02
118	SINAPI	87248	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	m²	210,24	36,68	42,55	8.945,71
119	SCO - RJ	BP 19.05.0100 (/)	Travessao ou tento de granito, fornecimento e assentamento com rejuntamento de argamassa de cimento e areia no traço 1:4.(desonerado)	m	4,80	40,48	46,96	225,41
120	SINAPI	87266	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_06/2014	m²	247,01	54,04	62,69	15.485,06
121	SINAPI	87536	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	31,00	28,23	32,75	1.015,25
122	SINAPI	87548	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	11,06	21,39	24,81	274,40
123	SINAPI	74245/1	PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMAOS	m²	818,74	18,12	18,70	15.310,44
124	SINAPI	100750	PINTURA COM TINTA ALQUIDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS EXECUTADO EM OBRA	m²	119,87	21,51	24,95	2.990,76
125	SINAPI	88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRILICA EM TETO, DUAS DEMAOS. AF_06/2014	m²	1.723,92	14,54	16,87	29.082,53
126	SINAPI	95465	COBOGO CERÂMICO (ELEMENTO VAZADO), 9X20X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 DE CIMENTO E AREIA	m²	242,17	116,18	134,77	32.637,25
127	SINAPI	94569	JANELA DE ALUMÍNIO MAXIM-AR, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO (EXCLUSIVE CONTRAMARCO), COM VIDROS, PADRONIZADA. AF_07/2016	m²	7,93	386,77	448,65	3.557,79
128	SINAPI	72116	VIDRO LISO COMUM TRANSPARENTE, ESPESSURA 3MM	m²	0,20	82,20	95,35	19,07
129	SCO - RJ	ES 04.15.0053 (/)	PORTAO DE CHAPA DE FERRO GALVANIZADO DE NO 16, COM 2,5 A 3M DE ALTURA E AREA TOTAL DE 6 A 9M2, EM 2 FOLHAS, SOBRE ESTRUTURA DE MARCOS PERFILADOS, COM 6 PARES DE DOBRADICA EXTRA FORTES EM CADA FOLHA, EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO.(DESONERADO)	m²	41,02	590,00	684,40	28.074,09
130	SCO - RJ	ES 04.15.0200 (/)	PORTAO DE FERRO, CONFECCIONADO EM BARRA REDONDA OU PERFIL DE 5/8", PINTADA COM 1 DEMAIO DE ZARCAO VERDE, INCLUSIVE FECHADURA E CADEADO. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	m²	14,63	715,00	829,40	12.134,12
131	SCO - RJ	CI 09.05.0300 (A)	Tela Sombrit ou similar, com 80% de protecao. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	m²	9,95	22,17	25,72	255,91
132	SINAPI	99837	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4", FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019 P	m	120,46	494,67	573,82	69.122,36
133	SINAPI	74244/1	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIN 2440, DIAMETRO 2", COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM	m²	239,00	157,80	183,05	43.748,95
134	SINAPI	90842	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	und	1,00	767,69	890,52	890,52
135	SINAPI	100659	ALIZAR DE 5X1, 5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M	7,80	6,51	7,55	58,89
136	SINAPI	90844	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	und	3,00	801,82	930,11	2.790,33
137	SINAPI	71516	CONJUNTO DE MANGUEIRA PARA COMBATE A INCENDIO EM FIBRA DE POLIESTER PURA, COM 1.1/2", REVESTIDA INTERNAMENTE, COM 2 LANCES DE 15M CADA	und	1,00	478,00	554,48	554,48
138	SINAPI	89985	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	und	4,00	64,37	74,67	298,68
139	SINAPI	97584	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR DE 36 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	und	4,00	61,80	71,69	286,76
140	SINAPI	86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	und	3,00	411,00	476,76	1.430,28
141	SINAPI	86943	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	und	3,00	194,86	226,04	678,12
142	SINAPI	9535	CHUVEIRO ELETRICO COMUM CORPO PLASTICO TIPO DUCHA, FORNECIMENTO E INSTALACAO	und	1,00	72,11	83,65	83,65
<b>TOTAL GERAL</b>								<b>R\$ 1.248.476,09</b>



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

REFORMA E MELHORIAS DO GINÁSIO DO INEFIE CONSTRUÇÃO DA PISTA DE SKATE  
Baixo Rasa  
SCO-RJ E SINAPI JANEIRO/2020

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO												
ITEM	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS	7º MÊS	8º MÊS	9º MÊS	TOTAL	%	
01	R\$ 2.360,40 4,52%	R\$ 2.584,40 4,97%	R\$ 5.335,20 10,26%	R\$ 7.332,00 14,10%	R\$ 8.495,80 16,34%	R\$ 9.053,20 17,41%	R\$ 5.210,40 10,02%	R\$ 5.673,20 10,91%	R\$ 5.964,40 11,47%	R\$ 52.000,00	4,17%	
02	R\$ 64.129,81 80,00%	R\$ 13.532,45 20,00%	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 67.662,26	5,42%	
03	R\$ -	R\$ -	R\$ 19.140,66 50,00%	R\$ 19.140,66 50,00%	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 38.281,32	3,07%	
04	R\$ -	R\$ -	R\$ 45.948,46 10,00%	R\$ 91.896,93 20,00%	R\$ 137.845,40 30,00%	R\$ 137.845,40 30,00%	R\$ 38.676,79 30,00%	R\$ 25.784,53 20,00%	R\$ 51.569,06 40,00%	R\$ 128.922,64	10,33%	
05	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 459.484,65	36,80%	
06	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 117.916,13	9,44%	
07	R\$ -	R\$ -	R\$ 57.631,06 15,00%	R\$ 57.631,06 15,00%	R\$ 57.631,06 15,00%	R\$ 57.631,06 15,00%	R\$ 57.631,06 15,00%	R\$ 57.631,06 15,00%	R\$ 38.420,73 10,00%	R\$ 384.207,09	30,77%	
TOTAL NO MÊS											R\$ 143.121,41	11,46%
TOTAL ACUMULADO											R\$ 1.248.476,09	100,00%



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

Reforma e Melhoria de Diversas Quadras e Praças no Município  
Bairros: Geribá, Baía Formosa, Manguinhos, Tucuns, José Gonçalves, São José e Rasa  
SCO e SINAPI Janeiro/2020

COMPOSIÇÃO DO B.D.I - COM Desoneração - Lei 12.844/13  
CONFORME ACÓRDÃO TCU 2622/2013

X . Taxa representativa das DESPESAS INDIRETAS, exceto tributos e despesas financeiras	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
X.1 - Administração Central	1,00
X.2 - Seguro e Garantia	0,20
X.3 - Risco	0,20
X =	1,40
Y . Taxa representativa das DESPESAS FINANCEIRAS	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
Y.1 - Despesas Financeiras	0,26
Y =	0,26
Z . Taxa representativa do LUCRO	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
Z.1 - Lucro Presumido	1,95
Z =	1,95
I . Taxa representativa da incidência dos TRIBUTOS ( sobre o FATURAMENTO da empresa )	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
I.1 - ISSQN ( Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza ) - Municipal	5,00
I.2 - COFINS ( Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social ) - Federal	3,00
I.3 - P I S ( Programa de Integração Social ) - Federal	0,65
I.4 - Contribuição Previdenciária p/ INSS - Federal - Lei 12.844/2013	2,00
I =	10,65

B D I - Benefício e Despesas Indiretas

$$B D I = \frac{(1+X) (1+Y) (1+Z)}{(1-I)} - 1 \quad \leftarrow \text{Fórmula do BDI}$$

X é a Taxa somatória das DESPESAS INDIRETAS, exceto tributos e despesas financeiras;

Y é a Taxa representativa das DESPESAS FINANCEIRAS;

Z é a Taxa representativa do LUCRO;

I é a Taxa representativa dos IMPOSTOS.

Desoneração → 16,00%



Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

~~Anexo XIV – Composição dos Custos – Lote 2~~



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

REFORMA E MELHORIAS DA PISTA DE SKATE  
Bairro Geribá  
SCO-RJ E SINAPI JANEIRO/2020  
BDI = 16%

ESTIMATIVA DE PREÇOS								
ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL
ADMINISTRAÇÃO LOCAL								12.271,00
1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00	103,07	122,71	12.271,00
CANTEIRO DE OBRA E SERVIÇOS PRELIMINARES								4.105,25
2	SCO - RJ	AD 19.25.0310 (I)	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA, CONFECCIONADO EM CHAPA DE PET 2,0MM, FUNDO, TEXTOS E SIMBOLOS EM VINIL AUTO ADESIVO E ESTRUTURA DE REQUADRO, SUPORTE ESTRUTURADO EM PEÇA DE MADEIRA SERRADA DE (7,5 X 7,5)CM PINTADO, INCLUSIVE TRANSPORTE. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	M2	6,00	391,69	454,36	2.726,16
3	SCO - RJ	CO 04.10.0100 (A)	ALUGUEL DE ANDAIME TUBULAR SOBRE SAPATAS FIXAS, FORMADO POR ELEMENTOS DE 2M DE LARGURA E 1,50M DE ALTURA, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE: TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME, ATÉ A OBRA (VIDE ITEM AD 15.10.0200), PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO OU SIMILAR (VIDE ITENS CO 05.05.0550 E CO 05.15.0300). MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES (VIDE ITEM CO 05.15.0100).(DESONERADO)	M2 X MÊS	48,00	6,00	6,96	334,08
4	SCO - RJ	AD 15.10.0200 (I)	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME, INCLUSIVE IDA E VOLTA DO CAMINHÃO, CARGA E DESCARGA (CONSIDERAR O MINIMO DE 315M2XKM, PARA CALCULO DESTE TRANSPORTE).	M2 X KM	360,00	0,16	0,19	68,40
5	SCO - RJ	TC 04.15.0100 (I)	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA EM CACAMBA DE ACO COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO DO CONTAINER, TRANSPORTE E DESCARGA, EXCLUSIVE TARIFA DE DISPOSICAO FINAL.(DESONERADO)	M3	6,00	56,82	65,91	395,46
6	SCO - RJ	TC 04.10.0050 (I)	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL A GRANEL EM CARRINHO DE MAO, INCLUSIVE CARGA A PA.(DESONERADO)	T X DAM	136,74	3,66	4,25	581,15
PISTA DE SKATE								182.304,78
7	SCO - RJ	RV 19.05.0250 (I)	RECOMPOSICAO DE CAMADA DE CAPEAMENTO DE CONCRETO DE PEQUENAS ESPESSURAS EM SERVIÇOS DE RECUPERACAO ESTRUTURAL, EXCLUSIVE O MATERIAL.(DESONERADO)	M2	621,00	26,86	31,16	19.350,36
8	SCO - RJ	ET 04.60.0150 (I)	CONCRETO ARMADO, EXECUTADO COM CONCRETO DOSADO PARA UMA RESISTENCIA CARCTERISTICA A COMPRESSAO DE 20MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1M3 DE CONCRETO, PREPARADO SEGUNDO O ITEM ET 05.20.0200, E COLOCACAO SEGUNDO O ITEM ET 05.25.0706; 12M2 DE AREA MOLDADA DE FORMAS SEGUNDO O ITEM ET 15.10.0100, 90KG DE ACO CA-50A, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM, TRATAMENTO DE JUNTAS DE CONCRETAGEM CONFORME O ITEM 4.16.8 DA (NBR-10839), E COLOCACAO NAS FORMAS, EXCLUSIVE ESCORRIMENTO. A UTILIZACAO DESTE ITEM E RECOMENDADA PARA QUANTIDADES INFERIORES A 20M3.(DESONERADO)	M3	35,00	1.598,27	1.853,99	64.889,65
9	SCO - RJ	SC 30.10.0100 (A)	POLIMENTO DE PISO DE ALTA RESISTENCIA, FEITO MECANICAMENTE.	M2	621,00	32,56	37,77	23.455,17
10	SINAPI	79460	PINTURA EPOXI, DUAS DEMAOs	M2	1.080,00	50,52	58,60	63.288,00
11	SCO - RJ	IP 49.05.0650 (I)	LUMINARIA A LED, LEDRJ-06, CORPO EM ALUMINIO INJETADO/EXTRUDADO, PARA INSTALACAO EM PONTA DE BRACO/NUCLEO, POTENCIA MAXIMA DE 210 W, FLUXO MINIMO 10000 LM, TEMPERATURA DE COR 4000/5500 K, IP 66, IK 08, RESISTENTE A UV, TENSÃO DE 100/240 V, EFICIENCIA MINIMA 90,6 LM/W, IRC MAIOR OU IGUAL A 70, TEMPERATURA DE OPERACAO DE -20/75O C. ESPECIFICACAO: EM-RIOLUZ-094. FORNECIMENTO. (DESONERADO)	UN	8,00	1.220,00	1.415,20	11.321,60
PARQUES E JARDINS								69.019,15
12	SCO - RJ	PJ 24.10.0655 (D)	GANGORRA DE 5/10 ANOS COM 2 PRANCHAS DE MADEIRA APARELHADA, ESTAS FIXADAS EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 2" E 2 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME MODELO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00	1.687,35	1.957,33	1.957,33
13	SCO - RJ	PJ 24.10.0700 (C)	GAIOLA GINICA (TREPA-TREPA) EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" HORIZONTAIS E VERTICAIS DE 1 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO E COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00	4.550,72	5.278,84	5.278,84
14	SCO - RJ	PJ 24.10.0547 (C)	ESCORREGA DE 5/10 ANOS COM ALTURA DE 1,57M EM MADEIRA APARELHADA E TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 3/4" E 2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", CONFORME PROJETO FPJ, COM PINTURA DE BASE, 2 DEMAOS DE ACABAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00	2.147,83	2.491,48	2.491,48
15	SCO - RJ	PJ 24.10.0152 (D)	BALANCO DE 5/10 ANOS COMPOSTO COM 2 CADEIRAS, PRESAS EM CORRENTES GALVANIZADAS, FIXADAS POR MEIO DE BRACADEIRAS, EM TRAVESSAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 2 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", SUSPENSAS EM CAVALETES DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 2", CHUMBADOS EM SAPATAS DE CONCRETO, PINTADOS COM BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00	1.861,48	2.159,32	2.159,32
16	SCO - RJ	PJ 24.10.0103 (C)	BARRA DUPLA PARA GINASTICA EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8" HORIZONTAIS E MONTANTES DE 4", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO, COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00	1.258,71	1.460,10	1.460,10
17	SCO - RJ	PJ 24.05.0153 (B)	MESA DE JOGOS COM 4 BANCOS, TAMPO DE MESA EM MARMORITE ARMADO, NA COR NATURAL, TENDO NO CENTRO TABULEIRO DE XADREZ EM MARMORITE NAS CORES BRANCA E PRETA, PES (MESA E BANCOS) DE CONCRETO ARMADO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	4,00	1.127,80	1.308,25	5.233,00



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

REFORMA E MELHORIAS DA PISTA DE SKATE  
Bairro Geribá  
SCO-RJ E SINAPI JANEIRO/2020  
BDI = 16%

ESTIMATIVA DE PREÇOS								
ÍTEM	FONTES	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL
18	SCO - RJ	PJ 24.05.0103 (I)	BANCOS PARA JARDIM COM 14 REGUAS DE MADEIRA APARELHADA, SECCAO DE (5,5 X 3,75)CM E COMPRIMENTO DE 2M, PRESAS COM PARAFUSOS DE PORCA NOS PES DE FERRO FUNDIDO, ESTES COM 14KG, BARRA DE FERRO AO CENTRO DO ASSENTAMENTO, INCLUSIVE ESPIGAO DE FIXACAO, 4 BASES DE CONCRETO DE (15X15X30)CM, E PINTURA NA COR A SER INDICADA.(DESONERADO)	UN	4,00	1.104,04	1.280,69	5.122,76
19	SCO - RJ	PJ 98.99.0050 (I)	CONTENTOR PLASTICO PARA COLETA DE LIXO DOMICILIAR EM POLIETILENO (DIN) DE 360L. FORNECIMENTO.(DESONERADO)	UN	3,00	1.549,60	1.797,54	5.392,62
20	SCO - RJ	IP 04.10.0106 (I)	POSTE DE ACO SAE 1006/1020, RETO, PADRAO HADOCK LOBO, MONTAGEM 1, ALTURA UTIL DE 4,50M, COM FLANGE, CONICO CONTINUO SEM EMENDAS E BRACO SIMPLES COM 0,45M PARA FIXACAO DE LUMINARIA, CONFORME DESENHO A2-1978-PD E ESPECIFICACAO EM-RIOLUZ-NO 4. FORNECIMENTO.(DESONERADO)	UN	6,00	1.357,00	1.574,12	9.444,72
21	SCO - RJ	IP 49.05.0550 (I)	LUMINARIA A LED, LEDRJ-04, CORPO EM ALUMINIO INJETADO/EXTRUDADO, PARA INSTALACAO EM PONTA DE BRACO/NUCLEO, POTENCIA MAXIMA DE 125 W, FLUXO MINIMO 8000 LM, TEMPERATURA DE COR 4000/5500 K, IP 66, IK 08, RESISTENTE A UV, TENSAO DE 100/240 V, EFICIENCIA MINIMA 90,6 LM/W, IRC MAIOR OU IGUAL A 70, TEMPERATURA DE OPERACAO DE -20/75O C. ESPECIFICACAO: EM-RIOLUZ-094. FORNECIMENTO. (DESONERADO)	UN	12,00	1.551,60	1.799,86	21.598,32
22	SCO - RJ	IT 24.32.0062 (I)	CABO DE COBRE RIGIDO, COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS EM BITOLA DE 6MM2. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	M	1.030,00	5,44	6,31	6.499,30
23	SCO - RJ	IT 24.08.0056 (A)	ELETRODUTO DE PVC ASPIRAL CORRUGADO, DIAMETRO DE 1", INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	M	412,00	4,98	5,78	2.381,36
TOTAL GERAL								R\$ 267.700,18



**REFORMA E MELHORIAS DA PISTA DE SKATE**  
 Bairro Geribá  
 SCO-RJ E SINAPI JANEIRO/2020

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

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO										
ÍTEM	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS	TOTAL	%		
01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 1.862,73 15,18%	R\$ 1.878,87 13,68%	R\$ 2.392,85 19,50%	R\$ 2.392,85 19,50%	R\$ 2.780,61 22,66%	R\$ 1.163,29 9,48%	R\$ 12.271,00	4,58%	
02	CANTEIRO DE OBRA E SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 3.284,20 80,00%	R\$ 821,05 20,00%	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 4.105,25	1,53%	
03	PISTA DE SKATE	R\$ 36.460,94 20,00%	R\$ 36.460,96 20,00%	R\$ 36.460,96 20,00%	R\$ 36.460,96 20,00%	R\$ 36.460,96 20,00%	R\$ -	R\$ 182.304,78	68,10%	
04	PARQUES E JARDINS	R\$ -	R\$ -	R\$ 13.803,82 20,00%	R\$ 13.803,83 20,00%	R\$ 20.705,75 30,00%	R\$ 20.705,75 30,00%	R\$ 69.019,15	25,79%	
TOTAL NO MÊS		R\$ 41.607,87 15,54%	R\$ 38.960,68 14,55%	R\$ 52.657,63 19,67%	R\$ 52.657,64 19,67%	R\$ 59.947,32 22,39%	R\$ 21.869,04 8,17%	R\$ 267.700,18	100,00%	
TOTAL ACUMULADO		R\$ 41.607,87 15,54%	R\$ 80.568,55 30,10%	R\$ 133.226,18 49,77%	R\$ 185.883,82 69,44%	R\$ 245.831,14 91,83%	R\$ 267.700,18 100,00%	R\$ 267.700,18	100,00%	



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

Reforma e Melhoria de Diversas Quadras e Praças no Município  
Bairros: Geribá, Baía Formosa, Manguinhos, Tucuns, José Gonçalves, São José e Rasa  
SCO e SINAPI Janeiro/2020

COMPOSIÇÃO DO B.D.I - COM Desoneração - Lei 12.844/13  
CONFORME ACÓRDÃO TCU 2622/2013

X . Taxa representativa das DESPESAS INDIRETAS, exceto tributos e despesas financeiras	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
X.1 - Administração Central	1,00
X.2 - Seguro e Garantia	0,20
X.3 - Risco	0,20
	X = 1,40
Y . Taxa representativa das DESPESAS FINANCEIRAS	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
Y.1 - Despesas Financeiras	0,26
	Y = 0,26
Z . Taxa representativa do LUCRO	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
Z.1 - Lucro Presumido	1,95
	Z = 1,95
I . Taxa representativa da incidência dos TRIBUTOS ( sobre o FATURAMENTO da empresa )	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
I.1 - ISSQN ( Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza ) - Municipal	5,00
I.2 - COFINS ( Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social ) - Federal	3,00
I.3 - P I S ( Programa de Integração Social ) - Federal	0,65
I.4 - Contribuição Previdenciária p/ INSS - Federal - Lei 12.844/2013	2,00
	I = 10,65

B D I - Benefício e Despesas Indiretas

$$B D I = \frac{(1 + X) (1 + Y) (1 + Z)}{(1 - I)} - 1 \quad \leftarrow \text{Fórmula do BDI}$$

X é a Taxa somatória das DESPESAS INDIRETAS, exceto tributos e despesas financeiras;

Y é a Taxa representativa das DESPESAS FINANCEIRAS;

Z é a Taxa representativa do LUCRO;

I é a Taxa representativa dos IMPOSTOS.

Desoneração → 16,00%





Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

~~Anexo XIV – Composição dos Custos – Lote 3~~



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

REFORMA E MELHORIAS DA QUADRA DA BAIA FORMOSA  
Bairro Baía Formosa  
SCO-RJ E SINAPI JANEIRO/2020  
BDI = 16%

ESTIMATIVA DE PREÇOS								
ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL
<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>								<b>8.247,00</b>
1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00	69,27	82,47	8.247,00
<b>CANTEIRO DE OBRA E SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								<b>4.105,25</b>
2	SCO - RJ	AD 19.25.0310 (/)	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, CONFECCIONADO EM CHAPA DE PET 2,0MM, FUNDO, TEXTOS E SIMBOLOS EM VINIL AUTO ADESIVO E ESTRUTURA DE REQUADRO, SUPORTE ESTRUTURADO EM PEÇA DE MADEIRA SERRADA DE (7,5 X 7,5)CM PINTADO, INCLUSIVE TRANSPORTE, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.(DESONERADO)	M2	6,00	391,69	454,36	2.726,16
3	SCO - RJ	CO 04.10.0100 (A)	ALUGUEL DE ANDAIME TUBULAR SOBRE SAPATAS FIXAS, FORMADO POR ELEMENTOS DE 2M DE LARGURA E 1,50M DE ALTURA, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO A SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE: TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME, ATÉ A OBRA (VIDE ITEM AD 15.10.0200), PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO OU SIMILAR (VIDE ITENS CO 05.05.0550 E CO 05.15.0300), MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES (VIDE ITEM CO 05.15.0100).(DESONERADO)	M2 X MÊS	48,00	6,00	6,96	334,08
4	SCO - RJ	AD 15.10.0200 (/)	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, INCLUSIVE IDA E VOLTA DO CAMINHÃO, CARGA E DESCARGA (CONSIDERAR O MÍNIMO DE 315M2XKM, PARA CÁLCULO DESTES TRANSPORTES).	M2 X KM	360,00	0,16	0,19	68,40
5	SCO - RJ	TC 04.15.0100 (/)	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA EM CAÇAMBA DE AÇO COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO DO CONTAINER, TRANSPORTE E DESCARGA, EXCLUSIVE TARIFA DE DISPOSIÇÃO FINAL.(DESONERADO)	M3	6,00	56,82	65,91	395,46
6	SCO - RJ	TC 04.10.0050 (/)	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL A GRANEL EM CARRINHO DE MAO, INCLUSIVE CARGA A PA.(DESONERADO)	T X DAM	136,74	3,66	4,25	581,15
<b>QUADRA POLIESPORTIVA</b>								<b>108.744,73</b>
7	SCO - RJ	PT 04.40.0300 (/)	REPINTURA INTERNA OU EXTERNA NA COR EXISTENTE, SOBRE FERRO COM SUPERFÍCIE EM BOM ESTADO, NAS CONDIÇÕES DO ITEM PT 05.40.0103.(DESONERADO)	M2	155,93	18,95	21,98	3.427,34
8	SCO - RJ	PJ 14.10.0500 (/)	TELA DE ARAME GALVANIZADO NO 12, REVESTIDO DE PVC, COM MALHA LOSANGULAR DE 5CM, FIXADA COM ARAME GALVANIZADO NO 12, A ARMAÇÃO TUBULAR DE FERRO GALVANIZADO (EXCLUSIVE ESTA), FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.(DESONERADO)	M2	178,20	61,49	71,33	12.711,01
9	COMP	PMAB 01	PISO DE ALTO DESEMPENHO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, POLIMENTO DIAMANTADO, CORREÇÃO DE TRINCAS E JUNTAS COM PREENCHIMENTO POR ELASTOMEROS, PRIMER DE ADERÊNCIA, BASE CORRETIVA DE RESINA, BI-COMPONENTE, PINTURA DE ACABAMENTO EM PU COM ALTA RESISTÊNCIA À ABRASÃO, QUÍMICA E AOS RAIOS U.V., INCLUINDO DEMARCAÇÃO.	M2	573,50	117,36	136,14	78.076,29
10	SCO - RJ	PJ 24.15.0250 (/)	TABELA DE BASQUETE EM COMPENSADO NAVAL, TAMANHO OFICIAL COM ARO E REDE, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.(DESONERADO)	PAR	1,00	1.109,60	1.287,14	1.287,14
11	SCO - RJ	PJ 24.15.0200 (/)	REDE DE NYLON PARA FUTEBOL DE SALÃO, FORNECIMENTO.(DESONERADO)	PAR	1,00	55,95	64,90	64,90
12	SINAPI	95623	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PANOS SEM PRESENÇA DE VÃOS DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS. AF 11/2016	M2	158,40	10,10	11,72	1.856,45
13	SCO - RJ	IP 49.05.0650 (/)	LUMINÁRIA A LED, LEDRJ-06, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO/EXTRUDADO, PARA INSTALAÇÃO EM PONTA DE BRACO/NÚCLEO, POTÊNCIA MÁXIMA DE 210 W, FLUXO MÍNIMO 10000 LM, TEMPERATURA DE COR 4000/5500 K, IP 66, IK 08, RESISTENTE A UV, TENSÃO DE 100/240 V, EFICIÊNCIA MÍNIMA 90,6 LM/W, IRC MAIOR OU IGUAL A 70, TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE -20/750 C. ESPECIFICAÇÃO: EM-RIOLUZ-094. FORNECIMENTO. (DESONERADO)	UN	8,00	1.220,00	1.415,20	11.321,60
<b>PARQUES E JARDINS</b>								<b>52.105,75</b>
14	SCO - RJ	PJ 24.10.0655 (D)	GANGORRA DE 5/10 ANOS COM 2 PRANCHAS DE MADEIRA APARELHADA, ESTAS FIXADAS EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 2" E 2 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME MODELO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.(DESONERADO)	UN	1,00	1.687,35	1.957,33	1.957,33
15	SCO - RJ	PJ 24.10.0700 (C)	GAIOLA GINICA (TREPA-TREPA) EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" HORIZONTAIS E VERTICAIS DE 1 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO E COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.(DESONERADO)	UN	1,00	4.550,72	5.278,84	5.278,84
16	SCO - RJ	PJ 24.10.0547 (C)	ESCORREGA DE 5/10 ANOS COM ALTURA DE 1,57M EM MADEIRA APARELHADA E TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 3/4" E 2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", CONFORME PROJETO FPJ, COM PINTURA DE BASE, 2 DEMAOS DE ACABAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.(DESONERADO)	UN	1,00	2.147,83	2.491,48	2.491,48
17	SCO - RJ	PJ 24.10.0152 (D)	BALANÇO DE 5/10 ANOS COMPOSTO COM 2 CADEIRAS, PRESAS EM CORRENTES GALVANIZADAS, FIXADAS POR MEIO DE BRACADEIRAS, EM TRAVESSÃO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 2 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", SUSPENSAS EM CAVALETES DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 2", CHUMBADOS EM SAPATAS DE CONCRETO, PINTADOS COM BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.(DESONERADO)	UN	1,00	1.861,48	2.159,32	2.159,32
18	SCO - RJ	PJ 24.10.0103 (C)	BARRA DUPLA PARA GINÁSTICA EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8" HORIZONTAIS E MONTANTES DE 4", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO, COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.(DESONERADO)	UN	1,00	1.258,71	1.460,10	1.460,10
19	SCO - RJ	PJ 24.05.0153 (B)	MESA DE JOGOS COM 4 BANCOS, TAMPO DE MESA EM MARMORITE ARMADO, NA COR NATURAL, TENDO NO CENTRO TABULEIRO DE XADREZ EM MARMORITE NAS CORES BRANCA E PRETA, PES (MESA E BANCOS) DE CONCRETO ARMADO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.(DESONERADO)	UN	4,00	1.127,80	1.308,25	5.233,00



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

REFORMA E MELHORIAS DA QUADRA DA BAIÁ FORMOSA  
Bairro Baía Formosa  
SCO-RJ E SINAPI JANEIRO/2020  
BDI = 16%

ESTIMATIVA DE PREÇOS								
ÍTEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL
20	SCO - RJ	PJ 24.05.0103 (/)	BANCOS PARA JARDIM COM 14 REGUAS DE MADEIRA APARELHADA, SECCAO DE (5,5 X 3,75)CM E COMPRIMENTO DE 2M, PRESAS COM PARAFUSOS DE PORCA NOS PES DE FERRO FUNDIDO, ESTES COM 14KG, BARRA DE FERRO AO CENTRO DO ASSENTAMENTO, INCLUSIVE ESPIGAO DE FIXACAO, 4 BASES DE CONCRETO DE (15X15X30)CM, E PINTURA NA COR A SER INDICADA. (DESONERADO)	UN	4,00	1.104,04	1.280,69	5.122,76
21	SCO - RJ	PJ 98.99.0050 (/)	CONTENTOR PLASTICO PARA COLETA DE LIXO DOMICILIAR EM POLIETILENO (DIN) DE 360L. FORNECIMENTO. (DESONERADO)	UN	3,00	1.549,60	1.797,54	5.392,62
22	SCO - RJ	IP 04.10.0106 (/)	POSTE DE ACO SAE 1006/1020, RETO, PADRAO HADOCK LOBO, MONTAGEM 1, ALTURA UTIL DE 4,50M, COM FLANGE, CONICO CONTINUO SEM EMENDAS E BRACO SIMPLES COM 0,45M PARA FIXACAO DE LUMINARIA, CONFORME DESENHO A2-1978-PD E ESPECIFICACAO EM-RIOLUZ-NO 4. FORNECIMENTO. (DESONERADO)	UN	5,00	1.357,00	1.574,12	7.870,60
23	SCO - RJ	IP 49.05.0550 (/)	LUMINARIA A LED, LEDRJ-04, CORPO EM ALUMINIO INJETADO/EXTRUDADO, PARA INSTALACAO EM PONTA DE BRACO/NUCLEO, POTENCIA MAXIMA DE 125 W, FLUXO MINIMO 8000 LM, TEMPERATURA DE COR 4000/5500 K, IP 66, IK 08, RESISTENTE A UV, TENSAO DE 100/240 V, EFICIENCIA MINIMA 90,6 LM/W, IRC MAIOR OU IGUAL A 70, TEMPERATURA DE OPERACAO DE -20/75O C. ESPECIFICACAO: EM-RIOLUZ-094. FORNECIMENTO. (DESONERADO)	UN	5,00	1.551,60	1.799,86	8.999,30
24	SCO - RJ	IT 24.32.0062 (/)	CABO DE COBRE RIGIDO, COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS EM BITOLA DE 6MM2. FORNECIMENTO E INSTALACAO. (DESONERADO)	M	680,00	5,44	6,31	4.290,80
25	SCO - RJ	IT 24.08.0056 (A)	ELETRODUTO DE PVC ASPIRAL CORRUGADO, DIAMETRO DE 1", INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS. FORNECIMENTO E INSTALACAO. (DESONERADO)	M	320,00	4,98	5,78	1.849,60
TOTAL GERAL								R\$ 173.202,73



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE ARMAÇÃO DOS BUZIOS  
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SANEAMENTO

REFORMA E MELHORIAS DA QUADRA DA BAIA FORMOSA  
 Bairro Baía Formosa  
 SCO-RJ E SINAPI JANEIRO/2020

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO										
ÍTEM	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS	TOTAL	%		
01	R\$ 1.251,89 15,18%	R\$ 1.128,19 13,68%	R\$ 1.608,17 19,50%	R\$ 1.608,17 19,50%	R\$ 1.868,76 22,66%	R\$ 781,82 9,48%	R\$ 8.247,00	4,76%		
02	R\$ 3.284,20 80,00%	R\$ 821,05 20,00%	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 4.105,25	2,37%		
03	R\$ 21.748,93 20,00%	R\$ 21.748,95 20,00%	R\$ 21.748,95 20,00%	R\$ 21.748,95 20,00%	R\$ 21.748,95 20,00%	R\$ -	R\$ 108.744,73	62,78%		
04	R\$ -	R\$ -	R\$ 10.421,15 20,00%	R\$ 10.421,15 20,00%	R\$ 15.631,72 30,00%	R\$ 15.631,73 30,00%	R\$ 52.105,75	30,09%		
TOTAL NO MÊS	R\$ 26.285,02 15,18%	R\$ 23.698,19 13,68%	R\$ 33.778,27 19,50%	R\$ 33.778,27 19,50%	R\$ 39.249,43 22,66%	R\$ 16.413,55 9,48%	R\$ 173.202,73	100,00%		
TOTAL ACUMULADO	R\$ 26.285,02 15,18%	R\$ 49.983,21 28,86%	R\$ 83.761,48 48,36%	R\$ 117.539,75 67,86%	R\$ 156.789,18 90,52%	R\$ 173.202,73 100,00%	R\$ 173.202,73	100,00%		



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

Reforma e Melhoria de Diversas Quadras e Praças no Município  
Bairros: Geribá, Baía Formosa, Manguinhos, Tucuns, José Gonçalves, São José e Rasa  
SCO e SINAPI Janeiro/2020

COMPOSIÇÃO DO B.D.I - COM Desoneração - Lei 12.844/13  
CONFORME ACÓRDÃO TCU 2622/2013

X . Taxa representativa das DESPESAS INDIRETAS, exceto tributos e despesas financeiras	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
X.1 - Administração Central	1,00
X.2 - Seguro e Garantia	0,20
X.3 - Risco	0,20
X =	1,40
Y . Taxa representativa das DESPESAS FINANCEIRAS	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
Y.1 - Despesas Financeiras	0,26
Y =	0,26
Z . Taxa representativa do LUCRO	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
Z.1 - Lucro Presumido	1,95
Z =	1,95
I . Taxa representativa da incidência dos TRIBUTOS ( sobre o FATURAMENTO da empresa )	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
I.1 - ISSQN ( Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza ) - Municipal	5,00
I.2 - COFINS ( Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social) - Federal	3,00
I.3 - P I S ( Programa de Integração Social ) - Federal	0,65
I.4 - Contribuição Previdenciária p/ INSS - Federal - Lei 12.844/2013	2,00
I =	10,65

B D I - Benefício e Despesas Indiretas

$$B.D.I = \frac{(1+X)(1+Y)(1+Z)}{(1-I)} - 1 \quad \leftarrow \text{Fórmula do BDI}$$

X é a Taxa somatória das DESPESAS INDIRETAS, exceto tributos e despesas financeiras;

Y é a Taxa representativa das DESPESAS FINANCEIRAS;

Z é a Taxa representativa do LUCRO;

I é a Taxa representativa dos IMPOSTOS.

Desoneração → 16,00%



Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

~~Anexo XIV – Composição dos Custos – Lote 4~~



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

Reforma e Melhoria da Quadra de José Gonçalves

Bairro José Gonçalves

SINAPI e SCO-Rio = jan/20

BDI = 16%

PLANILHA ORÇAMENTARIA							
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL C/ BDI
<b>1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>							
1.1	Obras/001	Administração Local	%	100,00	34,96	40,56	4.056,00
subtotal c/ BDI							R\$ 4.056,00

<b>2 CANTEIRO DE OBRAS E SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							
2.1	74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	1,50	417,64	484,46	726,69
2.2	AD 19.05.0500 (/)	Aluguel de banheiro químico, incluindo transporte de ida e volta, manutenção e higienização 3 vezes por semana. Modelo Luxo, dimensões 2,31 x 1,15 x 1,15m.(desonerado)	un.mês	2,00	980,00	1136,80	2.273,60
2.3	AD 19.15.0100 (/)	Container escritório, vestiário ou depósito, modelo padrão, medindo: (6x2,4x2,55)m, em estrutura de aço, composto por piso de madeira, paredes forradas com compensado naval, teto com isolamento térmico, com 1 porta de (0,80x2,10)m, 2 basculantes de (1,20x1,20), entrada para ar condicionado com suporte e tomada 3P, 2 pontos de iluminação, 2 tomadas elétricas, distribuição interna das instalações elétricas e hidráulicas até o ponto de entrada/saída da unidade e peso aproximado de 2t, exclusive carga, descarga e transporte ida e volta ao canteiro. Aluguel mensal.(desonerado)	un.mês	2,00	300,00	348,00	696,00
2.4	AD 19.05.0450 (/)	Tapume de vedação ou proteção, executado com telhas trapezoidais de aço galvanizado (esp.: 0,50mm), inclusive duas demãos de pintura esmalte sintético, na face externa, considerando a utilização das telhas 4 vezes e da moldura em perna de 3"x3", duas vezes.(desonerado)	m2	166,84	30,58	35,47	5.917,81
subtotal c/ BDI							R\$ 9.614,10

<b>3 DEMOLIÇÃO, MOVIMENTO DE TERRA, CARGA E TRANSPORTE</b>							
3.1	CO 04.10.0100 (A)	Aluguel de andaime tubular sobre sapatas fixas, formado por elementos de 2m de largura e 1,50m de altura, considerando-se a área da projeção vertical do andaime e pago pelo tempo necessário à sua utilização, exclusive: transporte dos elementos do andaime, até a obra (vide item AD 15.10.0200), plataforma ou passarela de Pinho ou similar (vide itens CO 05.05.0550 e CO 05.15.0300). Montagem e desmontagem dos andaimes (vide item CO 05.15.0100).(desonerado)	m2.mês	24,00	6,00	6,96	167,04
3.2	AD 14.10.0200 (/)	Transporte de andaime tubular, considerando-se a área de projeção vertical do andaime, inclusive ida e volta do caminhão, carga e descarga (considerar o mínimo de 315m2xKm, para cálculo deste transporte).(desonerado)	m2.Km	240,00	0,16	0,19	45,60
3.3	72898	CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3	M3	1,00	3,43	3,98	3,98
3.4	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018	M3XKM	8,10	1,18	1,37	11,09
subtotal c/ BDI							R\$ 227,71

<b>4 PISOS</b>							
4.1	Obras / 002	PISO DE ALTO DESEMPENHO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, POLIMENTO DIAMANTADO, CORREÇÃO DE TRINCAS E JUNTAS COM PREENCHIMENTO POR ELASTOMEROS, PRIMER DE ADERENCIA, BASE CORRETIVA DE RESINA, BI-COMPONENTE, PINTURA DE ACABAMENTO EM PU COM ALTA RESISTÊNCIA À ABRASÃO, QUÍMICA E AOS RAIOS U.V., INCLUINDO DEMARCAÇÃO.	m²	538,80	117,36	136,14	73.352,23



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

Reforma e Melhoria da Quadra de José Gonçalves

Bairro José Gonçalves

SINAPI e SCO-Rio = jan/20

BDI = 16%

PLANILHA ORÇAMENTARIA							
4.2	PJ 24.15.0300 (/)	Trave desmontável para futebol de salão em tubo de ferro galvanizado (externa e internamente) e espessura de parede de 1/8" e buchas. Fornecimento.(desonerado)	par	1,00	1.705,68	1978,59	1.978,59
4.3	PJ 24.15.0150 (A)	Estrutura para basquete, metálica, fixa, com avanço livre de 1,30m, com tabelas de compensado naval, aros e redes. Fornecimento e colocação, exclusive furação do piso.(desonerado)	par	1,00	1.700,41	1972,48	1.972,48
4.4	PJ 24.15.0204 (A)	Balza de vôlei em tubos de ferro galvanizado (externa e internamente) de 3" e espessura de parede de 1/8", com pintura de base Galvite ou similar e 2 demãos de acabamento. Fornecimento e colocação.(desonerado)	par	1,00	834,30	967,79	967,79
4.5	PJ 24.15.0206 (/)	Rede de vôlei oficial com cabo de aço. Fornecimento.(desonerado)	un	1,00	129,95	150,74	150,74
4.6	PJ 14.15.0103 (C)	Alambrado com 4,5m de altura, em tela de arame galvanizado nº 12, malha losango de 5cm, fixada em tubos de ferro galvanizado (externa e internamente) com diâmetro interno de 2" e espessura de parede de 1/8", em módulos de (3,00x1,50)m, chumbados em blocos de concreto, inclusive escavação, reaterro, carga, descarga, transporte e pintura dos tubos, com 2 demãos de acabamento. Fornecimento e colocação.(desonerado)	m2	377,24	186,18	215,97	81.472,52
4.7	PJ 14.10.0900 (/)	Tela em polietileno de alta densidade, 100% virgem, com malha de (5x5)cm, com resistência a tração de 500Kgf. Fornecimento e colocação.(desonerado)	m2	538,80	19,01	22,05	11.880,54
4.8	ET 09.05.0350 (/)	Cabo de aço galvanizado, diâmetro de 3/8", com alma de fibra, 6 pernas com 19 fios. Fornecimento.(desonerado)	m	70,30	9,49	11,01	774,00
4.9	Obras / 003	PORTAO DE FERRO COM VARA 1/2", COM REQUADRO	m²	2,52	468,04	542,93	1.368,18
4.10	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	191,84	12,69	14,72	2.823,88
4.11	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	191,84	2,47	2,87	550,58
4.12	IP 49.05.0650 (/)	Luminária a led, LEDRJ-06, corpo em alumínio injetado/extrudado, para instalação em ponta de braço/núcleo, potência máxima de 210 W, fluxo mínimo 10000 lm, temperatura de cor 4000/5500 K, IP 66, IK 08, resistente à UV, tensão de 100/240 V, eficiência mínima 90,6 lm/W, IRC maior ou igual à 70, temperatura de operação de -20/75° C. ESPECIFICAÇÃO: EM-RIOLUZ-094. Fornecimento. (Desonerado)	un	4,00	1.220,00	1415,20	5.660,80
4.13	PT 04.40.0300 (/)	Repintura interna ou externa na cor existente, sobre ferro com superfície em bom estado, nas condições do item PT 05.40.0103.(desonerado)	m2	6,00	18,95	21,98	131,88
4.14	RV 09.05.0600 (A)	Regularização com argamassa de cimento e areia, com 2cm de espessura no traço 1:3.(desonerado)	m2	191,84	26,41	30,64	5.877,97
						subtotal c/ BDI	R\$ 188.962,18
						Custo total com BDI incluso	R\$ 202.859,98





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

Reforma e Melhoria da Quadra José Gonçalves  
 Bairro José Gonçalves  
 SINAPI e SCO-Rio = jan/20  
 BDI = 16%

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO										
ITEM	1º mês	2º mês	3º mês	4º mês	5º mês	Total c/ BDI	%			
1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 811,20	R\$ 811,20	R\$ 811,20	R\$ 811,20	R\$ 811,20	R\$ 4.056,00	2,00%			
	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%		2,00%			
2 CANTEIRO DE OBRAS E SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 1.922,82	R\$ 1.922,82	R\$ 1.922,82	R\$ 1.922,82	R\$ 1.922,82	R\$ 9.614,10	4,74%			
	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%		4,74%			
3 DEMOLIÇÃO, MOVIMENTO DE TERRA, CARGA E TRANSPORTE	R\$ 136,63	R\$ 91,08				R\$ 227,71	0,11%			
	60%	40%					0,11%			
4 QUADRA	R\$ 18.896,22	R\$ 56.688,65	R\$ 56.688,65	R\$ 37.792,44	R\$ 18.896,22	R\$ 188.962,18	93,15%			
	10%	30%	30%	20%	10%		93,15%			
TOTAL NO MÊS C/ BDI	R\$ 21.766,86	R\$ 59.513,76	R\$ 59.422,67	R\$ 40.526,45	R\$ 21.630,24	R\$ 202.859,98	100,00%			
	10,73%	29,34%	29,29%	19,98%	10,66%					
TOTAL ACUMULADO	R\$ 21.766,86	R\$ 81.280,62	R\$ 140.703,29	R\$ 181.229,75	R\$ 202.859,98	R\$ 202.859,98	100,00%			
	10,73%	40,07%	69,36%	89,34%	100,00%					



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

Reforma e Melhoria de Diversas Quadras e Praças no Município  
Bairros: Geribá, Baía Formosa, Manguinhos, Tucuns, José Gonçalves, São José e Rasa  
SCO e SINAPI Janeiro/2020

COMPOSIÇÃO DO B.D.I - COM Desoneração - Lei 12.844/13  
CONFORME ACÓRDÃO TCU 2622/2013

X . Taxa representativa das DESPESAS INDIRETAS, exceto tributos e despesas financeiras	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
X.1 - Administração Central	1,00
X.2 - Seguro e Garantia	0,20
X.3 - Risco	0,20
	X = 1,40
Y . Taxa representativa das DESPESAS FINANCEIRAS	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
Y.1 - Despesas Financeiras	0,26
	Y = 0,26
Z . Taxa representativa do LUCRO	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
Z.1 - Lucro Presumido	1,95
	Z = 1,95
I . Taxa representativa da incidência dos TRIBUTOS ( sobre o FATURAMENTO da empresa )	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
I.1 - ISSQN ( Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza ) - Municipal	5,00
I.2 - COFINS ( Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social) - Federal	3,00
I.3 - P I S ( Programa de Integração Social ) - Federal	0,65
I.4 - Contribuição Previdenciária p/ INSS - Federal - Lei 12.844/2013	2,00
	I = 10,65

B D I - Benefício e Despesas Indiretas

$$B D I = \frac{(1 + X) (1 + Y) (1 + Z)}{(1 - I)} - 1 \quad \leftarrow \text{Fórmula do BDI}$$

X é a Taxa somatória das DESPESAS INDIRETAS, exceto tributos e despesas financeiras;

Y é a Taxa representativa das DESPESAS FINANCEIRAS;

Z é a Taxa representativa do LUCRO;

I é a Taxa representativa dos IMPOSTOS.

Desoneração → 16,00%



Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

Anexo XIV – Composição dos Custos – Lote 5



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

REFORMA E MELHORIAS DA QUADRA DE SÃO JOSÉ  
Bairro São José  
SCO-RJ E SINAPI JANEIRO/2020  
BDI = 16%

ESTIMATIVA DE PREÇOS								
ITEM	FONTES	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL
ADMINISTRAÇÃO LOCAL								25.900,00
1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00	217,56	259,00	25.900,00
CANTEIRO DE OBRA E SERVIÇOS PRELIMINARES								10.430,34
2	SCO - RJ	AD 19.25.0310 (/)	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA, CONFECCIONADO EM CHAPA DE PET 2,0MM, FUNDO, TEXTOS E SIMBOLOS EM VINIL AUTO ADESIVO E ESTRUTURA DE REQUADRO, SUPORTE ESTRUTURADO EM PEÇA DE MADEIRA SERRADA DE (7,5 X 7,5)CM PINTADO, INCLUSIVE TRANSPORTE. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	M2	6,00	391,69	454,36	2.726,16
3	SCO - RJ	CO 04.10.0100 (A)	ALUGUEL DE ANDAIME TUBULAR SOBRE SAPATAS FIXAS, FORMADO POR ELEMENTOS DE 2M DE LARGURA E 1,50M DE ALTURA, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE: TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME, ATE A OBRA (VIDE ITEM AD 15.10.0200), PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO OU SIMILAR (VIDE ITENS CO 05.05.0550 E CO 05.15.0300), MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES (VIDE ITEM CO 05.15.0100).(DESONERADO)	M2 X MÊS	48,00	6,00	6,96	334,08
4	SCO - RJ	AD 15.10.0200 (/)	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME, INCLUSIVE IDA E VOLTA DO CAMINHAO, CARGA E DESCARGA (CONSIDERAR O MINIMO DE 315M2XKM, PARA CALCULO DESTES TRANSPORTES).	M2 X KM	240,00	0,16	0,19	45,60
5	SCO - RJ	TC 04.15.0100 (/)	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA EM CACAMBA DE ACO COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO DO CONTAINER, TRANSPORTE E DESCARGA, EXCLUSIVE TARIFA DE DISPOSICAO FINAL.(DESONERADO)	M3	45,00	56,82	65,91	2.965,95
6	SCO - RJ	TC 04.10.0050 (/)	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL A GRANEL EM CARRINHO DE MAO, INCLUSIVE CARGA A PA.(DESONERADO)	T X DAM	1.025,54	3,66	4,25	4.358,55
CAMPO GRAMA SINTÉTICA								328.395,12
7	SCO - RJ	PT 04.40.0300 (/)	REPINTURA INTERNA OU EXTERNA NA COR EXISTENTE, SOBRE FERRO COM SUPERFICIE EM BOM ESTADO, NAS CONDICÖES DO ITEM PT 05.40.0103.(DESONERADO)	M2	300,00	18,95	21,98	6.594,00
8	SCO - RJ	PJ 14.10.0500 (/)	TELA DE ARAME GALVANIZADO NO 12, REVESTIDO DE PVC, COM MALHA LOSANGULAR DE 5CM, FIXADA COM ARAME GALVANIZADO NO 12, A ARMAÇAO TUBULAR DE FERRO GALVANIZADO (EXCLUSIVE ESTA). FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	M2	300,00	61,49	71,33	21.399,00
9	SCO - RJ	PJ 04.20.0050 (/)	GRAMA SINTETICA EUROPEIA, EM ROLOS, COM FIOS DE 28MM DE COMPRIMENTO, FLEXIGRASS FLP PP 28MM OU SIMILAR, NA COR VERDE, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA ESPECIALIZADA PARA EXECUCAO DE SERVICOS, FORNECIMENTO E INSTALACAO DE FAIXAS DE GRAMA SINTETICA BRANCA PARA AS DEMARCAÇÖES DO CAMPO, REGULARIZACAO COM AREA ADEQUADA E TRANSPORTE DO MATERIAL ATE O LOCAL DOS SERVICOS. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	M2	1.350,00	95,36	110,62	149.337,00
10	SCO - RJ	RV 14.90.0040 (/)	CAMADA AMORTECEDORA DRENANTE PARA GRAMADO SINTETICO, DE PARTICULAS DE BORRACHA SBR RECICLADA E PENEIRADA, MISTURADAS MECANICAMENTE E AGLUTINADAS COM ADESIVO BINDER DE POLIURETANO MONOCOMPONENTE, MOLDADA NO LOCAL COM ROLO TEMO-COMPACTADOR E COM ESPESSURA DE 10MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	M2	1.350,00	63,70	73,89	99.751,50
11	SCO - RJ	PJ 24.15.0200 (/)	REDE DE NYLON PARA FUTEBOL DE SALAO. FORNECIMENTO.(DESONERADO)	PAR	1,00	55,95	64,90	64,90
12	SINAPI	95623	APLICACAO MANUAL DE TINTA LATEX ACRILICA EM PANOS SEM PRESEÇA DE VÃOS DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS. AF 11/2016	M2	150,00	10,10	11,72	1.758,00
13	SCO - RJ	IP 49.05.0650 (/)	LUMINARIA A LED, LEDRJ-06, CORPO EM ALUMINIO INJETADO/EXTRUDADO, PARA INSTALACAO EM PONTA DE BRACO/NUCLEO, POTENCIA MAXIMA DE 210 W, FLUXO MINIMO 10000 LM, TEMPERATURA DE COR 4000/5500 K, IP 66, IK 08, RESISTENTE A UV, TENSAO DE 100/240 V, EFICIENCIA MINIMA 90,8 LM/W, IRC MAIOR OU IGUAL A 70, TEMPERATURA DE OPERACAO DE -20/75O C. ESPECIFICACAO: EM-RIOLUZ-094. FORNECIMENTO. (DESONERADO)	UN	12,00	1.220,00	1.415,20	16.982,40
14	SCO - RJ	PJ 14.10.0900 (/)	TELA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, 100% VIRGEM, COM MALHA DE (5X5)CM, COM RESISTENCIA A TRACAO DE 500KGF. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	M2	1.350,00	19,01	22,05	29.767,50
15	SCO - RJ	ET 34.13.0100 (/)	CABO DE ACO DE 12 CORDOALHAS DE 1/2" (12,5MM) INCLUSIVE BANHA METALICA, E 10% DE PERDAS DE PONTAS, COM FORNECIMENTO MEDIDO PELO PESO DO CABO DE ACO GEOMETRICAMENTE NECESSARIOS.(DESONERADO)	KG	177,17	13,34	15,47	2.740,82
QUADRA POLIESPORTIVA								62.212,99
16	SCO - RJ	PT 04.40.0300 (/)	REPINTURA INTERNA OU EXTERNA NA COR EXISTENTE, SOBRE FERRO COM SUPERFICIE EM BOM ESTADO, NAS CONDICÖES DO ITEM PT 05.40.0103.(DESONERADO)	M2	220,50	18,95	21,98	4.846,59
17	SCO - RJ	PJ 14.10.0500 (/)	TELA DE ARAME GALVANIZADO NO 12, REVESTIDO DE PVC, COM MALHA LOSANGULAR DE 5CM, FIXADA COM ARAME GALVANIZADO NO 12, A ARMAÇAO TUBULAR DE FERRO GALVANIZADO (EXCLUSIVE ESTA). FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	M2	220,50	61,49	71,33	15.728,27
18	COMP	PMAB 01	PISO DE ALTO DESEMPENHO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, POLIMENTO DIAMANTADO, CORREÇAO DE TRINCAS E JUNTAS COM PREENCHIMENTO POR ELASTOMEROS, PRIMER DE ADERENCIA, BASE CORRETIVA DE RESINA, BI-COMPONENTE, PINTURRA DE ACABAMENTO EM PU COM ALTA RESISTENCIA A ABRASAO, QUÍMICA E AOS RAIOS U.V., INCLUINDO DEMARCAÇAO	M2	570,00	0,00	0,00	0,00
19	SCO - RJ	PJ 24.15.0250 (/)	TABELA DE BASQUETE EM COMPENSADO NAVAL, TAMANHO OFICIAL COM ARO E REDE. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	PAR	1,00	1.109,60	1.287,14	1.287,14
20	SCO - RJ	PJ 24.15.0200 (/)	REDE DE NYLON PARA FUTEBOL DE SALAO. FORNECIMENTO.(DESONERADO)	PAR	1,00	55,95	64,90	64,90
21	SINAPI	95623	APLICACAO MANUAL DE TINTA LATEX ACRILICA EM PANOS SEM PRESEÇA DE VÃOS DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS. AF 11/2016	M2	98,00	10,10	11,72	1.148,56



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

REFORMA E MELHORIAS DA QUADRA DE SÃO JOSÉ  
Bairro São José  
SCO-RJ E SINAPI JANEIRO/2020  
BDI = 16%

ESTIMATIVA DE PREÇOS								
ÍTEM	FONTES	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL
22	SCO - RJ	IP 49.05.0650 (I)	LUMINARIA A LED, LEDRJ-06, CORPO EM ALUMINIO INJETADO/EXTRUDADO, PARA INSTALACAO EM PONTA DE BRACO/NUCLEO, POTENCIA MAXIMA DE 210 W, FLUXO MINIMO 10000 LM, TEMPERATURA DE COR 4000/5500 K, IP 66, IK 08, RESISTENTE A UV, TENSAO DE 100/240 V, EFICIENCIA MINIMA 90,6 LM/W, IRC MAIOR OU IGUAL A 70, TEMPERATURA DE OPERACAO DE -20/75O C. ESPECIFICACAO: EM-RIOLUZ-094. FORNECIMENTO. (DESONERADO)	UN	18,00	1.220,00	1.415,20	25.473,60
23	SCO - RJ	PJ 14.10.0900 (I)	TELA EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, 100% VIRGEM, COM MALHA DE (5X5)CM, COM RESISTENCIA A TRACAO DE 500KGF. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	M2	570,00	19,01	22,05	12.568,50
24	SCO - RJ	ET 34.13.0100 (I)	CABO DE ACO DE 12 CORDOALHAS DE 1/2" (12,5MM) INCLUSIVE BAINHA METALICA, E 10% DE PERDAS DE PONTAS, COM FORNECIMENTO MEDIDO PELO PESO DO CABO DE ACO GEOMETRICAMENTE NECESSARIOS.(DESONERADO)	KG	70,81	13,34	15,47	1.095,43
<b>PARQUES E JARDINS</b>								<b>117.918,13</b>
25	SCO - RJ	PJ 24.10.0655 (D)	GANGORRA DE 5/10 ANOS COM 2 PRANCHAS DE MADEIRA APARELHADA, ESTAS FIXADAS EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 2" E 2 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME MODELO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00	1.687,35	1.957,33	1.957,33
26	SCO - RJ	PJ 24.10.0700 (C)	GAIOLA GINICA (TREPA-TREPA) EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" HORIZONTAIS E VERTICAIS DE 1 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO E COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00	4.550,72	5.278,84	5.278,84
27	SCO - RJ	PJ 24.10.0547 (C)	ESCORREGA DE 5/10 ANOS COM ALTURA DE 1,57M EM MADEIRA APARELHADA E TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 3/4" E 2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", CONFORME PROJETO FPJ, COM PINTURA DE BASE, 2 DEMAOS DE ACABAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00	2.147,83	2.491,48	2.491,48
28	SCO - RJ	PJ 24.10.0152 (D)	BALANCO DE 5/10 ANOS COMPOSTO COM 2 CADEIRAS, PRESAS EM CORRENTES GALVANIZADAS, FIXADAS POR MEIO DE BRACADEIRAS, EM TRAVESSAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 2 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", SUSPENSAS EM CAVALETES DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 2", CHUMBADOS EM SAPATAS DE CONCRETO, PINTADOS COM BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00	1.881,48	2.159,32	2.159,32
29	SCO - RJ	PJ 24.10.0103 (C)	BARRA DUPLA PARA GINASTICA EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8" HORIZONTAIS E MONTANTES DE 4", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO, COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00	1.258,71	1.460,10	1.460,10
30	SCO - RJ	PJ 24.05.0153 (B)	MESA DE JOGOS COM 4 BANCOS, TAMPO DE MESA EM MARMORITE ARMADO, NA COR NATURAL, TENDO NO CENTRO TABULEIRO DE XADREZ EM MARMORITE NAS CORES BRANCA E PRETA, PES (MESA E BANCOS) DE CONCRETO ARMADO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	6,00	1.127,80	1.308,25	7.849,50
31	SCO - RJ	PJ 24.05.0103 (I)	BANCOS PARA JARDIM COM 14 REGUAS DE MADEIRA APARELHADA, SECCAO DE (5,5 X 3,75)CM E COMPRIMENTO DE 2M, PRESAS COM PARAFUSOS DE PORCA NOS PES DE FERRO FUNDIDO, ESTES COM 14KG, BARRA DE FERRO AO CENTRO DO ASSENTAMENTO, INCLUSIVE ESPIGAO DE FIXACAO, 4 BASES DE CONCRETO DE (15X15X30)CM, E PINTURA NA COR A SER INDICADA.(DESONERADO)	UN	12,00	1.104,04	1.280,69	15.368,28
32	SCO - RJ	PJ 98.99.0050 (I)	CONTENTOR PLASTICO PARA COLETA DE LIXO DOMICILIAR EM POLIETILENO (DIN) DE 360L. FORNECIMENTO.(DESONERADO)	UN	15,00	1.549,60	1.797,54	26.963,10
33	SCO - RJ	IP 04.10.0106 (I)	POSTE DE ACO SAE 1006/1020, RETO, PADRAO HADOCK LOBO, MONTAGEM 1, ALTURA UTIL DE 4,50M, COM FLANGE, CONICO CONTINUO SEM EMENDAS E BRACO SIMPLES COM 0,45M PARA FIXACAO DE LUMINARIA, CONFORME DESENHO A2-1978-PD E ESPECIFICACAO EM-RIOLUZ-NO 4. FORNECIMENTO.(DESONERADO)	UN	8,00	1.357,00	1.574,12	12.592,96
34	SCO - RJ	IP 49.05.0550 (I)	LUMINARIA A LED, LEDRJ-04, CORPO EM ALUMINIO INJETADO/EXTRUDADO, PARA INSTALACAO EM PONTA DE BRACO/NUCLEO, POTENCIA MAXIMA DE 125 W, FLUXO MINIMO 8000 LM, TEMPERATURA DE COR 4000/5500 K, IP 66, IK 08, RESISTENTE A UV, TENSAO DE 100/240 V, EFICIENCIA MINIMA 90,6 LM/W, IRC MAIOR OU IGUAL A 70, TEMPERATURA DE OPERACAO DE -20/75O C. ESPECIFICACAO: EM-RIOLUZ-094. FORNECIMENTO. (DESONERADO)	UN	16,00	1.551,60	1.799,86	28.797,76
35	SCO - RJ	IT 24.32.0062 (I)	CABO DE COBRE RIGIDO, COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAACAO EM ELETRODUTOS EM BITOLA DE 6MM2. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	M	1.440,00	5,44	6,31	9.086,40
36	SCO - RJ	IT 24.08.0056 (A)	ELETRODUTO DE PVC ASPIRAL CORRUGADO, DIAMETRO DE 1", INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	M	677,00	4,98	5,78	3.913,06
<b>TOTAL GERAL</b>								<b>R\$ 544.856,58</b>



REFORMA E MELHORIAS DA QUADRA DE SÃO JOSÉ  
 Bairro São José  
 SCO-RJ E SINAPI JANEIRO/2020

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

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO										
ÍTEM	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS	TOTAL	%		
01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 3.931,62 15,18%	R\$ 3.543,12 13,68%	R\$ 5.050,50 19,50%	R\$ 5.050,50 19,50%	R\$ 5.868,94 22,66%	R\$ 2.455,32 9,48%	R\$ 25.900,00 4,75%		
02	CANTEIRO DE OBRA E SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 8.344,27 80,00%	R\$ 2.086,07 20,00%	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 10.430,34 1,91%		
03	CAMPO GRAMA SINTÉTICA	R\$ 65.679,04 20,00%	R\$ 65.679,02 20,00%	R\$ 65.679,02 20,00%	R\$ 65.679,02 20,00%	R\$ 65.679,02 20,00%	R\$ -	R\$ 328.395,12 60,27%		
04	QUADRA POLIESPORTIVA	R\$ -	R\$ -	R\$ 12.442,59 20,00%	R\$ 12.442,60 20,00%	R\$ 18.663,90 30,00%	R\$ 18.663,90 30,00%	R\$ 62.212,99 11,42%		
05	PARQUES E JARDINS					R\$ 58.959,06 50,00%	R\$ 58.959,07 50,00%	R\$ 117.918,13 21,65%		
TOTAL NO MÊS		R\$ 77.954,93 14,31%	R\$ 71.308,21 13,09%	R\$ 83.172,11 15,26%	R\$ 83.172,12 15,26%	R\$ 149.170,92 27,39%	R\$ 80.078,29 14,70%	R\$ 544.856,58 100,00%		
TOTAL ACUMULADO		R\$ 77.954,93 14,31%	R\$ 149.263,14 27,39%	R\$ 232.435,25 42,66%	R\$ 315.607,37 57,92%	R\$ 464.778,29 85,30%	R\$ 544.856,58 100,00%	R\$ 544.856,58 100,00%		



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

Reforma e Melhoria de Diversas Quadras e Praças no Município  
Bairros: Geribá, Baía Formosa, Mangueiros, Tucuns, José Gonçalves, São José e Rasa  
SCO e SINAPI Janeiro/2020

COMPOSIÇÃO DO B.D.I - COM Desoneração - Lei 12.844/13  
CONFORME ACÓRDÃO TCU 2622/2013

X . Taxa representativa das DESPESAS INDIRETAS, exceto tributos e despesas financeiras	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
X.1 - Administração Central	1,00
X.2 - Seguro e Garantia	0,20
X.3 - Risco	0,20
	X = 1,40
Y . Taxa representativa das DESPESAS FINANCEIRAS	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
Y.1 - Despesas Financeiras	0,26
	Y = 0,26
Z . Taxa representativa do LUCRO	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
Z.1 - Lucro Presumido	1,95
	Z = 1,95
I . Taxa representativa da incidência dos TRIBUTOS ( sobre o FATURAMENTO da empresa )	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
I.1 - ISSQN ( Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza ) - Municipal	5,00
I.2 - COFINS ( Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social) - Federal	3,00
I.3 - P I S ( Programa de Integração Social ) - Federal	0,65
I.4 - Contribuição Previdenciária p/ INSS - Federal - Lei 12.844/2013	2,00
	I = 10,65

B D I - Benefício e Despesas Indiretas

$$B D I = \frac{(1+X)(1+Y)(1+Z)}{(1-I)} - 1 \quad \leftarrow \text{Fórmula do BDI}$$

X é a Taxa somatória das DESPESAS INDIRETAS, exceto tributos e despesas financeiras;  
Y é a Taxa representativa das DESPESAS FINANCEIRAS;  
Z é a Taxa representativa do LUCRO;  
I é a Taxa representativa dos IMPOSTOS.

Desoneração → 16,00%



Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

Anexo XIV – Composição dos Custos – Lote 6





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

REFORMA E MELHORIAS DA QUADRA DE TUCUNS

Bairro Tucuns

SCO-RJ E SINAPI JANEIRO/2020

BDI = 16%

ESTIMATIVA DE PREÇOS								
ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL
<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>								<b>5.810,00</b>
1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00	48,80	58,10	5.810,00
<b>CANTEIRO DE OBRA E SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								<b>3.919,68</b>
2	SCO - RJ	AD 19.25.0310 (f)	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, CONFECCIONADO EM CHAPA DE PET 2,0MM, FUNDO, TEXTOS E SIMBOLOS EM VINIL AUTO ADESIVO E ESTRUTURA DE REQUADRO, SUPORTE ESTRUTURADO EM PEÇA DE MADEIRA SERRADA DE (7,5 X 7,5)CM PINTADO, INCLUSIVE TRANSPORTE. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	M2	6,00	391,69	454,36	2.726,16
3	SCO - RJ	CO 04.10.0100 (A)	ALUGUEL DE ANDAIME TUBULAR SOBRE SAPATAS FIXAS, FORMADO POR ELEMENTOS DE 2M DE LARGURA E 1,50M DE ALTURA, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE: TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME, ATE A OBRA (VIDE ITEM AD 15.10.0200), PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO OU SIMILAR (VIDE ITENS CO 05.05.0550 E CO 05.15.0300). MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES (VIDE ITEM CO 05.15.0100).(DESONERADO)	M2 X MÊS	48,00	6,00	6,96	334,08
4	SCO - RJ	AD 15.10.0200 (f)	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME, INCLUSIVE IDA E VOLTA DO CAMINHAO, CARGA E DESCARGA (CONSIDERAR O MINIMO DE 315M2XKM, PARA CALCULO DESTES TRANSPORTES).	M2 X KM	240,00	0,16	0,19	45,60
5	SCO - RJ	TC 04.15.0100 (f)	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA EM CACAMBA DE ACO COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO DO CONTAINER, TRANSPORTE E DESCARGA, EXCLUSIVE TARIFA DE DISPOSICAO FINAL.(DESONERADO)	M3	5,00	56,82	65,91	329,55
6	SCO - RJ	TC 04.10.0050 (f)	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL A GRANEL EM CARRINHO DE MAO, INCLUSIVE CARGA A PA.(DESONERADO)	T X DAM	113,95	3,66	4,25	484,29
<b>QUADRA POLIESPORTIVA</b>								<b>70.430,72</b>
7	SCO - RJ	PT 04.40.0300 (f)	REPINTURA INTERNA OU EXTERNA NA COR EXISTENTE, SOBRE FERRO COM SUPERFICIE EM BOM ESTADO, NAS CONDICoes DO ITEM PT 05.40.0103.(DESONERADO)	M2	129,60	18,95	21,98	2.848,61
8	SCO - RJ	PJ 14.10.0500 (f)	TELA DE ARAME GALVANIZADO NO 12, REVESTIDO DE PVC, COM MALHA LOSANGULAR DE 5CM, FIXADA COM ARAME GALVANIZADO NO 12, A ARMAÇAO TUBULAR DE FERRO GALVANIZADO (EXCLUSIVE ESTA), FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	M2	129,60	61,49	71,33	9.244,37
9	COMP	PMAB 01	PISO DE ALTO DESEMPENHO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, POLIMENTO DIAMANTADO, CORREÇÃO DE TRINCAS E JUNTAS COM PREENCHIMENTO POR ELASTOMEROS, PRIMER DE ADERENCIA, BASE CORRETIVA DE RESINA, BI-COMPONENTE, PINTURA DE ACABAMENTO EM PU COM ALTA RESISTÊNCIA À ABRASÃO, QUÍMICA E AOS RAIOS U.V., INCLUINDO DEMARCAÇÃO.	M2	275,00	117,36	136,14	37.438,50
10	SCO - RJ	PJ 24.15.0250 (f)	TABELA DE BASQUETE EM COMPENSADO NAVAL, TAMANHO OFICIAL COM ARO E REDE. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	PAR	1,00	1.109,60	1.287,14	1.287,14
11	SCO - RJ	PJ 24.15.0200 (f)	REDE DE NYLON PARA FUTEBOL DE SALAO. FORNECIMENTO.(DESONERADO)	PAR	1,00	55,95	64,90	64,90
12	SINAPI	95623	APLICACAO MANUAL DE TINTA LATEX ACRILICA EM PANOS SEM PRESENCIA DE VAOS DE EDIFICIOS DE MULTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMAOs. AF 11/2016	M2	115,20	10,10	11,72	1.350,14
13	SCO - RJ	IP 49.05.0650 (f)	LUMINARIA A LED, LEDRJ-06, CORPO EM ALUMINIO INJETADO/EXTRUDADO, PARA INSTALACAO EM PONTA DE BRACO/NUCLEO, POTENCIA MAXIMA DE 210 W, FLUXO MINIMO 10000 LM, TEMPERATURA DE COR 4000/5500 K, IP 66, IK 08, RESISTENTE A UV, TENSAO DE 100/240 V, EFICIENCIA MINIMA 90,6 LM/W, IRC MAIOR OU IGUAL A 70, TEMPERATURA DE OPERACAO DE -20/75O C. ESPECIFICACAO: EM-RIOLUZ-094. FORNECIMENTO. (DESONERADO)	UN	8,00	1.220,00	1.415,20	11.321,60
14	SCO - RJ	PJ 14.10.0900 (f)	TELA EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, 100% VIRGEM, COM MALHA DE (6X5)CM, COM RESISTENCIA A TRACAO DE 500KGF. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	M2	275,00	19,01	22,05	6.063,75
15	SCO - RJ	ET 34.13.0100 (f)	CABO DE ACO DE 12 CORDOALHAS DE 1/2" (12,5MM) INCLUSIVE BAINHA METALICA, E 10% DE PERDAS DE PONTAS, COM FORNECIMENTO MEDIDO PELO PESO DO CABO DE ACO GEOMETRICAMENTE NECESSARIOS.(DESONERADO)	KG	52,47	13,34	15,47	811,71
<b>PARQUES E JARDINS</b>								<b>41.856,43</b>
16	SCO - RJ	PJ 24.10.0655 (D)	GANGORRA DE 5/10 ANOS COM 2 PRANCHAS DE MADEIRA APARELHADA, ESTAS FIXADAS EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 2" E 2 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME MODELO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00	1.687,35	1.957,33	1.957,33
17	SCO - RJ	PJ 24.10.0700 (C)	GAIOLA GINICA (TREPA-TREPA) EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" HORIZONTAIS E VERTICAIS DE 1 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO E COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00	4.550,72	5.278,84	5.278,84
18	SCO - RJ	PJ 24.10.0547 (C)	ESCORREGA DE 5/10 ANOS COM ALTURA DE 1,57M EM MADEIRA APARELHADA E TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 3/4" E 2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", CONFORME PROJETO FPJ, COM PINTURA DE BASE, 2 DEMAOS DE ACABAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00	2.147,83	2.491,48	2.491,48
19	SCO - RJ	PJ 24.10.0152 (D)	BALANCO DE 5/10 ANOS COMPOSTO COM 2 CADEIRAS, PRESAS EM CORRENTES GALVANIZADAS, FIXADAS POR MEIO DE BRACADEIRAS, EM TRAVESSAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 2 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", SUSPENSAS EM CAVALETES DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 2", CHUMBADOS EM SAPATAS DE CONCRETO, PINTADOS COM BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00	1.861,48	2.159,32	2.159,32



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

REFORMA E MELHORIAS DA QUADRA DE TUCUNS  
Bairro Tucuns  
SCO-RJ E SINAPI JANEIRO/2020  
BDI = 16%

ESTIMATIVA DE PREÇOS								
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL
20	SCO - RJ	PJ 24.10.0103 (C)	BARRA DUPLA PARA GINASTICA EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8" HORIZONTAIS E MONTANTES DE 4", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO, COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00	1.258,71	1.460,10	1.460,10
21	SCO - RJ	PJ 24.05.0153 (B)	MESA DE JOGOS COM 4 BANCOS, TAMPO DE MESA EM MARMORITE ARMADO, NA COR NATURAL, TENDO NO CENTRO TABULEIRO DE XADREZ EM MARMORITE NAS CORES BRANCA E PRETA, PES (MESA E BANCOS) DE CONCRETO ARMADO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	4,00	1.127,80	1.308,25	5.233,00
22	SCO - RJ	PJ 24.05.0103 (/)	BANCOS PARA JARDIM COM 14 REGUAS DE MADEIRA APARELHADA, SECCAO DE (5,5 X 3,75)CM E COMPRIMENTO DE 2M, PRESAS COM PARAFUSOS DE PORCA NOS PES DE FERRO FUNDIDO, ESTES COM 14KG, BARRA DE FERRO AO CENTRO DO ASSENTAMENTO, INCLUSIVE ESPIGAO DE FIXACAO, 4 BASES DE CONCRETO DE (15X15X30)CM, E PINTURA NA COR A SER INDICADA.(DESONERADO)	UN	4,00	1.104,04	1.280,69	5.122,76
23	SCO - RJ	PJ 98.99.0050 (/)	CONTENTOR PLASTICO PARA COLETA DE LIXO DOMICILIAR EM POLIETILENO (DIN) DE 360L. FORNECIMENTO.(DESONERADO)	UN	6,00	1.549,60	1.797,54	10.785,24
24	SCO - RJ	IP 04.10.0106 (/)	POSTE DE ACO SAE 1006/1020, RETO, PADRAO HADOCK LOBO, MONTAGEM 1, ALTURA UTIL DE 4,50M, COM FLANGE, CONICO CONTINUO SEM EMENDAS E BRACO SIMPLES COM 0,45M PARA FIXACAO DE LUMINARIA, CONFORME DESENHO A2-1978-PD E ESPECIFICACAO EM-RIOLUZ-NO 4. FORNECIMENTO.(DESONERADO)	UN	2,00	1.357,00	1.574,12	3.148,24
25	SCO - RJ	IP 49.05.0550 (/)	LUMINARIA A LED, LEDRJ-04, CORPO EM ALUMINIO INJETADO/EXTRUDADO, PARA INSTALACAO EM PONTA DE BRACO/NUCLEO, POTENCIA MAXIMA DE 125 W, FLUXO MINIMO 8000 LM, TEMPERATURA DE COR 4000/5500 K, IP 66, IK 08, RESISTENTE A UV, TENSAO DE 100/240 V, EFICIENCIA MINIMA 90,6 LM/W, IRC MAIOR OU IGUAL A 70, TEMPERATURA DE OPERACAO DE -20/75O C. ESPECIFICACAO: EM-RIOLUZ-094. FORNECIMENTO. (DESONERADO)	UN	2,00	1.551,60	1.799,86	3.599,72
26	SCO - RJ	IT 24.32.0062 (/)	CABO DE COBRE RIGIDO, COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRÓDUTOS EM BITOLA DE 6MM2. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	M	80,00	5,44	6,31	504,80
27	SCO - RJ	IT 24.08.0056 (A)	ELETRODUTO DE PVC ASPIRAL CORRUGADO, DIAMETRO DE 1", INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	M	20,00	4,98	5,78	115,60
TOTAL GERAL								R\$ 122.016,83



**REFORMA E MELHORIAS DA QUADRA DE TUCUNS**  
 Bairro Tucuns  
 SCO-RJ E SINAPI JANEIRO/2020

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

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO										
ITEM	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS	TOTAL	%		
01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 881,95 15,18%	R\$ 794,81 13,68%	R\$ 1.132,95 19,50%	R\$ 1.132,95 19,50%	R\$ 1.316,55 22,66%	R\$ 550,79 9,48%	R\$ 5.810,00	4,76%	
02	CANTEIRO DE OBRA E SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 3.135,74 80,00%	R\$ 783,94 20,00%	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 3.919,68	3,21%	
03	QUADRA POLIESPORTIVA	R\$ 14.086,16 20,00%	R\$ 14.086,14 20,00%	R\$ 14.086,14 20,00%	R\$ 14.086,14 20,00%	R\$ 14.086,14 20,00%	R\$ -	R\$ 70.430,72	57,72%	
04	PARQUES E JARDINS	R\$ -	R\$ -	R\$ 8.371,28 20,00%	R\$ 8.371,29 20,00%	R\$ 12.556,93 30,00%	R\$ 12.556,93 30,00%	R\$ 41.866,43	34,31%	
TOTAL NO MÊS		R\$ 18.103,85 14,84%	R\$ 15.664,89 12,84%	R\$ 23.590,37 19,33%	R\$ 23.590,38 19,33%	R\$ 27.959,62 22,91%	R\$ 13.107,72 10,74%	R\$ 122.016,83	100,00%	
TOTAL ACUMULADO		R\$ 18.103,85 14,84%	R\$ 33.768,74 27,68%	R\$ 57.359,11 47,01%	R\$ 80.949,49 66,34%	R\$ 108.909,11 89,26%	R\$ 122.016,83 100,00%	R\$ 122.016,83	100,00%	



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

Reforma e Melhoria de Diversas Quadras e Praças no Município  
Bairros: Geribá, Baía Formosa, Manguinhos, Tucuns, José Gonçalves, São José e Rasa  
SCO e SINAPI Janeiro/2020

COMPOSIÇÃO DO B.D.I - COM Desoneração - Lei 12.844/13  
CONFORME ACÓRDÃO TCU 2622/2013

X . Taxa representativa das DESPESAS INDIRETAS, exceto tributos e despesas financeiras	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
X.1 - Administração Central	1,00
X.2 - Seguro e Garantia	0,20
X.3 - Risco	0,20
X =	1,40
Y . Taxa representativa das DESPESAS FINANCEIRAS	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
Y.1 - Despesas Financeiras	0,26
Y =	0,26
Z . Taxa representativa do LUCRO	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
Z.1 - Lucro Presumido	1,95
Z =	1,95
I . Taxa representativa da incidência dos TRIBUTOS ( sobre o FATURAMENTO da empresa )	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
I.1 - ISSQN ( Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza ) - Municipal	5,00
I.2 - COFINS ( Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social) - Federal	3,00
I.3 - P I S ( Programa de Integração Social ) - Federal	0,65
I.4 - Contribuição Previdenciária p/ INSS - Federal - Lei 12.844/2013	2,00
I =	10,65

B D I - Benefício e Despesas Indiretas

$$B D I = \frac{(1 + X) (1 + Y) (1 + Z)}{(1 - I)} - 1 \quad \leftarrow \text{Fórmula do BDI}$$

X é a Taxa somatória das DESPESAS INDIRETAS, exceto tributos e despesas financeiras;  
Y é a Taxa representativa das DESPESAS FINANCEIRAS;  
Z é a Taxa representativa do LUCRO;  
I é a Taxa representativa dos IMPOSTOS.

Desoneração → 16,00%



Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

Anexo XIV – Composição dos Custos – Lote 7



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

REFORMA E MELHORIAS DA QUADRA DO CILICO'S  
Bairro Manguinhos  
SCO-RJ E SINAPI JANEIRO/2020  
BDI = 16%

ESTIMATIVA DE PREÇOS								
ITEM	FUNTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL
<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>								<b>7.275,00</b>
1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00	61,11	72,75	7.275,00
<b>CANTEIRO DE OBRA E SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								<b>12.648,94</b>
2	SCO - RJ	AD 19.25.0310 (I)	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA, CONFECCIONADO EM CHAPA DE PET 2,0MM, FUNDO, TEXTOS E SIMBOLOS EM VINIL AUTO ADESIVO E ESTRUTURA DE REQUADRO, SUPORTE ESTRUTURADO EM PEÇA DE MADEIRA SERRADA DE (7,5 X 7,5)CM PINTADO, INCLUSIVE TRANSPORTE, FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	M2	6,00	391,69	454,36	2.726,16
3	SCO - RJ	CO 04.10.0100 (A)	ALUGUEL DE ANDAIME TUBULAR SOBRE SAPATAS FIXAS, FORMADO POR ELEMENTOS DE 2M DE LARGURA E 1,50M DE ALTURA, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE: TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME, ATÉ A OBRA (VIDE ITEM AD 15.10.0200), PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO OU SIMILAR (VIDE ITENS CO 05.05.0550 E CO 05.15.0300), MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES (VIDE ITEM CO 05.15.0100).(DESONERADO)	M2 X MÊS	48,00	6,00	6,96	334,08
4	SCO - RJ	AD 15.10.0200 (I)	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME, INCLUSIVE IDA E VOLTA DO CAMINHÃO, CARGA E DESCARGA (CONSIDERAR O MINIMO DE 315M2XKM, PARA CALCULO DESTE TRANSPORTE).	M2 X KM	240,00	0,16	0,19	45,60
5	SCO - RJ	TC 04.15.0100 (I)	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA EM CAÇAMBA DE AÇO COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO DO CONTAINER, TRANSPORTE E DESCARGA, EXCLUSIVE TARIFA DE DISPOSICAO FINAL.(DESONERADO)	M3	8,00	56,82	65,91	527,28
6	SCO - RJ	TC 04.10.0050 (I)	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL A GRANEL EM CARRINHO DE MAO, INCLUSIVE CARGA A PA.(DESONERADO)	T X DAM	182,32	3,66	4,25	774,86
7	SCO - RJ	TC 10.05.0200 (I)	CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL (AGREGADOS, PEDRA-DE-MAO, PARALELOS, TERRA E ESCOMBRO), COMPREENDENDO OS TEMPOS PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRAS DO CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T, EMPREGANDO 4 SERVENTES NA CARGA.	T	267,39	15,71	18,22	4.871,85
8	SCO - RJ	TC 04.05.0400 (I)	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA; EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA TANTO DA ESPERA DO CAMINHÃO COMO DE SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, EM MEDIA VELOCIDADE (VM=40KM/H), EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T.(DESONERADO)	T X KM	4.010,85	0,72	0,84	3.369,11
<b>CAMPO DE AREIA</b>								<b>57.013,08</b>
9	SCO - RJ	PT 04.40.0300 (I)	REPINTURA INTERNA OU EXTERNA NA COR EXISTENTE, SOBRE FERRO COM SUPERFICIE EM BOM ESTADO, NAS CONDICÖES DO ITEM PT 05.40.0103.(DESONERADO)	M2	166,32	18,95	21,98	3.655,71
10	SCO - RJ	PJ 14.10.0500 (I)	TELA DE ARAME GALVANIZADO NO 12, REVESTIDO DE PVC, COM MALHA LOSANGULAR DE 5CM, FIXADA COM ARAME GALVANIZADO NO 12, A ARMAÇAO TUBULAR DE FERRO GALVANIZADO (EXCLUSIVE ESTA), FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	M2	207,90	61,49	71,33	14.829,51
11	SCO - RJ	SC 14.05.0150 (I)	AREIA GROSSA LAVADA, INCLUSIVE TRANSPORTE ATÉ 20KM. FORNECIMENTO. (DESONERADO)	M3	173,31	67,50	78,30	13.570,17
12	SCO - RJ	PJ 24.15.0200 (I)	REDE DE NYLON PARA FUTEBOL DE SALAO. FORNECIMENTO.(DESONERADO)	PAR	1,00	55,95	64,90	64,90
13	SINAPI	95623	APLICACAO MANUAL DE TINTA LATEX ACRILICA EM PANOS SEM PRESENCIA DE VÃOS DE EDIFICIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMAOS. AF 11/2016	M2	157,08	10,10	11,72	1.840,98
14	SCO - RJ	IP 49.05.0650 (I)	LUMINARIA A LED, LEDRJ-06, CORPO EM ALUMINIO INJETADO/EXTRUDADO, PARA INSTALACAO EM PONTA DE BRACO/NUCLEO, POTENCIA MAXIMA DE 210 W, FLUXO MINIMO 10000 LM, TEMPERATURA DE COR 4000/5500 K, IP 66, IK 08, RESISTENTE A UV, TENSAO DE 100/240 V, EFICIENCIA MINIMA 90,6 LM/W, IRC MAIOR OU IGUAL A 70, TEMPERATURA DE OPERACAO DE -20/750 C. ESPECIFICACAO: EM-RIOLUZ-094. FORNECIMENTO. (DESONERADO)	UN	8,00	1.220,00	1.415,20	11.321,60
15	SCO - RJ	PJ 14.10.0900 (I)	TELA EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, 100% VIRGEM, COM MALHA DE (5X5)CM, COM RESISTENCIA A TRACAO DE 500KG.F. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	M2	495,17	19,01	22,05	10.918,50
16	SCO - RJ	ET 34.13.0100 (I)	CABO DE AÇO DE 12 CORDOALHAS DE 1/2" (12,5MM) INCLUSIVE BAINHA METALICA, E 10% DE PERDAS DE PONTAS, COM FORNECIMENTO MEDIDO PELO PESO DO CABO DE AÇO GEOMETRICAMENTE NECESSARIOS.(DESONERADO)	KG	52,47	13,34	15,47	811,71
<b>PARQUES E JARDINS</b>								<b>75.842,73</b>
17	SCO - RJ	PJ 24.10.0655 (D)	GANGORRA DE 5/10 ANOS COM 2 PRANCHAS DE MADEIRA APARELHADA, ESTAS FIXADAS EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 2" E 2 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME MODELO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00	1.687,35	1.957,33	1.957,33
18	SCO - RJ	PJ 24.10.0700 (C)	GAIOLA GINICA (TREPA-TREPA) EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" HORIZONTAIS E VERTICAIS DE 1 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO E COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00	4.550,72	5.278,84	5.278,84
19	SCO - RJ	PJ 24.10.0547 (C)	ESCORREGA DE 5/10 ANOS COM ALTURA DE 1,57M EM MADEIRA APARELHADA E TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 3/4" E 2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", CONFORME PROJETO FPJ, COM PINTURA DE BASE, 2 DEMAOS DE ACABAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00	2.147,83	2.491,48	2.491,48
20	SCO - RJ	PJ 24.10.0152 (D)	BALANCO DE 5/10 ANOS COMPOSTO COM 2 CADEIRAS, PRESAS EM CORRENTES GALVANIZADAS, FIXADAS POR MEIO DE BRACADEIRAS, EM TRAVESSAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 2 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", SUSPENSAS EM CAVALETES DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 2", CHUMBADOS EM SAPATAS DE CONCRETO, PINTADOS COM BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00	1.881,48	2.159,32	2.159,32



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

REFORMA E MELHORIAS DA QUADRA DO CILICO'S  
Bairro Manguinhos  
SCO-RJ E SINAPI JANEIRO/2020  
BDI = 16%

ESTIMATIVA DE PREÇOS								
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL
21	SCO - RJ	PJ 24.10.0103 (C)	BARRA DUPLA PARA GINASTICA EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8" HORIZONTAIS E MONTANTES DE 4", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO, COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00	1.258,71	1.460,10	1.460,10
22	SCO - RJ	PJ 24.05.0153 (B)	MESA DE JOGOS COM 4 BANCOS, TAMPO DE MESA EM MARMORITE ARMADO, NA COR NATURAL, TENDO NO CENTRO TABULEIRO DE XADREZ EM MARMORITE NAS CORES BRANCA E PRETA, PES (MESA E BANCOS) DE CONCRETO ARMADO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	2,00	1.127,80	1.308,25	2.616,50
23	SCO - RJ	PJ 24.05.0103 (I)	BANCOS PARA JARDIM COM 14 REGUAS DE MADEIRA APARELHADA, SECCAO DE (5,5 X 3,75)CM E COMPRIMENTO DE 2M, PRESAS COM PARAFUSOS DE PORCA NOS PES DE FERRO FUNDIDO, ESTES COM 14KG, BARRA DE FERRO AO CENTRO DO ASSENTAMENTO, INCLUSIVE ESPIGAO DE FIXACAO, 4 BASES DE CONCRETO DE (15X15X30)CM, E PINTURA NA COR A SER INDICADA.(DESONERADO)	UN	10,00	1.104,04	1.280,69	12.806,90
24	SCO - RJ	PJ 98.99.0050 (I)	CONTENTOR PLASTICO PARA COLETA DE LIXO DOMICILIAR EM POLIETILENO (DIN) DE 360L. FORNECIMENTO.(DESONERADO)	UN	6,00	1.549,60	1.797,54	10.785,24
25	SCO - RJ	IP 04.10.0106 (I)	POSTE DE ACO SAE 1006/1020, RETO, PADRAO HADOCK LOBO, MONTAGEM 1, ALTURA UTIL DE 4,50M, COM FLANGE, CONICO CONTINUO SEM EMENDAS E BRACO SIMPLES COM 0,45M PARA FIXACAO DE LUMINARIA, CONFORME DESENHO A2-1978-PD E ESPECIFICACAO EM-RIOLUZ-NO 4. FORNECIMENTO.(DESONERADO)	UN	2,00	1.357,00	1.574,12	3.148,24
26	SCO - RJ	IP 49.05.0550 (I)	LUMINARIA A LED, LEDRJ-04, CORPO EM ALUMINIO INJETADO/EXTRUDADO, PARA INSTALACAO EM PONTA DE BRACO/NUCLEO, POTENCIA MAXIMA DE 125 W, FLUXO MINIMO 8000 LM, TEMPERATURA DE COR 4000/5500 K, IP 66, IK 08, RESISTENTE A UV, TENSAO DE 100/240 V, EFICIENCIA MINIMA 90,6 LM/W, IRC MAIOR OU IGUAL A 70, TEMPERATURA DE OPERACAO DE -20/75O C. ESPECIFICACAO: EM-RIOLUZ-094. FORNECIMENTO. (DESONERADO)	UN	18,00	1.551,60	1.799,86	32.397,48
27	SCO - RJ	IT 24.32.0062 (I)	CABO DE COBRE RIGIDO, COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS EM BITOLA DE 6MM2. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	M	90,00	5,44	6,31	567,90
28	SCO - RJ	IT 24.08.0056 (A)	ELETRODUTO DE PVC ASPIRAL CORRUGADO, DIAMETRO DE 1", INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	M	30,00	4,98	5,78	173,40
<b>TOTAL GERAL</b>								<b>R\$ 152.779,75</b>



REFORMA E MELHORIAS DA QUADRA DO CILICO'S  
 Bairro Manguninhos  
 SCO-RJ E SINAPI JANEIRO/2020

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

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO											
ITEM	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS	TOTAL	%			
01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 1.104,33 15,18%	R\$ 995,22 13,68%	R\$ 1.418,63 19,50%	R\$ 1.418,63 19,50%	R\$ 1.648,52 22,66%	R\$ 689,67 9,48%	R\$ 7.275,00	4,76%		
02	CANTEIRO DE OBRA E SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 10.119,15 80,00%	R\$ 2.529,79 20,00%	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 12.648,94	8,28%		
03	CAMPO DE AREIA	R\$ 11.402,60 20,00%	R\$ 11.402,62 20,00%	R\$ 11.402,62 20,00%	R\$ 11.402,62 20,00%	R\$ 11.402,62 20,00%	R\$ -	R\$ 57.013,08	37,32%		
04	PARQUES E JARDINS	R\$ -	R\$ -	R\$ 15.168,54 20,00%	R\$ 15.168,55 20,00%	R\$ 22.752,82 30,00%	R\$ 22.752,82 30,00%	R\$ 75.842,73	49,64%		
TOTAL NO MÊS		R\$ 22.626,08 14,81%	R\$ 14.927,63 9,77%	R\$ 27.989,79 18,32%	R\$ 27.989,80 18,32%	R\$ 35.803,96 23,44%	R\$ 23.442,49 15,34%	R\$ 152.779,75	100,00%		
TOTAL ACUMULADO		R\$ 22.626,08 14,81%	R\$ 37.553,71 24,58%	R\$ 65.543,50 42,90%	R\$ 93.533,30 61,22%	R\$ 129.337,26 84,66%	R\$ 152.779,75 100,00%	R\$ 152.779,75	100,00%		





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

Reforma e Melhoria de Diversas Quadras e Praças no Município  
Bairros: Geribá, Baía Formosa, Manguinhos, Tucuns, José Gonçalves, São José e Rasa  
SCO e SINAPI Janeiro/2020

COMPOSIÇÃO DO B.D.I - COM Desoneração - Lei 12.844/13  
CONFORME ACÓRDÃO TCU 2622/2013

X . Taxa representativa das DESPESAS INDIRETAS, exceto tributos e despesas financeiras	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
X.1 - Administração Central	1,00
X.2 - Seguro e Garantia	0,20
X.3 - Risco	0,20
<b>X =</b>	<b>1,40</b>
Y . Taxa representativa das DESPESAS FINANCEIRAS	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
Y.1 - Despesas Financeiras	0,25
<b>Y =</b>	<b>0,25</b>
Z . Taxa representativa do LUCRO	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
Z.1 - Lucro Presumido	1,95
<b>Z =</b>	<b>1,95</b>
I . Taxa representativa da Incidência dos TRIBUTOS ( sobre o FATURAMENTO da empresa )	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
I.1 - ISSQN ( Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza ) - Municipal	5,00
I.2 - COFINS ( Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social ) - Federal	3,00
I.3 - P I S ( Programa de Integração Social ) - Federal	0,65
I.4 - Contribuição Previdenciária p/ INSS - Federal - Lei 12.844/2013	2,00
<b>I =</b>	<b>10,65</b>

B D I - Benefício e Despesas Indiretas

$$B D I = \frac{(1 + X) (1 + Y) (1 + Z)}{(1 - I)} - 1 \quad \leftarrow \text{Fórmula do BDI}$$

X é a Taxa somatória das DESPESAS INDIRETAS, exceto tributos e despesas financeiras;

Y é a Taxa representativa das DESPESAS FINANCEIRAS;

Z é a Taxa representativa do LUCRO;

I é a Taxa representativa dos IMPOSTOS.

Desoneração → 16,00%



Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

Anexo XIV – Composição dos Custos – Lote 8



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

REFORMA E MELHORIAS DA QUADRA DA PRAÇA D'ALDEIA  
Bairro Geribá  
SCO-RJ E SINAPI JANEIRO/2020  
BDI = 16%

ESTIMATIVA DE PREÇOS								
ITEM	FONTES	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL
<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>								<b>8.725,00</b>
1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00	73,29	87,25	8.725,00
<b>CANTEIRO DE OBRA E SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								<b>3.919,68</b>
2	SCO - RJ	AD 19.25.0310 (/)	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA, CONFECCIONADO EM CHAPA DE PET 2,0MM, FUNDO, TEXTOS E SIMBOLOS EM VINIL AUTO ADESIVO E ESTRUTURA DE REQUADRO, SUPORTE ESTRUTURADO EM PEÇA DE MADEIRA SERRADA DE (7,5 X 7,5)CM PINTADO, INCLUSIVE TRANSPORTE, FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	M2	6,00	391,69	454,36	2.726,16
3	SCO - RJ	CO 04.10.0100 (A)	ALUGUEL DE ANDAIME TUBULAR SOBRE SAPATAS FIXAS, FORMADO POR ELEMENTOS DE 2M DE LARGURA E 1,50M DE ALTURA, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE: TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME, ATE A OBRA (VIDE ITEM AD 15.10.0200), PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO OU SIMILAR (VIDE ITENS CO 05.05.0550 E CO 05.15.0300), MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES (VIDE ITEM CO 05.15.0100).(DESONERADO)	M2 X MÉS	48,00	6,00	6,96	334,08
4	SCO - RJ	AD 15.10.0200 (/)	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME, INCLUSIVE IDA E VOLTA DO CAMINHÃO, CARGA E DESCARGA (CONSIDERAR O MINIMO DE 315M2XKM, PARA CALCULO DESTE TRANSPORTE).	M2 X KM	240,00	0,16	0,19	45,60
5	SCO - RJ	TC 04.15.0100 (/)	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA EM CACAMBA DE ACO COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO DO CONTAINER, TRANSPORTE E DESCARGA, EXCLUSIVE TARIFA DE DISPOSICAO FINAL.(DESONERADO)	M3	5,00	56,82	65,91	329,55
6	SCO - RJ	TC 04.10.0050 (/)	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL A GRANEL EM CARRINHO DE MAO, INCLUSIVE CARGA A PA.(DESONERADO)	T X DAM	113,95	3,66	4,25	484,29
<b>CAMPO GRAMA SINTÉTICA</b>								<b>129.049,74</b>
7	SCO - RJ	PT 04.40.0300 (/)	REPINTURA INTERNA OU EXTERNA NA COR EXISTENTE, SOBRE FERRO COM SUPERFICIE EM BOM ESTADO, NAS CONDICÖES DO ITEM PT 05.40.0103.(DESONERADO)	M2	81,45	18,95	21,98	1.790,27
8	SCO - RJ	PJ 14.10.0500 (/)	TELA DE ARAME GALVANIZADO NO 12, REVESTIDO DE PVC, COM MALHA LOSANGULAR DE 5CM, FIXADA COM ARAME GALVANIZADO NO 12, A ARMAÇAO TUBULAR DE FERRO GALVANIZADO (EXCLUSIVE ESTA), FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	M2	122,18	61,49	71,33	8.715,10
9	SCO - RJ	PJ 04.20.0050 (/)	GRAMA SINTETICA EUROPEIA, EM ROLOS, COM FIOS DE 28MM DE COMPRIMENTO, FLEXIGRASS FLP PP 28MM OU SIMILAR, NA COR VERDE, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA ESPECIALIZADA PARA EXECUCAO DE SERVICOS, FORNECIMENTO E INSTALACAO DE FAIXAS DE GRAMA SINTETICA BRANCA PARA AS DEMARCAÇÖES DO CAMPO, REGULARIZACAO COM AREIA ADEQUADA E TRANSPORTE DO MATERIAL ATE O LOCAL DOS SERVICOS. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	M2	480,25	95,36	110,62	53.125,26
10	SCO - RJ	RV 14.90.0040 (/)	CAMADA AMORTECEDORA DRENANTE PARA GRAMADO SINTETICO, DE PARTICULAS DE BORRACHA SBR RECICLADA E PENEIRADA, MISTURADAS MECANICAMENTE E AGLUTINADAS COM ADESIVO BINDER DE POLIURETANO MONOCOMPONENTE, MOLDADA NO LOCAL COM ROLO TEMO-COMPACTADOR E COM ESPESSURA DE 10MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	M2	480,25	63,70	73,89	35.485,67
11	SCO - RJ	PJ 24.15.0200 (/)	REDE DE NYLON PARA FUTEBOL DE SALAO, FORNECIMENTO.(DESONERADO)	PAR	1,00	55,95	64,90	64,90
12	SINAPI	95623	APLICACAO MANUAL DE TINTA LATEX ACRILICA EM PANOS SEM PRESENÇA DE VÃOS DE EDIFICIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMAOS. AF 11/2016	M2	126,70	10,10	11,72	1.484,92
13	SCO - RJ	IP 49.05.0650 (/)	LUMINARIA A LED, LEDRJ-06, CORPO EM ALUMINIO INJETADO/EXTRUDADO, PARA INSTALACAO EM PONTA DE BRACO/NUCLEO, POTENCIA MAXIMA DE 210 W, FLUXO MINIMO 10000 LM, TEMPERATURA DE COR 4000/5500 K, IP 66, IK 08, RESISTENTE A UV, TENSÃO DE 100/240 V, EFICIENCIA MINIMA 90,6 LM/W, IRC MAIOR OU IGUAL A 70, TEMPERATURA DE OPERACAO DE -20/75O C. ESPECIFICACAO: EM-RIOLUZ-094. FORNECIMENTO. (DESONERADO)	UN	12,00	1.220,00	1.415,20	16.982,40
14	SCO - RJ	PJ 14.10.0900 (/)	TELA EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, 100% VIRGEM, COM MALHA DE (5X5)CM, COM RESISTENCIA A TRACAO DE 500KGF. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	M2	480,25	19,01	22,05	10.589,51
15	SCO - RJ	ET 34.13.0100 (/)	CABO DE ACO DE 12 CORDOALHAS DE 1/2" (12,5MM) INCLUSIVE BAINHA METALICA, E 10% DE PERDAS DE PONTAS, COM FORNECIMENTO MEDIDO PELO PESO DO CABO DE ACO GEOMETRICAMENTE NECESSARIOS.(DESONERADO)	KG	52,47	13,34	15,47	811,71
<b>PARQUES E JARDINS</b>								<b>48.017,53</b>
16	SCO - RJ	PJ 24.10.0655 (D)	GANGORRA DE 5/10 ANOS COM 2 PRANCHAS DE MADEIRA APARELHADA, ESTAS FIXADAS EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 2" E 2 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME MODELO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00	1.687,35	1.957,33	1.957,33
17	SCO - RJ	PJ 24.10.0700 (C)	GAIOLA GINICA (TREPA-TREPA) EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" HORIZONTAIS E VERTICAIS DE 1 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO E COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00	4.550,72	5.278,84	5.278,84
18	SCO - RJ	PJ 24.10.0547 (C)	ESCORREGA DE 5/10 ANOS COM ALTURA DE 1,57M EM MADEIRA APARELHADA E TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 3/4" E 2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", CONFORME PROJETO FPJ, COM PINTURA DE BASE, 2 DEMAOS DE ACABAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00	2.147,83	2.491,48	2.491,48



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

REFORMA E MELHORIAS DA QUADRA DA PRAÇA D'ALDEIA

Bairro Geribá

SCO-RJ E SINAPI JANEIRO/2020

BDI = 16%

ESTIMATIVA DE PREÇOS								
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL
19	SCO - RJ	PJ 24.10.0152 (D)	BALANCO DE 5/10 ANOS COMPOSTO COM 2 CADEIRAS, PRESAS EM CORRENTES GALVANIZADAS, FIXADAS POR MEIO DE BRACADEIRAS, EM TRAVESSAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 2 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", SUSPENSAS EM CAVALETES DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 2", CHUMBADOS EM SAPATAS DE CONCRETO, PINTADOS COM BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00	1.861,48	2.159,32	2.159,32
20	SCO - RJ	PJ 24.10.0103 (C)	BARRA DUPLA PARA GINASTICA EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8" HORIZONTAIS E MONTANTES DE 4", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO, COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00	1.258,71	1.460,10	1.460,10
21	SCO - RJ	PJ 24.05.0153 (B)	MESA DE JOGOS COM 4 BANCOS, TAMPO DE MESA EM MARMORITE ARMADO, NA COR NATURAL, TENDO NO CENTRO TABULEIRO DE XADREZ EM MARMORITE NAS CORES BRANCA E PRETA, PES (MESA E BANCOS) DE CONCRETO ARMADO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	4,00	1.127,80	1.308,25	5.233,00
22	SCO - RJ	PJ 24.05.0103 (I)	BANCOS PARA JARDIM COM 14 REGUAS DE MADEIRA APARELHADA, SECCAO DE (5,5 X 3,75)CM E COMPRIMENTO DE 2M, PRESAS COM PARAFUSOS DE PORCA NOS PES DE FERRO FUNDIDO, ESTES COM 14KG, BARRA DE FERRO AO CENTRO DO ASSENTAMENTO, INCLUSIVE ESPIGAO DE FIXACAO, 4 BASES DE CONCRETO DE (15X15X30)CM, E PINTURA NA COR A SER INDICADA.(DESONERADO)	UN	6,00	1.104,04	1.280,69	7.684,14
23	SCO - RJ	PJ 98.99.0050 (I)	CONTENTOR PLASTICO PARA COLETA DE LIXO DOMICILIAR EM POLIETILENO (DIN) DE 360L. FORNECIMENTO.(DESONERADO)	UN	6,00	1.549,60	1.797,54	10.785,24
24	SCO - RJ	IP 04.10.0106 (I)	POSTE DE ACO SAE 1006/1020, RETO, PADRAO HADOCK LOBO, MONTAGEM 1, ALTURA UTIL DE 4,50M, COM FLANGE, CONICO CONTINUO SEM EMENDAS E BRACO SIMPLES COM 0,45M PARA FIXACAO DE LUMINARIA, CONFORME DESENHO A2-1978-PD E ESPECIFICACAO EM-RIOLUZ-NO 4. FORNECIMENTO (DESONERADO)	UN	2,00	1.357,00	1.574,12	3.148,24
25	SCO - RJ	IP 49.05.0550 (I)	LUMINARIA A LED, LEDRJ-04, CORPO EM ALUMINIO INJETADO/EXTRUDADO, PARA INSTALACAO EM PONTA DE BRACO/NUCLEO, POTENCIA MAXIMA DE 125 W, FLUXO MINIMO 8000 LM, TEMPERATURA DE COR 4000/5500 K, IP 66, IK 08, RESISTENTE A UV, TENSAO DE 100/240 V, EFICIENCIA MINIMA 90,6 LM/W, IRC MAIOR OU IGUAL A 70, TEMPERATURA DE OPERACAO DE -20/75O C. ESPECIFICACAO: EM-RIOLUZ-094. FORNECIMENTO. (DESONERADO)	UN	4,00	1.551,60	1.799,86	7.199,44
26	SCO - RJ	IT 24.32.0062 (I)	CABO DE COBRE RIGIDO, COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS EM BITOLA DE 6MM2. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	M	80,00	5,44	6,31	504,80
27	SCO - RJ	IT 24.08.0056 (A)	ELETRODUTO DE PVC ASPIRAL CORRUGADO, DIAMETRO DE 1", INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	M	20,00	4,98	5,78	115,60
<b>TOTAL GERAL</b>								<b>R\$ 189.711,95</b>



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

REFORMA E MELHORIAS DA QUADRA DA PRAÇA D'ALDEIA  
 Bairro Geribá  
 SCO-RJ E SINAPI JANEIRO/2020

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO										
ÍTEM	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS	TOTAL	%		
01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 1.324,44 15,18%	R\$ 1.193,58 13,68%	R\$ 1.701,38 19,50%	R\$ 1.701,38 19,50%	R\$ 1.977,09 22,66%	R\$ 827,13 9,48%	R\$ 8.725,00	4,60%	
02	CANTEIRO DE OBRA E SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 3.135,74 80,00%	R\$ 783,94 20,00%	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 3.919,68	2,07%	
03	CAMPO GRAMA SINTÉTICA	R\$ 25.809,94 20,00%	R\$ 25.809,95 20,00%	R\$ 25.809,95 20,00%	R\$ 25.809,95 20,00%	R\$ 25.809,95 20,00%	R\$ -	R\$ 129.049,74	68,02%	
04	PARQUES E JARDINS	R\$ -	R\$ -	R\$ 9.603,50 20,00%	R\$ 9.603,51 20,00%	R\$ 14.405,26 30,00%	R\$ 14.405,26 30,00%	R\$ 48.017,53	25,31%	
TOTAL NO MÊS		R\$ 30.270,12 15,96%	R\$ 27.787,47 14,65%	R\$ 37.114,83 19,56%	R\$ 37.114,84 19,56%	R\$ 42.192,30 22,24%	R\$ 15.232,39 8,03%	R\$ 189.711,95	100,00%	
TOTAL ACUMULADO		R\$ 30.270,12 15,96%	R\$ 58.057,59 30,60%	R\$ 95.172,42 50,17%	R\$ 132.287,26 69,73%	R\$ 174.479,56 91,97%	R\$ 189.711,95 100,00%			



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

Reforma e Melhoria de Diversas Quadras e Praças no Município  
Bairros: Geribá, Baía Formosa, Manginhos, Tucuns, José Gonçalves, São José e Rasa  
SCO e SINAPI Janeiro/2020

COMPOSIÇÃO DO B.D.I - COM Desoneração - Lei 12.844/13  
CONFORME ACÓRDÃO TCU 2622/2013

X . Taxa representativa das DESPESAS INDIRETAS, exceto tributos e despesas financeiras	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
X.1 - Administração Central	1,00
X.2 - Seguro e Garantia	0,20
X.3 - Risco	0,20
X =	1,40
Y . Taxa representativa das DESPESAS FINANCEIRAS	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
Y.1 - Despesas Financeiras	0,26
Y =	0,26
Z . Taxa representativa do LUCRO	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
Z.1 - Lucro Presumido	1,95
Z =	1,95
I . Taxa representativa da incidência dos TRIBUTOS ( sobre o FATURAMENTO da empresa )	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
I.1 - ISSQN ( Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza ) - Municipal	5,00
I.2 - COFINS ( Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social ) - Federal	3,00
I.3 - P I S ( Programa de Integração Social ) - Federal	0,65
I.4 - Contribuição Previdenciária p/ INSS - Federal - Lei 12.844/2013	2,00
I =	10,65

B D I - Benefício e Despesas Indiretas

$$B D I = \frac{(1+X) (1+Y) (1+Z)}{(1-I)} - 1 \quad \leftarrow \text{Fórmula do BDI}$$

X é a Taxa somatória das DESPESAS INDIRETAS, exceto tributos e despesas financeiras;

Y é a Taxa representativa das DESPESAS FINANCEIRAS;

Z é a Taxa representativa do LUCRO;

I é a Taxa representativa dos IMPOSTOS.

Desoneração → 16,00%



Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

Anexo XIV – Composição dos Custos – Lote 9



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

REFORMA E MELHORIAS DA QUADRA DO TREVO DA BARBUDA  
Bairro Manguinhos  
SCO-RJ e SINAPI JANEIRO/2020  
BDI = 16%

ESTIMATIVA DE PREÇOS								
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL
ADMINISTRAÇÃO LOCAL								8.725,00
1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00	73,29	87,25	8.725,00
CANTEIRO DE OBRA E SERVIÇOS PRELIMINARES								4.407,98
2	SCO - RJ	AD 19.25.0310 (/)	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA, CONFECCIONADO EM CHAPA DE PET 2,0MM, FUNDO, TEXTOS E SIMBOLOS EM VINIL AUTO ADESIVO E ESTRUTURA DE REQUADRO, SUPORTE ESTRUTURADO EM PEÇA DE MADEIRA SERRADA DE (7,5 X 7,5)CM PINTADO, INCLUSIVE TRANSPORTE, FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	M2	6,00	391,69	454,36	2.726,16
3	SCO - RJ	CO 04.10.0100 (A)	ALUGUEL DE ANDAIME TUBULAR SOBRE SAPATAS FIXAS, FORMADO POR ELEMENTOS DE 2M DE LARGURA E 1,50M DE ALTURA, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE: TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME, ATE A OBRA (VIDE ITEM AD 15.10.0200), PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO OU SIMILAR (VIDE ITENS CO 05.05.0550 E CO 05.15.0300), MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES (VIDE ITEM CO 05.15.0100).(DESONERADO)	M2 X MÊS	48,00	6,00	6,96	334,08
4	SCO - RJ	AD 15.10.0200 (/)	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME, INCLUSIVE IDA E VOLTA DO CAMINHAO, CARGA E DESCARGA (CONSIDERAR O MINIMO DE 315M2XKM, PARA CALCULO DESTE TRANSPORTE).	M2 X KM	240,00	0,16	0,19	45,60
5	SCO - RJ	TC 04.15.0100 (/)	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA EM CACAMBA DE ACO COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO DO CONTAINER, TRANSPORTE E DESCARGA, EXCLUSIVE TARIFA DE DISPOSICAO FINAL.(DESONERADO)	M3	8,00	56,82	65,91	527,28
6	SCO - RJ	TC 04.10.0050 (/)	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL A GRANEL EM CARRINHO DE MAO, INCLUSIVE CARGA A PA.(DESONERADO)	T X DAM	182,32	3,66	4,25	774,86
QUADRA POLIESPORTIVA								128.247,37
7	SCO - RJ	PT 04.40.0300 (/)	REPINTURA INTERNA OU EXTERNA NA COR EXISTENTE, SOBRE FERRO COM SUPERFICIE EM BOM ESTADO, NAS CONDICOES DO ITEM PT 05.40.0103.(DESONERADO)	M2	159,43	18,95	21,98	3.504,27
8	SCO - RJ	PJ 14.10.0500 (/)	TELA DE ARAME GALVANIZADO NO 12, REVESTIDO DE PVC, COM MALHA LOSANGULAR DE 5CM, FIXADA COM ARAME GALVANIZADO NO 12, A ARMAÇAO TUBULAR DE FERRO GALVANIZADO (EXCLUSIVE ESTA), FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	M2	182,20	61,49	71,33	12.996,33
9	COMP	PMAB 01	PISO DE ALTO DESEMPENHO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, POLIMENTO DIAMANTADO, CORREÇÃO DE TRINÇAS E JUNTAS COM PREENCHIMENTO POR ELASTOMEROS, PRIMER DE ADERENCIA, BASE CORRETIVA DE RESINA, BI-COMPONENTE, PINTURA DE ACABAMENTO EM PU COM ALTA RESISTÊNCIA À ABRASÃO, QUÍMICA E AOS RAIOS U.V., INCLUINDO DEMARCAÇÃO.	M2	477,42	117,36	136,14	64.995,96
10	SCO - RJ	PJ 24.15.0250 (/)	TABELA DE BASQUETE EM COMPENSADO NAVAL, TAMANHO OFICIAL COM ARO E REDE. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	PAR	1,00	1.109,60	1.287,14	1.287,14
11	SCO - RJ	PJ 24.15.0200 (/)	REDE DE NYLON PARA FUTEBOL DE SALAO. FORNECIMENTO.(DESONERADO)	PAR	1,00	55,95	64,90	64,90
12	SINAPI	95623	APLICACAO MANUAL DE TINTA LATEX ACRILICA EM PANOS SEM PRESENÇA DE VÃOS DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS. AF_11/2016	M2	249,62	10,10	11,72	2.925,55
13	SCO - RJ	IP 49.05.0650 (/)	LUMINARIA A LED, LEDRJ-06, CORPO EM ALUMINIO INJETADO/EXTRUDADO, PARA INSTALACAO EM PONTA DE BRACO/NUCLEO, POTENCIA MAXIMA DE 210 W, FLUXO MINIMO 10000 LM, TEMPERATURA DE COR 4000/5500 K, IP 66, IK 08, RESISTENTE A UV, TENSÃO DE 100/240 V, EFICIENCIA MINIMA 90,6 LM/W, IRC MAIOR OU IGUAL A 70, TEMPERATURA DE OPERACAO DE -20/75O C. ESPECIFICACAO: EM-RIOLUZ-094. FORNECIMENTO. (DESONERADO)	UN	22,00	1.220,00	1.415,20	31.134,40
14	SCO - RJ	PJ 14.10.0900 (/)	TELA EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, 100% VIRGEM, COM MALHA DE (5X5)CM, COM RESISTENCIA A TRACAO DE 500KGF. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	M2	477,42	19,01	22,05	10.527,11
15	SCO - RJ	ET 34.13.0100 (/)	CABO DE ACO DE 12 CORDOALHAS DE 1/2" (12,5MM) INCLUSIVE BANHA METALICA, E 10% DE PERDAS DE PONTAS, COM FORNECIMENTO MEDIDO PELO PESO DO CABO DE ACO GEOMETRICAMENTE NECESSARIOS.(DESONERADO)	KG	52,47	13,34	15,47	811,71
PARQUES E JARDINS								41.856,43
16	SCO - RJ	PJ 24.10.0655 (D)	GANGORRA DE 5/10 ANOS COM 2 PRANCHAS DE MADEIRA APARELHADA, ESTAS FIXADAS EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 2" E 2 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME MODELO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00	1.687,35	1.957,33	1.957,33
17	SCO - RJ	PJ 24.10.0700 (C)	GAIOLA GINICA (TREPA-TREPA) EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" HORIZONTAIS E VERTICAIS DE 1 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO E COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00	4.550,72	5.278,84	5.278,84
18	SCO - RJ	PJ 24.10.0547 (C)	ESCORREGA DE 5/10 ANOS COM ALTURA DE 1,57M EM MADEIRA APARELHADA E TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 3/4" E 2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", CONFORME PROJETO FPJ, COM PINTURA DE BASE, 2 DEMAOS DE ACABAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00	2.147,83	2.491,48	2.491,48
19	SCO - RJ	PJ 24.10.0152 (D)	BALANÇO DE 5/10 ANOS COMPOSTO COM 2 CADEIRAS, PRESAS EM CORRENTES GALVANIZADAS, FIXADAS POR MEIO DE BRACADEIRAS, EM TRAVESSAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 2 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", SUSPENSAS EM CAVALETES DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 2", CHUMBADOS EM SAPATAS DE CONCRETO, PINTADOS COM BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00	1.861,48	2.159,32	2.159,32





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

REFORMA E MELHORIAS DA QUADRA DO TREVO DA BARBUDA  
Bairro Manguinhos  
SCO-RJ E SINAPI JANEIRO/2020  
BDI = 16%

ESTIMATIVA DE PREÇOS								
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL
20	SCO - RJ	PJ 24.10.0103 (C)	BARRA DUPLA PARA GINASTICA EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8" HORIZONTAIS E MONTANTES DE 4", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO, COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	1,00	1.258,71	1.460,10	1.460,10
21	SCO - RJ	PJ 24.05.0153 (B)	MESA DE JOGOS COM 4 BANCOS, TAMPO DE MESA EM MARMORITE ARMADO, NA COR NATURAL, TENDO NO CENTRO TABULEIRO DE XADREZ EM MARMORITE NAS CORES BRANCA E PRETA, PES (MESA E BANCOS) DE CONCRETO ARMADO, CONFORME PROJETO FPJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.(DESONERADO)	UN	4,00	1.127,80	1.308,25	5.233,00
22	SCO - RJ	PJ 24.05.0103 (/)	BANCOS PARA JARDIM COM 14 REGUAS DE MADEIRA APARELHADA, SECCAO DE (5,5 X 3,75)CM E COMPRIMENTO DE 2M, PRESAS COM PARAFUSOS DE PORCA NOS PES DE FERRO FUNDIDO, ESTES COM 14KG, BARRA DE FERRO AO CENTRO DO ASSENTAMENTO, INCLUSIVE ESPIGAO DE FIXACAO, 4 BASES DE CONCRETO DE (15X15X30)CM, E PINTURA NA COR A SER INDICADA.(DESONERADO)	UN	4,00	1.104,04	1.280,69	5.122,76
23	SCO - RJ	PJ 98.99.0050 (/)	CONTENTOR PLASTICO PARA COLETA DE LIXO DOMICILIAR EM POLIETILENO (DIN) DE 360L. FORNECIMENTO.(DESONERADO)	UN	6,00	1.549,60	1.797,54	10.785,24
24	SCO - RJ	IP 04.10.0106 (/)	POSTE DE ACO SAE 1006/1020, RETO, PADRAO HADOCK LOBO, MONTAGEM 1, ALTURA UTIL DE 4,50M, COM FLANGE, CONICO CONTINUO SEM EMENDAS E BRACO SIMPLES COM 0,45M PARA FIXACAO DE LUMINARIA, CONFORME DESENHO A2-1978-PD E ESPECIFICACAO EM-RIOLUZ-NO 4. FORNECIMENTO.(DESONERADO)	UN	2,00	1.357,00	1.574,12	3.148,24
25	SCO - RJ	IP 49.05.0550 (/)	LUMINARIA A LED, LEDRJ-04, CORPO EM ALUMINIO INJETADO/EXTRUDADO, PARA INSTALACAO EM PONTA DE BRACO/NUCLEO, POTENCIA MAXIMA DE 125 W, FLUXO MINIMO 8000 LM, TEMPERATURA DE COR 4000/5500 K, IP 66, IK 08, RESISTENTE A UV, TENSAO DE 100/240 V, EFICIENCIA MINIMA 90,6 LM/W, IRC MAIOR OU IGUAL A 70, TEMPERATURA DE OPERACAO DE -20/75O C. ESPECIFICACAO: EM-RIOLUZ-094. FORNECIMENTO. (DESONERADO)	UN	2,00	1.551,60	1.799,86	3.599,72
26	SCO - RJ	IT 24.32.0062 (/)	CABO DE COBRE RIGIDO, COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS EM BITOLA DE 6MM2. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	M	80,00	5,44	6,31	504,80
27	SCO - RJ	IT 24.08.0056 (A)	ELETRODUTO DE PVC ASPIRAL CORRUGADO, DIAMETRO DE 1", INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS. FORNECIMENTO E INSTALACAO.(DESONERADO)	M	20,00	4,98	5,78	115,60
TOTAL GERAL								R\$ 183.236,78



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

REFORMA E MELHORIAS DA QUADRA DO TREVO DA BARBUDA  
 Bairro Manguinhos  
 SCO-RJ E SINAPI JANEIRO/2020

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO										
ÍTEM	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS	TOTAL	%		
01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 1.324,44 15,18%	R\$ 1.193,58 13,68%	R\$ 1.701,38 19,50%	R\$ 1.701,38 19,50%	R\$ 1.977,09 22,66%	R\$ 827,13 9,48%	R\$ 8.725,00	4,76%	
02	CANTEIRO DE OBRA E SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 3.526,38 80,00%	R\$ 881,60 20,00%	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 4.407,98	2,41%	
03	QUADRA POLIESPORTIVA	R\$ 25.649,49 20,00%	R\$ 25.649,47 20,00%	R\$ 25.649,47 20,00%	R\$ 25.649,47 20,00%	R\$ 25.649,47 20,00%	R\$ -	R\$ 128.247,37	69,95%	
04	PARQUES E JARDINS	R\$ -	R\$ -	R\$ 8.371,28 20,00%	R\$ 8.371,29 20,00%	R\$ 12.556,93 30,00%	R\$ 12.556,93 30,00%	R\$ 41.856,43	22,84%	
TOTAL NO MÊS		R\$ 30.500,31 16,65%	R\$ 27.724,65 15,13%	R\$ 35.722,13 19,50%	R\$ 35.722,14 19,50%	R\$ 40.183,49 21,93%	R\$ 13.384,06 7,30%	R\$ 183.236,78	100,00%	
TOTAL ACUMULADO		R\$ 30.500,31 16,65%	R\$ 58.224,96 31,78%	R\$ 93.947,09 51,27%	R\$ 129.669,23 70,77%	R\$ 169.852,72 92,70%	R\$ 183.236,78 100,00%	R\$ 183.236,78	100,00%	



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

Reforma e Melhoria de Diversas Quadras e Praças no Município  
Bairros: Geribá, Baía Formosa, Manguiños, Tucuns, José Gonçalves, São José e Rasa  
SCO e SINAPI Janeiro/2020

COMPOSIÇÃO DO B.D.I - COM Desoneração - Lei 12.844/13  
CONFORME ACÓRDÃO TCU 2622/2013

X . Taxa representativa das DESPESAS INDIRETAS, exceto tributos e despesas financeiras	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
X.1 - Administração Central	1,00
X.2 - Seguro e Garantia	0,20
X.3 - Risco	0,20
<b>X =</b>	<b>1,40</b>
Y . Taxa representativa das DESPESAS FINANCEIRAS	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
Y.1 - Despesas Financeiras	0,26
<b>Y =</b>	<b>0,26</b>
Z . Taxa representativa do LUCRO	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
Z.1 - Lucro Presumido	1,95
<b>Z =</b>	<b>1,95</b>
I . Taxa representativa da incidência dos TRIBUTOS ( sobre o FATURAMENTO da empresa )	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
I.1 - ISSQN ( Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza ) - Municipal	5,00
I.2 - COFINS ( Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social ) - Federal	3,00
I.3 - P I S ( Programa de Integração Social ) - Federal	0,65
I.4 - Contribuição Previdenciária p/ INSS - Federal - Lei 12.844/2013	2,00
<b>I =</b>	<b>10,65</b>

B D I - Benefício e Despesas Indiretas

$$B D I = \frac{(1+X) (1+Y) (1+Z)}{(1-I)} - 1 \quad \leftarrow \text{Fórmula do BDI}$$

X é a Taxa somatória das DESPESAS INDIRETAS, exceto tributos e despesas financeiras;  
Y é a Taxa representativa das DESPESAS FINANCEIRAS;  
Z é a Taxa representativa do LUCRO;  
I é a Taxa representativa dos IMPOSTOS.

Desoneração → 16,00%



Edital da Licitação na Modalidade Concorrência Pública nº 005/2020

 Anexo XVI – Caderno de Especificações Técnicas



# CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

VERSÃO 2020

## APRESENTAÇÃO

Este é um caderno geral, onde estão descritas as particularidades técnicas dos projetos, as práticas exigidas para a execução dos serviços e os requisitos mínimos necessários, as especificações dos materiais mais utilizados nas obras, bem como as características dos equipamentos específicos que deverão ser instalados. Portanto, deve ser aplicado em todas as situações em que as práticas e especificações aqui descritas forem pertinentes para o empreendimento.

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. DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO DOS PROJETOS COMPLEMENTARES**

### **1.2.1 PROJETO DE DETONAÇÕES**

- a) Projeto executivo de detonações atualizado (uma via digital em formato DWG e uma via impressa);
- b) ART de execução das detonações, cortes e aterros;
- c) Apresentação do responsável pelos serviços de detonação – Carta Blaster com registro em vigência na Delegacia de Armas, Munição e Explosivos da Polícia Civil;
- d) Documentações a serem solicitadas pela FISCALIZAÇÃO.

### **1.2.2. PROJETO DE FUNDAÇÕES**

- a) Projeto executivo das fundações atualizado (uma via digital em formato DWG e uma via impressa);
- b) Memória de cálculo e resumo de materiais;
- c) ART de projeto e execução das fundações;
- d) Documentações a serem solicitadas pela FISCALIZAÇÃO.

### **1.2.3. PROJETO DA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO**

- a) Projeto executivo da estrutura de concreto armado atualizado (uma via digital em formato DWG e uma via impressa);
- b) Memória de cálculo e resumo de materiais;
- c) ART de projeto e execução da estrutura de concreto armado;
- d) Documentações a serem solicitadas pela FISCALIZAÇÃO.

### **1.2.4. PROJETO DA ESTRUTURA METÁLICA**

- a) Projeto executivo da estrutura metálica atualizado (uma via digital em formato DWG e uma via impressa);
- b) Memória de cálculo e resumo de materiais;
- c) ART de projeto e execução da estrutura metálica;
- d) Documentações a serem solicitadas pela FISCALIZAÇÃO.

### **1.2.5. PROJETO DE ALVENARIA ESTRUTURAL**

- a) Projeto executivo de alvenaria estrutural atualizado (1 via digital em formato DWG e 1 via impressa);
- b) Especificações do concreto utilizado por escrito;
- c) ART de projeto e execução de alvenaria estrutural;
- d) Documentações a serem solicitadas pela FISCALIZAÇÃO.

### **1.2.6. PROJETO DE IMPERMEABILIZAÇÃO**

- a) Projeto executivo de impermeabilização atualizado (1 via digital em formato DWG e 1 via impressa);
- b) Especificações do material a ser utilizado por escrito;
- c) ART de projeto e execução de impermeabilização;
- d) Documentações a serem solicitadas pela FISCALIZAÇÃO.

### **1.2.7. PROJETO DE DIVISÓRIAS EM GESSO ACARTONADO**

- a) Especificações das chapas de gesso e dos perfis metálicos a serem utilizados;
- b) ART de projeto e execução das divisórias;
- b) Documentações a serem solicitadas pela FISCALIZAÇÃO.

### **1.2.8. PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

- a) Projetos executivo hidrossanitário atualizado (1 via digital em formato DWG e 1 via impressa);
- b) ART de projeto e execução das instalações hidrossanitárias;
- b) Documentações a serem solicitadas pela FISCALIZAÇÃO.



#### **1.2.9. PROJETO DE INSTALAÇÕES GLP**

- a) Projeto executivo das instalações de GLP atualizado (1 via digital em formato DWG e 1 via impressa);
- b) Especificações do material a ser utilizado por escrito;
- c) ART de projeto e execução;
- d) Documentações a serem solicitadas pela FISCALIZAÇÃO.

#### **1.2.10. PROJETO REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GASES MEDICINAIS**

- a) Projeto executivo das instalações de gases atualizado (1 via digital e 1 via impressa);
- b) Especificações do material a ser utilizado por escrito;
- c) ART de projeto e execução;
- d) Documentações a serem solicitadas pela FISCALIZAÇÃO.

#### **1.2.11. PLANO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO**

- a) Projeto PPCI atualizado, com carimbo de aprovação do Corpo de Bombeiros (1 via em formato impressa);
- b) ART de projeto e execução;
- c) Documentações a serem solicitadas pela FISCALIZAÇÃO.

#### **1.2.12. PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E COMUNICAÇÕES**

- a) Projetos executivos das instalações elétricas e de comunicações atualizado (1 via digital em formato DWG e 1 via impressa);
- b) ART de projeto e execução das instalações elétricas e comunicações;
- c) Documentações a serem solicitadas pela FISCALIZAÇÃO.

#### **1.3. 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.

#### **1.4. SONDAGEM**

Deverá ser realizada sondagem geotécnica para estudo de fundações e identificação do solo e rochas existentes no subsolo do lote objetivando a construção. 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, conforme planta (croqui) anexa a este.

**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.

**Sondagem rotativa ou helicoidal:** Para perfuração deverá ser utilizada uma sonda rotativa, acionada por motor e com capacidade de perfuração adequada ao tipo de terreno. A perfuração deverá observar uma profundidade mínima de 3,0 m por furo.

Durante todas as operações de perfuração, devem ser anotadas as profundidades das transições de camadas detectadas por exame tátil-visual e da mudança de coloração dos materiais trazidos da boca do furo.

**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.





## **1.5. ADMINISTRAÇÃO DE OBRA**

### **1.5.1 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS**

#### **1.5.1.1. 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.

#### **1.5.1.2. 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.

#### **1.5.1.3. 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.

#### **1.5.1.4. 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.

### **1.5.2. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

#### **1.5.2.1 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.

#### **1.5.2.2. 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.

#### **1.5.2.3. 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.



#### **1.5.2.4. 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.

#### **1.5.2.5. REMOÇÃO PERIÓDICA DE ENTULHOS**

Durante a execução da obra deverá ser procedida a remoção periódica de quaisquer detritos e entulhos de obra que se acumularem 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.

#### **1.5.2.6. 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. REMOÇÃO DE REVESTIMENTOS**

Os revestimentos deverão ser removidos sem danificar os demais elementos existentes na edificação como instalações elétricas e hidrossanitárias. A remoção dos revestimentos também não deverá danificar os componentes estruturais da edificação.

#### **2.5. DESMONTAGEM DE ESTRUTURA DE MADEIRA DE TELHADO**

Os elementos da estrutura de madeira serão removidos cuidadosamente sem danificar os demais elementos existentes na edificação como instalações e estrutura. Após a remoção da cobertura, os elementos de madeira e componentes metálicos, como pregos e parafusos, serão removidos e depositados em local adequado.

Todo o procedimento deverá estar em conformidade com as exigências de segurança previstas pelo Ministério do Trabalho.

#### **2.6. RASPAGEM PINTURA ANTIGA**

A pintura antiga será removida utilizando-se de equipamentos e técnica adequada. Sua remoção será executada uniformemente, sem danificar os revestimentos existentes. Ao final do serviço, a superfície deverá estar preparada para receber a nova pintura.

#### **2.7. RETIRADA DE APARELHOS SANITÁRIOS**

Os aparelhos sanitários serão removidos cuidadosamente sem danificar os revestimentos e demais instalações da edificação. Os equipamentos deverão ser removidos de forma íntegra, ou seja no momento da remoção destes não deverão ser quebrados ou danificados.

#### **2.8. RETIRADA DE ESQUADRIAS**

As esquadrias metálicas e de madeira deverão ser removidas cuidadosamente para que possam ser reutilizadas. Será de responsabilidade da empresa CONTRATADA zelar pela integridade das esquadrias.

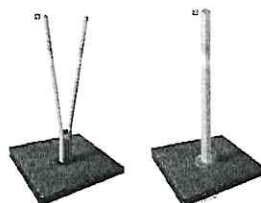
#### **2.9. TAPUME DE CHAPAS GALVANIZADAS**

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.



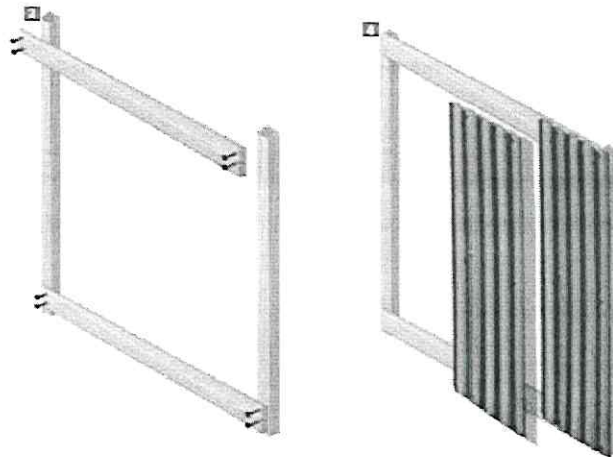


### 2.9.1. Abertura do terreno

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.

### 2.9.2. Fixação

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



### 2.9.3. 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.

### 2.9.4. 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.

### 2.9.5. Painel

À medida que as peças são fixadas, sobreponha um painel 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.





## **2.10. 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.

## **2.11. 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.

## **2.12. 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.

## **2.13. 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 à construção de fundações, saneamento e as que se destinam a 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. DERROCAMENTO DE ROCHA

Para a implantação da obra, poderá ser necessário proceder a detonação com explosivos do material rochoso existente no subsolo do terreno. A empresa CONTRATADA está obrigada a executar detonação, carga, transporte e bota-fora do material, bem como fornecer ART.

**a) 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 Obras e Saneamento, orientações sobre o Trânsito, durante o andamento da obra.

**b) Nas escavações em rocha com o emprego de explosivo,** deverão ser tomadas pela Executante medidas de segurança que evitem danos a terceiros, ficando ela integralmente responsável por acidentes que vierem a ocorrer.

A Executante deverá dispor de pessoal especializado e legalmente habilitado ao trabalho com explosivos, bem como deverá providenciar junto às autoridades competentes o licenciamento para o transporte e uso de explosivos, incluindo Carta Blaster. As demoras nos pedidos para



liberação do uso de explosivos não poderá ser invocada como motivo de atraso nas obras, motivo pelo qual a Executante deverá providenciar tais licenças com a devida antecipação.

c) Caberá à CONTRATADA assegurar a garantia de qualidade integral da obra, no que envolverá atividades relativas aos controles geométricos e tecnológicos. A prefeitura fará a aferição do nível de qualidade mediante inspeção de seu pessoal técnico.

#### **3.4. 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.

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

Será executado movimentação de terra de forma a implantar a edificação, dispondo à mesma 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, abertura de cavas de fundações e de instalações. Encargos de licenciamento estão a cargo da CONTRATADA.

### **4. FUNDAÇÕES**

#### **4.1. FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS**

As fundações superficiais serão moldadas “in loco”, calculadas e dimensionadas conforme projeto estrutural específico, que será entregue pela empresa executante com ART, mediante aprovação da FISCALIZAÇÃO da Prefeitura Municipal. Toda a estrutura será dimensionada conforme solicitações da NBR 6118/2004 e NBR 6122/1996 e também normas em vigor sobre o assunto. Cavas de fundação serão abertas perfeitamente em nível até atingir o terreno com tensão admissível. O concreto a ser utilizado deverá ser usinado.

A escavação será realizada com a inclinação prevista no projeto ou compatível com o solo escavado. Uma vez atingida a profundidade prevista no projeto, o terreno de fundação será examinado para a confirmação da tensão admissível admitida no projeto. No caso de não se atingir terreno com resistência compatível com a adotada no projeto, e consultado o autor do projeto, a escavação será aprofundada até a ocorrência de material adequado.

Uma vez liberada a cota de assentamento das fundações, será preparada a superfície através da remoção de material solto ou amolecido, para a colocação do lastro de concreto magro previsto no projeto.

As operações de colocação de armaduras e concretagem dos elementos de fundação serão realizadas dentro dos requisitos do projeto e de conformidade com a Prática de Construção de Estruturas de Concreto, tanto quanto às dimensões e locações, quanto às características de resistência dos materiais utilizados. Cuidados especiais serão tomados para permitir a drenagem da superfície de assentamento das fundações diretas e para impedir o amolecimento do solo superficial.



Se as condições do terreno permitirem, poderá ser dispensada a utilização de fôrmas, executando-se a concretagem contra “barranco”. O reaterro será executado após a desforma dos blocos e vigas baldrames, ou 48 horas após a cura do concreto, se este for executado “contra barranco”.

#### **4.1.1. RADIER**

O radier será executado sobre um leito de brita, com espessura mínima de 10 cm. Sobre o leito de brita, será instalada uma lona plástica.

Em todas as regiões do radier será executada uma armadura dupla, com aço CA 50/60 e malha nos dois sentidos. O concreto deverá possuir fck igual ou superior a 250 kgf/cm<sup>2</sup> (25 MPa).

O projeto executivo do radier será fornecido pela CONTRATADA, atendendo as diretrizes acima expostas e submetido à avaliação da FISCALIZAÇÃO antes da execução da fundação, apresentando respectiva ART de projeto e execução. O concreto a ser utilizado deverá ser usinado.

#### **4.1.2. SAPATA**

As sapatas serão executadas em blocos de concreto sobrepostas por pilaretes, ambos dimensionados por projeto estrutural específico. A profundidade das sapatas será definida mediante análise do solo, de forma compatível com o mesmo.

A armadura inferior da sapata será executada uma armadura, com aço CA 50/60 e malha nos dois sentidos. O concreto deverá possuir fck igual ou superior a 200 kgf/cm<sup>2</sup>. O concreto a ser utilizado deverá ser usinado.

##### **4.1.2.1. LASTRO DE CONCRETO**

Na base de cada sapata será executado um lastro de concreto magro com espessura de 10cm.

##### **4.1.3. BLOCO DE CONCRETO CICLÓPICO**

A porcentagem de agregado miúdo, sobre o volume total do agregado de concreto, será fixada, de acordo com a consistência, entre 30 e 45%. A porcentagem de pedras de mão, sobre o volume total de agregado, a incorporar a massa de concreto já preparado, será de 30%, no máximo. As pedras de mão não terão diâmetro, arestas ou diagonal superiores aos definidos nas normas da ABNT.

Haverá maior cuidado em verificar-se que as pedras de mão fiquem perfeitamente imersas e envolvidas pela massa de concreto, de modo a não permanecerem apertadas entre si, ou contra as fôrmas e, ainda, que a massa do concreto ciclópico se mantenha integralmente plástica, mesmo depois do lançamento das pedras de mão.

#### **4.2. FUNDAÇÕES PROFUNDAS**

As fundações profundas serão calculadas e dimensionadas conforme projeto estrutural específico, que será entregue pela empresa executante com ART, mediante aprovação da FISCALIZAÇÃO da Prefeitura Municipal. Toda a estrutura será dimensionada conforme solicitações da NBR 6118/2004 e também normas em vigor sobre o assunto.

Cavas de fundação serão abertas perfeitamente em nível até atingir o terreno com tensão admissível.

No caso de concreto moldado in loco, este deverá ser usinado.

##### **4.2.1. ESTACA STRAUSS**

A moldagem será feita sempre em tubo previamente cravado, com diâmetro mínimo de 25 cm.

Para taxas de compressão axial, no concreto, até o valor de 4 MPa – dosagem experimental – e 2 MPa – dosagem não experimental, o dimensionamento será para estacas de concreto estrutural. Para taxas com valores acima dos referidos no item precedente, o dimensionamento será para estacas armadas, obedecendo ao estipulado na NB-1/78 (NBR 6118), “Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado”.





O espaçamento das estacas, de eixo a eixo, deve ser no mínimo, três vezes o diâmetro. No caso de ocorrência de águas ou solos agressivos, serão adotadas medidas especiais de proteção ao concreto das estacas. O recobrimento mínimo das armaduras das estacas será de 2,5 cm. A tolerância admissível para o desvio do centro, das cabeças das estacas em relação a locação, será de 5 cm, no máximo.

As estacas submetidas a esforço horizontal serão dotadas de armaduras e dispositivos adequados para absorver tal tipo de solicitação. As partes superiores dos fustes das estacas serão ligadas entre si por blocos de fundações de concreto armado, de conformidade com indicações do projeto.

O concreto para estacas e outros elementos de concreto armado apresentará um teor mínimo de cimento de 350 Kg/m<sup>3</sup> de concreto.

#### **4.2.2. TUBULÃO**

O dimensionamento dos tubulões será feito de acordo com a NBR 6122/1996 e (NBR 6118/2004) "Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado", considerando-se para o cálculo do índice de esbeltez, na aplicação do artigo 28 da Norma, a contenção lateral do solo. A espessura mínima da parede será de 100 mm e o Fck a ser utilizado deverá ter uma resistência mínima de 20 MPa.

Nos casos de tubulões ancorados em rocha, é permitida, nos cálculos estáticos, a consideração dos mesmos como peças semi-engastadas. A ancoragem do tubulão na rocha será executada com armadura apropriada.

A escavação dos poços poderá ser feita manualmente e/ou com o emprego de equipamento especial. As bocas dos fustes serão protegidas contra a entrada de águas, principalmente de chuva, e desde o início será controlada a verticalidade da escavação.

A concretagem da base do tubulão só poderá ser iniciada após a autorização da FISCALIZAÇÃO e será conduzida de maneira a obter-se um maciço compacto e estanque.

A introdução do concreto no tubulão será procedida ou por meio de caçamba especial, cuidando-se para evitar choques com as paredes da escavação, ou por intermédio de tubo adutor. Para evitar segregação, o concreto não poderá ser lançado de altura superior a dois metros.

A aceitação, ou não, das fundações executadas ficará na dependência do parecer do autor do projeto, nele baseando-se a FISCALIZAÇÃO para deliberar a respeito.

#### **4.2.3. ESTACA PRÉ-FABRICADA EM CONCRETO**

Dotadas de armaduras para resistência aos esforços de transporte, manipulações e cravações, além do trabalho normal a que estão sujeitas, inclusive deslocamento horizontal.

Dimensionamento de acordo com a NBR 6122/1996 e (NBR 6118/2004), "Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado". O espaçamento mínimo entre os eixos será de 2,5 vezes o diâmetro da estaca ou do círculo de área equivalente.

O recobrimento mínimo das armaduras das estacas será de 2,5 cm. Proteção adequada para resistência aos choques durante a cravação. O concreto a ser usado apresentará um teor mínimo de 400 Kg/m<sup>3</sup> de concreto, que será adensado por vibração e submetido a cuidadosa cura. No caso de ocorrência de águas ou solos agressivos, serão dotadas medidas especiais de proteção ao concreto.

A cravação será executada por bate-estacas equipado com martelo especial apropriado. Durante a cravação, a base superior das estacas será protegida com cabeçote de aço. A tolerância admissível para o desvio do centro das cabeças das estacas em relação à locação será de 7 cm, no máximo. As partes superiores dos fustes das estacas serão ligadas entre si por blocos de fundações de concreto armado, conforme indicações do projeto.



#### 4.3. MUROS DE CONTENÇÃO

##### 4.3.1. MURO DE CONTENÇÃO EM PEDRA BASALTO

O solo será escavado até atingir camada de solo com resistência compatível com a carga a ser suportada. O fundo da vala deve ser cuidadosamente nivelado e energeticamente apiloado, sendo posteriormente iniciado a execução da fundação do muro de contenção. Na execução do muro de contenção, a alvenaria de pedras basálticas deve ser cuidadosamente nivelada, prumada e em esquadro, com juntas de assentamento de no máximo 1cm. O projeto deve prever contrafortes internos ao longo da extensão do muro de alvenaria de pedra a fim de garantir melhor estabilidade do mesmo.

Deverá ser previsto obrigatoriamente execução de aberturas ou colocação de tubos para drenagem ao longo da altura do muro de contenção, espaçados conforme projeto da contenção a ser entregue pela CONTRATADA, conforme já mencionado, e drenagem de brita. Junto à superfície de contato entre o muro de contenção e solo será executada drenagem com camadas de brita 2 e brita 1 (mínimo 10cm de espessura cada camada), com utilização de bidim entre camada de brita e solo (evitando-se o entupimento (pelo solo) do sistema de drenagem a ser executada).

##### 4.3.2. CONTENÇÃO DE CONCRETO ARMADO – PROTEÇÃO DE TALUDES EXTERNOS

Será moldada “in loco”, calculada e dimensionada conforme projeto estrutural específico, que será entregue pela empresa executante com ART, mediante aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Toda a estrutura será dimensionada conforme solicitações da NBR 6122/1996 e NBR 6118/2004 e também normas em vigor sobre o assunto.

**Estrutura:** A estrutura de concreto armado será projetada utilizando-se de lajes, vigas de fundações, fundações (diretas ou indiretas) e **contrafortes**. Caso haja necessidade também poderão ser utilizados tirantes metálicos para garantir a estabilidade da contenção.

**Resistência e cobrimento:** Tanto a resistência, como o cobrimento a ser utilizado para o projeto da estrutura de concreto deverá estar em conformidade com a NBR 6118/2004 e NBR 6122/1996.

A resistência do concreto, deverá estar em conformidade com as solicitações das peças a serem projetadas, bem como com a classe de agressividade do ambiente onde será executada a obra. Em momento algum será aceito que seja utilizado um concreto com resistência inferior a 20 MPa e cobrimento de armadura inferior a 20 mm.

**Impermeabilização:** será feita a impermeabilização em forma contínua, com quatro demãos de hidroasfalto pulverizado com areia grossa em toda superfície da cortina.

**Drenagem:** A face interna da cortina deverá ser toda regularizada obedecendo as solicitações de projeto. Com a aplicação da impermeabilização realizada, serão executados os seguintes serviços: colocação da camada drenante em brita, colocação de camada filtrante em não-tecido poliéster e a colocação do reaterro.

O tubo drenante deverá ser instalado paralelamente a toda contenção, sendo que as águas que forem captadas por este, deverão ser direcionadas para a rede pública de esgoto. O tubo drenante também deverá possuir declividade suficiente para escoar toda a água que for captada por gravidade.

##### 4.3.3. CORTINA CONCRETO ARMADO

Será moldada “in loco”, calculada e dimensionada conforme projeto estrutural específico, que será entregue pela empresa executante com ART, mediante aprovação da FISCALIZAÇÃO da Prefeitura Municipal. Toda a estrutura será dimensionada conforme solicitações da NBR 6118/2004 e também normas em vigor sobre o assunto.



**Estrutura:** A estrutura de concreto armado será projetada utilizando-se de lajes, vigas de fundações e fundações (diretas ou indiretas). A estrutura da cortina deverá trabalhar interligada na estrutura de concreto armado da edificação.

**Resistência e cobrimento:** Tanto a resistência, como o cobrimento a ser utilizado para o projeto da estrutura de concreto deverá estar em conformidade com a NBR 6118/2004 e NBR 6122/1996.

A resistência do concreto, deverá estar em conformidade com as solicitações das peças a serem projetadas, bem como com a classe de agressividade do ambiente onde será executada a obra. Em momento algum será aceito que seja utilizado um concreto com resistência inferior a 20 MPa e cobrimento de armadura inferior a 20 mm.

**Impermeabilização:** será feita a impermeabilização em forma contínua, com quatro demãos de hidroasfalto pulverizado com areia grossa em toda superfície da cortina.

**Drenagem:** A face interna da cortina deverá ser toda regularizada obedecendo as solicitações de projeto. Com a aplicação da impermeabilização realizada, serão executados os seguintes serviços: colocação da camada drenante em brita, colocação de camada filtrante em não-tecido poliéster e a colocação do reaterro.

O tubo drenante deverá ser instalado paralelamente a toda contenção, sendo que as águas que forem captadas por este, deverão ser direcionadas para a rede pública de esgoto. O tubo drenante também deverá possuir declividade suficiente para escoar toda a água que for captada por gravidade.

#### **4.3.4. 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%.

#### **4.3.5. 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 manufatura dos gabiões 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. ESTRUTURA

### 5.1. ESTRUTURA DE CONCRETO

#### 5.1.1. ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO MOLDADO "IN-LOCO"

As estruturas de concreto armado da edificação serão moldadas "in loco", calculadas e dimensionadas conforme projeto estrutural específico, que será entregue pela empresa executante com ART, mediante aprovação da FISCALIZAÇÃO da Prefeitura Municipal. Toda a estrutura será dimensionada conforme solicitações da NBR 6118/2004 e também normas em vigor sobre o assunto. O concreto a ser utilizado em todas as estruturas deverá ser usinado.

**Tipo de aço:** o aço a ser utilizado deverá ser do tipo CA-50.

**Resistência e cobrimento:** Tanto a resistência, como o cobrimento a ser utilizado para o projeto da estrutura de concreto deverá estar em conformidade com a NBR 6118/2004.

A resistência do concreto, deverá estar em conformidade com as solicitações das peças a serem projetadas, bem como com a classe de agressividade do ambiente onde será executada a obra. Em momento algum será aceito que seja utilizado um concreto com resistência inferior a 20 MPa e cobrimento de armadura inferior a 20 mm.

**Pilares, Lajes, Vigas, cintas de amarração e escadas:** serão moldadas "in loco", executadas de acordo com o projeto estrutural, sendo deixadas previamente às canalizações hidrossanitárias e elétricas com os devidos reforços na ferragem para evitar futuras trincas.

#### 5.1.2. ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO PRÉ-FABRICADO

Os elementos a serem executados, serão pré-moldados, calculados e dimensionados conforme projeto estrutural específico, que será entregue pela empresa executante com ART, mediante aprovação da FISCALIZAÇÃO. Toda a estrutura será dimensionada conforme solicitações da NBR 6118/2004 e também normas em vigor sobre o assunto.

O cálculo do carregamento será desenvolvido conforme NBR 6120 e demais normas em vigor sobre o assunto.

Além do carregamento deverão ser previstas as ações e os esforços que poderão ocorrer nas situações transientes.

Todos os elementos pré-fabricados de concreto armado deverão ser entregues no canteiro de obras numerados conforme instrução de cada fabricante. Peças que apresentarem problemas deverão ser substituídas imediatamente. Em nenhum momento serão aceitos elementos que sejam executados em obra.



Todas as peças deverão possuir as mesmas especificações para materiais como aço e concreto. Durante o período de montagem do pré-fabricado ou concreto moldado "in loco", os laudos de resistência do concreto serão entregues conforme solicitação da FISCALIZAÇÃO. Devido ao fato das estruturas de concreto ficarem aparentes, todas deverão possuir superfícies lisas e planas sem imperfeições ou diferença de tonalidade, garantindo assim o perfeito acabamento. As juntas de ligação entre os elementos deverão ser todas tratadas conforme solicitação da FISCALIZAÇÃO e do fornecedor da estrutura.

**Tipo de aço:** o aço a ser utilizado deverá ser do tipo CA-50.

**Resistência e cobrimento:** Tanto a resistência, como o cobrimento a ser utilizado para o projeto da estrutura de **concreto pré-fabricado** deverá estar em conformidade com a NBR 6118/2004 e normas em vigor sobre o assunto.

A resistência do concreto a ser utilizada deverá possuir uma resistência mínima igual ou superior a 30 MPa. Os cobrimentos a serem utilizados de armadura nunca deverão ser iguais ou superiores a 25 mm.

#### **5.1.2.1. ARQUIBANCADA EM CONCRETO ARMADO PRÉ-FABRICADO**

O projeto estrutural será desenvolvido pela empresa CONTRATADA. A estrutura da arquibancada será projetada em concreto armado pré-fabricado protendido e concreto armado moldado in-loco, respeitando todas as solicitações da NBR 6118/2004, NBR 8681/2003 e NBR 9062/2001. Somente deverão ser moldadas "in-loco" as sapatas que irão receber os elementos pré-fabricados de fundações.

As arquibancadas serão em concreto armado. Os degraus serão executados em concreto armado conforme projeto e normas de acessibilidade em vigor.

Os elementos lajes e vigas deverão também ser protendidos.

#### **5.1.2.2. LAJES ALVEOLARES**

As lajes alveolares a serem utilizadas serão em concreto armado. Estas deverão ser produzidas através do processo de extrusão. A armação da laje alveolar deverá ser composta apenas por cabos de protensão no sentido longitudinal da laje. No sentido transversal, os esforços serão suportados apenas pela resistência à tração do concreto.

Nestas lajes é obrigatória a execução do chaveamento, que consiste no preenchimento em concreto das juntas longitudinais entre as lajes.

As lajes alveolares serão dimensionadas conforme solicitações da NBR 6118/2004 e também normas em vigor sobre o assunto.

#### **5.1.2.2.1. CAPA ESTRUTURAL**

Sobre as lajes será executada uma capa estrutural de no mínimo 5 cm que trabalha em conjunto com a laje.

O projeto executivo da capa deverá possuir três informações obrigatórias:

1. Projeto de tela de reforço sobre a laje, que impede a fissuração por retração;
2. Projeto dos reforços nos negativos da laje, quando considerados panos contínuos;
3. Projeto do complemento das armações negativas das vigas;

#### **5.1.2.3. PAINÉIS TRELIÇADOS**

Serão executadas lajes com placas de painel treliçado com enchimento em EPS. A plataforma de concreto existente no painel treliçado possuirá a sua superfície inferior plana e sem imperfeições. A base de concreto deverá ter uma largura e uma espessura a ser definida pelo projeto estrutural, sendo que as bordas deverão possuir um ângulo de união de 90°. O EPS será apoiado no eixo da capa de concreto. Em nenhum momento o EPS poderá ser apoiado sobre a união das bases de concreto das treliças.

O travamento e as vinculações dos painéis treliçados na estrutura deverá ser especificado no projeto estrutural.



As lajes alveolares serão dimensionadas conforme solicitações da NBR 6118/2004 e também normas em vigor sobre o assunto.

#### **5.1.2.4. PILARES**

Os pilares pré-fabricados de concreto armado pretendido a serem utilizados, deverão ser retangulares e com suas superfícies planas. As extremidades possuirão detalhes para que a união entre os elementos transfira uma maior rigidez a estrutura.

Os consoles deverão chegar na obra com o neoprene já instalado. Os pilares somente serão aceitos caso possuam a espera da armadura fixada no pilar conforme solicitação das normas sobre o assunto em vigor.

Os pilares serão dimensionados conforme solicitações da NBR 6118/2004 e também normas em vigor sobre o assunto.

#### **5.1.2.5. VIGAS**

As vigas pré-fabricadas de concreto armado pretendido a serem utilizadas, deverão ser retangulares e com suas superfícies planas. As extremidades possuirão detalhes para que a união entre os elementos transfira uma maior rigidez a estrutura.

A concretagem de união dos elementos será executada conforme indicações e projeto do fabricante dos elementos pré-fabricados.

As vigas serão dimensionadas conforme solicitações da NBR 6118/2004 e também normas em vigor sobre o assunto.

### **5.2. ESTRUTURA METÁLICA**

A estrutura metálica será calculada e dimensionada conforme projeto estrutural, contratado pela empresa executante, com fornecimento de ART/CREA pelo projeto e execução, executado mediante aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Será de responsabilidade da CONTRATADA apresentar um projeto detalhado e ART/CREA do mesmo.

#### **5.2.1. MATERIAIS**

Chapas e perfis dobrados: Aço ASTM A242, resistente à corrosão atmosférica, com resistência ao escoamento mínimo ( $f_y$ ) de 290 MPa e resistência à ruptura mínima ( $f_u$ ) de 435 MPa;

Conectores de cisalhamento, chumbadores e chumbadores químicos: deverão respeitar dimensões (diâmetro e comprimento) mínimas, conforme normas específicas.

Parafusos ASTM A325 com resistência ao escoamento mínimo ( $f_y$ ) de 635 MPa e resistência à ruptura mínima ( $f_u$ ) de 825 Mpa.

Os parafusos, porcas, arruelas e chumbadores devem ser zincados por imersão à quente, de acordo com as normas ASTM A-153, classe C e ABNT NBR-6323, testadas conforme as normas ABNT NBR-7397, 7399 e 7400, complementadas pelas ASTM A-123 e A-143.

Soldas: de acordo com a norma AWS D1.1, eletrodo E70XX.

#### **5.2.2. FABRICAÇÃO**

A fabricação deverá ser executada de modo a se obter um produto da melhor qualidade, de acordo com a melhor e a mais moderna técnica, obedecendo às prescrições da NBR-8800/86.

As estruturas metálicas serão fabricadas de forma programada, obedecendo às prioridades do cronograma de montagem.

Todas as matérias-primas e materiais de consumo serão fornecidos pela CONTRATADA e deverão estar em conformidade com o especificado no detalhamento.



Comprovação da qualidade dos materiais:

- Tubos, e chapas: através do certificado de análise química e propriedades mecânicas, fornecido pela usina siderúrgica;
- Barras redondas, conectores de cisalhamento e parafusos: através do certificado e da estampagem do fabricante;
- Consumíveis de soldagem: através do certificado.

Todas as estruturas devem ser pré-montadas na Fábrica, em todo ou em parte, a fim de assegurar a perfeita montagem no campo.

### **5.2.3. LIMPEZA E PINTURA**

As estruturas metálicas deverão ser embarcadas completamente pintadas, ficando a cargo da montagem, pequenos retoques no campo. O esquema de pintura a ser aplicado deve ser o especificado em detalhamento. Todas as recomendações aplicáveis ao assunto (da SSPC – *Steel Structures Painting Council*, Fabricantes de tintas, etc.) devem ser obedecidas. A CONTRATADA deverá apresentar para a FISCALIZAÇÃO, os certificados de análise da tinta, contendo os resultados de todos os requisitos qualitativos e quantitativos da norma correspondente.

### **5.2.4. EMBALAGEM**

Os parafusos, porcas e arruelas serão embalados em caixa de madeira com uma etiqueta de identificação para o despacho. Devem estar separados por tipo e dimensões, e conter a identificação dos mesmos. Peças isoladas, de pequenas dimensões devem estar amarrados convenientemente ou embalados em caixas de madeira se necessário.

### **5.2.5. TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO**

Após a fabricação de um lote de peças atendendo ao cronograma de montagem e sua liberação pela FISCALIZAÇÃO, o mesmo poderá ser preparado para o embarque.

Deverão ser tomadas precauções adequadas a fim de evitar amassamento, distorções, deformações e danos nas pinturas das peças, causadas por manuseio impróprio durante a manipulação, transporte e armazenamento.

O material que ficar prejudicado deverá ser corrigido de acordo com as exigências da FISCALIZAÇÃO, antes de ser montado.

### **5.2.6. MONTAGEM**

A montagem das estruturas metálicas deverá se processar de acordo com as recomendações contidas nas normas ABNT NBR-8800 e AISC devem ser obedecidas e indicações fornecidas em projeto.

A montagem das estruturas será realizada de forma programada, obedecendo à ordem estipulada no cronograma de montagem da obra.

O manuseio das partes estruturais durante a montagem deverá ser cuidadoso, de modo a se evitar danos nessas partes; as avarias deverão ser reparadas ou substituídas, de acordo com as exigências da FISCALIZAÇÃO.

Os serviços de montagem deverão obedecer rigorosamente as medidas angulares e lineares dos alinhamentos, prumos e nivelamentos, contidos nas normas citadas anteriormente, ou especificadas no projeto ou detalhamento. Somente poderão ser iniciados após verificação da locação de todos os eixos da estrutura, elevações de todas superfícies acabadas. Locação e alinhamento de chumbadores e insertos. Estas verificações são consideradas parte do escopo da CONTRATADA, e deverão ser executadas com todo o rigor, utilizando-se instrumentos de medição apropriados.

Os ganchos de içamento fixados às peças de estruturas metálicas devem ser retirados após a montagem.



Os reparos de pintura na estrutura, parafusos e chumbadores, devem ser executados no campo com o mesmo esquema de proteção anticorrosiva aplicado na Fábrica.

As peças estruturais que trabalharão tracionadas deverão ser montadas pré-tensionadas, conforme orientação do Projeto ou do Detalhamento.

Não se permitirá o uso de soldas de campo, exceto onde indicado no Projeto e no Detalhamento ou quando aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar todos e quaisquer contraventamentos, escoramentos, etc., que sejam necessários para colocar a estrutura em esquadro e torná-la estável durante a montagem.

Estes elementos deverão ser retirados ao final dos serviços.

Deverão ser tomadas todas as precauções para proteger as construções existentes e outras partes da obra que possam estar sujeitas a danos durante os serviços de montagem.

Após a conclusão da montagem da estrutura, esta deverá ser vistoriada pela FISCALIZAÇÃO, para fins de liberação da mesma. Somente após esta liberação deverão ser iniciados os serviços de grauteamento.

#### **5.2.7. PROTEÇÃO ANTICORROSIVA**

Todos os parafusos, arruelas, porcas e chumbadores devem ser galvanizados por imersão à quente, de acordo com as normas ASTM A-153 classe C e ABNT NBR-6323, e testadas conforme as normas ABNT NBR-7397, 7398, 7399 e 7400, complementadas pelas ASTM A-123 e A-143. As partes roscadas devem sofrer um repasse de maneira a permitir o giro da porca. As partes aparentes devem ser pintadas no campo, na mesma cor da estrutura metálica.

A pintura deverá atender a Normas ABNT NBR-7195 – Normas de Cor para Segurança do Trabalho e ASTM D-3359 – *Measuring Adhesion by Tape Test* e SIS 05.5900 – *Swedish Standards Institution*.

A CONTRATADA é a única responsável técnica pela garantia da proteção anticorrosiva, pelo período mínimo de 5 anos e nos termos estipulados nesta Especificação.

#### **5.2.8. CONDIÇÕES GERAIS**

A CONTRATADA deve visitar o local onde as estruturas serão instaladas, para verificar as condições da área, tais como: interferências, dificuldades de montagem, trânsito local, medições de campo, etc. A CONTRATADA possui total responsabilidade sobre o fornecimento dos desenhos de detalhamento e de diagramas de montagem, assim como a fabricação e a montagem das estruturas de aço.

Antes do início dos serviços, a CONTRATADA deve enviar para o CONTRATANTE a Programação e Controle dos Documentos que compõem o detalhamento das estruturas metálicas e acessórios, contendo a identificação da obra, numeração dos documentos, título, programação de entrega.

Os documentos devem ser enviados para aprovação do CONTRATANTE, em conjuntos que se completam, ou seja, montagem, fabricação e memorial de cálculo das conexões.

Os desenhos de detalhamento devem seguir fielmente as indicações e recomendações do Projeto.

Qualquer modificação que implique na revisão do Projeto, mas que traga benefícios para o CONTRATANTE em termos de redução de custos e melhoria na qualidade deverá ser proposta pela CONTRATADA para análise do CONTRATANTE.

As listas de materiais referentes às estruturas metálicas devem ser feitas no próprio desenho de fabricação e devem indicar para cada conjunto ou subconjunto: Quantidade, marca e peso unitário do conjunto ou subconjunto; com a identificação do material; Marca, quantidade, dimensões de um elemento, pesos unitário e total de cada elemento que compõem o conjunto ou subconjunto;





A FISCALIZAÇÃO deverá ter livre acesso ao Canteiro de Obra.

Caberá à FISCALIZAÇÃO observar a conduta da MONTADORA de acordo com o disposto em contrato, projeto e detalhamento.

Além das atribuições pertinentes à função, a FISCALIZAÇÃO poderá exigir:

- plano de montagem;
- atestados de regulagem de torque em chaves calibradas para o aperto de parafusos ASTM A-325;
- atestados de qualificação de soldadores de acordo com a AWS;
- ensaios magnéticos, radiografias, ultra-sonografias ou provas destrutivas em conexões soldadas;
- comprovação de suficiência de aperto em parafusos ASTM A-325;
- levantamentos topográficos;
- e outros necessários.

NOTA: Os ensaios acima e levantamentos serão de responsabilidade da CONTRATADA.

As inspeções e diligenciamento das diferentes etapas de fabricação dos componentes das estruturas metálicas serão executadas pela FISCALIZAÇÃO, que deverá ter livre acesso às instalações na Fábrica.

A CONTRATADA deverá fornecer à FISCALIZAÇÃO, os documentos que comprovem a qualidade dos materiais e mão de obra empregada, e ensaios realizados, nas diferentes etapas da fabricação, entre outros:

- certificados de usina das chapas de aço e tubos;
- certificados dos parafusos de alta resistência;
- certificados dos consumíveis de soldagem;
- certificados dos conectores em perfis laminados;
- certificados de outros materiais utilizados na fabricação;
- relatórios de ensaios não destrutivos;
- listagem de soldadores/operadores de soldagem qualificados;
- procedimento de soldagem pré-qualificados.

A FISCALIZAÇÃO inspecionará visual e/ou dimensional todas as etapas da fabricação: matéria-prima, cortes, furações, soldagem, pré-montagem, pintura, embalagem, transporte, etc.

A FISCALIZAÇÃO poderá rejeitar:

- materiais que não atendam as especificações correspondentes;
- materiais que apresentem sinais de já terem sido utilizados, mesmo que provisoriamente;
- materiais que apresentem desvios dimensionais acima das tolerâncias indicadas nos Catálogos das Usinas Siderúrgicas;
- materiais com erros de fabricação tais como medidas, furações, soldas, pinturas, etc.;
- outros não citados especificamente, mas constantes no Projeto ou no Detalhamento ou nas Normas citadas anteriormente e aplicáveis.

A CONTRATADA deverá assegurar a qualidade do fornecimento, assumindo a responsabilidade técnica e civil de conformidade com o disposto no Código Civil Brasileiro, artigo 1245, dando garantias com relação a materiais defeituosos, falhas de mão de obra e de métodos de execução dos serviços.

Durante o PERÍODO DE GARANTIA, a CONTRATADA deverá reparar, ou substituir todo material que apresente deficiências, mesmo que tenha sido aceito e pago, não acarretando em qualquer ônus para o CONTRATANTE.



Os itens indicados nesta especificação devem ser considerados como básicos. Durante a fabricação, outros controles poderão ser efetuados para assegurar a qualidade da estrutura metálica.

## **6. PAREDES E ELEMENTOS DIVISÓRIOS**

### **6.1. ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO**

Os tijolos de barro maciços ou furados serão de procedência conhecida e idônea, bem cozidos, textura homogênea, compactos, suficientemente duros para o fim a que se destinam, isentos de fragmentos calcários ou outro qualquer material estranho. Deverão apresentar arestas vivas, faces planas, sem fendas e dimensões perfeitamente regulares.

Suas características técnicas serão enquadradas nas especificações das Normas Brasileiras para tijolos maciços, e para tijolos furados. Se necessário, especialmente nas alvenarias com função estrutural, os tijolos serão ensaiados de conformidade com os métodos indicados nas normas.

O armazenamento e o transporte dos tijolos serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, umidade, contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais.

As alvenarias de tijolos de barro serão executadas em obediência às dimensões e alinhamentos indicados no projeto. Serão aprumadas e niveladas, com juntas uniformes, cuja espessura não deverá ultrapassar 15 mm. As juntas serão rebaixadas a ponta de colher e, no caso de alvenaria aparente, abauladas com ferramenta provida de ferro redondo. Os tijolos serão umedecidos antes do assentamento e aplicação das camadas de argamassa.

O assentamento dos tijolos será executado com argamassa de cimento, cal e areia, no traço volumétrico 1: 2: 6, quando não especificado pelo projeto. Para a perfeita aderência das alvenarias de tijolos às superfícies de concreto, será aplicado chapisco de argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico de 1: 3, com adição de adesivo, quando especificado pelo projeto. Neste caso, dever-se-á cuidar para que as superfícies de concreto aparente não apresentem manchas, borrifos ou quaisquer vestígios de argamassa utilizada no chapisco.

Deverá ser prevista ferragem de amarração da alvenaria nos pilares, de conformidade com as especificações de projeto. As alvenarias não serão arrematadas junto às faces inferiores das vigas ou lajes. Posteriormente serão encunhadas com argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico 1: 3 e aditivo expensor, se indicado pelo projeto.

Se especificado no projeto, o encunhamento será realizado com tijolos recortados e dispostos obliquamente, com argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico 1:3, quando não especificado pelo projeto. Poderão ser utilizadas cunhas pré-moldadas de concreto em substituição aos tijolos.

Em qualquer caso, o encunhamento somente poderá ser executado quarenta e oito horas após a conclusão do pano de alvenaria. Os vãos de esquadrias serão providos de vergas.

Sobre os parapeitos, guarda-corpos, platibandas e paredes baixas de alvenarias de tijolos não encunhadas na estrutura deverão ser executadas cintas de concreto armado, conforme indicação do projeto.

#### **6.1.1. ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO REVESTIDO**

Tijolos comuns sendo executadas na espessura constante em projeto, com tijolos maciços de boa qualidade, colocados em nível e perfeitamente contra fiados, com juntas totalmente preenchidas com no máximo 15 mm. A argamassa a ser utilizada terá traço de 1:2:6 (cimento, cal e areia média), com adição obrigatória de impermeabilizante para as alvenarias externas.

#### **6.1.2. ALVENARIA DE TIJOLO APARENTE OU À VISTA**

Nos elementos constantes em projeto, será executada alvenaria de tijolo aparente ou à vista, bem acabados, na espessura constante em projeto, junta raspada e limpa.



Tijolos de boa qualidade, colocados em nível e perfeitamente contrafiados, com juntas totalmente preenchidas com no máximo 15 mm. A argamassa a ser utilizada terá traço de 1:2:6 (cimento, cal e areia média), com adição obrigatória de impermeabilizante para as alvenarias externas.

### **6.1.3. ALVENARIA DE TIJOLO 6 (SEIS) FUROS**

Os tijolos a serem utilizados na edificação serão na espessura constante em projeto, com tijolos 6 furos de boa qualidade, colocados em nível e perfeitamente contrafiados, com juntas totalmente preenchidas com no máximo 15 mm.

A argamassa a ser utilizada terá traço de 1:2:6 (cimento, cal e areia média), com adição obrigatória de impermeabilizante para as alvenarias externas. A cada cinco fiadas será deixada espera de ferro diâmetro 5 mm amarrando alvenaria à estrutura de concreto.

### **6.2. ALVENARIA BLOCO DE CONCRETO**

Os blocos de concreto serão de procedência conhecida e idônea, bem curados, compactos, homogêneos e uniformes quanto à textura e cor, isentos de defeitos de moldagem, como fendas, ondulações e cavidades. Deverão apresentar arestas vivas e faces planas. As nervuras internas deverão ser regulares e com espessura uniforme.

Suas características técnicas serão enquadradas nas especificações das Normas Brasileiras. Se necessário, especialmente nas alvenarias com função estrutural, os blocos serão ensaiados de conformidade com os métodos indicados na norma.

O armazenamento e o transporte dos blocos serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, lascas e outras condições prejudiciais.

As alvenarias de blocos de concreto serão executadas em obediência às dimensões e alinhamentos indicados no projeto. Serão apuradas e niveladas, com juntas uniformes.

Os blocos serão umedecidos antes do assentamento e aplicação das camadas de argamassa.

O assentamento dos blocos será executado com argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, aplicada de modo a preencher todas as superfícies de contato. As amarrações das alvenarias deverão ser executadas de conformidade com as indicações do projeto. Nas alvenarias de blocos estruturais, deverão ser atendidas as disposições das Normas Brasileiras. Nas alvenarias de blocos aparentes, as juntas serão perfeitamente alinhadas e de espessura uniforme, levemente rebaixadas com auxílio de gabarito. Não deverão ser utilizados blocos cortados na fachada do pano de alvenaria. As vergas e amarrações serão executadas com blocos especiais, a fim de manter fachada homogênea. Se não for indicado no projeto, a contratada deverá apresentar um plano de assentamento dos blocos para a prévia aprovação. Os serviços de retoques serão cuidadosamente executados, de modo a garantir a perfeita uniformidade da superfície da alvenaria. Após o assentamento, as paredes deverão ser limpas, removendo-se os resíduos de argamassa.

#### **6.2.1. ALVENARIA BLOCO DE CONCRETO – VEDAÇÃO**

A alvenaria a ser executada nas edificações, será em blocos de concreto de vedação, de boa qualidade, colocados em nível e perfeitamente contrafiados, com juntas totalmente preenchidas com no máximo 15 mm. A primeira fiada deverá ser assentada na perpendicular para formar uma base para a alvenaria. 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.

#### **6.2.2. ALVENARIA BLOCO DE CONCRETO – ESTRUTURAL**

A alvenaria a ser executada nas edificações, será em blocos estruturais de concreto, calculada e dimensionada conforme projeto estrutural específico, que será entregue pela empresa executante com ART, mediante aprovação da FISCALIZAÇÃO. Toda a estrutura será dimensionada conforme solicitações das normas em vigor sobre o assunto.



Deverão ser de boa qualidade, colocados em nível e perfeitamente contrafiados, com juntas totalmente preenchidas com no máximo 15 mm. A primeira fiada deverá ser assentada na perpendicular para formar uma base para a alvenaria. 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.

### **6.3. VERGAS E CONTRA-VERGAS**

Sobre e sob as esquadrias com vão igual ou inferior a 1,25 m serão executadas em tijolo armado, com cinco fiadas assentadas com argamassa de cimento e areia traço 1:3, colocando 2 barras de ferro bitola 6mm ao nível da 1ª e 2ª fiada que se estendam, no mínimo 30cm para cada lado do vão. Os vãos maiores terão suas vergas e contra vergas em concreto armado.

### **6.4. DIVISÓRIA LEVE EM MADEIRA**

As divisórias leves serão executadas em chapa de madeira com revestimento melamínico, espessura de 35mm, estruturada em perfis metálicos, executadas conforme instruções do fabricante. Marcos e guarnições seguirão o padrão estabelecido pelo fabricante, devendo prever o perfeito acabamento junto as portas. Cores de painéis e perfis serão definidos no momento da execução.

### **6.5. DIVISÓRIA LEVE EM PVC**

As divisórias leves serão executadas em painéis divisórios de PVC com 35mm de espessura, estruturadas por perfis em aço galvanizado pintados com pintura epóxi, executadas conforme instruções do fabricante. Marcos e guarnições seguirão o padrão estabelecido pelo fabricante, devendo prever o perfeito acabamento junto as portas.

Cores de painéis e perfis serão definidos no momento da execução.

### **6.6. DIVISÓRIAS EM GESSO ACARTONADO**

O projeto arquitetônico, em anexo, apresenta o layout de todos pavimentos que serão divididos internamente por gesso acartonado. A qualidade dos materiais e dos procedimentos deverá estar em conformidade com a NBR 14715 e NBR 15217, de acordo com orientação do fabricante, e neste caso específico adequado ao pé-direito existente.

#### **6.6.1. MATERIAIS**

Os perfis de aço zincado responsáveis pela estrutura de suporte das paredes, são designados como guias e montantes para estrutura de paredes, e cantoneiras para arremates de cantos.

Os parafusos que serão utilizados para a fixação das chapas de gesso aos perfis, serão do tipo ponta agulha ou ponta broca, com tipo de cabeça lentilha ou trombeta.

As massas para juntas que serão empregadas para tratamento e acabamento das juntas entre as chapas de gesso poderão ser massas prontas para o uso ou massas em pó para o preparo na obra.

As fitas para juntas serão utilizadas juntamente com as massas, para tratamento das juntas entre as chapas de gesso. Podem ser fitas de papel micro perfurado ou fitas de papel micro perfurado com reforço metálico.

Em virtude do tipo de utilização as placas de gesso acartonado a serem instaladas na estrutura de aço galvanizado podem ser de dois tipos:

**Chapas de gesso (ST)** – para uso geral em ambientes secos.

**Chapas de gesso (RU)** – indicadas para locais sujeitos a ação da umidade.

Antes da execução também deverá ser verificado no projeto arquitetônico, os locais onde as chapas de gesso serão duplas.



## 6.6.2. DIRETRIZES DE PROJETO

### 6.6.2.1. JUNTAS DE MOVIMENTAÇÃO NAS PAREDES

Antes da execução dos painéis deverá ser previsto adotar juntas de movimentação em paredes de grandes dimensões.

A distância máxima entre as juntas será de 15 metros. Para as paredes com apenas uma chapa de gesso em cada face, sugere-se a utilização de uma junta de dilatação a cada 50 m<sup>2</sup>.

### 6.6.2.2. JUNTAS FLEXÍVEIS ENTRE PAREDES E LAJES

Entre as paredes e a laje deverão ser consideradas juntas especiais conforme detalhe abaixo: Juntas de construção entre as chapas de gesso As juntas verticais entre as chapas de uma face da parede devem ser executadas de forma desencontrada em relação a outra face.

As juntas horizontais deverão ser previstas no projeto em virtude da altura do pé direito.

No alinhamento das esquadrias, as juntas das chapas devem ser perfeitamente desencontradas, tanto para portas como para eventuais aberturas.

No encontro entre paredes de gesso acartonado deverá ser previsto a utilização de montantes, independentemente da modulação da estrutura, para fixação de paredes perpendiculares entre si.

### 6.6.3. ACABAMENTOS

As paredes deverão ser todas montadas com o máximo de qualidade também em sua estrutura, como no acabamento de seus componentes.

Não serão aceitas paredes com as seguintes características:

- Juntas mal elaboradas;
- Com desvio de prumo superior a  $h/600$  ( $h$  é altura da parede);
- Irregularidades superficiais superiores a 3 mm em relação a uma régua com 2 m. De comprimento;
- Irregularidades abruptas superiores a 1 mm, em relação a uma régua de 20 cm. De comprimento.

## 6.7. DIVISÓRIAS DE GRANITO/BASALTO

Os painéis serão com acabamento polido em todas as faces e bordas, e terão espessura de 25 mm. Os elementos de fixação lateral serão em aço INOX enquanto a sapata especial será em alumínio fundido para fixação no piso, com proteção anticorrosiva. A execução das divisórias deverá obedecer as especificações do fabricante.

## 6.8. MURO EM ALVENARIA

Serão abertas cavas de fundação com largura estritamente para permitir os trabalhos. As cavas deverão atingir solo com tensão admissível e serem niveladas. As sapatas deverão ser executadas sobre uma camada de concreto magro com 10 cm de espessura.

Serão executadas sapatas de concreto armado sobrepostas por pilaretes e armadas conforme detalhado em projeto.

Todas as peças (sapatas, pilares, cintas e vigas) de concreto armado deverão possuir um  $f_{ck}$  igual ou superior à 250 kgf/cm<sup>2</sup> e o aço será do tipo CA-50 ou CA-60 conforme detalhado em projeto.

Todos os cobrimentos das peças de concreto armado deverão respeitar as especificações de projeto. Deverão ainda serem seguidas todas as orientações das Normas Brasileiras específicas.

A viga inferior terá altura variável nos segmentos onde a inclinação do terreno for maior que 10%. Nestes trechos, a altura mínima da viga será de 30 cm e a altura máxima dependerá da declividade do terreno, de modo que em todos os trechos do muro o solo sempre fique contido pela viga e nunca pela alvenaria.



A alvenaria de tijolos à vista será com peças maciças e de boa qualidade, com 15cm de espessura, junta raspada, nivelados e assentados com argamassa de cimento: cal: areia média, no traço 1:2:8.

Serão executados pilares, cinta superior e viga inferior em concreto armado conforme detalhado em projeto. O espaçamento entre pilares deverá ser de aproximadamente 3,00 m. O muro será escalonado conforme necessidade do terreno. Os pilares serão apoiados nas sapatas de concreto armado. Deverão ser deixadas juntas de dilatação nos trechos superiores a 30 m de comprimento.

Os pilares que estiverem junto ao portão deverão ser reforçados.

## 7. COBERTURAS

### 7.1. ESTRUTURA DE MADEIRA

Os elementos de madeira serão compostos por madeira de lei de primeira, com origem certificada, originária de reflorestamento.

As telhas serão fixadas sobre tesouras, terças, guias, caibros e ripas de madeira de boa qualidade em espaçamento e dimensões adequadas aos vãos e as especificações do fabricante das telhas. Antes da colocação das telhas, a estrutura deverá ser submetida à apreciação da FISCALIZAÇÃO. A empresa CONTRATADA deverá entregar projeto e ART a CONTRATANTE.

### 7.2. ESTRUTURA METÁLICA

A estrutura metálica será calculada e dimensionada conforme projeto estrutural específico, contratado pela empresa executante, com fornecimento de ART/CREA pelo projeto e execução, executado mediante aprovação da FISCALIZAÇÃO da Prefeitura Municipal. Será de responsabilidade da CONTRATADA apresentar um projeto detalhado e ART/Crea do mesmo, estando em conformidade com a telha a ser utilizada, com as normas do fabricante e as condições de cálculo definidas em norma, incluindo obrigatoriamente cargas devidas a ação dos ventos, gelo e neve.

Tal projeto deverá ser submetido à FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE e executado mediante aprovação.

#### 7.2.1. ESTRUTURA METÁLICA APOIADA EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

Refere-se ao conjunto de elementos metálicos, necessários para a fixação e conformação do conjunto do telhado. Serão componentes da estrutura metálica da cobertura, elementos como treliças espaciais, tesouras, terças, mãos francesas, longarinas, peças de fixação e contraventamento, necessário para a fixação e conformação do conjunto do telhado.

A estrutura metálica do telhado será apoiada sobre estrutura **de concreto armado**, obedecendo às especificações do fabricante de telhas.

A estrutura metálica será executada em aço resistente à corrosão atmosférica, com resistência ao escoamento mínimo ( $f_y$ ) de 300 MPa, e resistência à ruptura mínima ( $f_u$ ) de 415 MPa. Conectores de cisalhamento, chumbadores e chumbadores químicos: deverão respeitar dimensões (diâmetro e comprimento) mínimas, conforme normas específicas.

Parafusos ASTM A325 com resistência ao escoamento mínimo ( $f_y$ ) de 635 MPa e resistência à ruptura mínima ( $f_u$ ) de 825 Mpa.

Os parafusos, porcas, arruelas e chumbadores devem ser zincados por imersão à quente, de acordo com as normas ASTM A-153, classe C e ABNT NBR-6323, testadas conforme as normas ABNT NBR-7397, 7399 e 7400, complementadas pelas ASTM A-123 e A-143.

Soldas: de acordo com a norma AWS D1.1, eletrodo E70XX.



Toda estrutura metálica receberá pintura com uma demão de primer anticorrosivo alquídico na cor cinza aplicada na fábrica com 25 a 35 micra de película seca. A seguir será aplicada pintura com esmalte sintético, com demãos necessárias para o total recobrimento das peças. A cor será definida no momento da execução.

### **7.2.2. ESTRUTURA METÁLICA APOIADA EM PILARES METÁLICOS**

Refere-se ao conjunto de elementos metálicos, necessários para a fixação e conformação do conjunto do telhado. Serão componentes da estrutura metálica da cobertura, elementos como treliças espaciais, pilares, pórticos, tesouras, terças, mãos francesas, longarinas, peças de fixação e contraventamento, necessário para a fixação e conformação do conjunto do telhado.

A estrutura metálica do telhado será apoiada sobre estrutura metálica, formando **pórticos metálicos**, obedecendo às especificações do fabricante de telhas.

A estrutura metálica será executada em aço resistente à corrosão atmosférica, com resistência ao escoamento mínimo ( $f_y$ ) de 300 MPa, e resistência à ruptura mínima ( $f_u$ ) de 415 MPa. Conectores de cisalhamento, chumbadores e chumbadores químicos: deverão respeitar dimensões (diâmetro e comprimento) mínimas, conforme normas específicas.

Parafusos ASTM A325 com resistência ao escoamento mínimo ( $f_y$ ) de 635 MPa e resistência à ruptura mínima ( $f_u$ ) de 825 Mpa.

Os parafusos, porcas, arruelas e chumbadores devem ser zincados por imersão à quente, de acordo com as normas ASTM A-153, classe C e ABNT NBR-6323, testadas conforme as normas ABNT NBR-7397, 7399 e 7400, complementadas pelas ASTM A-123 e A-143.

Soldas: de acordo com a norma AWS D1.1, eletrodo E70XX.

Toda estrutura metálica receberá pintura com uma demão de primer anticorrosivo alquídico na cor cinza aplicada na fábrica com 25 a 35 micra de película seca. A seguir será aplicada pintura com esmalte sintético, com demãos necessárias para o total recobrimento das peças. A cor será definida no momento da execução.

### **7.3. COBERTURA COM TELHA TRANSLÚCIDA DE POLIPROPILENO**

As telhas translúcidas serão de polipropileno, leitosas, trapezoidais, espessura 1,5mm e trespasse duplo, com tratamento contra ataque dos raios solares. Deve ser utilizado fita de vedação (dupla-face) entre as telhas para maior segurança na vedação entre as ondas. Arremates, fixação, acessórios, etc. Seguirão rigorosamente as especificações do fabricante.

### **7.4. COBERTURA COM PLACA TRANSLÚCIDA DE POLICARBONATO**

#### **7.4.1 CHAPA DE POLICARBONATO ALVEOLAR**

As chapas serão alveolares de policarbonato, sendo que uma das faces será protegida contra raios U.V. Para a fixação das chapas deverão ser utilizados perfis de alumínio e gaxetas, com dimensões e geometria em conformidade com as chapas e instruções do fabricante. Também serão utilizados vedantes a base de silicone, cura neutra e baixo módulo. Não deverão ser utilizados produtos vedantes à base de PVC, por sua incompatibilidade com o policarbonato.

As chapas alveolares de policarbonato, têm uma das faces protegidas contra raios U.V. Essa face ficará voltada para o lado externo – submetida, portanto, à luz do sol – e será caracterizada por indicação específica na película de proteção da chapa. Essa película protetora será retirada, logo após a instalação, para evitar que ela cole na chapa quando submetida ao calor do sol.

A vedação dos alvéolos será efetuada com fita impermeável de alumínio, na parte superior, e fita porosa de alumínio na parte inferior. As fitas serão protegidas por um perfil **U**, metálico ou de policarbonato com a mesma espessura da chapa. Esses perfis serão dotados de pequenos furos, para permitir a drenagem de condensado que se forme no interior dos alvéolos.

Em coberturas retas, a inclinação mínima será de 10 % para evitar que a água das chuvas se acumule sobre as chapas.



#### **7.4.2 CHAPA DE POLICARBONATO COMPACTO**

Serão utilizadas chapas de policarbonato compacto, produzidas por processo de co-extrusão que incorpora a uma face ou a ambas, um filme de proteção contra raios ultravioletas; resistentes ao impacto e ao fogo, com espessuras de 1mm a 16mm; transmitância de luz entre 42 e 90%; dilatação térmica de 0,065mm/m °C.

Permitem dobramento a frio, no próprio local de instalação, e são usadas em coberturas curvas ou planas e em fechamentos planos horizontais e verticais. Sua colocação deve obedecer rigorosamente aos detalhes do projeto arquitetônico.

Na execução de dobramentos a frio, deve ser evitado o sobretensionamento do material, adotando-se raios de curvatura superiores a 100 vezes a espessura da chapa empregada.

O corte e manuseio das chapas podem ser feitos com ferramentas manuais ou elétricas. No caso de serra manual, esta deve possuir de 6 a 8 dentes por centímetro, com boa afiação. Para grandes volumes de corte, devem ser empregados cortadores de carburo-tungstênio.

A perfuração das chapas deve ser feita com broca metálica afiada e sua fixação deve ser bem justa para evitar vibrações.

As chapas podem ser instaladas em qualquer tipo de perfil metálico ou de madeira, desde que esses tenham uma boa área de apoio e folga para a dilatação térmica do policarbonato. As gaxetas de engastamento das peças podem receber uma vedação complementar feita com silicone neutro, não acético.

Deve ser evitado o contato do policarbonato com qualquer tipo de material em PVC, para que ele não se torne quebradiço e ressecado.

A limpeza do material deve ser feita com água e sabão neutro, evitando-se o uso de solventes e materiais abrasivos.

#### **7.5. COBERTURA COM TELHA METÁLICA**

##### **7.5.1. COBERTURA COM TELHA METÁLICA COM ISOLAMENTO**

Telhas de aço e alumínio zincado trapezoidais, espessura de 0,50mm, duplas, formando um núcleo de isolamento termo-acústico em EPS 40mm, caracterizado como retardante à chama, conforme NBR 11948. Deverá ter trespasse duplo, costuradas nas juntas a cada 50cm e assentadas no sentido dos ventos predominantes, com seus respectivos acessórios. Algerozes, cumeeiras, vedações, arremates, fixação, acessórios, etc. Seguirão rigorosamente as especificações do fabricante de telhas, sendo os acabamentos executados com o mesmo material das telhas.

##### **7.5.2. COBERTURA COM TELHA METÁLICA**

Serão usadas telhas de aço e alumínio zincado trapezoidais, espessura de 0,50 mm, com seus respectivos acessórios, com trespasse costurado nas juntas a cada 50cm e assentadas no sentido dos ventos predominantes.

Algerozes, capa-muros, arremates, fixação, acessórios, etc. Seguirão rigorosamente as especificações do fabricante de telhas, sendo os acabamentos executados com o mesmo material e cor das telhas.

##### **7.5.3. PINTURA**

Quando receberem pintura, as telhas de aço e alumínio zincado trapezoidais, bem como seus acessórios, serão entregues pré-pintados de fábrica em conformidade com as cores especificadas.

Em momento algum será aceito que as telhas não sejam pintadas pelo fabricante das mesmas. Cores serão definidas no momento da execução.





#### **7.6. FORRO PVC**

Serão em chapas tipo lambri de PVC, espessura mínima de 12 mm, cor branco, com acabamentos do mesmo material, fixado em perfis metálicos ligados à estrutura de cobertura, e instalado conforme instruções do fabricante.

#### **7.7. FORRO DE GESSO MONOLÍTICO**

São placas de gesso maciças, fixadas na estrutura, devendo apresentar um acabamento final sem emendas, ou fissuras. Deverão ser deixados furos para colocação de luminárias, alçapões ou tampas de inspeção.

#### **7.8. FORRO DE GESSO ACARTONADO**

Os forros de gesso acartonado serão chapas com película filme, e rebaixados conforme cotas do projeto, lisos, do tipo bandeja, formados por placas fixadas em estrutura de aço galvanizada atirantadas e travadas na estrutura do prédio, devendo apresentar um acabamento final sem emendas, ou fissuras.

A conferência de ondulações e empenamento será feita com régua de alumínio, devendo ser aceito variações de no máximo até 1mm.

Deverão ser colocados furos para colocação de luminárias, rebaixas, alçapões e tampas.

#### **7.9. ESPELHO BEIRAL EM MADEIRA**

Na lateral dos beirais da edificação, como arremate da cobertura, será instalado um espelho em madeira de ½" x 8 cm, pintado com tinta esmalte sintético, com cor a ser definida pela FISCALIZAÇÃO.

### **8. IMPERMEABILIZAÇÕES**

#### **8.1. IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA**

Deverão ser utilizados o feltro asfáltico tipo 250/ 15 e o asfalto tipo 1, 2 ou 3, de conformidade com as Normas Brasileiras e especificações de projeto. O feltro ou manta asfáltica não poderá apresentar furos, quebras ou fissuras e deverá ser recebido em bobinas embaladas em invólucro adequado. O armazenamento será realizado em local coberto e seco. O asfalto será homogêneo e isento de água. Quando armazenado em sacos, deverá ser resguardado do sol.

Os serviços de impermeabilização deverão ser realizados por empresa especializada e de comprovada experiência.

A superfície a ser impermeabilizada será convenientemente regularizada, observando os caimentos mínimos em direção aos condutores de águas pluviais, com argamassa de cimento e areia no traço volumétrico 1: 3 e espessura de 2 cm (em torno dos condutores de águas pluviais). Todas as arestas e cantos deverão ser arredondados e a superfície apresentar-se lisa, limpa, seca e isenta de graxas e óleos. As áreas mal aderidas ou trincadas serão refeitas.

Aplicação da Membrana ou Manta Inicialmente a superfície será imprimada com uma solução de asfalto em solventes orgânicos. Esta solução será aplicada a frio, com pincel ou broxa. Quando a imprimação estiver perfeitamente seca, deverá ser iniciada a aplicação da membrana ou manta, que será comporá de diversas camadas de feltro ou manta colados entre si com asfalto.

O número de camadas e as quantidades de materiais a serem aplicados deverão obedecer às indicações de projeto, respeitadas as disposições das Normas Brasileiras. As emendas das mantas deverão se sobrepor no mínimo 10 cm e serão defasadas em ambas as direções das várias camadas sucessivas.

Nos pontos de localização de tubos de escoamento de águas pluviais, deverão ser aplicadas bandejas de cobre sob a manta asfáltica, a fim de dar rigidez local, evitando o rompimento da manta originado pela movimentação do tubo e a infiltração de água entre o tubo e a manta aplicada. A última camada deverá receber uma demão de asfalto de acabamento.



Finalmente, a camada impermeabilizada em toda a superfície receberá proteção com argamassa de cimento e areia no traço volumétrico 1: 3, na espessura mínima de 2 cm, com requadros de 2x2 m, e juntas preenchidas com asfalto e caimento adequado, conforme detalhes do projeto.

As áreas verticais receberão argamassa traço volumétrico 1:4, precedida de chapisco. Se apresentarem alturas superiores a 10 cm, dever-se-á estruturá-las com tela metálica.

### **8.2. IMPERMEABILIZAÇÃO COM HIDROASFALTO**

A impregnação será executada com hidroasfalto, isento de óleos, misturado com solventes alifáticos e aguarrás mineral, construindo uma solução com a fluidez compatível com a permeabilidade da superfície. A aplicação será a frio, com esfregalho, friccionando-se com energia para remoção da poeira residual eventualmente existente na superfície.

Após a aplicação, o hidroasfalto será pulverizado com areia grossa, em, no mínimo, 4 (quatro) demãos.

### **8.3. IMPERMEABILIZAÇÃO COM ARGAMASSA IMPERMEÁVEL**

Serão utilizados cimento Portland, areia e aditivo impermeabilizante em traço especificado. O cimento Portland deverá satisfazer às Normas do INMETRO e será armazenado sobre uma plataforma de madeira, em local coberto e seco.

**Preparo da Superfície:** A superfície a ser impermeabilizada deverá se apresentar limpa, isenta de corpos estranhos, sem falhas, pedaços de madeira, pregos ou pontas de ferragens. Todas as irregularidades serão tratadas, de modo a obter uma superfície contínua e regular. Os cantos e arestas deverão ser arredondados e a superfície com caimento mínimo adequado, em direção aos coletores.

**Preparo e Aplicação de Argamassa:** A superfície a ser impermeabilizada receberá um chapisco com cimento e areia no traço 1: 2. A argamassa impermeável será executada com cimento, areia peneirada e aditivo impermeabilizante no traço volumétrico 1: 3. A proporção de aditivo/ água deverá obedecer às recomendações do fabricante.

Após a “pega” do chapisco, será aplicada uma camada de argamassa impermeável, com espessura máxima de 1 cm. Será aplicado novo chapisco nas condições descritas, após a “pega”, nova demão de argamassa impermeável, com espessura de 2 cm, que será sarrafeada e desempenada com ferramenta de madeira, de modo a dar acabamento liso.

A cura úmida da argamassa será executada no mínimo durante 3 dias.

Finalmente, após a cura, toda a superfície receberá colmatagem com aplicação de uma demão de tinta primária de imprimação e, em seguida, duas demãos de asfalto oxidado e quente, reforçada nos cantos, arestas e em volta dos tubos com véu de fibra de vidro amarelo, de conformidade com o projeto e as Normas Brasileiras.

### **8.4. JUNTA DE DILATAÇÃO**

As juntas de dilatação existentes na edificação deverão ser tratadas e preenchidas. Inicialmente a superfície das juntas deverá ser limpa, de forma que todo o madeiramento, isopor ou outro tipo de material existente seja removido.

Após a remoção deste material, será aplicado o mastique elástico, também denominado massa e cimento plástico. Estes produtos deverão conservar sua elasticidade após a aplicação procedida à frio com espátula.

Após a aplicação do mastique os excessos existentes sobre a superfície deverão ser limpos.

Ao final do procedimento a junta de dilatação deverá garantir estanqueidade à estrutura.



## 9. PAVIMENTAÇÃO

### 9.1. PAVIMENTAÇÃO EXTERNA

#### 9.1.1. LEITO DE PEDRA BRITADA

Os contrapisos de concreto deverão ser executados sobre uma camada umedecida de brita nº 02 com 10 cm de espessura, colocada sobre o terreno perfeitamente compactado.

#### 9.1.2. CONTRAPISO DE CONCRETO ARMADO

O contrapiso será executado em concreto armado. Após enchimento e compactação dos vazios resultantes observando-se os níveis necessários, procede-se perfeita compactação do solo. Sobre o mesmo será executado uma camada de brita mínimo 10 cm e um piso de concreto armado desempenado à máquina, com espessura de 8 cm, com aço CA 50/60, malha nos dois sentidos e armadura negativa. A resistência mínima característica à compressão do concreto será de 22 MPa (concreto usinado com adição de fibras de polipropileno na usina de concretagem, com proporção de 0,60 kg/m<sup>3</sup>, e utilização de cimento portland pozolânico CP-IV). O concreto deve ser adequadamente lançado, adensado e curado, garantindo-se a durabilidade da estrutura e permitindo a obtenção de uma superfície bem acabada, lisa e livre de imperfeições.

#### 9.1.3. PAVIMENTAÇÃO COM SAIBRO

Sobre solo previamente compactado, será colocada camada de 30cm de brita + manta geotêxtil + 15cm de saibro, com devidos assentamentos.

#### 9.1.4. PAVIMENTAÇÃO COM PEDRISCO ROSA

Sobre o solo previamente compactado, o solo será preparado convenientemente, de forma a receber uma fina e contínua camada de pedrisco rosa, com 5 cm de espessura.

#### 9.1.5. PAVIMENTAÇÃO COM PÓ DE BRITA

Sobre o solo previamente compactado, o solo será preparado convenientemente, de forma a receber uma fina e contínua camada de pó de brita, com 5 cm de espessura.

#### 9.1.6. 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.

#### 9.1.7. PISO CONCRETO ARMADO DESEMPENADO COM CIRCULAÇÃO DE VEÍCULOS

Sobre o terreno compactado e nivelado será disposta e compactada uma camada de **brita n.º 2 e 3 com espessura de 12 cm** como base para o piso.

O piso de concreto desempenado à máquina, será executado com espessura mínima de 12cm, armadura dupla, com aço CA 50/60, malha nos dois sentidos e barras de transferência. O concreto deverá possuir fck mínimo de 220 kgf/cm<sup>2</sup>. Deverão ser executadas juntas de dilatação na mesma direção dos blocos de concreto de fundação.

Prever caimento de 2% no piso, conforme indicado em projeto. A área deverá possuir uma superfície polida, com rugosidade mínima, própria para circulação de veículos. O projeto executivo do piso de concreto armado será fornecido pela empresa contratada, atendendo as diretrizes acima expostas e submetido à avaliação da FISCALIZAÇÃO antes da execução do piso, apresentando respectiva ART de projeto e execução.



Sobre o piso em concreto, a seguir a concretagem, será aplicado película de cura pulverizada sobre o piso, a base de resina dispersa em solvente, executado conforme instruções do fabricante.

#### **9.1.8. PISO CONCRETO ARMADO DESEMPENADO PARA QUADRAS E DEMAIS ÁREAS PARA PEDESTRES**

Sobre o terreno compactado e nivelado será disposta e compactada uma camada de **brita n.º 2 e 3 com espessura de 10 cm** como base para o piso.

Piso de concreto desempenado à máquina, será executado com espessura 8 cm, com aço CA 50/60, malha nos dois sentidos e armadura negativa. O concreto deverá possuir fck mínimo a 220 kgf/cm<sup>2</sup>. Deverão ser executadas juntas de dilatação na mesma direção dos blocos de concreto de fundação. Prever caimento de 2% no piso, conforme indicado em projeto. A área deverá possuir uma superfície polida, com rugosidade mínima, própria para atividade destinada. O projeto executivo do piso de concreto armado será fornecido pela empresa contratada, atendendo as diretrizes acima expostas e submetido à avaliação da FISCALIZAÇÃO antes da execução do piso, apresentando respectiva ART de projeto e execução.

#### **9.1.9. 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.

#### **9.1.10. PISO INTERTRAVADO CONCRETO PRÉ-MOLDADO**

##### **9.1.10.1. CIRCULAÇÃO DE PEDESTRES**

Os bloco com resistência mínima de 35 MPa e uma espessura mínima de 6 cm, modelo retangular, serão assentados sobre uma camada de brita de 10 cm.

Concluídas as execuções do subleito, sub-base e base, inclusive o nivelamento e compactação, a pavimentação com os elementos intertravados será executada partindo-se de um meio-fio lateral. O ajustamento entre os elementos será perfeito, com as quinas encaixando-se nas reentrâncias angulares correspondentes. As juntas entre as unidades vizinhas não devem exceder 2 a 3 mm. Para a compactação final e definição do perfil da pavimentação será empregado compactador, do tipo placas vibratórias portáteis.

Após a compactação final, o colchão de areia sob a pavimentação costuma subir 2 a 3 cm pelas juntas dos elementos intertravados. Para preencher o restante do espaço, será empregada areia que tenha dimensão máxima de 1,25 mm, com no máximo 10 % de finos passando pela peneira de 0,075 mm. Essa areia será do tipo lavada, para evitar o nascimento de ervas daninhas nas



juntas, e terá 6 a 8% de umidade. A areia excedente sobre o pavimento será varrida e nunca removida por irrigação.

Entre os bueiros e o pavimento deverá ser executado um arremate em concreto.

#### **9.1.10.2. CIRCULAÇÃO DE VEÍCULOS E PEDESTRES**

Os blocos com resistência mínima de 35 MPa e uma espessura mínima de 8 cm, modelo retangular, serão assentados sobre uma camada de brita de 10 cm no formato “espinha de peixe”.

Concluídas as execuções do subleito, sub-base e base, inclusive o nivelamento e compactação, a pavimentação com os elementos intertravados será executada partindo-se de um meio-fio lateral. O ajustamento entre os elementos será perfeito, com as quinas encaixando-se nas reentrâncias angulares correspondentes. As juntas entre as unidades vizinhas não devem exceder 2 a 3 mm. Para a compactação final e definição do perfil da pavimentação será empregado compactador, do tipo placas vibratórias portáteis.

Após a compactação final, o colchão de areia sob a pavimentação costuma subir 2 a 3 cm pelas juntas dos elementos intertravados. Para preencher o restante do espaço, será empregada areia que tenha dimensão máxima de 1,25 mm, com no máximo 10 % de finos passando pela peneira de 0,075 mm. Essa areia será do tipo lavada, para evitar o nascimento de ervas daninhas nas juntas, e terá 6 a 8% de umidade. A areia excedente sobre o pavimento será varrida e nunca removida por irrigação.

Entre os bueiros e o pavimento deverá ser executado um arremate em concreto.

#### **9.1.10.3. CORES**

As cores padrão a serem utilizadas: natural (cinza), grafite, vermelho e amarelo a serem utilizadas serão definidas pela FISCALIZAÇÃO.

#### **9.1.11. 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.

#### **9.1.12. PISO BASALTO IRREGULAR**

O piso será assentado sobre camada de pó de brita com espessura mínima de 10cm. Prever caimento para recolhimento das águas pluviais.

Todos os pisos de basalto irregular serão executados sobre terreno perfeitamente nivelado e compactado, rejuntas em argamassa de cimento e areia, com os caimentos necessários ao escoamento das águas pluviais.

#### **9.1.13. PISO BASALTO SERRADO**

O piso de basalto serrado com dimensões 40 x 40 cm, com junta corrida de 10 mm, em cimento e areia traço 1 x 3, será assentado sobre camada de pó de brita com espessura mínima de 10 cm. Prever caimento para recolhimento das águas pluviais.

Todos os pisos de basalto serrado serão executados sobre terreno perfeitamente nivelado e compactado, rejuntas em argamassa de cimento e areia, com os caimentos necessários ao escoamento das águas pluviais.

#### **9.1.14. MEIO FIO-BASALTO**

O meio-fio deverá ser executado em peças de pedra basáltica, face bojardada, com espessura mínima de 12 cm e altura mínima de 30 cm e cantos arredondados. Rejuntas 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 pedra basáltica.

#### **9.1.15. 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.

### **9.2. PAVIMENTAÇÃO INTERNA**

#### **9.2.1. PISO GRANITO RECONSTITUÍDO**

Piso monolítico do tipo granito reconstituído em placas pré-moldadas, vibro-prensadas a 240 toneladas por cm<sup>2</sup>, com dimensões de 40x40x3cm, com resistência de superfície ao desgaste por abrasão e resistência à compressão e à flexão. Coeficiente de atrito dinâmico a seco classificado como Classe 2 e absorção máxima de água menor que 8% (segundo a NBR-9778). Toda execução seguirá instruções do fabricante. Após o assentamento do piso e rejunte, o mesmo será polido e lustrado de modo a dar acabamento acetinado ao piso, sempre respeitando o quesito antiderrapante.

Observação: Os desenhos de piso e diferentes trabalhos de cor em cada área terão seu projeto fornecido no momento da execução.

#### **9.2.2. PISO CERÂMICO**

Piso cerâmico tipo carga pesada, alto tráfego, PEI IV ou V, com dimensões mínimas 30 cm x 30 cm, e cor a ser definida posteriormente, dentro do catálogo decoração do fabricante.

O assentamento se dará sobre base perfeitamente limpa e nivelada, com aplicação sobre argamassa colante.

Serão utilizados espaçadores e alinhadores, bem como nível, de modo a resultar uma superfície em perfeitas condições, conforme previsto em projeto.

#### **9.2.3. PISO VINÍLICO**

Será aplicado piso vinílico na espessura 3,2 mm, de alta resistência ao tráfego, produzidos com componentes resistentes à abrasão, dimensão 30 X 30 cm. As placas deverão estar adequadamente embaladas, com indicação do tipo, cor e quantidade, empilhadas em local seco e ventilado, já separadas por área de aplicação, de modo a evitar quaisquer danos e condições prejudiciais. As cores serão definidas no momento da execução.

Sobre o contrapiso, será executado um revestimento com argamassa de cimento e areia. A argamassa será lançada após a definição dos níveis de piso acabado, espalhada entre as guias já preparadas, sarrafeada com régua de madeira ou alumínio, desempenada mas não alisada, construindo a base para o piso.

Após o endurecimento da massa de regularização, poderá ser iniciada a colocação das placas vinílicas, espalhando-se sobre a superfície a ser revestida e no verso das placas a cola específica para o produto, recomendada pelo fabricante. As placas serão colocadas e comprimidas contra a superfície, a fim de garantir a perfeita aderência e impedir a formação de bolhas de ar. As juntas de cada peça serão perfeitamente coincidentes. Os eventuais excessos de cola que possam



refluir através das juntas durante a fase de compressão deverão ser removidos com solvente especial.

O máximo cuidado será dado ao alinhamento das juntas, nos dois sentidos, bem como ao aspecto da superfície acabada, que deverá se apresentar perfeitamente plana, sem ondulações ou saliências. A disposição das placas deverá ser planejada com antecedência, a fim de se evitar recortes desnecessários nas paredes, portas, juntas de dilatação, início de escadas e outros locais. Será vedado o trânsito sobre o piso acabado durante as 48 horas seguintes ao assentamento das placas.

#### **9.2.4. RODAPÉ CERÂMICO**

Será utilizado rodapé cerâmico, h=6cm. O rodapé deverá ser fixado na parede através de argamassa colante.

A superfície da parede onde o rodapé será fixado deverá estar preparada para receber a argamassa colante. A cor a ser definida posteriormente, dentro do catálogo de decoração do fabricante.

O rodapé somente poderá ser executado após a conclusão da instalação do piso.

#### **9.2.5. RODAPÉ VINÍLICO**

Será utilizado rodapé de piso vinílico, com altura a ser definida pela FISCALIZAÇÃO. O rodapé vinílico será fixado na parede sobre uma superfície de argamassa nivelada e preparada para receber o rodapé. O rodapé será fixado com cola específica para o produto, recomendada pelo fabricante. Os eventuais excessos de cola que possam refluir através das juntas durante a fase de compressão e instalação do rodapé deverão ser removidos com solvente especial.

O rodapé somente poderá ser executado após a conclusão da instalação do piso.

#### **9.2.6. RODAPÉ BASALTO**

O rodapé de basalto deverá possuir uma altura de 7 cm e será aplicado nas paredes, sendo que sua fixação será executada com argamassa, cimento e areia.

#### **9.2.7. RODAPÉ MADEIRA**

Será utilizado rodapé de madeira maciça, h=6cm e espessura de 2,5cm, boleado na borda superior. Deverá obedecer aos comprimentos dos locais, evitando emendas das peças. Sua fixação nas paredes se dará com parafusos e buchas plásticas expansíveis.

#### **9.2.8. RODAPÉ GRANITO RECONSTITUÍDO**

O rodapé de granito reconstituído deverá ser preparado em tiras com h= 6 cm, já polidas, sendo que estas serão aplicadas nas paredes com argamassa de cimento e areia

#### **9.2.9. SOLEIRA BASALTO**

As soleiras em basalto serrado, já polidas, serão aplicadas sobre os acessos e na transição entre dois pisos, com argamassa colante de cimento e areia. Deverá obedecer aos comprimentos dos acessos.

#### **9.2.10. FITA ANTIDERRAPANTE**

A fita antiderrapante será utilizada em rampas e escadas, de modo a garantir segurança á circulação do local.

Deverá possuir uma superfície rugosa e resistente ao tráfego de pessoas. Esta deverá ser aplicada sobre uma superfície limpa. A sua instalação deverá estar em conformidade com todas as solicitações indicadas pelo fabricante.

### **10. REVESTIMENTO**

#### **10.1. CHAPISCO**

Serão executados com argamassa 1:3, de cimento e areia, com acréscimo de impermeabilizante na água, com espessura de 7mm, aplicados em todas as superfícies de concreto, fundos de lajes, vigas, vergas e quaisquer outros elementos estruturais, além de alvenarias externas e internas.



## **10.2. EMBOÇO**

Os emboços só serão iniciados após completa pega de argamassa das alvenarias e chapiscos. O emboço de cada pano de parede só será iniciado depois de embutidas todas as canalizações que por ele devam passar.

Os emboços serão fortemente comprimidos contra as superfícies e apresentarão parâmetro áspero ou entrecortado de sulcos para facilitar a aderência. A espessura do emboço não deve ultrapassar 15 mm, de modo que, com a aplicação de 5 mm de reboco, o revestimento da argamassa não ultrapasse 20 mm.

## **10.3. REBOCO FINO**

Nos locais expostos à ação direta e intensa do sol ou do vento, o reboco terá de ser protegido de forma a impedir que a sua secagem se processe demasiadamente rápida. A espessura do reboco não deve ultrapassar 5 mm.

O reboco precisa apresentar aspecto uniforme, com superfície plana, não sendo tolerado empeno algum.

## **10.4. MASSA ÚNICA OU REBOCO MISTO**

Para rebocos finais, aplicados sobre chapisco abundantemente molhado, após o embutimento das canalizações e preenchimento das respectivas canaletas, no traço 1:5, cal e areia acrescido de 20% de cimento, na espessura mínima de 20 mm.

## **10.5. REVESTIMENTO CERÂMICO INTERNO**

Os azulejos serão de primeira qualidade, de cor e brilho uniforme, bem cozidos, duros, sonoros, resistentes, impermeáveis, sem fendas ou falhas, perfeitamente em esquadro, lisos e planos. Em parede previamente salpicada e molhada, deverão ser colocados sobre camada de argamassa não inferior a 1cm. Esta camada fará o papel de emboço e servirá para fixar os azulejos que deverão ser aplicados em sistema de junta reta, após permanecerem imersos em água limpa durante 12 horas. A argamassa de assentamento deverá preencher totalmente os espaços entre o azulejo e a parede. As juntas de dimensões 1,5 a 2,0mm serão feitas com cimento branco e alviade. Recortes necessários serão o mínimo possível sem apresentarem rachaduras ou rebarbas.

Cores e modelos serão definidos no momento da execução, conforme orientação da FISCALIZAÇÃO.

## **10.6. PEITORIL DE BASALTO**

Em basalto serrado e polido, espessura mínima de 2cm, em todas as janelas, na devida inclinação para o lado externo, com pingadeiras facilitando o escoamento das águas. Também será utilizado basalto serrado e polido com espessura 2cm, no capeamento das muretas, floreiras e platibandas.

O peitoril de basalto será assentando sobre argamassa colante traço 1:5, na espessura mínima de 30 mm.

## **10.7. PASTILHA CERÂMICA EXTERNA**

Na área externa, será aplicada cerâmica com rejunte da mesma cor, conforme catálogo de decoração do fabricante. Deverão ser deixadas as devidas juntas de dilatação no revestimento, em especial na transição entre os elementos de concreto e alvenaria.

As pastilhas serão de primeira qualidade, de cor e brilho uniforme, bem cozidos, duros, sonoros, resistentes, impermeáveis, sem fendas ou falhas, perfeitamente em esquadro, lisos e planos.

## **11. ESQUADRIAS**

### **11.1. ESQUADRIAS DE MADEIRA**

A madeira utilizada na execução de esquadrias deverá ser seca, isenta de nós, cavidades, carunchos, fendas e de todo e qualquer defeito que possa comprometer a sua durabilidade,





resistência mecânica e aspecto. Serão recusados todos os elementos empenados, torcidos, rachados, lascados, portadores de quaisquer outras imperfeições ou confeccionadas com madeiras de tipos diferentes.

Todas as peças de madeira receberão tratamento anticupim, mediante aplicação de produtos adequados, de conformidade com as especificações de projeto. Os adesivos a serem utilizados nas junções das peças de madeira deverão ser à prova d'água.

As esquadrias e peças de madeira serão armazenados em local abrigado das chuvas e isolado do solo, de modo a evitar quaisquer danos e condições prejudiciais.

A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto. As juntas serão justas e dispostas de modo a impedir as aberturas resultantes da retração da madeira.

Parafusos, cavilhas e outros elementos para a fixação das peças de madeira serão aprofundados em relação às faces das peças, a fim de receberem encabeçamento com tampões confeccionados com a mesma madeira. Se forem utilizados, os pregos deverão ser repuxados e as cavidades preenchidas com massa adequada, conforme especificação de projeto ou orientação do fabricante da esquadria.

As esquadrias serão instaladas por meio de elementos adequados, rigidamente fixados à alvenaria, concreto ou elemento metálico, por processo adequado a cada caso particular, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto. No caso de portas, os arremates das guarnições com os rodapés e revestimentos das paredes adjacentes serão executados de conformidade com os detalhes indicados no projeto.

As esquadrias deverão ser obrigatoriamente revestidas ou pintadas com verniz adequado, pintura de esmalte sintético ou material específico para a proteção da madeira. Após a execução, as esquadrias serão cuidadosamente limpas, removendo-se manchas e quaisquer resíduos de tintas, argamassas e gorduras.

Todas as esquadrias de madeira serão originárias de madeira com certificação de origem e procedência, resultante de reflorestamento.

#### **11.1.1. PORTA INTERNA MADEIRA**

Compensado semi-oco de pinho de 3 cm de espessura, nas dimensões do projeto, com marcos tipo caixão parafusados a tacos previamente fixados na parede. A colocação e a montagem das esquadrias deverão ser feitas de modo a apresentarem um perfeito prumo, nível e esquadro. Levarão três dobradiças de pino solto parafusadas. Os marcos terão guarnições de madeira de lei.

#### **11.1.2. PORTA INTERNA MADEIRA PPD**

Será de compensado semi-oco de pinho de 3 cm de espessura, nas dimensões do projeto, com marcos tipo caixão parafusados a tacos previamente fixados na parede. A colocação e a montagem das esquadrias deverão ser feitas de modo a apresentarem um perfeito prumo, nível e esquadro.

Levarão três dobradiças de pino solto aparafusadas. Os marcos terão guarnições de madeira de lei. A porta deverá ser executada com todos os acessórios previstos na NBR 9050.

#### **11.1.3. PORTA INTERNA REVESTIMENTO MELAMÍNICO**

Compensado de madeira, semi-oco, revestidas com laminado melamínico, marcos em perfil de alumínio anodizado.

Os acessórios metálicos serão no mesmo acabamento, com peças de fixação dos painéis e conjuntos de porca-parafuso em latão maciço, com parafuso de fenda sextavada. Parafusos de fixação dos perfis e acessórios em aço inox e sapata especial em alumínio fundido para fixação, com proteção anticorrosiva.



A execução das divisórias deverá obedecer as especificações do fabricante.

Em sanitários, a porta deverá estar colocada com sua borda inferior **20 cm acima do piso**. As ferragens são próprias do sistema, em acabamento cromo natural. Os fechos são tipo tarjeta "Livre/ocupado", com abertura de emergência. As dobradiças são do tipo automáticas de latão.

## **11.2. ESQUADRIAS METÁLICAS**

### **11.2.1. ESQUADRIAS DE FERRO**

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

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

Na zona de solda não será tolerada qualquer irregularidade no aspecto da superfície ou alteração das características químicas e de resistência mecânica das peças.

A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto. As esquadrias serão instaladas através de contramarcos ou chumbadores de aço, rigidamente fixados na alvenaria ou concreto, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto, e adequadamente isolados do contato direto com as peças de alumínio por metalização ou pintura, conforme especificação para cada caso particular. As armações não deverão ser distorcidas quando aparafusadas aos chumbadores ou marcos.

Para combater a particular vulnerabilidade das esquadrias nas juntas entre os quadros ou marcos e a alvenaria ou concreto, desde que a abertura do vão não seja superior a 5 mm, deverá ser utilizado um calafetador de composição adequada, que lhe assegure plasticidade permanente.

#### **11.2.1.1. PORTA DE ABRIR FERRO COM CHAPA**

As portas e grades de ferro serão executadas de acordo com as especificações e deverão ter suas peças no esquadro, sem rebarbas, esmerilhadas, com perfeito acabamento, e com os cuidados necessários para que não sofram tipo algum de avaria ou torção quando parafusadas aos elementos de fixação. Todos os perfis laminados e chapas dobradas terão de apresentar dimensões compatíveis com o vão e com a função da esquadria, não sendo permitida a execução de emendas intermediárias.

As peças serão entregues na obra com superfícies limpas e livres de ferrugem, devendo levar uma demão de tinta composta de zarcão de óleo e óxido vermelho de chumbo.

A fixação de esquadrias metálicas em alvenarias será feita com grapas de ferro chato bipartido tipo cauda de andorinha ou com parafusos apropriados, fixados com buchas plásticas expansíveis. As grapas serão solidamente chumbadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, distantes entre si não mais que 60 cm e em número mínimo de duas unidades por montante. A fixação em concreto deverá ser com parafusos apropriados, fixados com buchas plásticas expansíveis.



#### **11.2.1.2. PORTAS INCOMBUSTÍVEIS**

São usadas junto as escadas protegidas.

As portas corta-fogo tem a função de impedir ou dificultar a propagação do fogo ou de gases de um ambiente para outro, atenuando a transmissão de calor. É formada por um conjunto de folha de porta, batente metálico, núcleo de isolamento térmico e acessórios.

As portas corta-fogo para saída de emergência deverão ter classe compatível com o PPCI.

Cada porta receberá uma identificação indelével e permanente, por gravação ou plaqueta metálica, contendo nome do fabricante, classificação, número de ordem de fabricação e data da fabricação.

Todos os componentes metálicos ferrosos do conjunto porta-batente terão de receber tratamento antioxidante, sendo o isolamento térmico de vermiculita expandida. É obrigatório o transpasse entre a folha da porta e o batente, em faixa contínua, para obter as características de vedação às chamas e aos gases. Os batentes de porta corta-fogo são constituídos de chapas de aço com espessura mínima de 1,2mm (n.º 18). São admitidos batentes em perfis laminados de aço com espessura mínima de 3mm, ou de madeira maciça com densidade de 700 kg/m<sup>3</sup> e com até 17% de umidade em peso.

São considerados acessórios obrigatórios, para portas corta-fogo de uma folha, dobradiças (3 un), maçaneta de alavanca, fechadura de lingüeta sem tranca e dispositivo de fechamento automático da folha.

Toda folha de porta com peso superior a 100kg tem dispositivo de fechamento automático com sistema de amortecimento de impacto.

Observar as recomendações gerais das esquadrias metálicas e do Plano de Prevenção Contra Incêndio.

#### **11.2.1.3. JANELA DE CORRER**

Executadas conforme dimensões definidas em projeto, em tubos de aço com baguetes em alumínio, marcos em chapa dobrada, comandos cromados.

#### **11.2.1.4. JANELA BASCULANTE**

Executadas conforme dimensões definidas em projeto, em tubos de aço com baguetes em alumínio, marcos em chapa dobrada, comandos cromados.

#### **11.2.1.5. JANELA VENEZIANA**

Instalada no local e com a dimensão especificada em projeto, as janelas venezianas serão metálicas, em tubos de aço, marcos em chapa dobrada, comandos cromados e possibilitarão a ventilação permanente do ambiente.

Utilizada principalmente para Central GLP e Janelas de Inspeção.

#### **11.2.1.6. GRADIL SIMPLES**

Grades de proteção com perfil em chapa laminada 1"x3 mm de espessura, fixados à alvenaria. As grades deverão ser entregues pintadas com pintura esmalte brilhante sobre fundo antiferrugem.

#### **11.2.1.7. GRADIL TELA SOLDADA**

Serão utilizadas grades de proteção com montantes em perfil de ferro e fechamento em tela soldada, fio AWG nº12, malha 2 x 2 cm, fixadas às alvenarias.

#### **11.2.1.8. ESQUADRIA COM TELA POLIPROPILENO**

Internamente as janelas venezianas, quando especificado em projeto, será implantada tela com malha fina para proteção contra entrada de insetos. Será em polipropileno, malha 2 mm, devidamente fixada ao caixilho.

#### **11.2.1.9. GUARDA CORPOS (PEITORIL) E CORRIMÃOS METÁLICOS**

Guarda corpo com corrimão em tubo metálico, seção circular 2" ½ e 3 tubos seção circular 1" ½, apoiados a montantes em tubo metálico seção circular 2" ½. Deverão ser pintados em esmalte



sintético sobre fundo antiferrugem e rigidamente fixados aos elementos de concreto e alvenaria. Paralelo às paredes de alvenaria será apoiado corrimão em tubo seção circular 2"½. Sua instalação deverá garantir segurança aos usuários e também deverá ser fixado de forma correta garantindo assim a rigidez da peça.

### **11.2.2. ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO**

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

Será vedado o contato direto de peças de alumínio com metais pesados ou ligas metálicas com predomínio destes elementos, bem como com qualquer componente de alvenaria. O isolamento entre as peças poderá ser executado por meio de pintura de cromato de zinco, borracha clorada, elastômero plástico, betume asfáltico ou outro processo adequado, como metalização a zinco.

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

Todas as ligações de esquadrias que possam ser transportadas inteiras da oficina para o local de assentamento serão realizadas por soldagem autógena, encaixe ou autorebitagem.

Na zona de solda não será tolerada qualquer irregularidade no aspecto da superfície ou alteração das características químicas e de resistência mecânica das peças.

A costura de solda não deverá apresentar poros ou rachadura capazes de prejudicar a perfeita uniformidade da superfície, mesmo no caso de anterior processo de anodização.

Sempre que possível, deverá ser evitada a utilização de parafusos nas ligações de peças de alumínio. Se a sua utilização for estritamente necessária, os parafusos serão da mesma liga metálica das peças de alumínio, endurecidos a alta temperatura.

Os parafusos ou rebites para ligações de peças de alumínio e aço serão de aço cadmiado cromado.

Antes da ligação, as peças de aço serão pintadas com tinta à base de cromato de zinco. As emendas realizadas através de rebites ou parafusos deverão ser perfeitamente ajustadas, sem folgas, diferenças de nível ou rebarbas. Todas as juntas serão vedadas com material plástico antivibratório e contra penetração de águas pluviais.

No caso de esquadrias de alumínio anodizado, as peças receberão tratamento prévio, compreendendo decapagem e desengorduramento, bem como esmerilhamento e polimento mecânico.

O transporte, armazenamento e manuseio das esquadrias serão realizados de modo a evitar choques e atritos com corpos ásperos ou contato com metais pesados, como o aço, zinco ou cobre, ou substâncias ácidas ou alcalinas.

Após a fabricação e até o momento de montagem, as esquadrias de alumínio serão recobertas com papel crepe, a fim de evitar danos nas superfícies das peças, especialmente na fase de montagem.

A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto. As esquadrias serão instaladas através de contramarcos ou chumbadores de aço, rigidamente fixados na alvenaria ou concreto, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto, e adequadamente isolados do contato direto com



as peças de alumínio por metalização ou pintura, conforme especificação para cada caso particular. As armações não deverão ser distorcidas quando aparafusadas aos chumbadores ou marcos.

Para combater a particular vulnerabilidade das esquadrias nas juntas entre os quadros ou marcos e a alvenaria ou concreto, desde que a abertura do vão não seja superior a 5 mm, deverá ser utilizado um calafetador de composição adequada, que lhe assegure plasticidade permanente.

Após a instalação, as esquadrias de alumínio deverão ser protegidas com aplicação de vaselina industrial ou óleo, que será removido ao final da execução dos serviços e obras, por ocasião da limpeza final.

#### **11.2.2.1 FACHADA TIPO CORTINA DE VIDRO**

Trata-se de esquadria, em perfis de alumínio anodizado, reforçado internamente com estrutura rígida, fixada aos elementos de concreto da edificação. Vedações, fixação e instalação conforme padrão do fabricante. Compete à empresa contratada, a elaboração do projeto para a *"cortina de vidro"*, atendendo todas as Normas Técnicas e submetido à aprovação da FISCALIZAÇÃO municipal. A empresa também emitirá ART/Crea de projeto e execução da fachada tipo *"cortina de vidro"*.

Cores da estrutura serão definidas no momento da execução, mediante aprovação da FISCALIZAÇÃO.

#### **11.3. FERRAGENS**

As ferragens a serem instaladas nas esquadrias deverão obedecer às indicações e especificações do projeto quanto ao tipo, função e acabamento. As ferragens serão fornecidas juntamente com os acessórios, incluindo os parafusos de fixação nas esquadrias.

Todas as ferragens serão embaladas separadamente e etiquetadas com o nome do fabricante, tipo, quantidade e discriminação da esquadria a que se destinam. Em cada pacote serão incluídos os desenhos do modelo, chaves, instruções e parafusos necessários à instalação nas esquadrias.

O armazenamento das ferragens será realizado em local coberto e isolado do solo, de modo a evitar quaisquer danos e condições prejudiciais.

A instalação das ferragens será realizada com particular cuidado, de modo que os rebaixos ou encaixes para as dobradiças, fechaduras, chapas-testas e outros componentes tenham a conformação das ferragens, não se admitindo folgas que exijam emendas, taliscas de madeira ou outros meios de ajuste. O ajuste deverá ser realizado sem a introdução de esforços nas ferragens.

As ferragens não destinadas à pintura serão protegidas com tiras de papel ou fita crepe, de modo a evitar escorrimento ou respingos de tinta.

#### **11.4. VIDROS**

Os serviços de vidraçaria serão executados de acordo com a NBR 07199 e NBR 07210.

Tais vidros não devem apresentar defeitos, como ondulações, manchas, bolhas, riscos, lascas, incrustações na superfície ou no interior das chapas, irisação, superfícies irregulares, não-uniformidade de cor, deformações ou dimensões incompatíveis.

A espessura de uma chapa de vidro tem de ser medida com um paquímetro, com precisão de 0,05 mm, junto da borda, em uma única medição. A largura e o comprimento serão medidos com uma trena metálica com precisão de 1mm.

As chapas, quando transportadas ou armazenadas em cavaletes, deverão formar pilhas de no máximo 20cm e ser apoiadas com inclinação de 6 a 8% em relação à vertical.

Recomenda-se a utilização de tinta látex PVA para marcação temporária dos vidros, não sendo aconselhável o uso de tinta a base de cal.



Do pedido de fornecimento constarão, entre outros, o tipo de vidro, o acabamento das bordas, medidas que precisam ser confirmadas na obra pelo fornecedor e cor desejada.

#### **11.4.1. INSTALAÇÃO DE VIDROS EM CAIXILHO DE ALUMÍNIO**

Antes da colocação nas esquadrias, os vidros deverão ser limpos, de modo que as superfícies fiquem isentas de umidade, óleo, graxa ou qualquer outro material estranho.

A película protetora das peças de alumínio deverá ser removida com auxílio de solvente adequado. Os vidros serão colocados sobre dois apoios de neoprene, fixados à distância de  $\frac{1}{4}$  do vão, nas bordas inferiores, superiores e laterais do caixilho. Antes da colocação, os cantos das esquadrias serão selados com mastique elástico, aplicado com auxílio de espátula ou pistola apropriada. Um cordão de mastique será aplicado sobre todo o montante fixo do caixilho, nas partes onde será apoiada a placa de vidro.

O vidro será pressionado contra o cordão, de modo a resultar uma fita de mastique com espessura final de cerca de 4 mm. Os baguetes removíveis serão colocados sob pressão, contra um novo cordão de mastique, que deverá ser aplicado entre o vidro e o baguete, com espessura final de cerca de 2 mm. Em ambas as faces da placa de vidro, será recortado o excedente do material de vedação, com posterior complementação com espátula nos locais de falha.

Para a fixação das placas de vidro nos caixilhos, também poderão ser usadas gaxetas de neoprene prémoldadas, que deverão adaptar-se perfeitamente aos diferentes perfis de alumínio. Após a selagem dos cantos das esquadrias com mastique elástico, será aplicada uma camada de 1 mm de mastique, aproximadamente, sobre o encosto fixo do caixilho, colocando-se a gaxeta de neoprene sob pressão. Sobre o encosto da gaxeta, será aplicada mais uma camada de 1 mm de mastique, aproximadamente, sobre a qual será colocada a gaxeta de neoprene, com leve pressão, juntamente com a montagem do baguete.

Antes da colocação nas esquadrias, os vidros deverão ser limpos, de modo que as superfícies fiquem isentas de umidade, óleo, graxa ou qualquer outro material estranho.

#### **13.2. Instalação de vidros em caixilho de ferro e madeira**

Para áreas de vidro superiores a 0,50 m<sup>2</sup>, o processo de assentamento é análogo ao da colocação em caixilhos de alumínio, tanto para caixilhos de ferro como de madeira. A fixação das placas de vidro será realizada com utilização de baguetes metálicos ou cordões de madeira. Os vidros serão colocados após a primeira demão de pintura de acabamento dos caixilhos. As placas de vidro não deverão ficar em contato direto com as esquadrias de ferro ou madeira. Para áreas de vidro menores, o assentamento será realizado com massa plástica de vedação, com espessura média de 3 mm, aproximadamente. A massa plástica de vedação será proveniente da mistura de iguais partes de mastique elasto-plástico e pasta de gesso com óleo de linhaça.

O vidro deverá ser pressionado contra a massa e, em seguida, será recortado o excesso de massa de vedação em perfil biselado, ficando a parte inferior alinhada com o baguete ou com o encosto fixo do caixilho. Os eventuais vazios existentes na massa de vedação deverão ser preenchidos com espátula.

Antes da colocação nas esquadrias, os vidros deverão ser limpos, de modo que as superfícies fiquem isentas de umidade, óleo, graxa ou qualquer outro material estranho.

#### **11.4.2. VIDRO TRANSPARENTE**

Lisos, recozidos e comuns conforme dimensões e espessuras indicadas; em nenhum caso inferior a 4mm.

#### **11.4.3. VIDRO MINI-BOREAL**

Mini-boreal, recozidos e comuns, conforme dimensões e espessuras indicadas; em nenhum caso inferior a 4mm.



#### **11.4.4. VIDRO LAMINADO**

O vidro de segurança laminado com duas ou mais chapas de vidro, firmemente unidas e alternadas com uma ou mais películas de material aderente, polivinil butiral (PVB), de forma que, quando quebrado, tem tendência a manter os estilhaços presos à película aderente.

Quando laminado for integrado por duas chapas de vidro e uma película de PVB, essas duas chapas terão, de preferência, a mesma espessura. Caso essa hipótese não aconteça, a chapa de vidro de maior espessura deverá ser posicionada do lado externo da edificação. A diferença de espessura entre as duas chapas de vidro não será superior a dois mm.

A cor do vidro e a sua espessura, deverão estar em conformidade com as solicitações previstas em projeto.

Antes da colocação dos vidros de segurança laminados far-se-á a verificação da existência de drenos nos respectivos caixilhos, de forma a evitar a presença de umidade e/ ou vapor de água em suas bordas.

#### **12. PINTURAS**

Os serviços de pintura deverão ser executados por mão-de-obra especializada, atendendo às normas específicas da ABNT e recomendações dos fabricantes.

Todas as superfícies a pintar ou a revestir serão minuciosamente examinadas, cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura ou revestimento a que se destinam. Todas as superfícies deverão receber previamente preparação para acabamento, com aplicação de selador e eliminação dos defeitos existentes.

Deverá ser feita, inicialmente, uma amostra da pintura e revestimento em trecho suficiente para análise por parte da FISCALIZAÇÃO.

Deverão ser tomados todos os cuidados com a finalidade de evitar respingos e escorrimentos nas superfícies não destinadas à pintura, utilizando-se papel, fitas, encerados e outros. Os respingos inevitáveis serão removidos com solvente adequado enquanto a tinta estiver fresca.

As demais demãos só poderão ser aplicadas 24 horas após a anterior, observando-se que esteja totalmente seca, e serão dadas tantas demãos quantas forem necessárias até que se obtenha a perfeita cobertura da superfície.

Os recipientes utilizados no armazenamento, mistura e aplicação das tintas deverão estar limpos e livres de quaisquer materiais estranhos ou resíduos. Todas as tintas serão rigorosamente misturadas dentro das latas e periodicamente mexidas com uma espátula limpa, antes e durante a aplicação, a fim de obter uma mistura densa e uniforme e evitar a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos.

Para pinturas internas de recintos fechados, serão usadas máscaras, salvo se forem empregados materiais não tóxicos. Além disso, deverá haver ventilação forçada no recinto. Os trabalhos de pintura em locais desabrigados serão suspensos em tempos de chuva ou de excessiva umidade.

Todos os materiais deverão ser recebidos em seus recipientes originais, contendo as indicações do fabricante, identificação da tinta, numeração da fórmula e com seus rótulos intactos. A área para o armazenamento será ventilada e vedada para garantir um bom desempenho dos materiais, bem como prevenir incêndios ou explosões provocadas por armazenagem inadequada.

##### **12.1. SELADOR PARA PAREDES INTERNAS/EXTERNAS**

Será aplicado selador Acrílico em todas as paredes que receberão tinta Acrílica.

##### **12.2. MASSA CORRIDA PARA INTERIORES**

Após a devida preparação das superfícies rebocadas será aplicada a massa corrida, em camadas finas e sucessivas, com auxílio de uma desempenadeira de aço para corrigir defeitos ocasionais da superfície e deixá-la bem nivelada. Depois de seca, a massa corrida será lixada, de modo que a



superfície fique bem regular, de aspecto contínuo, sem rugosidades ou depressões. Serão utilizadas lixas comuns de diferentes grossuras, em função da aspereza da superfície.

### **12.3. PINTURA ACRÍLICA SOBRE REBOCO E CONCRETO**

Após a devida preparação das superfícies rebocadas ou de concreto, será aplicada uma demão de selador.

Deverão ser verificadas eventuais trincas ou outras imperfeições visíveis, aplicando-se enchimento de massa, conforme o caso, e lixando-se levemente as áreas que não se encontrem bem niveladas e aprumadas. As superfícies deverão estar perfeitamente secas, sem gordura, lixadas e seladas para receber o acabamento.

Quando esta camada estiver totalmente seca, os elementos receberão demãos de tinta acrílica semi brilho acetinado, sendo do tipo fachada para as superfícies externas.

### **12.4. PINTURA ESMALTE SOBRE REBOCO**

Deverão apresentar aplicação de uma demão de selador acrílico e demãos de tinta acrílica semi-brilho. Para as áreas externas, a tinta será do tipo fachada.

### **12.5. PINTURA ESMALTE SOBRE ESQUADRIA DE FERRO**

Após a devida preparação, as superfícies serão lixadas a seco, removendo-se o pó, de modo a deixá-la totalmente limpa.

Pinturas esmalte serão usadas em peças de ferro, recebendo primeiramente duas demãos de fundo primer sintético cromato de zinco amarelo e acabamento com duas demãos de esmalte sintético de base alquídica.

### **12.6. PINTURA ESMALTE SOBRE ESQUADRIA DE MADEIRA**

Após a devida preparação das superfícies de madeira, serão aplicadas uma demão de selador e uma demão de massa corrida.

Em seguida, as superfícies serão lixadas a seco e limpas do pó. Posteriormente, serão aplicadas duas ou mais demãos de tinta esmalte sintético de acabamento com retoques de massa, sempre observando-se as recomendações do fabricante.

### **12.7. PINTURA SILICONE SOBRE TIJOLOS**

Após a devida preparação e limpeza das superfícies, serão aplicadas duas demãos de pintura à base de silicone, obedecendo às indicações do fabricante. A aplicação só será iniciada após 2 ou 3 dias de tempo seco.

### **12.8. PINTURA QUADRA POLIESPORTIVA**

A quadra terá demarcação para a prática de futsal, handebol e vôlei, de acordo com os respectivos regulamentos. Uso de tinta adequada, com base epóxi, e preparação da superfície conforme recomendação do fabricante da tinta.

### **12.9. PINTURA ESMALTE EPÓXI**

Trata-se de revestimento de superfícies internas, com aplicação de uma demão de Selador acrílico branco fosco. Em seguida aplicar 02 demãos ou quantas forem necessárias de tinta Epóxi para o perfeito recobrimento das superfícies aplicadas, executados conforme orientações do fabricante.

### **12.10. PINTURA ACRÍLICA COM TEXTURA**

Revestimento texturado de alta camada, aplicado em superfície de argamassa, concreto ou diretamente sobre o bloco cerâmico. Só deve ser aplicado em superfície de concreto ou argamassa, 30 dias após sua conclusão. Para superfícies porosas e paredes externas é recomendável aplicar um fundo selador a fim de uniformizar a absorção do produto. A cor deve ser definida no projeto.

Tinta de elevada consistência à base de resinas sintéticas e solúveis em água, que produz efeito texturizado sobre a superfície de aplicação.





Deve ser aplicada sobre a superfície limpa, plana e livre de graxas usando o rolo de texturizar, de espuma rígida, brocha, desempenadeira, espátula ou escova; em dias muito secos, a superfície deve ser ligeiramente umedecida a fim de melhorar a aderência da tinta. Para obter a superfície texturada deve-se espalhar a tinta sobre a superfície com o rolo numa só direção e passar o rolo na outra direção, sem tinta, marcando levemente a superfície.

#### **12.11. CORES**

As cores das tintas a serem utilizadas referem-se ao catálogo decoração do fabricante e serão definidas no momento da execução, segundo orientação da FISCALIZAÇÃO.

### **13. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

#### **13.1. INSTALAÇÃO DE ÁGUA POTÁVEL**

##### **13.1.1. INSTALAÇÃO DE ÁGUA POTÁVEL - FRIA**

###### **13.1.1.1. ENTRADA DE ÁGUA**

O abastecimento de água da edificação será feito direto da rede pública, em tubulação de PVC, com bitola de 25 mm até o hidrômetro, que será instalado dentro de um compartimento de alvenaria revestida e pintada com grade metálica pintada na frente, conforme recomendação do PROLAGOS S/A. Junto ao hidrômetro teremos uma torneira para jardim.

Após o hidrômetro, a rede de água potável será conectada ao reservatório da edificação.

###### **13.1.1.2. TUBULAÇÃO**

A tubulação de água potável fria será executada em cloreto de polivinilo (PVC), rígido e embutida na parede.

As canalizações de distribuição de água nunca serão inteiramente horizontais, devendo apresentar declividade mínima de 2 % no sentido do escoamento.

As canalizações não poderão passar dentro de fossas, poços absorventes, poços de vista, caixas de inspeção ou valas.

Apesar de admitidas em normas, é vedada a execução de curvaturas nos tubos. As mudanças de direção serão efetuadas, sempre, por meio de conexões.

Durante a construção até a montagem dos aparelhos, as extremidades livres das canalizações serão vedadas com bujões rosqueados ou plugues. Não será aceito o uso de buchas de madeira ou papel.

###### **13.1.1.3. RESERVATÓRIO DE FIBRA DE VIDRO**

O reservatório com tampa, de fibra de vidro, será instalado sobre base compatível, plana, devidamente nivelada, e com todos os acessórios necessários para o seu perfeito funcionamento. O transporte deverá ser realizado cuidadosamente até o local de instalação, sendo que o mesmo deverá ser apoiado sobre uma superfície nivelada e limpa.

Após a conclusão da instalação do reservatório, este deverá ser conectado à rede de água potável da edificação.

Todos os materiais a serem utilizados e serviços a serem executados deverão estar em conformidade com as recomendações do fabricante do reservatório e normas em vigor sobre o assunto.

###### **13.1.1.4. REGISTROS E CONEXÕES**

Registros serão em latão cromado e polido, em conformidade com a pressão de serviço da rede. Todas as peças serão instaladas de acordo com orientação do fabricante.

Para garantir a estanqueidade do circuito hidráulico, durante a fase de instalação dos registros deverão ser observadas as seguintes recomendações:

- Rejeitar peças, conexões ou tubos cujas roscas se apresentem amassadas ou defeituosas;



- Lavar ou limpar as roscas e sempre utilizar elemento vedante conforme recomendação do fabricante.

#### **13.1.1.4.1. REGISTRO GAVETA COM CANOPLA**

Os registros serão instalados com acabamento em canopla em latão cromado e polido. A canopla a ser instalada deverá ser do mesmo modelo e fabricante do registro.

#### **13.1.1.4.2. REGISTRO GAVETA BRUTO**

Os registros serão instalados sem acabamento em canopla.

### **13.1.2. INSTALAÇÃO DE ÁGUA POTÁVEL - QUENTE**

#### **13.1.2.1. TUBULAÇÃO**

A rede de água potável quente será executada em **CPVC**. A tomada de alimentação da rede será feita no aquecedor, utilizando-se materiais que estejam em conformidade com as recomendações do fabricante.

A canalização deverá ter um traçado mais curto possível evitando colos altos e baixos. Deverão ser previstas medidas para que a canalização não sofra esforços não previstos, decorrentes de recalques ou deformações estruturais, e para que fique assegurada a possibilidade de dilatação e contração.

A tubulação não deverá ser embutida em elementos estruturais de concreto, podendo entretanto, quando indispensável, ser alojada em reentrâncias ou passagens de maior tamanho. É necessário instalar registros de passagem no início de cada coluna de distribuição.

#### **13.1.2.2. REGISTROS E CONEXÕES**

Registros e conexões serão unidos por termo fusão, em conformidade com a pressão de serviço da rede. Todas as peças serão instaladas de acordo com orientação do fabricante.

Para garantir a estanqueidade do circuito hidráulico, durante a fase de instalação dos registros deverão ser observadas as seguintes recomendações:

- Rejeitar peças, conexões ou tubos cujas roscas se apresentem amassadas ou defeituosas;
- Lavar ou limpar as roscas e sempre utilizar elemento vedante conforme recomendação do fabricante.

### **13.2. INSTALAÇÃO DE ESGOTO**

#### **13.2.1. LIGAÇÃO**

Após o tratamento dos efluentes, a rede de esgoto será ligada diretamente na rede pública, quando houver em tubulação de PVC. A ligação será executada conforme recomendações do PROLAGOS S/A.

Deverá ser executado também um trecho da tubulação do coletor predial compreendido entre o tubo de inspeção e limpeza (**TIL** – Dispositivo, não-visitável, que permite inspeção e introdução de equipamento de desobstrução e limpeza, na tubulação do esgoto sanitário).

#### **13.2.2. TUBULAÇÃO**

A tubulação da rede de esgoto cloacal será executada em cloreto de polivinilo (PVC). Toda a tubulação deverá ser instalada respeitando as inclinações necessárias para o perfeito funcionamento da rede.

Para as tubulações que forem assentadas sobre o solo, deverá ser executado o seguinte procedimento:

Após a abertura da vala, todos os materiais existente dentro da vala como pedras, entulhos ou objetos que possam danificar a tubulação deverão ser removidos. Após a limpeza da vala, ser lançado um leito de brita n. 01 e 02, com pó de brita. A tubulação de PVC será apoiada sobre este pó de brita. Antes do fechamento da vala, a tubulação deverá ser envelopada com brita n. 1 e 2 com pó de brita.



As extremidades das tubulações de esgoto serão vedadas, até a montagem dos aparelhos sanitários, com bujões de rosca ou plugues, convenientemente apertados, não sendo permitido o emprego de buchas de papel ou madeira para tal fim. Durante a execução das obras, serão tomadas especiais precauções para evitar-se a entrada de detritos na tubulação.

Todas as canalizações da instalação de esgoto sanitário serão testadas com água ou ar comprimido, sob pressão mínima de 3 m de coluna d'água, antes da instalação dos aparelhos.

### **13.2.3. ELEMENTOS DE INSPEÇÃO**

Serão cuidadosamente montados, de forma a proporcionar perfeito funcionamento, permitir fácil limpeza e remoção, bem como evitar a possibilidade de contaminação de água potável.

Toda a instalação será executada tendo em vista as possíveis e futuras operações de inspeção e desobstrução.

As canalizações internas serão acessíveis por intermédio de caixas de inspeção.

Os sifões serão visitáveis ou inspecionáveis na parte correspondente ao fecho hídrico, por meio de bujões com rosca de metal ou outro meio de fácil inspeção.

Após a instalação dos ralos e caixas de inspeção, a interface – ralo – superfície de fixação deverá ser vedada.

A vedação deverá ocorrer em todas as bordas dos ralos e também em sua parte inferior. Não será tolerado em hipótese alguma que os ralos sejam fixados somente com papelão em seu entorno. Nos locais onde o furo para instalação dos ralos/caixas tenha um diâmetro maior que a peça de PVC, deverá ser realizado o preenchimento do espaço com espuma de PU.

#### **13.2.3.1. CAIXA DE INSPEÇÃO – ALVENARIA**

As caixas de inspeção serão em alvenaria de tijolos maciços, revestidas internamente com cimento alisado.

Serão construídas nas mudanças de direção e na reunião dos diversos coletores.

#### **13.2.3.2. CAIXA DE GORDURA - PVC**

As caixas de gordura serão em PVC, com diâmetro mínimo de 250 mm. As caixas serão instaladas, em local de fácil acesso para sua inspeção e limpeza.

#### **13.2.3.3. SIFÃO - PVC**

As bancadas com descida pela parede terão a saída de esgoto pela parede, utilizando sifão copo em PVC, exceto os sanitários em que o lavatório é de coluna com sifão inteligente em PVC.

#### **13.2.3.4. RALO SIFONADO - PVC**

Será em PVC, com grelha e fecho hídrico de 5 cm, e serão empregados nos pisos de áreas molhadas, podendo ser com tampa antiespuma em áreas especiais.

#### **13.2.3.5. RALO SECO - PVC**

Será em PVC, com grelha em PVC e diâmetro de 100 mm.

### **13.2.4. SISTEMA DE TRATAMENTO**

#### **13.2.4.1. FOSSA SÉPTICA CONCRETO PRÉ-MOLDADO**

A fossa será em concreto pré-moldado, e deverá ser dimensionada considerando, que o tempo de limpeza da mesma se dará em um intervalo de tempo de 2 anos. A temperatura a ser estimada será menor ou igual a 25°C. Suas dimensões serão projetadas para estarem em concordância com o local destinado a sua implantação no projeto arquitetônico.

A fossa séptica será ligada a um filtro anaeróbio que será ligado á rede de águas pluviais público.

A fossa será dimensionada conforme Normas técnicas.

#### **13.2.4.2. FILTRO ANAERÓBIO CONCRETO PRÉ-MOLDADO**

O filtro anaeróbio será em concreto pré-moldado. A partir do filtro os efluentes tratados serão encaminhamento à rede pública. O filtro anaeróbio será dimensionado conforme Normas técnicas.



#### **13.2.4.3. SUMIDOURO EM ALVENARIA**

O Sumidouro, será em blocos de concreto vazados, receberá os efluentes a partir da fossa séptica. A tampa do sumidouro ser executada em estrutura de concreto armado. O sumidouro será dimensionado conforme Normas técnicas em vigor sobre o assunto.

#### **13.3. INSTALAÇÃO DE REDE DE ÁGUAS PLUVIAL**

##### **13.3.1. LIGAÇÃO**

A rede de águas pluviais será ligada diretamente na rede pública, em tubulação de PVC, PEAD e/ou Concreto simples ou armado. A ligação será executada conforme recomendações da Secretaria de Obras e Saneamento.

##### **13.3.2. TUBULAÇÃO**

A tubulação da rede de águas pluviais será executada em cloreto de polivinilo (PVC). Toda a tubulação deverá ser instalada respeitando as inclinações necessárias para o perfeito funcionamento da rede.

Para as tubulações que forem assentadas sobre o solo, deverá ser executado o seguinte procedimento: Após a abertura da vala, todos os materiais existente dentro da vala como pedras, entulhos ou objetos que possam danificar a tubulação deverão ser removidos. Após a limpeza da vala, ser lançado um leito de brita n. 01 e 02, com pó de brita. A tubulação de PVC será apoiada sobre este pó de brita. Antes do fechamento da vala, a tubulação deverá ser envelopada com brita n. 1 e 2 com pó de brita.

As extremidades das tubulações serão vedadas, com bujões de rosca ou plugues, convenientemente apertados, não sendo permitido o emprego de buchas de papel ou madeira para tal fim. Durante a execução das obras, serão tomadas especiais precauções para evitar-se a entrada de detritos na tubulação.

##### **13.3.3. CALHA CIRCULAR PVC**

As calhas executadas em PVC, DN 100, utilizarão os acessórios padrão do fabricante e dimensionados conforme projeto hidrossanitário.

##### **13.3.4. CONDUTOR VERTICAL PVC**

Assim como as calhas em PVC, DN 100, os condutores utilizarão os acessórios padrão do fabricante e dimensionados conforme projeto hidrossanitário.

##### **13.3.5. CALHA EM CHAPA METÁLICA**

Serão executados em chapas de aço do mesmo material e cor da telha da cobertura, utilizando os acessórios padrão do fabricante e dimensionados conforme as necessidades de vazão d'água determinadas em projeto.

##### **13.3.6. CONDUTOR VERTICAL CHAPA METÁLICA**

Assim como as calhas, serão executados em chapas de aço do mesmo material e cor da telha da cobertura, utilizando os acessórios padrão do fabricante e dimensionados conforme as necessidades de vazão d'água determinadas em projeto.

##### **13.3.7. CAIXA DE INSPEÇÃO PVC E ALVENARIA**

As águas pluviais serão coletadas dos condutores até caixas de passagem interligadas por tubulação independente, as quais drenarão as águas para a rede pública.

###### **13.3.7.1. CAIXA DE INSPEÇÃO ALVENARIA**

As caixas de inspeção serão em alvenaria de tijolos maciços, dimensões mínimas 50cm X 50cm, revestidas internamente com cimento alisado. Serão construídas nas mudanças de direção e na reunião dos diversos coletores.

###### **13.3.7.2. CAIXA DE INSPEÇÃO ALVENARIA**

As caixas de inspeção serão em PVC, com diâmetro mínimo de 300 mm. As caixas serão instaladas, em local de fácil acesso para sua inspeção e limpeza.



### **13.3.8. CAPTAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL**

As tubulações de água serão em PVC rígido, do tipo soldável, com conexões do tipo rosca metálica. A tomada de água se dará através da captação das águas das chuvas, através de rede pluvial. Serão instalados dispositivos de controle, alimentação e equilíbrio deste abastecimento, como bomba de recalque, válvula anti-retorno, filtro, bóia, freio d'água e sifão.

#### **13.3.8.1. RESERVATÓRIO DE FIBRA DE VIDRO**

O reservatório com tampa, de fibra de vidro, será instalado com todos os acessórios necessários para o seu perfeito funcionamento. O transporte deverá ser realizado cuidadosamente até o local de instalação, sendo que o mesmo deverá ser apoiado sobre uma superfície nivelada e limpa.

Após a conclusão da instalação do reservatório, este deverá ser conectado à rede de água pluvial da edificação. A partir do reservatório se fará a distribuição de água pluvial às edificações.

Todos os materiais a serem utilizados e serviços a serem executados deverão estar em conformidade com as recomendações do fabricante do reservatório e normas em vigor sobre o assunto.

#### **13.3.8.2. FREIO D'ÁGUA**

Tira a pressão da água, que assim não agita a sedimentação no fundo das cisternas.

#### **13.3.8.3. FILTRO VOLUMÉTRICO**

Alto grau de eficiência, independentemente do volume que passa.

O filtro elimina continuamente as sujeiras.

Auto-limpante. Grandes intervalos entre as revisões.

O conjunto filtrante pode ser retirado facilmente para limpeza.

Material: PE e aço inox com desnível entre entrada e saída = 30cm. Serão instaladas e dispostas na chegada de cada ramal de ligação das coberturas com o reservatório.

Ramal de ligação das coberturas com o reservatório.

Retira impurezas da superfície da água, bloqueia cheiros da galeria pluvial e impede a entrada de roedores e outros animais.

### **13.3.9. SISTEMAS DE DRENAGEM**

#### **13.3.9.1. DRENAGEM PARA CORTINAS DE CONCRETO**

A face interna da cortina deverá ser toda regularizada obedecendo as solicitações de projeto. Com a aplicação da impermeabilização realizada, serão executados os seguintes serviços: colocação da camada drenante em brita, colocação de camada filtrante em não-tecido poliéster e a colocação do reaterro.

O tubo drenante deverá ser instalado paralelamente a toda contenção, sendo que as águas que forem captadas por este, deverão ser direcionadas para a rede pública de esgoto. O tubo drenante também deverá possuir declividade suficiente para escoar toda a água que for captada por gravidade.

#### **13.3.9.2. VALAS DE DRENAGEM**

Será executado dreno através da abertura de vala e preenchimento com pedra rachão, dando-se a devida declividade.

**Execução das valas:** A drenagem deverá ser executada conforme a norma DNIT 016/2004-ES. As valas deverão possuir uma dimensão mínima de 0,50 x 0,80 m.

Os drenos deverão ser construídos cumprindo-se as seguintes etapas:

- a) A abertura das valas deve atender às dimensões estabelecidas no projeto-tipo adotado;
- b) As valas deverão ser abertas no sentido de jusante para montante, paralelas ao eixo, na posição indicada no projeto;
- c) A declividade longitudinal mínima do fundo das valas deverá ser de 1%;



d) Deverá ser utilizado um processo de escavação compatível com a dificuldade de extração do material;

e) O preenchimento das valas deverá ser no sentido de montante para jusante, com os materiais especificados no projeto;

**Materiais:** Os materiais a serem empregados serão os seguintes:

**Agregado de preenchimento da vala:** O agregado de preenchimento deverá ser de basalto com um diâmetro de 6" (seis polegadas). A granulometria deste agregado não deverá ser muito variável.

#### 13.3.9.3. DRENAGEM PLUVIAL - TUBULAÇÃO

A captação e drenagem das águas pluviais do pavimento será realizada em caixas coletoras, que serão interligadas entre si através de 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 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.

#### 13.3.9.4. TUBULAÇÃO PLUVIAL EM TUBOS EM PEAD CORRUGADO.

Esta especificação se aplica ao fornecimento e assentamento das tubulações de PEAD Corrugado com diâmetros de 100mm até 1.200mm, destinadas à passagem de águas pluviais.

#### 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.



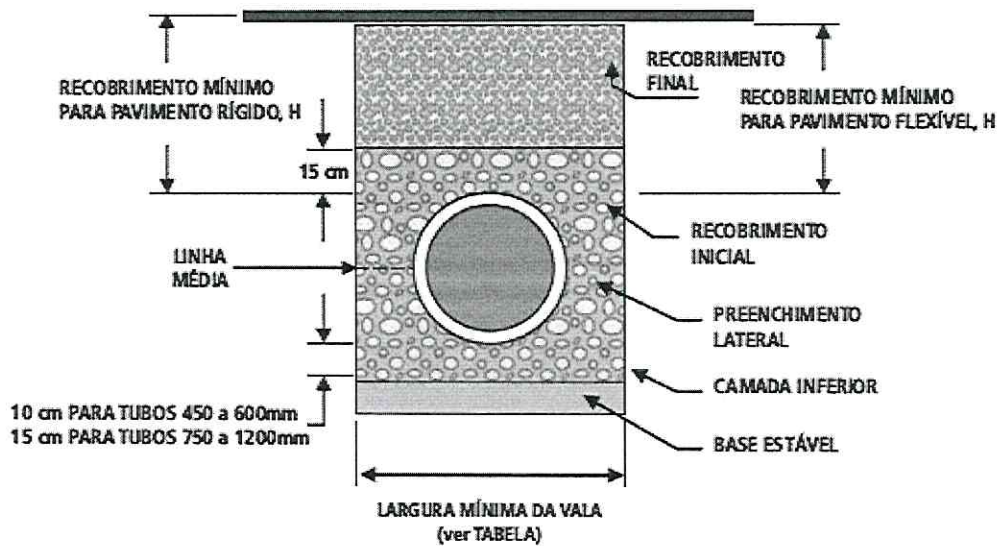
- Comprimento: 6 metros.
- Tubo Modelo N-12: junta através de conexões Split Couper.

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

Diâmetro Nominal	Diâmetro Interno Médio	Diâmetro Externo Médio	Espessura da Parede Interior, Mínimo	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.



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	90cm

- 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.

### 13.4. FILTRO DE ÓLEO

Resíduos Líquidos Industriais: A rede de coleta de águas de lavagem de pisos, peças, veículos e manutenção que ocasionam a geração de resíduos oleosos, será composta por canaletas metálicas tipo "U", rede de pvc até bitola de 150mm e de bitolas superiores em concreto tipo





ponta-bolsa, interligadas por caixas coletoras, caixas de ligação e inspeção conforme indicação em projeto. Direcionadas para o sistema de separação de água e óleo (são), constituído por caixa coletora, caixa de areia, caixa para separação da fração oleosa sobrenadante, a fim de atender a Resolução CONAMA 20/86 de emissão de óleos e graxas, sólidos em suspensão e partículas sedimentáveis.

O projeto básico proposto é constituído de caixa de alvenaria de tijolos, revestido internamente com argamassa impermeável acabamento alisado, com tampas metálicas resistentes e ao mesmo tempo leves, para acesso a vistoria e manutenção. A limpeza do lodo no primeiro compartimento e do óleo captado no reservatório de polietileno de 200 litros, deve ser realizada periodicamente e encaminhados para destino adequado.

Alternativamente pode ser apresentada pela empresa contratada alternativa para utilização de são compacta fabricada em fibra de vidro reforçada ou polietileno, dimensionada conforme legislação ambiental.

#### **14. EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS**

Os aparelhos e acessórios serão nacionais, de grês porcelâmico, bem cozidos, sem deformações ou fendas, sonoras e praticamente impermeáveis. O esmalte deverá ser homogêneo, sem manchas, depressões, granulações e fendilhamentos.

Registros e metais serão em latão cromado e polido. Todas as peças serão instaladas de acordo com orientação do fabricante. Os registros de gavetas e válvulas de manobra obedecerão especificações da ABNT-EB-141.

##### **14.1. BACIA SANITÁRIA SIFONADA DE LOUÇA COM TAMPA**

Conjunto formado por bacia sanitária de louça com caixa acoplada, acessórios metálicos e assente plástico. A instalação da bacia sanitária compreenderá a sua fixação e ligação à rede hidráulica, sendo que entre o piso e a bacia deverá ser executado o rejunte. Após a instalação da bacia sanitária e acessórios, deverá ser verificado o funcionamento da instalação. Todas as peças serão instaladas de acordo com orientação do fabricante.

Nos sanitários projetados para deficientes físicos, PPD, o vaso sanitário será elevado para adequar-se a NBR 9050/94 (Portadores de deficiência física).

##### **14.2. BACIA SANITÁRIA SIFONADA DE LOUÇA COM TAMPA COM CAIXA DE DESCARGA SOBREPOR**

Conjunto formado por bacia sanitária de louça, acessórios metálicos, assente plástico e caixa de descarga plástica de 12 litros de sobrepôr. A instalação da bacia sanitária compreenderá a sua fixação e ligação à rede hidráulica, sendo que entre o piso e a bacia deverá ser executado o rejunte. Após a instalação da bacia sanitária e acessórios, deverá ser verificado o funcionamento da instalação. Todas as peças serão instaladas de acordo com orientação do fabricante.

##### **14.3. BACIA SANITÁRIA COM CAIXA DE DESCARGA ACOPLADA**

Conjunto formado por bacia sanitária de louça com caixa de descarga acoplada, acessórios metálicos e assente plástico. A instalação da bacia sanitária compreenderá a sua fixação e ligação à rede hidráulica, sendo que entre o piso e a bacia deverá ser executado o rejunte. Após a instalação da bacia sanitária e acessórios, deverá ser verificado o funcionamento da instalação. Todas as peças serão instaladas de acordo com orientação do fabricante.

##### **14.4. LAVATÓRIO DE LOUÇA COM/SEM COLUNA**

Conjunto formado por lavatório de louça e acessórios metálicos. A instalação do lavatório de louça compreenderá a sua fixação e ligação à rede hidráulica. Após a instalação do lavatório e acessórios, deverá ser verificado o funcionamento da instalação. Entre o lavatório e a parede, deverá ser executada a vedação com silicone.

Todas as peças serão instaladas de acordo com orientação do fabricante.



#### **14.5. MICTÓRIO DE AÇO INOX**

Conjunto formado por mictório e acessórios metálicos, de aço inox, sendo que todos os elementos deverão ser resistentes a ataques químicos. A instalação do mictório compreenderá a sua fixação na parede e ligação à rede hidráulica. Após a colocação do mictório e acessórios, deverá ser verificado o funcionamento da instalação. Entre o mictório e a parede, deverá ser executada a vedação com silicone. Todas as peças serão instaladas de acordo com orientação do fabricante.

#### **14.6. MICTÓRIO DE LOUÇA**

Conjunto formado por mictório de louça e acessórios metálicos. A instalação do mictório de louça compreenderá a sua fixação e ligação à rede hidráulica. Após a colocação do mictório e acessórios, deverá ser verificado o funcionamento da instalação. Entre o mictório e a parede, deverá ser executada a vedação com silicone.

Todas as peças serão instaladas de acordo com orientação do fabricante.

#### **14.7. VÁLVULA DE DESCARGA ANTI-VANDALISMO.**

Serão limpas cuidadosamente as ranhuras internas da válvula e as externas do tubo (se for de aço galvanizado) ou do adaptador (se for de PVC JS). A ponta do tubo do adaptador será envolvida com fita veda-rosca teflon. Não deverá ser usado cordão, massa, estopa ou tinta zarcão. Para válvulas de retenção do tipo horizontal será verificado se a direção do fluxo.

#### **14.8. TANQUE EM LOUÇA**

Conjunto formado por tanque de louça com coluna e acessórios metálicos. A instalação do tanque de louça compreenderá a sua fixação e ligação à rede hidráulica. Após a colocação do tanque e acessórios, deverá ser verificado o funcionamento da instalação. Entre o tanque e a parede, deverá ser executada a vedação com silicone. Todas as peças serão instaladas de acordo com orientação do fabricante.

### **15. PPCI**

#### **15.1. PLACAS INDICATIVAS/SINALIZAÇÃO**

A Sinalização deverá ser representada na planta baixa do PPCI. Deverão seguir as considerações abaixo e as normas pertinentes.

##### **15.1.1. IMPLANTAÇÃO DA SINALIZAÇÃO**

Os diversos tipos de sinalização de segurança contra incêndio e pânico serão projetados em função de suas características específicas de uso e dos riscos, bem como em função de necessidades básicas para a garantia da segurança contra incêndio na edificação.

##### **15.1.2. SINALIZAÇÃO DE PROIBIÇÃO (P)**

A sinalização deve estar instalada em local visível e no mínimo a 1,50 m do piso acabado, próxima ao risco isolado ou distribuída ao longo da área de risco.

##### **15.1.3. SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO**

A sinalização de saída de emergência apropriada deve assinalar todas as mudanças de direção, obstáculos, saídas, escadas, etc. E ser instalada segundo sua função.

A sinalização de portas de saída de emergência deve ser localizada imediatamente acima das portas, no máximo a 10cm da verga;

A sinalização de orientação das rotas de saída deve ser localizada de modo que a distância de percurso de qualquer ponto da rota de saída até a sinalização seja de no máximo 6,50m. Adicionalmente, esta também deve ser instalada, de forma que na direção de saída de qualquer ponto seja possível visualizar o ponto seguinte, distanciados entre si em no máximo 13m. A sinalização deve ser instalada de modo que a borda superior da sinalização esteja no máximo a 0,60m do piso acabado.



Sinalização de equipamentos de combate a incêndio (E) A sinalização de equipamentos de combate a incêndio deve estar imediatamente acima do equipamento, com afastamento mínimo de 10cm e máximo de 1,00m dele e com dimensões de acordo com as distâncias de visualização.

Obs: A sinalização de todos os elementos deverá ser em chapas metálicas ou placas de PVC. O material fotoluminescente utilizado deve atender a DIN 67510.

Todas as saídas de emergência serão sinalizadas conforme prescrições da norma. O sentido de abertura das portas bem como suas dimensões deverão ser avaliada pelo projetista do PPCI.

### **15.2. EXTINTORES**

Os extintores de incêndio deverão ser projetos para ficarem situados em locais de fácil visualização, fácil acesso e onde haja menos probabilidade de o fogo bloquear o acesso. Na parede onde cada extintor for fixado deverá existir uma placa vermelha com bordas amarelas e com um símbolo de uma seta larga indicando o local do extintor.

Abaixo do extintor no piso, será feita uma pintura vermelha, sendo que sobre esta pintura nenhum objeto deverá permanecer. A área da pintura será no mínimo de 1,00x1,00m.

O topo dos extintores não deverão ser posicionados a uma altura superior a 1,60m acima do piso. Os baldes não deverão ter seus rebordos a menos de 0,60m nem a mais de 1,50 m acima do piso.

Os tipo de extintores a serem utilizados, bem como a sua posição dentro da edificação obedecerão ao PPCI.

### **15.3. CENTRAL DE GÁS**

Na área indicada em projeto será instalada central de gás GLP, em alvenaria, com portão venezianado. Toda a instalação deverá obedecer às normas da ABNT. Será deixada espera em tubulação de aço galvanizado, com ponto de saída do gás.

#### **15.3.1 TESTE DE ESTANQUEIDADE**

A tubulação de GLP deve sofrer um ensaio de estanqueidade com pressão pneumática de, no mínimo, 1MPa (10 kgf/cm<sup>2</sup>) por, no mínimo, 2h. Junto com o relatório do teste deverá ser fornecido ART de execução do teste.

#### **15.3.2. HIDRANTE**

O sistema de hidrantes da edificação será abastecido pelo reservatório superior. O projeto deverá informar o volume de água necessária para prevenção de incêndio, bem como a vazão de cada hidrante e mangotinho. A sua instalação será completa, com todos componentes e acessórios, conforme preconiza a Norma Técnica vigente.

## **16. EQUIPAMENTOS ESPORTE E LAZER**

### **16.1. CAMPO DE FUTEBOL**

#### **16.1.1 GRAMA**

Tipo Bermuda em toda a área do campo de futebol, em leiva dimensões mínima 61cm x 42cm, ou rolo, preenchendo toda a superfície do campo. A grama deverá ser plantada sobre o terreno devidamente preparado, ou seja, nivelado, sendo executado nivelamento à "laser". Sobre o terreno preparado será aplicada uma camada de terra vegetal (com matéria orgânica) de 7 cm.

#### **16.1.2 DRENAGEM**

Será realizada drenagem da área destinada ao campo de futebol, com instalação de tubos de concreto simples conforme diâmetros especificados em projeto. Devem ser respeitadas inclinações mínimas (1%) para perfeito funcionamento do sistema de drenagem e adequado escoamento das águas pluviais. A tubulação de concreto simples MF perfurada (dreno) com diâmetro de 200mm, conforme expresso em projeto, será colocada dentro de uma vala com



largura mínima de 40cm e profundidade variável, respeitando as inclinações mínimas de escoamento do fluxo a drenar.

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.

### **16.1.3. SISTEMA DE IRRIGAÇÃO**

A empresa CONTRATADA será responsável pela entrega do projeto e ART ao CONTRATANTE.

**Reserva d'água:** Será instalado reservatório de água em fibra de vidro, com capacidade mínima de 10.000 litros, que permitirá reserva d'água para irrigação de um campo de futebol. O abastecimento deste reservatório se dará via conexão à rede existente. O reservatório será situado em local conforme indicação em planta, assentado sobre base de concreto armado com área mínima de 4,00 x 4,00 m. Esta base deve apresentar superfície plana, lisa e nivelada, desprovida de saliências ou reentrâncias, permitindo que toda a superfície da base do reservatório se apoie de forma uniforme, evitando pontos de concentração de tensões na base do reservatório.

**Instalações hidráulicas:** Será instalada bomba com adequada capacidade para atendimento à vazão necessária para uso na irrigação da grama. Será executado abrigo para proteção da bomba e para depósito da mangueira. O abrigo será de tijolos rebocados e cobertura em laje de concreto, em tamanho suficiente para abrigar o equipamento da bomba e as mangueiras para irrigação, sendo provida de portas em chapa metálica veneziana e espera para cadeado.

A mangueira de irrigação deve ser do tipo reforçada, trançada, para resistir aos esforços e uso ao qual será submetida. Deve ser fornecido aspersor.

Serão instalados dois pontos de conexão. A instalação permitirá a utilização de um ponto de cada vez. Toda tubulação será enterrada, ficando apenas os pontos de conexão aparente, adequadamente vedados e protegidos. A instalação deve proporcionar eficiente vazão ao sistema, permitindo eficiente molhamento da grama.

O dimensionamento e detalhamento dos equipamentos necessários para o serviço de irrigação ficam a cargo da empresa CONTRATADA, através do fornecimento do projeto executivo.

**Instalações elétricas:** Todas as instalações elétricas necessárias para o funcionamento do sistema de irrigação do campo devem ser contempladas, e deverão estar de acordo com o projeto de instalações elétricas a ser fornecido pela empresa CONTRATADA, seguindo recomendações de normas específicas.

### **16.1.4. TRAVES**

Conjunto com duas traves metálicas, em conformidade com determinações e regulamento da modalidade de esportes. As traves são instaladas e pintadas com acabamento com tinta esmalte, após o preparo da superfície. As traves receberão também redes de polipropileno, sendo que suas características deverão estar em conformidade com as exigências do esporte.

As goleiras serão fixadas rigidamente em uma sapata de concreto armado a ser executada pelo CONTRATANTE.

## **16.2. PISTA DE SKATE**

### **16.2.1 BRITA**

Sobre o terreno compactado e nivelado será disposta e compactada uma camada de brita nº2 e 3 com espessura de 5 cm como base para o piso.



#### **16.2.2 PISO**

Concreto Desempenado onde indicado em planta será executado piso de concreto desempenado à máquina, com espessura de 8 cm, armadura negativa com aço CA 50/60 bitola 4.2mm e malha 20cm nos dois sentidos. O concreto deverá possuir fck igual a 180 kgf/cm<sup>2</sup>. Deverão ser executadas juntas de dilatação a cada 3,00 m. Prever caimento de 2% no piso, conforme indicado em projeto. A pista de skates deverá possuir uma superfície com rugosidade mínima. O piso deverá ser construído em concreto armado com acabamento lixado (piso industrial) com alta resistência.

#### **16.2.3 CORRIMÃO**

Serão executados corrimãos com 0,90m de altura ao longo das duas arestas superiores externas e as pequenas laterais, conforme indicado no projeto, para proteção dos usuários. Esses corrimãos serão de tubos de aço galvanizado com diâmetro de 2" chumbados e devidamente fixados na estrutura de concreto. Deverão apresentar três travessas, uma superior de acabamento e uma travessa inferior, 20cm acima do nível do piso. Entre essas duas travessas, serão executadas uma no meio duas travessas restantes.

#### **16.2.4 DRENAGEM**

Quando do nivelamento da área, deverá ser observado a contenção das águas a montante.

### **16.3. PLAYGROUND**

#### **16.3.1 MÓDULO DE BRINQUEDOS**

##### **16.3.1.1. MADEIRAS**

A madeira utilizada para fabricação dos equipamentos deve ser (itaúba e ipê), com umidade de até 18 %.

Todas as bordas devem ser tupiadas, sendo que este procedimento deve ser executado com equipamentos apropriados. Não serão admitidos peças com trincas, fissuras, brançais e farpas.

##### **16.3.1.2. TUBOS METÁLICOS**

As estruturas metálicas e demais acessórios fabricados com tubos metálicos devem obedecer a parede mínima para tubo, conforme norma ABNT – NBR 5580, sendo 2,25 mm para tubos com diâmetro de 26,50 mm e 3,00 mm para tubo com diâmetro de 48 mm. Todos os tubos devem ser galvanizados. Demais medidas intermediárias conforme a norma.

##### **16.3.1.3. EUCALIPTOS**

As toras de eucalipto devem ser retilíneas, com diâmetro variando entre 16 e 20 cm, autoclavados conforme a norma ABNT – NBR 8456-9480, concentração de (6,5 I.AM<sup>3</sup>). Sempre que possível, usar espécies mais estáveis, por exemplo – Citriodora. Para os brinquedos, a superfície das toras deverão ser lixadas com lixa grão 80. As bordas das toras deverão ter cantos lixados (quebrados). As pontas deverão ser amarradas com arame galvanizado nº 12, três voltas, afastadas 10 cm da ponta.

#### **16.4. GRAMA**

No playground será plantada grama tipo Sempre Verde, ou Catarina, 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.

### **16.5. QUADRA POLIESPORTIVA**

#### **16.5.1. PISO**

Será executado piso em concreto armado. Após enchimento e compactação dos vazios resultantes observando-se os níveis necessários, procede-se perfeita compactação do solo e execução de camada de brita de no mínimo 10 cm. Sobre o mesmo será executado piso de concreto armado desempenado à máquina, com espessura de 8cm (o projeto executivo e estrutural do piso de concreto armado será fornecido pela empresa contratada, para avaliação



antes da execução do piso, apresentando respectiva ART de projeto e execução). A resistência mínima característica à compressão do concreto será de 20 MPa (concreto usinado com adição de fibras de polipropileno na usina de concretagem, com proporção de 0,60kg/m<sup>3</sup>, e utilização de cimento Portland pozolânico – CP IV). O concreto deve ser adequadamente lançado, adensado e curado, garantindo-se a durabilidade da estrutura e permitindo a obtenção de uma superfície bem acabada, lisa e livre de imperfeições, própria para a prática de atividades esportivas.

Devem ser executadas juntas de dilatação a cada 3,0 m nos dois sentidos (com profundidade mínima de 1/3 da altura do piso). As juntas devem ser executadas, sempre que possível, logo após a concretagem, sem ultrapassar um intervalo maior de 24 horas. O piso deve ter caimento mínimo de 0,5%, adequadamente direcionado aos pontos de drenagem de águas pluviais. As armaduras serão interrompidas em panos de 3 m x 3 m, conforme distanciamento das juntas. A armadura superior será posicionada a 1/3 da altura do piso (evitando-se ocorrência de fissuras de retração), utilizando-se espaçadores do tipo caranguejo.

Falhas de concretagem, que comprometam a resistência da peça ou a proteção da armadura, e a resistência do concreto, serão motivos para a não aceitação da estrutura ou parte da estrutura concretada, a critério da FISCALIZAÇÃO.

#### **16.5.2. ACESSÓRIOS**

Serão chumbadas no piso esperas metálicas com tampa para fixação dos postes da rede de vôlei.

#### **16.5.3. DRENAGEM**

Será realizada drenagem através da inclinação do piso em direção às caixas coletoras. As caixas de inspeção necessárias serão em alvenaria de 15 cm rebocada internamente de 40 x 40 cm com fundo de cimento alisado e tampa de grade de ferro chato dim. 3/16" x 1". As águas serão conduzidas ao exterior da quadra, a partir das caixas coletoras, através de tubo de PVC diâmetro 100mm.

#### **16.5.4. CERCAMENTO – MURETA DE CONCRETO ARMADO**

Em todo o perímetro da quadra será executada uma mureta de concreto armado com espessura de 13 cm e altura total de 80 cm, sendo 50 cm acima do nível do piso acabado. A cada três metros (onde serão chumbados os postes galvanizados) serão executados pilares em concreto, passando para 20 cm a espessura desta mureta. Caso seja necessário, em virtude do movimento de terra, altura maior que 80 cm para esta mureta, serão utilizadas pedras de basalto como base para a mureta. Nos locais de corte do terreno, a contenção será executada com pedras basálticas e internamente à quadra será construída a mureta em concreto, conforme indicado em projeto. Esta mureta em concreto armado deverá observar um fck de pelo menos 150 kgf/cm<sup>2</sup> e o aço será do tipo CA-50 ou CA-60.

Deverão ainda ser seguidas todas as orientações das Normas Brasileiras específicas.

#### **16.5.5. CERCAMENTO – TELA DE FECHAMENTO**

Sobre a mureta será utilizada tela de fechamento com altura de 5,00 m, em arame galvanizado nº 12 AWG, malha 50 mm, presa a esticadores do mesmo arame, dos quais o inferior será amarrado à estrutura de concreto através de grampos. A estrutura suporte para a cerca de tela será através de tubos de aço galvanizado com diâmetro 2 ½" protegidos com tampas plásticas na sua parte superior e solidamente chumbados nos pilares de concreto na sua parte inferior. Nos cantos serão colocados postes a 45º para aumentar a rigidez do conjunto.

#### **16.5.6. CERCAMENTO – PORTÃO**

Será instalado na quadra de esportes com largura de 1,00 m e altura 2,20 m. Será executado com montantes em chapa de aço dobrada e internamente por barras de aço de ½ ". O portão, após preparação da superfície, receberá fundo antiferrugem (zarcão) e posteriormente duas demãos de esmalte sintético. A cor será definida no momento da execução.



#### **16.5.7. TRAVES**

No local indicado em projeto serão instaladas duas traves removíveis de 3,00 m x 2,00 m x 0,80 m executadas com tubos pintados de aço de 3" e presas ao piso através de esperas metálicas. Essas traves deverão ser removíveis para a prática do basquetebol. Também serão instaladas duas tabelas de basquete de madeira com estrutura em aço nas dimensões oficiais. Esta estrutura deverá ser pintada com tinta esmalte sobre fundo anti-ferrugem.

Todos equipamentos receberão rede de polipropileno, com malha e espessura compatíveis com a utilização.

#### **16.5.8. TABELA DE BASQUETE**

De madeira com estrutura em aço nas dimensões oficiais, bem como à cesta (aro) metálica. Esta estrutura deverá ser pintada com tinta esmalte sobre fundo antiferrugem.

#### **16.5.9 POSTES DE VÔLEI**

Onde indicado em projeto, serão chumbadas no piso esperas metálicas com tampa para fixação dos postes da rede de vôlei. A empreiteira deverá fornecer dois postes metálicos pintados com altura 3,00 m e diâmetro 3" com carretilha e roldanas próprios para sustentação da rede de vôlei.

#### **16.5.10. LEIVA EM PLACA COLOCADA**

Para o ajardinamento, será plantada grama tipo Sempre Verde, ou Catarina, em leivas, sobre camada de terra orgânica de 5cm. 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.

### **17. MOBILIÁRIO/EQUIPAMENTOS**

#### **17.1. BARRA APOIO - PPD**

Nos banheiros destinados a portadores de necessidades especiais, deverão ser instaladas, barras de apoio em tubo de aço inoxidável escovado, diâmetro 40 mm, nas laterais das bacias sanitárias, conforme indicado em projeto e atendendo prescrições da NBR 9050/94 e da legislação vigente.

#### **17.2. BICICLETÁRIO**

Em local indicado em projeto será implantado bicicletário na forma de elementos metálicos duplos, em semicírculo, fixados rigidamente ao piso, a qual a roda da bicicleta encaixa-se e é atrelada. Tais elementos serão protegidos com fundo antiferrugem e aplicação de esmalte sintético.

#### **17.3. CUBAS INOX**

Será instalado cuba em aço inoxidável nas bancadas de cozinha e áreas de limpeza de materiais, junto a pia, com cubas diâmetro 40cm e profundidade 30cm.

#### **17.4. CALHAS DE ESCOVAÇÃO**

Nas escolas de educação infantil, será instalado calha de escovação e acessórios metálicos, de granito. A instalação da calha compreenderá a sua fixação na parede e ligação à rede hidráulica. Após a colocação da calha e acessórios, deverá ser verificado o funcionamento da instalação. Entre a calha e a parede, deverá ser executada a vedação com silicone. O fundo da calha deverá ter declividade para o sentido do ralo. Todas as peças serão instaladas de acordo com orientação do fabricante.

#### **17.5. TAMPO EM GRANITO**

Serão instalados tampos em granito, na espessura 3 cm, apoiados aos balcões ou elementos metálicos, com definição de cor e acabamentos no momento da execução.



#### **17.6. BANCO CONCRETO PRÉ-MOLDADO**

Determinado modelo em concreto aparente vibrado e envernizado, definido pelo Município. O banco sugerido no projeto, atende a simplicidade, durabilidade, e manutenção, é fabricado em sua totalidade estrutura de concreto, nas medidas recomendadas.

Ergonomia: Os bancos deverão apresentar boa ergonomia, onde o assento tenha 45cm de profundidade e largura de 1,40m. Devem ter encosto alto e levemente inclinado.

#### **17.7. BALCÃO – ESCOLAS**

O balcão de atendimento será em granito definido em projeto. Nos serviços de marcenaria, deverão ser executados em madeira de lei, revestida com chapa melamínica.

Deverá possuir, internamente, prateleiras, gavetas com corrediça metálica e portas.

Na cozinha deverá ter pia com 2 cubas tampo em aço inox e balcão em compensado revestido em fórmica branca.

#### **17.8. BALCÃO – ATENDIMENTO UBS**

O balcão de atendimento será em granito definido em projeto. Nos serviços de marcenaria, deverão ser executados em madeira de lei, revestida com chapa melamínica, locado na posição descrita em projeto, com bancada para colocação de fichas de atendimento. Deverá possuir, internamente, prateleiras, gavetas com corrediça metálica e portas.

#### **17.9. MASTROS PARA BANDEIRA**

Serão instalados mastros suporte para bandeiras, junto à fachada frontal, conforme descrito em projeto.

Consistem em 3 tubos em aço galvanizado, com altura aproximada de 5,00m e diâmetro variável conforme a altura, sendo no mínimo de 3". Deverão estar em conformidade com NBR 5580 e instruções do fabricante quanto a segurança e funcionamento do sistema.

#### **17.10. LIXEIRAS**

Serão dois conjuntos, um para resíduos recicláveis e outro para resíduos orgânicos, fixados a um tubo de aço cuja base junto ao solo será uma sapata de concreto armado. Os cestos terão dimensão 80 cm x 50 cm x 50 cm, fabricados em PVC, resistentes às intempéries e vandalismo.

#### **17.11. BATE-MACA/GUARNIÇÕES**

Instalada com guarnição em madeira de lei, espessura 2,5cm, altura 12cm, boleada nas bordas e revestida com laminado melamínico. Estará fixada as paredes, através de espera de madeira com parafuso sextavado.

#### **17.12. CANTONEIRA DE ALUMÍNIO**

Internamente à edificação, em todos os chamados "cantos vivos", ou seja, arestas no encontro de duas paredes a 90°, deverá ser instalada cantoneira em alumínio, L=1", alcançando até a altura do forro.

### **18. CERCAMENTO**

#### **18.1. GRADIL DE CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO**

Com resistência característica (fck) igual ou superior a 30 MPa, do tipo "gradil", com módulos de 2,30m(l)x2,60m(h)x0,14m(e), dispostos conforme projeto.

Cada módulo do muro deverá ser grampeado ao módulo lateral para aumentar a rigidez global da estrutura.

Nas extremidades (vértices) e a cada 04 (quatro) módulos, serão executados pilares em concreto armado moldado "in loco" para a amarração dos panos do cercamento. A fundação do muro pré-moldado será do tipo micro-estaca em concreto armado, com diâmetro mínimo de 0,30m e profundidade mínima de 1,50m.





## **18.2. PLACA MURO EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO**

Placas pré-fabricadas em concreto, com altura de 2,20 m. Fabricação e instalação deverão obedecer as diretrizes normas técnicas e instruções do fabricante. As fundações serão executadas após análise da resistência do solo. O dimensionamento das fundações será feito conforme prescrições da NBR 6122/1996. A posição de cada sapata de concreto armado ou micro-estaca não poderá interferir em nenhum elemento construtivo ou pavimento do entorno, bem como deverão respeitar o alinhamento do cercamento. Todos os elementos que irão compor a fundação serão em concreto armado moldado "in loco". Os blocos de fundação deverão receber elementos de espera à fixação do gradil. Sobre estas fundações serão apoiados pilares, os quais receberão a fixação da placa de muro.

## **18.3. CERCA DE TELA COM MOURÃO DE CONCRETO**

Cercas em tela malha 50 mm x 50 mm, arame 12 AWG, sempre em nível, com 2,00 m de altura, fixada a moirões de concreto pré-moldado, chumbados estes em blocos de concreto armado com dimensões 50 cm x 50 cm x 50 cm. O bloco de fundações deverá estar 20cm saliente a superfície do solo.

## **18.4. CERCA DE TELA COM MOURÃO DE CONCRETO E VIGA DE CONCRETO**

Cercas em tela malha 50 mm x 50 mm, arame 12 AWG, sempre em nível, com 2,00 m de altura, fixada a moirões de concreto pré-moldado, chumbados estes em viga de concreto armado, com dimensões 15 cm x 25 cm, e a bloco de fundações.

## **18.5. CERCA TUBO GALVANIZADO**

Sobre mureta será utilizada tela de fechamento em arame galvanizado, com malha 50 mm x 50 mm, arame 12 AWG" presa a esticadores do mesmo arame, dos quais o inferior será amarrado à estrutura de concreto através de grampos. A estrutura suporte para a cerca de tela será através de tubos de aço galvanizado com diâmetro de 2 ½" protegidos com tampas metálicas na sua parte superior e solidamente chumbados nos pilares de concreto na sua parte inferior (ver projeto). Nos cantos serão colocados postes a 45º para aumentar a rigidez do conjunto.

## **19. SISTEMA DE VENTILAÇÃO**

### **19.1. SISTEMA AR-CONDICIONADO – TIPO SPLIT**

**Instalação:** A interligação das unidades evaporadoras/condensadoras será com linhas frigorígenas em tubulações de cobre revestidos com tubos térmicos e flexíveis. Será fornecido também a instalação de suportes metálicos, com pintura epóxi, para sustentação das unidades condensadoras. Ao final das instalações será executado pela CONTRATADA o teste de estanqueidade e carga de gás refrigerante. Todos os acessórios de fixação, encaixe, união e demais necessários, deverão ser instalados conforme orientação do fabricante e de acordo com as normas da ABNT. A empresa contratada será responsável pela entrega de projeto da instalação.

**Aparelhos:** Compatível com tensão 220V ou 380V, possuindo 3 velocidades de ventilação, timer, controle remoto e dispositivos de refrigeração, aquecimento, ventilação e desumidificação, com a capacidade térmica a ser definida em projeto.

Os aparelhos deverão obedecer a garantia do fabricante, sendo exigido o mínimo de 12 meses.

A tomada elétrica junto ao ponto compatível e dreno junto as unidades Evaporadoras/ Condensadoras serão executados pela empresa contratada.

### **19.2. SISTEMA DE VENTILAÇÃO MECÂNICA PARA SANITÁRIOS**

A exaustão será feita por ventiladores do tipo centrífugo. A entrada de ar será realizada através de abertura permanente localizada na área externa, ficando os ventiladores responsáveis pelo descarte do ar proveniente destes ambientes para o exterior.



O sistema a ser instalado pela empresa CONTRATADA é composto de equipamento, tubulação em alumínio e todos os demais itens necessários para seu perfeito funcionamento. Todos os componentes a serem instalados deverão estar em conformidade com a solicitação do fabricante.

## **20. SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

Todo e qualquer serviço complementar, visando entregar o prédio em perfeitas condições de utilização, de acordo com a legislação municipal e normas da ABNT, deverá ser previsto e executado pela CONTRATADA. Será executada limpeza final de todos os pisos, paredes, vidros, mobiliário e equipamentos. Também será feito teste de funcionamento de esquadrias e instalações, bem como a remoção de todo e qualquer entulho ou sobras de materiais.

## **21. SISTEMA ELÉTRICO**

### **21.1. ENTRADA DE ENERGIA**

Será em B.T., aérea, a partir de um poste da concessionária, até atingir a mureta com poste de concreto. A medição será conforme o padrão da Concessionária de energia local. Da medição segue em cabos de cobre com isolação para 1000V (3F+N) e condutor de proteção em cabo de cobre com isolação para 750V(T) protegidos por eletroduto de pvc flexível, enterrado a uma profundidade, mínima, de 0,3m, até atingir o centro de distribuição interna. A mureta da medição será construída segundo o padrão de acabamento do projeto arquitetônico da edificação. A caixa para medição será metálica, com caixa CP e disjuntor geral tripolar termomagnético.

A proteção geral será definida em projeto, porém regradas pelas normas vigentes da Concessionária de energia local.

### **21.2. ENTRADA DE TELEFONIA**

Junto ao poste da medição, serão instalados condutores 2x0,5mm<sup>2</sup> (plastichumbo) protegidos por eletroduto de pvc rígido 1", até atingir um DG nº 2, a instalar, na mureta da medição. Da medição seguem os circuitos (pares) protegidos por eletroduto de pvc 1", flexível, passando por caixas de passagem, até atingirem o interior da edificação.

### **21.3. TUBULAÇÕES**

Nos lances de travessias de ruas a tubulação deverá ser envelopada em concreto FCK 100 e instaladas a uma profundidade mínima de 0,6m da superfície da rua com fitas de advertência.

#### **21.3.1. ELETRODUTOS PLÁSTICOS**

##### **21.3.1.1. FLEXÍVEIS**

Serão flexíveis, fabricados com material plástico não reciclado, fornecido em rolos. Possuirão resistência mecânica suficiente para cada tipo de instalação, se em alvenaria, solo, ou lajes de concreto armado.

##### **21.3.1.2. RÍGIDOS DE EMBUTIR**

Serão em pvc rígido anti-chama na cor preta, fabricados com material plástico não reciclado, fornecido em varas de 3m. Para as deflexões e emendas serão utilizados curvas e luvas. Serão permitidas deflexões por aquecimento até a bitola de 3/4", inclusive. Para a fixação dos eletrodutos, serão utilizadas braçadeiras plásticas do tipo presilhas e específicas para alvenarias ou gesso acartonado.

##### **21.3.1.3. RÍGIDOS APARENTES**

Serão em pvc rígido anti-chama na cor cinza até a bitola de 1", inclusive, e preta para bitolas acima de 1", fabricados com material plástico não reciclado, fornecido em varas de 3m.



Para as deflexões e emendas serão utilizadas curvas e luvas. Serão permitidas deflexões por aquecimento até a bitola de 3/4", inclusive. Para a fixação dos eletrodutos, serão utilizadas braçadeiras plásticas do tipo presilhas e específicas para alvenarias ou gesso acartonado.

#### **21.3.4. ELETRODUTOS METÁLICOS**

##### **21.3.4.1. TUBULARES**

Serão do aço. Possuirão galvanização eletrolítica. Para a fixação dos eletrodutos, serão utilizadas braçadeiras metálicas do tipo cunha e específicas para alvenarias ou gesso acartonado, e de maneira suspensa por vergalhões de aço em forros de concreto. A tubulação será aterrada.

##### **21.3.4.2. PERFILADOS METÁLICOS**

Serão em chapa de aço galvanizada (eletrolítica), na cor natural da galvanização, dimensões mínimas 38x38mm/ch.18, tipo liso (sem furação) e sem tampa. Serão fixados de maneira suspensa por vergalhões de aço nos forros e por suportes nas paredes e com travamento nas paredes laterais. Serão instalados perfilados, exclusivos, para cada sistema: comunicações; energia/iluminação em 220V; energia 127V. O sistema de perfilado deverá ser aterrado junto aos CD's dos setores de sua abrangência. As baixadas do sistema de perfilados para os pontos da instalação serão realizadas por eletrodutos plásticos, conforme descrito no item 21.3.1.3., deste caderno de encargos.

##### **21.3.4.3. ELETROCALHAS**

Serão em chapa de aço galvanizada (eletrolítica), na cor natural da galvanização, dimensões mínimas 50x50mm/ch.18, tipo liso (sem furação) e sem tampa. Serão fixados de maneira suspensa por vergalhões de aço nos forros e por suportes nas paredes e com travamento nas paredes laterais.

Serão instaladas eletrocalhas, exclusivas, para cada sistema: comunicações; energia/iluminação em 220V; energia 127V. Poderão ser utilizadas eletrocalhas com septo para separação dos citados sistemas. O sistema de eletrocalha deverá ser aterrado junto aos CD's dos setores de sua abrangência. As baixadas do sistema de perfilados para os pontos da instalação serão realizadas por eletrodutos plásticos, conforme descrito no item 21.3.1.3., deste caderno de encargos.

#### **21.4. CAIXAS**

##### **21.4.1. DE EMBUTIR**

Serão de aço, convencionais pretas, para uso geral, 50x100mm. Terão orelhas para fixação dos tampos e vinténs para conexão dos eletrodutos. Para os pontos nos forros, embutidos ou acima dos mesmos (casos de PVC/madeira), serão do tipo fundo móvel, oitavadas, com tampas de PVC e dimensões 100x100mm.

##### **21.4.2. DE SOBREPOR**

Para as tomadas, interruptores e caixas de passagem, para a tubulação em pvc cinza, serão da mesma linha e marca da tubulação adotada. Para as demais situações poderão ser metálicas ou PVC, dimensionadas conforme projeto.

##### **21.4.3. DE ALVENARIA OU CONCRETO**

Se de alvenaria, serão de tijolos maciços com paredes de 150mm, rebocadas internamente, fundo revestido com brita 01 e tampa de concreto e, se de concreto, possuirão espessura mínima de 60mm. Terão dimensões internas, mínimas, 0,4x0,4x0,6m. As caixas para entradas de energia serão de acordo com as normas vigentes da concessionária de energia local e, para a entrada de telefonia serão do tipo R1(0,6x0,35x0,50m), mas com tampa de concreto.

##### **21.4.4. TUBOS DE CONCRETO**

Serão utilizados tubos de esgoto, em concreto, diâmetro mínimo 0,2m e com tampa de concreto.

##### **21.4.5. DE PVC**

Serão de PVC preto, cônico, com tampa, padrão da concessionária de energia local, tipo "balde".



## **21.5. TOMADAS**

Além do especificado abaixo, deverão ser observadas as demais condições de tensão e corrente projetadas para cada uso. Deverão receber acabamento com espelho de PVC com nervura de reforço na parte interna. Deverão estar perfeitos, sem rachas ou empenos. As tomadas serão com contatos rigidamente ajustados, plugs redondos, tipo 2P + T. Todas as tomadas possuirão conexão elétrica com a terra.

### **21.5.1. DE SOBREPOR**

Serão em PVC cinza da mesma marca e linha da tubulação adotada. Serão instaladas a uma altura aproximada de 0,3m do piso acabado ou conforme indicado no projeto. Caso a instalação possua duas tensões, deverão ser identificadas as tensões 220V ou 127V, em cada tomada, com adesivo plástico que permita fácil visualização pelos usuários. Serão usadas cores diferentes, uma para 220V outra para 127V.

### **21.5.2. DE EMBUTIR**

Serão de PVC com espelhos em tonalidade neutra, cinza claro ou bege.

## **21.6. INTERRUPTORES**

Serão de funcionamento suave com boa histerese mecânica. Deverão receber acabamento com espelho de PVC com nervura de reforço na parte interna. Deverão estar perfeitos, sem rachas ou empenos.

### **21.6.1. DE SOBREPOR**

Serão em PVC cinza da mesma marca e linha da tubulação a ser adotada pela contratada. Serão instalados a uma altura aproximada de 1,10m do piso acabado.

### **21.6.2. DE SOBREPOR**

Serão de PVC com espelhos em tonalidade neutra, cinza claro ou bege.

## **21.7. PROTEÇÕES**

### **21.7.1. DISJUNTORES**

Serão do tipo alavanca e com proteção termomagnética conjugada, norma DIN.

Exceto quanto apresentado quadro de cargas, no projeto executivo, deverão seguir as seguintes especificações mínimas: corrente nominal de 20A para tomadas, 15A para iluminação, 25A para torneiras elétricas e 30A para chuveiros.

### **21.7.2. DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO CONTRA SOBRETENSÃO (DPS)**

A proteção DPS será para 20kA nominal (40kA máximo), a ser instalada no interior dos CD's. Serão utilizados um por fase. Possuirão indicação de status de operação.

### **21.7.3. DISPOSITIVOS DR**

Os dispositivos DR serão para corrente nominal mínima 25A e corrente de fuga 0,03A. Cada circuito de distribuição em cada CD, receberão proteção através de DR's, exceto quando o projeto particularizar situações especiais.

## **21.8. CONDUTORES ELÉTRICOS**

Serão de cobre eletrolítico de alta condutividade com isolamento termoplástico anti-chama, tipo flexíveis. Para circuitos terminais, isto é, circuitos que partem de centros de distribuição protegidos mecanicamente por eletrodutos, possuirão isolação para 70<sup>o</sup>/750V. Não será permitido emendas dos fios fora de caixas. Os alimentadores dos CD's serão contínuos, sem emendas e possuirão isolação para 750V, exceto quando na situação enterrada, os quais deverão possuir isolação para 1000V. Para os circuitos terminais, os condutores fase(220V) serão sempre na cor vermelha, os condutores fase(127V) serão sempre na cor amarela, o neutro(220V) na cor azul claro, o neutro(127V) na cor branca, os retornos na cor preta e os condutores terra(220V) na cor verde e o condutor terra(127V) na cor verde com tarjas amarelas. A bitola mínima para iluminação será de 1,5mm<sup>2</sup> e máxima 2,5mm<sup>2</sup>, e para as tomadas a bitola mínima será de



2,5mm<sup>2</sup> e máxima 4,0mm<sup>2</sup>. Para efeito de cálculo, será considerada a potência mínima de 200W para cada ponto de tomada, tanto para 220V como para 127V. Cada circuito de tomada não excederá ao número de 10 (dez) pontos. Os circuitos de tomadas e iluminação serão independentes. Outras especificações poderão ser determinadas em projeto, as quais terão prioridade sobre as especificações deste caderno de encargos.

#### **21.9. CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO**

Possuirão barramento trifásico de cobre eletrolítico. Possuirão tampa com trinco. Serão duplos, isto é, uma caixa servirá para a instalação dos disjuntores dos circuitos de distribuição e proteção geral, outro, será para a instalação dos dispositivos DR, relativos à cada circuito de distribuição. As caixas serão instaladas lado a lado. Junto ao CD, na caixa dos disjuntores, será instalada a proteção DPS para cada fase. Todos os espaços vagos que não possuírem disjuntores ou DR's, deverão ser colocadas proteções isolantes para evitar contato inadvertido com qualquer parte viva.

Para o acabamento da instalação serão instaladas barras de aterramento, barras de neutro e todas as terminações dos condutores possuirão terminais, tipo pino, garfo, olhal ou sapata, conforme o caso.

#### **21.10. LUMINÁRIAS**

##### **21.10.1. PARA LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES 40W**

Serão tipo calha, pintadas com tinta epoxilica na cor branca, sem difusor, para uma ou duas lâmpadas fluorescentes de 40W/220V/60Hz, conforme especificado no projeto.

##### **21.10.2. PARA LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES 32W COM ALETAS, SOBREPOR**

Serão com corpo em chapa de aço tratado e pintado com tinta epoxilica na cor branca, refletor parabólico em alumínio anodizado brilhante de alta refletância e alta pureza (99,85%), aletas parabólicas em alumínio anodizado brilhante de alta refletância e alta pureza (99,85%), soquetes tipo g-13 de engate rápido e rotor de segurança em policarbonato e contatos em bronze fosforoso. Serão para instalação tipo sobrepor. Serão utilizadas lâmpadas tubulares de 32W/T8.

##### **21.10.3. PARA LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES 32W, EMBUTIR**

Serão com corpo em chapa de aço tratado e pintado com tinta epoxilica na cor branca, refletor facetado em alumínio anodizado brilhante de alta refletância e alta pureza (99,85%), difusor em poliestireno plano transparente, soquetes tipo g-13 de engate rápido e rotor de segurança em policarbonato e contatos em bronze fosforoso. Serão para instalação tipo embutir nas áreas onde existe forro de gesso. Serão utilizadas lâmpadas tubulares de 32W/T8.

##### **21.10.4. PARA LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES 32W USO GERAL, SOBREPOR**

Serão com corpo e refletor em chapa de aço tratado e pintado com tinta epoxilica na cor branca, sem aletas, com soquetes tipo g-13 de engate rápido e rotor de segurança em policarbonato e contatos em bronze fosforoso. Serão para instalação tipo sobrepor fixada nos forros. Serão utilizadas lâmpadas tubulares de 32W/T8.

##### **21.10.5. TIPO SPOT**

Serão do tipo spot metálico, com pintura epoxilica na cor branca, do tipo cilíndrico e com capacidade para uma lâmpada fluorescente compacta de, no mínimo, 26W, rosca e-27.

##### **21.10.6. PROJETOR (70/400W) TIPO SIMPLES**

Serão com corpo em chapa de alumínio ou aço estampado; com lente plana, transparente, à prova de choque térmico e com vedação, soquete de porcelana, com dispositivo anti-vibratório, rosca E-27/40(para 70 a 400W), e com contato central em bronze fosforoso; com fiação em cabo de cobre 01,5mm<sup>2</sup>, flexível, com isolamento de silicone/fibra de vidro; acabamento na cor natural. O equipamento auxiliar (reator e relê-fotoelétrico) serão instalados ao lado do projetor. Serão para lâmpadas a vapor de sódio ou metálica de 70W a 400W.



#### **21.10.7. PENDENTE (70W)**

Serão com corpo em alumínio repuxado, refletor em acrílico frisado, suspensas por cabo de aço com regulagem de altura. Os reatores serão de alto fator de potência e instalados em alojamento próprio junto ao corpo da luminária. Serão para lâmpadas a vapor de sódio ou metálica ovóide 70W/220V.

#### **21.10.8. LUMINÁRIA À PROVA DE EXPLOÇÃO**

Serão com corpo e grade de proteção em liga de alumínio fundido. Refrator prismático em vidro boro-silicato, fixado por meio de grade com junta vedadora. Fixação por meio de entrada rosqueada no corpo de  $\varnothing 1/2''$  ou  $\varnothing 3/4''$  gás. Serão para lâmpadas incandescentes de 100W/E 27. Acabamento cor cinza.

#### **21.10.9. LUMINÁRIA À PROVA DE TEMPO**

Serão com corpo de PVC e grade de proteção em aço pintado com tinta epoxilica. Refrator prismático em vidro boro-silicato ou policarbonato. Serão para lâmpadas incandescentes de 60W/E-27. Acabamento cor cinza ou bege.

#### **21.10.10. PROJETOR 400W TIPO ALTO RENDIMENTO**

Serão tipo assimétricos, retangulares, grau de proteção IP65, corpo de alumínio injetado (DIN 226) com alojamento interno para reator, pintado à pó poliéster preto com placa porta acessórios elétricos, refletor em alumínio anodizado e eletropolido martelado grau de pureza 99,8%, dispositivo com escala goniométrica para direcionamento do aparelho, parafusos externos em aço inox, vidro temperado, serigrafado fixado em armação de alumínio injetado, juntas de silicone, equipados com reator interno integrado alto fator para lâmpada de descarga de 400W. Serão para lâmpadas a vapor de sódio ou metálica 400W/220V.

#### **21.10.11. PROJETOR DE FACHO FECHADO (CONCENTRANTE)**

Serão do tipo concentrantes, simétricos, a prova de tempo, para lâmpada vapor metálico 150W, grau de proteção IP55, refletor circular de alto rendimento com visor em vidro temperado, corpo e aro em alumínio injetado (DIN 226) pintado a pó em epóxi-poliéster na cor preta, guarnição em silicone, prensa cabo, dispositivo de regulagem de foco da lâmpada, parafusos de fixação em aço inoxidável, com caixa porta acessório elétrico separada termicamente do corpo, grelha antiofuscante e defletor.

#### **21.10.12. PARA LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES 2X32W COM PROTEÇÃO, SOBREPOR**

Serão com corpo de material plástico, difusor em acrílico resistente a impactos fixado por fechos de pressão, soquete tipo push-in G-5 de engate rápido e rotor de segurança em policarbonato e contatos em bronze fosforoso, para duas lâmpadas de 32W/T8.

#### **21.10.13. PARA ÁREAS EXTERNAS, TIPO JARDIM**

Serão tipo jardim composta por difusor de acrílico prismático e cobertura (chapéu) de alumínio repuxado pintado com tinta pó eletrostática internamente branca brilhante e externamente verde. Suporte de fixação em alumínio fundido com compartimento para reator em postes com diâmetro de  $2\ 3/8''$  (60,3mm). Soquete de porcelana vitrificada rosca E-27. Serão para lâmpadas de descarga a vapor de sódio ou metálicas 70W/220V. Serão instaladas em postes de aço galvanizado eletrolítico com altura livre de 4,5m de altura.

#### **21.10.14. ARANDELA**

Serão tipo arandela com lâmpada incandescente de 100W, fixadas nas paredes, a uma altura aproximada de 2,0m. Possuirá difusor em vidro jateado.

#### **21.10.15. DE PORCELANA**

No interior de churrasqueiras serão instalados soquetes de porcelana com uma lâmpada incandescente de 100W.



## **21.11. REATORES**

### **21.11.1. PARA AS LÂMPADAS FLUORESCENTES:**

- Corpo metálico ou em policarbonato resistente ao calor;
- Fator de potência  $\geq 0,97$ ;
- Temperatura do corpo do reator max. + 70°C;
- Voltagem de trabalho máxima 242V;
- Grau de proteção IP 20;
- Frequência de trabalho 60Hz;
- Supressor de RFI (filtro eliminador de ruído de rede) distorção harmônica < 20%;

### **21.11.2. PARA AS LÂMPADAS DE DESCARGA:**

Serão de alto fator de potência.

## **21.12. LÂMPADAS**

Serão aquelas apropriadas aos tipos de luminárias e reatores descritas nos itens 10 e 11, deste caderno de encargos. As lâmpadas fluorescentes tubulares 32W possuirão IRC  $\geq 80$ , fluxo luminoso  $\geq 2700$ lm e temperatura de cor 4000K, isto é, serão as de coloração mais branca.

## **21.13. VENTILADORES**

### **21.13.1. DE TETO**

Serão com dois sentidos de rotação, mínimo duas velocidades, bem como, uma luminária no centro do mesmo, a qual deverá ser instalada uma lâmpada LED de 15W. Os controles serão instalados ao lado dos interruptores da iluminação dos ambientes.

### **21.13.2. DE PAREDE**

Serão com diâmetro mínimo de 60cm, grade de proteção metálica e, no mínimo, com duas velocidades. Os controles serão instalados ao lado dos interruptores da iluminação dos ambientes.

## **21.14. AQUECEDORES ELÉTRICOS DE ÁGUA**

### **21.14.1. CHUVEIRO**

Serão com corpo de pvc e com potência, mínima, de 5000W. Possuirão todos os acoplamentos hidráulicos necessários ao perfeito funcionamento do mesmo. A conexão elétrica será realizada por conector de porcelana e instalada no interior de caixa de passagem com tampa com furo de 8mm.

### **21.14.2. TORNEIRA ELÉTRICA**

Serão com corpo de pvc e com potência, mínima, de 4000W. Possuirão todos os acoplamentos hidráulicos necessários ao perfeito funcionamento do mesmo. A conexão elétrica será realizada por conector de porcelana e instalada no interior de caixa de passagem com tampa com furo de 8mm.

### **21.14.3. DE PASSAGEM**

Serão com corpo de PVC e com potência, mínima, de 4000W. Possuirão todos os acoplamentos hidráulicos necessários ao perfeito funcionamento do mesmo. A conexão elétrica será realizada por conector de porcelana e instalada no interior de caixa de passagem com tampa com furo de 8mm. Serão instalados logo abaixo dos tampos e em local de fácil acesso para manutenção.

## **21.15. PORTEIRO ELETRÔNICO**

O equipamento será completo incluindo um monofone e lingueta elétrica para abertura do portão de entrada, o qual deverá ser devidamente aterrado. O monofone será instalado no local a definido pelo projeto.

## **21.16. CAMPAINHA**

Serão do tipo embutir ou sobrepor, conforme o projeto e com som de cigarra.



### **21.17. RELÓGIO ELETRÔNICO**

Será relógio sinaleiro, tipo para escolas e empresas, com programação de diferentes horários e dias da semana. Capacidade para, no mínimo, 64 horários, bi-volt. Programação pelo próprio usuário sem necessidade de um técnico. Será instalado em local definido pelo projeto. Para permitir o acionamento manual será instalada tecla campainha próximo ao equipamento.

### **21.18. RÉGUA MULTITOMADA**

Será com 3(três) tomadas 2P+T, com filtro de proteção, chave liga desliga, led indicador de ligado e cabo com comprimento, mínimo, de 1,5m.

### **21.19. ESTABILIZADOR**

#### **21.19.1. 500VA**

500VA (saída), entrada 220V variação de tensão +/- 20%, saída 115V variação admissível +/- 6%, c/ quatro tomadas 2P+T, c/ DPS classe "D", atender norma NBR 14373:2006;

#### **21.19.2. 1000VA**

1000VA (saída), entrada 220V variação de tensão +/- 20%, saída 115V variação admissível +/- 6%, c/ quatro tomadas 2P+T, c/ DPS classe "D", atender norma NBR 14373:2006;

#### **1.19.3. 5000VA**

5000VA (saída), entrada 220V variação de tensão +/- 20%, saída 115V variação admissível +/- 6%, c/ quatro tomadas 2P+T, c/ DPS classe "D", atender norma NBR 14373:2006;

### **21.20. EXAUSTOR**

Será com corpo metálico ou pvc, com diâmetro de 25cm, potência mínima 1/40CV, vazão 580m<sup>3</sup>/h e rotação mínima de 1450rpm.

### **21.21. BOMBEAMENTO DE ÁGUA**

Junto aos reservatórios inferiores, o sistema de bombeamento para água potável será acionado com os critérios abaixo especificados, para cada acionamento:

- a) proteção geral tripolar de 20A por disjuntor termomagnético;
- b) proteção por relê falta de fase;
- c) contator e relê térmico para motor de 1,0CV;
- d) demais acessórios de fixação, acabamento e ligações;
- e) bomba com potência de 1,0CV, trifásica;
- f) sensores de nível do tipo "pêra"(inferior e superior).

O sistema elétrico de bombeamento deverá ser entregue em perfeito funcionamento, sendo responsabilidade da empresa contratada a conexão das bombas com a tubulação hidráulica.

## **22. SISTEMA DE COMUNICAÇÕES**

Os componentes do sistema de cabeamento poderão ser de fabricantes diferentes, desde que seja garantida a uniformidade de desempenho de todo o sistema e de acordo com as normas vigentes.

### **22.1. CONDUTORES PARA COMUNICAÇÃO**

#### **22.1.1. CABO LÓGICO CATEGORIA 5E**

Tipo par trançado, Cat. 5e, 4 pares, com condutores de cobre de 0,56mm (24 AWG), com isolamento, revestimento externo com material não propagante à chama.

#### **22.1.2. CABO LÓGICO CATEGORIA 6**

Tipo par trançado, Cat. 6, 4 pares, com elemento separador em forma de cruzeta entre os pares ao longo de todo o cabo, com condutores de cobre de 0,56mm (24 AWG), com isolamento, revestimento externo com material não propagante à chama.

#### **22.1.3. FIO TELEFÔNICO EXTERNO SUBTERRÂNEO**

Será em condutor de cobre do tipo plastichumbo 2x0,5mm<sup>2</sup>.

#### **22.1.4. CABO TELEFÔNICO EXTERNO AÉREO**

Será do tipo FE 100 com condutor de aço cobreado e isolamento em composto de PVC.





#### **22.1.5. FIO TELEFÔNICO INTERNO**

Será em condutor de cobre do tipo par trançado cinza FI-60 2x22AWG

#### **22.1.6. CABO TELEFÔNICO INTERNO**

Será tipo CI 40, em condutor de cobre com isolamento de polietileno, blindagem de alumínio e capa em composto de PVC, na quantidade de pares especificada em projeto.

#### **22.1.7. CABO TELEFÔNICO EXTERNO SUBTERRÂNEO**

Será do tipo CTP-APL-50 na quantidade de pares especificada em projeto.

#### **22.2. TOMADA LÓGICA**

Para uso interno, deverá conter uma porta RJ 45 fêmea, possuindo código de cores para definição dos pares do cabo UTP na parte posterior, atendimento às exigências da norma EIA/TIA 568B, deverá ter corpo em material termoplástico de alto impacto, com isolamento elétrica, na parte posterior contatos de engate rápido tipo IDC, com contatos em bronze fosforoso para cabos condutores de 22 a 26 AWG. A categoria será de acordo com o especificado em projeto.

#### **22.3. ADAPTER CABLE RJ45/RJ45 4 PARES**

Constituído de cabo tipo par trançado extra flexível, com condutores de cobre sólido nu 24 AWG isolados, torcidos em pares, com capa externa em PVC não propagante à chama, na cor azul, conectorizado nas extremidades com conector RJ45, com comprimento de 2,0m, montado em fábrica, sendo fornecido em embalagem individual. A categoria será de acordo com o especificado em projeto.

#### **22.4. PATCH CABLE RJ45/IDC 110 4 PARES**

Constituído de cabo tipo par trançado flexível com condutores de cobre sólido nu 24 AWG, isolados, torcidos em pares, com capa externa não propagante à chama, na cor azul, conectorizado em uma extremidade com conector RJ45, com comprimento de 1,5m, deverá acompanhar capa de proteção do conector RJ45, na outra extremidade conector IDC 110, montado em fábrica, sendo fornecido em embalagem individual. A categoria será de acordo com o especificado em projeto.

#### **22.5. PATCH CABLE IDC 110 1 PAR/IDC 110 1 PAR**

Constituído de cabo tipo par trançado flexível, com condutores de cobre sólido nu 24 AWG, 1 par, isolados, torcidos em pares, com capa externa em PVC não propagante à chama, na cor azul, com comprimento de 1,5m, conectorizado nas extremidades com conector IDC 110, montado em fábrica, sendo fornecido em embalagem individual. A categoria será de acordo com o especificado em projeto.

#### **22.6. BLOCO IDC 110 SEM PERNAS**

Bloco de conexão 110 IDC, sem pernas, com capacidade mínima de 96 pares, montado em corpo de termoplástico de alto impacto não propagante à chama, constituído por camadas horizontais que atendem condutores de 22 a 26AWG compatíveis com conectores IDC 110 de 4 e 5 pares, possuindo sistema de identificação de cores, compatíveis com condutores com bitola 22 a 26AWG, podendo ser fixado em rack. A categoria será de acordo com o especificado em projeto.

#### **22.7. PAINEL DE CONEXÃO 110 IDC**

Padrão 19", para fixação em rack, 4U's, confeccionado em aço 1010/20, com proteção contra corrosão, pintura de alta resistência com acabamento em epóxi na cor preta, possuindo capacidade de fixação para até 2 blocos 110 IDC 100 pares, sem pernas.

#### **22.8. CONECTOR 110 IDC 4 PARES**

Com conectores IDC (contato por deslocamento de isolamento) 110 de 4 pares, possuindo sistema de identificação de cores, compatíveis com condutores com bitola 22 a 26AWG. A categoria será de acordo com o especificado em projeto.



## **2.9. RACK'S**

Padrão 19", com altura especificada em projeto(U's) e, profundidade de 470 mm em perfil de aço, com colunas em aço #18, quadro superior e quadro inferior em aço #14, com pintura eletrostática-pó, teto, laterais e tampas traseiras em chapa de aço #18, com pintura eletrostática-pó, possuindo porta que permita visualização interna, tampa traseira e lateral removível, par de régua de fixação de equipamentos (2º plano) com recuo em relação a porta frontal.

## **22.10. CABOS ÓPTICOS**

### **22.10.1. GELEADOS**

Será geleado com o número de vias especificado em projeto, do tipo monomodo, terminado em DIO's em rack's padrão 19", em até 15 metros no interior das edificações. Nas terminações dos cabos ópticos serão utilizadas extensões óticas com conectores tipo SC, devendo estas extensões ser emendadas por processo de fusão.

### **22.10.2. IN/OUT DOOR**

Será tipo in/out door, com o número de vias especificado em projeto, do tipo monomodo, terminado em DIO's em rack's padrão 19", no interior das edificações. Nas terminações dos cabos ópticos serão utilizadas extensões óticas com conectores tipo SC, devendo estas extensões ser emendadas por processo de fusão.

## **22.11. DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO**

Serão padrão 19", com bandejas de emenda, pig-tails e acopladores duplex para o tipo e quantidade de fibras especificada em projeto.

## **22.12. CONJUNTOS DE EMENDA ÓPTICOS**

As emendas serão realizadas por processo de fusão. Via de regra, deverão ser deixadas uma folga de 20 metros para cada cabo de entrada e 20 metros para cada cabo de saída, nas caixas de passagem, ou enroladas na na posteação na situação aérea. Para as situações subterrâneas, serão com protetores de emenda e berço suporte.

## **22.13. CAIXA DE PASSAGEM X2**

Serão do tipo X2, pré-fabricadas, nas dimensões indicadas em projeto e com tampa de ferro fundido com diâmetro 1,0m. O interior da caixa deverá receber acabamento em pintura PVA branca. Deverão ser fornecidas e instaladas 4(quatro) estruturas de aço galvanizado (suporte degrau) nas duas paredes internas de cada caixa visando compor duas colunas por parede. Em cada barra deverá ser instalado 1 suporte degrau para cabo.

## **22.14. CANALIZAÇÕES**

Na via pública, nos locais onde deverão ser instaladas tubulações, será empregado duto corrugado semi flexível de polietileno de alta densidade (PEAD), na cor preta, sendo utilizadas as bitolas de 110mm entre caixas principais e 40mm para as derivações às edificações. Nos lances de travessias de ruas a tubulação deverá ser envelopada em concreto FCK 100 e instaladas a uma profundidade mínima de 0,6m da superfície da rua com fitas de advertência.

## **22.15. TESTES DE PERFORMANCE**

### **22.15.1. CABEAMENTO ESTRUTURADO**

A empresa contratada, ao término da obra, deverá proceder nos testes de performance de todo o cabeamento estruturado(certificação), comprovando a sua conformidade com a norma EIA/TIA 568B. Para tanto, deverá ser utilizado equipamento de homologação bidirecional para a categoria projetada. Os relatórios gerados pelo equipamento, deverão ser datados, rubricados pelo responsável pela obra e entregue uma cópia ao município.



### **22.15.2. FIBRA ÓPTICA**

No final dos trabalhos deverão ser apresentados relatórios impressos, inclusive com gráficos e para todas as fibras, dos testes de emenda, potência óptica e enlace. Os testes deverão ser apresentados nos dois sentidos (A-B, BA), bem como nas duas janelas 1310nm e 1550nm.

### **22.16. IDENTIFICAÇÃO**

Os Blocos IDC a serem instalados deverão ser identificados por dois algarismos de forma sequencial. Na parte frontal das tomadas deverão ser identificados os pontos conforme a seguir:

**PT XX YY ZZ**

- **XX:** Número do andar;
- **YY:** Número do ponto lógico;
- **ZZ:** Número do Bloco IDC

Todos os cabos deverão ser identificados em suas extremidades.

A identificação deverá ser feita através do uso de etiquetas adesivas com cobertura plástica específicas de identificação diretamente nos cabos e na parte externa de cada tomada lógica. A impressão das informações será feita através de impressora matricial ou impressora térmica.

### **22.17. CAIXAS PARA TELEFONIA**

Serão metálicas com acabamento em pintura cinza fundo de madeira tratada. Possuirão fecho triangular de material plástico. O tamanho da caixa é definida pelo projeto. Para a terminação de cabos telefônicos serão utilizados blocos do tipo BLI-10 instalados sobre canaletas. Para acabamento da instalação interna serão empregados guias de aço parafusados ao fundo da caixa.

### **22.18. TOMADA PARA TELEFONIA**

Deverá receber acabamento com espelho de pvc com nervura de reforço na parte interna. Deverá estar perfeita, sem rachas ou empenos. Será com conector tipo RJ11.

#### **22.18.1. DE SOBREPOR**

Serão em PVC cinza da mesma marca e linha da tubulação adotada. Serão instaladas a uma altura aproximada de 0,3m do piso acabado ou conforme indicado no projeto.

#### **22.18.2. DE EMBUTIR**

Serão de PVC com espelhos em tonalidade neutra, cinza claro ou bege.

## **23. SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA E ALARME CONTRA INCÊNDIO**

### **23.1. CENTRAL DE ALARME**

Será eletrônica com sinalização áudio visuais para incêndio/defeito, indicação de falhas.

Possuirá, no mínimo:

- zonas/laços: 8;
- alimentação primária: 127/220V;
- baterias: seladas;
- reles auxiliares: 1NA e 1NF;
- norma: NBR 9441.

### **23.2. DETECTOR DE FUMAÇA**

Serão do tipo óticos baseados na dispersão provocada pela fumaça, na luz infravermelha pulsante de um emissor. Deverá ter compensação para os efeitos de poeira e outras contaminações ambientais. Deverá atender norma:

- NBR 9441 e 11836.

Possuirá, no mínimo:

- a) tensão de operação: 8-28V;
- b) método de detecção: dispersão de luz infravermelha;



- c) indicação de alarme: pilotos vermelhos;
- d) grau de proteção: IP 42;
- e) temperatura de operação: -20 a 70° C;

### **23.3. SINALIZADOR VISUAL**

Será utilizada como indicação visual de alerta, resistente a água e capaz de suportar temperaturas de até 50° C. Possuirá, no mínimo:

- a) tensão de operação: 24 +/- 15% Vcc;
- b) consumo em corrente: 45mA a 24Vcc;
- c) frequência de flashes a 20°C: 1 Hz
- d) temperatura de operação: -10 a 50°C;
- e) grau de proteção: IP 65.

### **23.4. SINALIZADOR SONORO**

Serão utilizados em conjunto com os sinalizadores visuais ou com os acionadores manuais. Possuirá, no mínimo:

- a) tensão de operação: 18 a 30Vcc;
- b) consumo a 24Vcc: 20mA;
- c) intensidade sonora: 100dB/1m;
- d) temperatura de operação: -10 a 55°C;
- e) grau de proteção: IP 42;

### **23.5. ACIONADORES MANUAIS**

Serão de plástico ABS, na cor vermelha, com chave para teste sem necessidade de abrir o aparelho, com led piloto de supervisão (verde pulsante) e led de alarme (vermelho fixo).

Possuirá, no mínimo:

- a) tensão de operação: 16 a 32Vcc;
- b) indicação de alarme: piloto vermelho;
- c) indicação de supervisão: piloto verde;
- d) grau de proteção: IP 50;
- e) norma: NBR 13848.

### **23.6. MÓDULO AUTÔNOMO – 32/40W**

Serão módulos eletrônicos autônomos para ligação de lâmpadas fluorescentes tubulares 32W dos circuitos de “vigia”. Possuirá as seguintes características:

- a) baterias seladas (níquel cádmio);
- b) conexão direta dos fios;
- c) alta durabilidade da bateria > 5 anos;
- d) funcionamento permanente do sistema;
- e) tensão de entrada: 110/220V;
- f) frequência: 50/60Hz;
- g) autonomia: maior que uma hora.

Uma vez alimentado pela rede local, “vigia” (220V), esta manterá a bateria em carga e flutuação, e para as lâmpadas fluorescentes acesas, através do reator eletrônico, incorporado na luminária.

Na falta de energia o sistema de comutação automático será ativado, mantendo as lâmpadas fluorescentes acesas, até o período final da autonomia

### **23.7. MÓDULO 24V– 32/40W**

Serão utilizados módulos eletrônicos para comutação 220V/24V para ligação das lâmpadas fluorescentes tubulares 32W, em áreas críticas, através do uso de central de iluminação de emergência em 24V.



### **23.8. CENTRAL DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA**

Será central de iluminação de emergência para atendimento das áreas críticas onde a iluminação não pode permanecer desligada por mais de 0,5 segundos, bem como, ficar alimentada em 24V nas situações de incêndio, sem contudo, ser necessário duplicar o sistema de iluminação (convencional/emergência independentes) e, para que mantenha a iluminância em nível adequado, isto é, a iluminação destes ambientes funcionará normalmente em 220V, porém, em situação de falta da energia da concessionária e, até que um gerador entre em funcionamento (aprox. 10 a 20 segundos), a central deverá atuar com baterias próprias fornecendo alimentação em 24V para módulos que farão a comutação 220/24V nas luminárias. As centrais serão, no mínimo, para 1000Wx220/110VAC.

Para cada central serão utilizadas 02 baterias monobloco, 100Ah/12V, totalmente seladas, livres de manutenção e emissão de gases, reguladas por válvulas, de eletrólito, absorvido, com combinação de gases, alojadas em gabinete separado, em aço com pintura metálica eletrostática, fechado.

### **23.9. ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA**

#### **23.9.1. DE ACLARAMENTO TIPO BLOCOS AUTÔNOMOS 2X8W OU A LED'S**

Serão unidades autônomas para iluminação de emergência, apresentando as seguintes características:

Fácil instalação (basta conectá-lo à tomada);

Autonomia superior a uma hora;

Com duas lâmpadas fluorescentes compactas de, no mínimo, 8W ou a LED's com luminosidade equivalente.

Para cada bloco deverá ser previsto uma tomada para a ligação cujo custo deverá estar composto no respectivo ponto de iluminação.

#### **23.9.2. DE SINALIZAÇÃO DE BALIZAMENTO SAÍDA Á LED'S**

As luminárias serão tipo sobrepor funcionando como unidades autônomas para Iluminação de Emergência (Balizamento), apresentando as seguintes características:

Led's de alto brilho; Bateria de Níquel Cádmio; Funcionamento: "Sistema permanente"; Com chassi em alumínio, com pintura em epóxi na cor branca, com tampas laterais em poliestireno alto impacto na cor branca, dotada de suporte com furos oblongos para fixação em forro de gesso, PVC, madeira ou parede; Difusor em acrílico transparente com aplicação da inscrição pelo sistema de silk screen; Autonomia superior à uma hora.

#### **23.9.3. DE SINALIZAÇÃO DE BALIZAMENTO SAÍDA 2X8W**

As luminárias serão tipo sobrepor funcionando como unidades autônomas para Iluminação de balizamento, apresentando as seguintes características:

Fácil instalação (basta conectá-lo à tomada);

Utilizam duas fluorescentes compactas de, no mínimo, 8W;

Autonomia - Superior à uma hora;

Possuirão a inscrição "SAÍDA".

Para cada bloco deverá ser previsto uma tomada para a ligação cujo custo deverá estar composto no respectivo ponto de iluminação.

### **23.10. TUBULAÇÕES**

#### **23.10.1. PVC RÍGIDO PARA ALARME DE INCÊNDIO**

Serão em pvc rígido anti-chama na cor vermelha, fabricados com material plástico não reciclado, fornecido em varas de 3m. Para as deflexões e emendas serão utilizados curvas e luvas. Não serão permitidas deflexões por aquecimento. Para a fixação dos eletrodutos, serão utilizadas braçadeiras plásticas do tipo presilhas e específicas para alvenarias ou gesso acartonado.



### 23.10.2. METÁLICO TUBULAR

Serão do aço, galvanização eletrolítica, marcação adesiva ou pintura de anéis na cor vermelha ao longo da tubulação. Para a fixação dos eletrodutos, serão utilizadas braçadeiras metálicas do tipo cunha e específicas para alvenarias ou gesso acartonado, e de maneira suspensa por vergalhões de aço em forros de concreto. A tubulação será aterrada.

### 23.11. CIRCUITOS

Serão conforme NBR 9441. Se a tubulação for de pvc, os condutores deverão ser do tipo blindados.

## 24. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)

### 24.1. SPDA COM CAPTOR FRANKLIN, DESCIDAS E ATERREAMENTO EM CABO DE AÇO

Além do aterramento do neutro na entrada de energia elétrica, conforme regulamento de instalação consumidora da concessionária local, com condutor de proteção, que será lançado desde a caixa para medição até o primeiro CD, no interior da edificação, será executado o aterramento de todos os circuitos de distribuição bem como para o SPDA. Todos os aterramentos serão interligados, inclusive o neutro e terra, no interior do citado CD, a instalar, através de cabo de cobre de 10mm<sup>2</sup>.

**Captor:** Na altura das cumeeiras e/ou em outros pontos, indicados em projeto, serão instaladas hastes de aço galvanizado eletrolítico de bitola 1 1/2", para suporte de captor tipo franklin, especialmente fabricado para SPDA, com altura definida em projeto. Cada citada haste receberá contra-ventamento através de cabos de aço, suporte triangular e acessórios especialmente fabricados para SPDA's (não serão aceitos arames galvanizados nem perfurações nas hastes que provoquem pontos de corrosão). Os captos serão interligados por cabo de aço galvanizado, flexível, de bitola 3/8", bem como, todo contorno externo superior e no encontro das águas dos telhados receberão o citado cabo de aço funcionando, igualmente, como captor. O cabo de aço será fixado por meio de isoladores especialmente fabricados para SPDA's e afastados em 10cm das superfícies.

**Descidas:** Serão realizadas descidas, através do citado cabo aço, na quantidade definida em projeto e, descendo, preferencialmente, pelo interior das colunas, se existirem, até atingirem o aterramento. Caso não possam ser embutidos nas colunas deverão ser fixados junto às mesmas, sem o uso de isoladores, mas por presilhas a cada metro.

As descidas receberão o acabamento de pintura igual à superfície a qual estão fixadas. Não serão instaladas proteções mecânicas por eletroduto de pvc.

**Aterramento:** Será executado um anel de aterramento, formado pelo citado cabo de aço, a ser instalado no interior das vigas baldrame ou, externamente, afastada das vigas e fundações em 1m, enterradas a uma profundidade, de no mínimo, 0,5m da superfície do piso acabado. As conexões internas ao concreto serão feitas através de solda ou conectores apropriados e com acabamento anticorrosivo. Se fora do concreto, além do acabamento anticorrosivo, as citadas conexões, deverão receber quantidade suficiente de concreto para ficarem totalmente envolvidas, prevenindo-se corrosão e afrouxamento das conexões. Haverá interligação do anel de aterramento ao terra, no interior do citado CD, utilizando-se o cabo de aço.

### 24.2. SPDA COM CAPTOR NATURAL, DESCIDAS EM CANTONEIRAS DE AÇO, ATERREAMENTO EM CABO DE AÇO

Além do aterramento do neutro na entrada de energia elétrica, conforme regulamento de instalação consumidora da concessionária local, com condutor de proteção, que será lançado desde a caixa para medição até o primeiro CD, no interior da edificação, será executado o aterramento de todos os circuitos de distribuição bem como para o SPDA. Todos os



aterramentos serão interligados, inclusive o neutro e terra, no interior do citado CD, a instalar, através de cabo de cobre de 10mm<sup>2</sup>.

**Captor:** A estrutura metálica do telhado será utilizada como captor.

**Descidas:** Serão realizadas descidas, através de cantoneiras de aço tratadas com tinta anticorrosiva e pintadas na cor da edificação e, de bitola 1/8"x1 1/4". Serão fixadas nos cantos da edificação, na quantidade indicada em projeto, sendo soldadas na estrutura metálica do telhado e no sistema de aterramento.

**Aterramento:** Será executado um anel de aterramento, formado pelo citado cabo de aço, no interior das vigas baldrame ou externamente afastada das vigas e fundações em 1m, enterradas a uma profundidade, de no mínimo, 0,5m da superfície do piso acabado. As conexões internas ao concreto serão feitas através de solda ou conectores apropriados e com acabamento anticorrosivo. Se fora do concreto, além do acabamento anticorrosivo, as citadas conexões, deverão receber quantidade suficiente de concreto para ficarem totalmente envolvidas, prevenido-se corrosão e afrouxamento das conexões. Haverá interligação do anel de aterramento ao terra, no interior do citado CD, utilizando-se o cabo de aço.

#### **24.3. SPDA COM CAPTOR NATURAL, DESCIDAS E ATERRAMENTO EM CABO DE AÇO**

O neutro proveniente do alimentador da edificação deverá ser interligado ao aterramento, ao nível do solo e em caixa de passagem.

**Captor:** A estrutura metálica do telhado será utilizada como captor.

**Descidas:** Serão realizadas descidas, através de cabo de aço galvanizado, flexível, de bitola 3/8", na quantidade definida em projeto e, descendo, preferencialmente, pelo interior das colunas, se existirem, até atingirem o aterramento. Caso não possam ser embutidos nas colunas deverão ser fixados junto às mesmas, sem o uso de isoladores, mas por presilhas a cada metro. As descidas receberão o acabamento de pintura igual à superfície a qual estão fixadas. Não serão instaladas proteções mecânicas por eletroduto de pvc. As descidas serão soldadas na estrutura metálica do telhado e no sistema de aterramento. Caso as colunas sejam metálicas, estas deverão ser utilizadas como descidas em substituição ao citado cabo de aço.

**Aterramento:** Será executado um anel de aterramento, formado pelo citado cabo de aço, no interior das vigas baldrame ou externamente afastada das vigas e fundações em 1m, enterradas a uma profundidade, de no mínimo, 0,5m da superfície do piso acabado. As conexões internas ao concreto serão feitas através de solda ou conectores apropriados e com acabamento anticorrosivo. Se fora do concreto, além do acabamento anticorrosivo, as citadas conexões, deverão receber quantidade suficiente de concreto para ficarem totalmente envolvidas, prevenido-se corrosão e afrouxamento das conexões. Haverá interligação do anel de aterramento ao terra, no interior do citado CD, utilizando-se o cabo de aço.

#### **24.4. OBSERVAÇÕES GERAIS IMPORTANTES**

##### **24.4.1. 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, calça e etc., resultantes da reforma e instalação, são de inteira responsabilidade da empresa vencedora da licitação devendo manter e entregar o local limpo.

##### **24.4.2. 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.

#### **24.4.3. APROVAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO**

O projeto executivo deverá receber aprovação junto à SEPLAM, antes do início das obras.

#### **24.4.4. 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.

#### **24.4.5. 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

#### **25.1. 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 esquadrias, instalações, aparelhos, equipamentos, 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.

#### **25.2. LIGAÇÕES DEFINITIVAS**

Deverão ser executadas todas as ligações com as redes públicas, devendo-se ter o cuidado de solicitar, em prazo hábil, a liberação das vias públicas.

Ligação definitiva de água.

Ligação definitiva de energia elétrica e iluminação.

Ligação definitiva de telefone e comunicações.

Ligação definitiva de esgoto sanitário.

Ligação definitiva de esgoto pluvial.

A entrega da obra não exime a CONSTRUTORA, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas, em contrato e por força das disposições legais em vigor (Lei 3.071).

#### **25.3. CERTIDÕES**

No recebimento definitivo da obra deverá ser encaminhado ao Município as devidas CNDs (INSS, FGTS e Tributos Municipais).

#### **25.4. 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:

- Instalações elétricas, hidrossanitárias, de proteção contra incêndio, de telefonia e de processamento de dados;
- Impermeabilizações;
- Revestimentos de paredes, pisos e forros;
- Esquadrias, divisórias e ferragens.
- Assistência técnica

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.

#### **25.5. ENSAIOS GERAIS NAS INSTALAÇÕES**

Concluídas as instalações, serão procedidos testes para verificação final de todos os aparelhos e equipamentos. Estes testes serão conduzidos para aferir o funcionamento em condições normais e com sobrecarga.

#### **25.6. 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.

#### **25.7. 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.

#### **25.8. CHAVES**

A CONTRATADA fará entrega de todas as chaves, devidamente etiquetadas e numeradas.

#### **25.9. 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.

#### **26. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

Serve de subsídio a este Caderno de Encargos, a seguinte bibliografia Complementar:



### 26.1. FUNDAÇÕES

- NBR 9061 – Segurança de Escavação a Céu Aberto – Procedimento
- NBR 5681 – Controle Tecnológico da Execução de Aterros em Obras de Edificações
- 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 12131 – Estacas – Prova de Carga Estática – Método de Ensaio
- NBR 5629 – Estruturas Ancoradas no Terreno – Ancoragens Injetadas no Terreno- Procedimento
- NBR 6121 – Prova de Carga a Compressão em Estacas Verticais – Procedimento
- NBR 6122 – Projeto e Execução de Fundações – Procedimento
- NBR 6489 – Prova de Carga Direta sobre o Terreno de Fundações -Procedimento
- NBR 6502 – Rochas e Solos – Terminologia
- NBR 8036 – Programação de Sondagens de Simples Reconhecimento dos Solos para Fundações de Edifícios
- NBR 10067 – Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico Estrutura de concreto armado

### 26.2. ESTRUTURAS DE CONCRETO

- NBR 9062/2001 Projeto e execução de estruturas de concreto pré-moldado
- NBR 6118 – Cálculo e Execução de Obras de Concreto Armado Procedimento
- NBR 6120 – Cargas para Cálculo de Estruturas de Edificações – Procedimento
- NBR 6123 – Forças devidas ao vento em Edificações – Procedimento
- NBR 7197 – Cálculo e Execução de Obras em Concreto Protendido
- 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
- NBR 8953/1992 Concreto para fins estruturais – Classificação por grupos de resistência
- NBR 12655/2006 Concreto de cimento Portland – Preparo, controle e recebimento
- NBR 14931/2003 Execução de estruturas de concreto – Procedimento
- NBR 15146/2004 Controle tecnológico de concreto – Qualificação de pessoal – Requisitos
- NBR 15200/2004 Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio
  
- NBR NM 33/1998 Concreto – Amostragem de concreto fresco
- NBR NM 67/1998 Concreto – Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone

### 26.3. ESTRUTURAS METÁLICAS

- NBR 6120 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edificações – Procedimento
- NBR 6123 – Forças devidas ao Vento em Edificações – Procedimento
- NBR 6313 – Peça Fundida de Aço Carbono para Uso Geral – Especificação
- NBR 6648 – Chapas Grossas de Aço Carbono para Uso Estrutural -Especificação
- NBR 6649/NBR 6650 – Chapas Finas a Quente de Aço Carbono para Uso Estrutural – Especificação
- NBR 8681 – Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 7007 – Aço para Perfis Laminados para Uso Estrutural – Especificação
- NBR 5000 – Chapas Grossas de Aço de Baixa Liga e Alta Resistência Mecânica – Especificação
- NBR 5004 – Chapas Finas de Aço de Baixa Liga e Alta Resistência Mecânica -



- NBR 5008 – Chapas Grossas de Aço de Baixa e Alta Resistência Mecânica, Resistentes à Corrosão Atmosférica para Uso Estrutural – Especificação
- NBR 5920/NBR 5921 – Chapas Finas de Aço de Baixa Liga e Alta Resistência Mecânica, Resistentes à Corrosão Atmosférica para Uso Estrutural (a frio/ a quente) - Especificação
- NBR 8261 – Perfil Tubular de Aço Carbono, Formado a Frio, com e sem Costura, de Seção Circular, Quadrada ou Retangular para Uso Estrutural – Especificação
- NBR 7242 – Peças fundidas de aço de alta resistência para fins estruturais – Especificação;
- NBR 14718 – Guarda-Corpos para Edificações.

#### **26.4. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**

- NBR 5580 – Tubos de Aço Carbono para Rosca Whitworth Gás, para Uso Comum na Condução de Fluidos
- NBR 5626 – Instalações Prediais de Água Fria – Procedimento
- NBR 5648 – Tubo de PVC rígido para instalações prediais de Água Fria – Especificação
- NBR 5651 – Recebimento de Instalações Prediais de Água Fria – Especificação
- NBR 5657 – Verificação da Estanqueidade à Pressão Interna de Instalações Prediais de Água Fria – Método de Ensaio
- NBR 5658 – Determinação das Condições de Funcionamento das Peças de Utilização de uma Instalação Predial de Água Fria – Método de Ensaio
- NBR 5669 – Desempenho de válvulas de descarga em instalações prediais de água fria – Procedimento.
- NBR 9256 – Montagem de Tubos e Conexões Galvanizadas para Instalações Prediais de Água Fria. Instalações hidráulicas e sanitárias esgotos sanitários

#### **26.5. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS DE ESGOTOS**

- NBR 5645 – Tubo cerâmico para Canalizações – Especificações
- NBR 5688 – Tubo e Conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação – Especificação
- NBR 6943 – Conexões de Ferro Fundido, Maleável, com Rosca para Tubulações – Padronização
- NBR 7229 – Projeto, Construção e Operação de Sistemas de Tanques Sépticos
- NBR 7362 – Tubo de PVC Rígido com Junta Elástica, Coletor de Esgoto -Especificação
- NBR 8160 – Instalações Prediais de Esgotos Sanitários
- NBR 10067 – Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico

#### **26.6. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS DE DRENAGEM DE ÁGUAS**

- NBR 5580 – Tubo de Aço Carbono para Rosca Whitworth Gás para Usos Comuns na Condução de Fluidos – Especificação
- NBR 5645 – Tubo Cerâmico para Canalizações – Especificação
- NBR 5680 – Tubo de PVC Rígido, Dimensões – Padronização
- NBR 8056 – Tubo Coletor de Fibrocimento para Esgoto Sanitário – Especificação
- NBR 8161 – Tubos e Conexões de Ferro Fundido para Esgoto e Ventilação – Padronização
- NBR 9793 – Tubo de Concreto Simples de Seção Circular para Águas Pluviais – Especificação
- NBR 9794 – Tubo de Concreto Armado de Seção Circular para Águas Pluviais – Especificação
- NBR 9814 – Execução de Rede Coletora de Esgoto Sanitário – Procedimento
- NBR 10067 – Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico
- NBR 10843 – Tubos de PVC Rígido para Instalações Prediais de Águas Pluviais – Especificação
- NBR 10844 – Instalações Prediais de Águas Pluviais
- NBR 7229 – Projeto construção e operação de sistemas de tanque séptico
- NBR 11969 – Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto construção e operação

#### **26.7. PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS - PPCI**

- NBR 6135 – Chuveiros Automáticos para Extinção de Incêndio – Especificação



- NBR 9077 – Saídas de Emergência em Edifícios
- NBR 9441 – Execução de Sistemas de Detecção e Alarme de Incêndio
- NBR 10067 – Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico
- NBR 10897 – Proteção contra Incêndio por Chuveiro Automático – Procedimento
- NBR 11742 – Porta Corta-Fogo para Saídas de Emergência
- NBR 12693 – Sistema de Proteção por Extintores de Incêndio
- Normas Regulamentadoras do Capítulo V, Título II, da CLT:
- NR 26 – Sinalização de Segurança
- NR 23 – Proteção contra Incêndios

#### **26.8. IMPERMEABILIZAÇÃO**

- NBR 9575 – Impermeabilização – Seleção e projeto
- NBR 9574 – Execução de impermeabilização – Procedimento
- NBR 15352 – Mantas termoplásticas de polietileno de alta densidade (PEAD) e de polietileno linear

(PEBDL) para impermeabilização

- NBR 9685 – Emulsão asfáltica para impermeabilização
- NBR 8083 – Materiais e sistemas utilizados em impermeabilização – Terminologia
- NBR 8521 – Emulsões asfálticas com fibras de amianto para impermeabilização – Especialização
- NBR 9396 – Elastômeros em solução para impermeabilização – Especificação
- NBR 9229 – Mantas de butil para impermeabilização – Especificação
- NBR 9228 – Feltros asfálticos para impermeabilização – Especificação
- NBR 9227 – Véu de fibras de vidro para impermeabilização – Especificação
- NBR 9690 – Mantas de polímeros para impermeabilização (PVC) – Especificação
- NBR 9689 – Materiais e sistemas de impermeabilização – Classificação
- NBR 9687 – Emulsões alifáticas com carga para impermeabilização – Especificação
- NBR 9686 – Solução asfáltica empregada como material de imprimação na impermeabilização – Especificação
- NBR 9685- Emulsões asfálticas sem carga para impermeabilização – Especificação
- NBR 9952 – Manta asfáltica com armadura para impermeabilização – Requisitos e métodos de ensaio
- NBR 9910 – Asfalto modificados para impermeabilização sem adição de polímeros – Características de desempenho
- NBR 11905 – Sistemas de impermeabilização composto por cimento impermeabilizante e polímeros – Especificação
- NBR 12170 – Potabilidade da água aplicável em sistema de impermeabilização – Método de ensaio
- NBR 12171 - Aderência aplicável em sistema de impermeabilização composto por cimento impermeabilizante e polímeros – Método de ensaio
- NBR 13321 – Membrana acrílica com armadura para impermeabilização – Especificação
- NBR 11797 – Mantas de etileno-propileno-dieno-monômero (EPDM) impermeabilização – Especificação
- NBR 13724- Membrana asfáltica para impermeabilização, moldada no local, com estruturantes
- NBR 9575 - Impermeabilização - Seleção e projeto

#### **26.9. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

- ABNT NBR 5410 – ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas);
- ABNT NBR 5419 – ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas);
- ABNT NBR 14565 – ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas);
- ABNT NBR 9441 – ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas);



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

- ABNT NBR 9077 – ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas);
- ABNT NBR 10898 – ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas);
- ABNT NBR 14100 – ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas);
- ABNT NBR 11836 – ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas);
- EIA/TIA 568B, 569A, 606;
- ISO/IEC 11801.

*Paulo Abranches Guedes Junior*  
*Secretário de Obras e Saneamento*