



**EDITAL - TOMADA DE PREÇOS Nº - 23.06.04/TP**

A Secretaria de Educação Básica torna público, para conhecimento dos interessados, que a Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Itapipoca, devidamente nomeada pela Portaria Nº 738/2023, de 05 de maio de 2023, realizará licitação na modalidade Tomada de Preços, do TIPO MENOR PREÇO GLOBAL, na data e horário informados abaixo, visando a **CONTRATAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA PARA CONCLUSÃO DE UMA QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO, LOCALIZADA NO DISTRITO DE ARAPARI EM ITAPIPOCA ATRAVÉS DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA.**, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital, observadas às disposições contidas na Lei Federal n.º 8.666/93 de 21.06.93, e suas alterações posteriores.

**HORA, DATA E LOCAL**

Os envelopes opacos contendo os Documentos de Habilitação e as Propostas Comerciais deverão estar lacrados e poderão ser entregues pessoalmente ou via postal, na sede da CPL, a partir da Publicação do Aviso de Licitação ou na sessão Pública marcada para às **10:00horas do DIA 11 DE JULHO DE 2023**, na sala de reuniões da Comissão Permanente de Licitação localizada Av - Anastácio Braga, antigo hotel municipal, Nº 195, São Sebastião, Itapipoca/CE. . **Telefones: (88) 3631-5950.**

**GLOSSÁRIO:**

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

**CPL:** Comissão Permanente de Licitação;

**CONTRATANTE:** SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA

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

**EPP/ME –** Empresa de Pequeno Porte/Microempresa.

**LICITANTE/PROPONENTE:** Empresa que apresenta proposta para o certame.

**CREA:** Conselho Regional de Engenharia e Agronomia.

**CAU:** Conselho de Arquitetura e Urbanismo.

**1. DO OBJETO**

1.1. Constitui objeto desta licitação do tipo menor preço a **CONTRATAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA PARA CONCLUSÃO DE UMA QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO, LOCALIZADA NO DISTRITO DE ARAPARI EM ITAPIPOCA ATRAVÉS DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA.**, conforme ANEXO I – PROJETO BÁSICO, partes integrantes do Edital, independente de transcrição, em **Regime de Empreitada por Preço Global.**

1.2. Os serviços serão executados de acordo com as condições estabelecidas neste Edital e seus ANEXOS, e, em obediência aos Projetos e as Especificações Técnicas e as Normas Vigentes.

## 2. DO VALOR E DA FONTE DE RECURSOS

2.1. O valor estimado para a execução do objeto é de **RS 590.550,40 (quinhentos e noventa mil, quinhentos e cinquenta reais e quarenta centavos)**.

2.2. O objeto dessa Tomada de Preços será pago com a seguinte dotação orçamentaria descrita abaixo:

DOTAÇÃO	ELEMENTO DE DESPESAS	FONTE DE RECURSOS
0601.12.361.0612.1.004	44.90.51.99	1569.000000 (FNDE) E 1540.000000 (FUNDEB)

## 3. DA PARTICIPAÇÃO

3.1. Poderá participar desta TOMADA DE PREÇOS todo e qualquer empresário individual ou sociedade regularmente estabelecida no País, que seja especializada no ramo do objeto da licitação, e que satisfaça a todas as exigências do presente Instrumento Convocatório, especificações e normas, de acordo com os anexos relacionados, partes integrantes deste Edital, independente de transcrição.

3.2. Não será permitida a participação de CONSÓRCIOS de empresas, qualquer que seja sua forma de constituição.

3.3. Não poderão participar da presente licitação, empresas que sejam consideradas inidôneas ou suspensas para participar de licitação em qualquer órgão/entidade governamental ou que estejam em recuperação judicial ou em processo de falência, sob concurso de credores, em dissolução ou em liquidação.

3.3.1. Será permitido a participação no certame a empresa em Recuperação Judicial, desde que comprove sua viabilidade econômico – financeira, com a apresentação do Plano de Recuperação Judicial homologado, nos termos do art. 58 da Lei no 11.101/2005.

3.4. É vedada a participação de empresas cujos representantes legais ou sócios sejam servidores públicos dos órgãos e entidades da Administração Pública da Prefeitura Municipal, inclusive Fundações instituídas ou mantidas pelo Poder Público Municipal, como LICITANTE, direta ou indiretamente, por si ou por interposta pessoa, nos procedimentos licitatórios.

3.5. As licitantes deverão proceder, antes da elaboração das propostas, a verificação minuciosa de todos os elementos fornecidos, comunicando por escrito a CPL, até 05 (cinco) dias úteis antes da reunião de abertura da licitação, os erros, dúvidas ou omissões porventura observados. A não comunicação no prazo acima estabelecido implicará na tácita aceitação dos elementos fornecidos, não cabendo, em nenhuma hipótese, qualquer reivindicação posterior com base em imperfeições, incorreções, omissões ou falhas.

3.6. A Licitante poderá adquirir o Edital gratuitamente em meio magnético na Comissão de Licitação ou pela internet no endereço ou [www.tce.ce.gov.br](http://www.tce.ce.gov.br). Caso a licitante opte pela aquisição do Edital em meio magnético deverá fornecer 01 (um) pen drive.

3.7. As respostas às consultas formuladas pelos Concorrentes a Comissão de Licitação, passarão a ser parte integrante do Edital e serão encaminhadas as empresas, e divulgadas através do site [www.tce.ce.gov.br](http://www.tce.ce.gov.br).



3.8. As retificações do instrumento convocatório, por iniciativa oficial ou provocadas por eventuais impugnações, obrigarão a todos os licitantes, sendo devidamente Publicadas no Diário Oficial e divulgadas através do site [www.tce.ce.gov.br](http://www.tce.ce.gov.br), sendo comunicadas aos adquirentes do edital, via telefax ou e-mail reabrindo-se o prazo inicialmente estabelecido, exceto quando, inquestionavelmente, a modificação não alterar a formulação das propostas.

3.9. Descairá do direito de impugnar administrativamente o termo de Edital, qualquer cidadão que não o fizer até o quinto dia útil OU O LICITANTE QUE NÃO O FIZER ATÉ O SEGUNDO DIA ÚTIL que anteceder a sessão inaugural de entrega e recebimento dos envelopes de habilitação e propostas de preços, devendo ser protocolizada somente no **Setor de Licitação do Prefeitura Municipal**.

3.10. Caberá a Comissão de Licitação encaminhar as respostas às impugnações e os pedidos de esclarecimentos, antes da realização da sessão, para os interessados.

3.11. Será garantido as licitantes enquadradas como Microempresas e as Empresas de Pequeno Porte, tratamento diferenciado previsto na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006 e alterações, em seu Capítulo V – DO ACESSO AOS MERCADOS / Das Aquisições Públicas.

3.12. Não será permitida a participação de mais de uma empresa sob o controle acionário de um mesmo grupo de pessoas físicas ou jurídicas.

3.13. É permitida a participação de empresa estrangeira, desde que:

3.13.1. No caso de empresas estrangeiras, as mesmas deverão ter representação legal no Brasil, com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente.

3.13.2. A empresa estrangeira deverá apresentar os documentos correspondentes do seu País de origem, no que couber, para substituir os relacionados para habilitação, desde que traduzidos para o português por tradutor juramentado.

3.13.3. Apresentar decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

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

4.1. Os Documentos de Habilitação, em 01 (uma) via e as Propostas Comerciais, em 01 (uma) via, deverão ser entregues datilografados/digitados, contidos em envelopes opacos e lacrados com cola ou de forma tal que torne detectável qualquer intento de violação de seu conteúdo, estes trazendo na face o seguinte sobrescrito, respectivamente:

##### **4.1.1. ENVELOPE “A” - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
TOMADA DE PREÇOS N° \_\_\_\_\_  
ENVELOPE “A” - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO  
NOME DA LICITANTE

##### **4.1.2. ENVELOPE “B” - PROPOSTAS COMERCIAIS**

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
TOMADA DE PREÇOS N° \_\_\_\_\_  
ENVELOPE “B” – PROPOSTAS COMERCIAIS



## NOME DA LICITANTE

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

4.3. Os Documentos de Habilitação e as Propostas Comerciais deverão ser apresentados por preposto da LICITANTE com poderes de representação legal, através de procuração pública ou particular com firma reconhecida. Para que haja a dispensa de reconhecimento de firma, o servidor da Administração, após confrontar a assinatura com aquela constante no documento de identidade do signatário, ou estando este presente e assinando o documento diante do servidor, lavrará sua autenticidade no próprio documento. A não apresentação não implicará em inabilitação, no entanto, o representante não poderá pronunciar-se em nome da LICITANTE, salvo se estiver sendo representada por um de seus dirigentes, que comprove tal condição através de documento legal.

4.3.1. Qualquer pessoa poderá entregar os Documentos de Habilitação e as Propostas Comerciais de mais de uma LICITANTE, porém, nenhuma pessoa, ainda que munida de procuração, poderá representar mais de uma LICITANTE junto a COMISSÃO, sob pena de exclusão sumária das LICITANTES representadas.

4.4. Os documentos apresentados deverão ser obrigatoriamente, da mesma sede, ou seja, se da matriz, válidos para matriz e todas as filiais. Caso a Empresa seja vencedora, o Contrato será celebrado com a sede que apresentou a documentação.

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

5.1. Os Documentos de Habilitação em 01(uma) via, deverão ser apresentados da seguinte forma:

- Em originais ou publicação em Órgão Oficial, ou, ainda, por qualquer processo de cópia autenticada em Cartório ou ainda, por servidor da administração.
- Dentro do prazo de validade, para aqueles cuja validade possa expirar. Na hipótese de o documento não conter expressamente o prazo de validade, deverá ser acompanhado de declaração ou regulamentação do órgão emissor que disponha sobre a validade do mesmo. Na ausência de tal declaração ou regulamentação, o documento será considerado válido pelo prazo de 60 (sessenta) dias, a partir da data de sua emissão.
- Rubricados e numerados sequencialmente, da primeira à última página, de modo a refletir seu número exato.
- A eventual falta de numeração ou a numeração incorreta poderá ser suprida pelo representante da licitante na sessão de abertura dos documentos de habilitação.

5.2. Os Documentos de Habilitação consistirão de:

### 5.2.1. HABILITAÇÃO JURÍDICA

5.2.1.1. Ato Constitutivo, Estatuto ou Contrato Social em vigor, ou **ÚLTIMO ADITIVO CONSOLIDADO** devidamente registrado, em se tratando de empresário individual e sociedades empresárias, e, no caso de sociedade por ações, acompanhado de ata da assembleia que elegeu seus atuais Administradores. Em se tratando de sociedades simples, Ato Constitutivo acompanhado de prova da Diretoria em exercício.

5.2.1.2. Certificado de Registro Cadastral (CRC) emitido pela Prefeitura Municipal de Itapipoca-CE.

5.2.1.3. Cédula de Identidade e CPF do sócio dirigente da empresa;

### 5.2.2. REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA

5.2.2.1. Prova de inscrição na:

- Fazenda Federal (CNPJ).

b) Fazenda Estadual (CGF) ou documento comprobatório de isenção, emitido por órgão competente ou Fazenda Municipal.

5.2.2.2. Prova de regularidade para com as Fazendas Federal, Estadual e Municipal da sede da LICITANTE:

a) A prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional será efetuada mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional - PGFN, referente a todos os tributos federais e a Dívida Ativa da União - DAU por elas administrados, inclusive o INSS.

b) A prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Estadual deverá ser feita através da **Certidão Consolidada Negativa de Débitos inscritos e não inscritos na Dívida Ativa Estadual**, ou, na inexistência desta, de Certidão Negativa/Positiva com Efeitos de Negativa de Débitos relativos aos Impostos de competência Estadual e de Certidão Negativa/Positiva com Efeitos de Negativa da Dívida Ativa do Estado, emitida pela Procuradoria Geral do Estado.

c) A prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Municipal deverá ser feita através da **Certidão Consolidada Negativa de Débitos inscritos e não inscritos na Dívida Ativa Municipal**, ou, na inexistência desta, de Certidão Negativa/Positiva com Efeitos de Negativa de Débitos relativos aos Impostos de competência Municipal e de Certidão Negativa/Positiva com Efeitos de Negativa da Dívida Ativa do Município, emitida pela Procuradoria Geral do Município.

c.1) As empresas participantes desta licitação obedecerão ao que determina a legislação específica do MUNICÍPIO, do domicílio da licitante.

5.2.2.3. Prova de situação regular perante o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS, através de **Certificado de Regularidade do FGTS - CRF**, emitido pela Caixa Econômica Federal.

5.2.2.4. A comprovação da inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho deverá ser feita através da **Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas ou da Certidão Positiva de Débitos Trabalhistas com os mesmos efeitos da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas - CNDT**.

5.2.2.5. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, por ocasião da participação neste certame, deverão apresentar toda a documentação exigida para fins de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta tenha alguma restrição.

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

5.2.2.5.2. A não regularização da documentação, no prazo previsto no subitem 5.2.2.5.1. implicará na decadência do direito a contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultado a CONTRATANTE convocar as licitantes remanescentes na ordem de classificação, para assinatura do Contrato.

### 5.2.3. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

5.2.3.1. Prova de inscrição ou registro da LICITANTE junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) da localidade da sede da PROPONENTE.

5.2.3.2. A Qualificação Técnica da LICITANTE/PROponente será avaliada por meio da Capacidade Técnico-Operacional e Técnica Profissional, nas formas a seguir definidas:



5.2.3.2.1. Capacitação Técnico operacional da empresa: Comprovação de aptidão da empresa licitante para o desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto desta licitação, que será feita mediante a apresentação de Atestado ou Certidão fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT), emitido pelo CREA, por execução de obra ou serviço já concluído, de características semelhantes às do objeto do edital, cujas parcelas mais relevantes são:

DESCRIÇÃO DOS ITENS	QUANTIDADE A SER APRESENTADA
Tinta epóxi em pisos c/ selador e emassamento acrílico	240 m <sup>2</sup>

5.2.3.2.2. Capacitação Técnico-profissional: Comprovação de que a empresa possui em quadro permanente, na data prevista para a entrega dos envelopes, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pelo Conselho competente, com apresentação da Prova de inscrição ou registro do Profissional junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), cujo nome deverá constar na Certidão de Acervo Técnico (CAT), emitido pelo respectivo Conselho, detentor de Atestado de Responsabilidade Técnica por execução de obra ou serviço já concluído, de características semelhantes às do objeto do edital,

DESCRIÇÃO DOS ITENS
Tinta epóxi em pisos c/ selador e emassamento acrílico

5.2.3.3. No caso do profissional de nível superior deverá constar na relação de responsáveis técnicos da empresa junto ao CREA ou CAU, o acervo do profissional será aceito, desde que ele demonstre ser pertencente ao quadro permanente:

5.2.3.3.1. Entende-se, para fins deste EDITAL, como pertencente ao quadro permanente:

- O empregado, comprovando-se o vínculo empregatício através de cópia da "ficha ou livro de registro de empregado" ou cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS.
- Comprovação da participação societária, no caso de socio, através de cópia do Contrato Social.
- Será admitida a comprovação do vínculo profissional por meio de contrato de prestação de serviços, celebrado de acordo com a legislação civil comum.

5.2.3.4. Não serão aceitos CERTIDOES DE ACERVO TECNICO ou ATESTADOS de Projeto, Fiscalização, Supervisão, Controle Tecnológico ou Assessoria Técnica.

5.2.3.5. Será(ao) inabilitada(s) a(s) empresa(s) onde o responsável técnico, detentor(es) da CERTIDAO DE ACERVO TECNICO, forneça(m) CAT(S) para mais de 01 (uma) licitante.

5.2.3.6. Declaração formal emitida pela licitante de que os equipamentos necessários para execução do Serviço de que trata o objeto desta licitação estarão disponíveis e em perfeitas condições de uso quando da contratação. Esses equipamentos estarão sujeitos a vistoria "in loco" pela Secretaria contratante, por ocasião da contratação e sempre que necessário.

5.2.3.7. Relação nominal dos responsáveis técnicos de nível superior da Licitante, responsáveis pela execução dos serviços, com declaração assinada pelos mesmos, autorizando a indicação.

#### 5.2.4. DA QUALIFICAÇÃO ECONÔMICA E FINANCEIRA

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

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

5.2.4.2.1 - A análise da situação financeira do licitante será avaliada pelo(s) Índice (s) de índice de Endividamento (IE), Liquidez Geral (LG), e Liquidez Corrente (LC), maiores ou iguais a 1 (um), resultantes da aplicação da(s) fórmula(s) abaixo, com os valores extraídos de seu balanço patrimonial:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}} \geq 1,20$$

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}} \geq 1,10$$

$$IE = \frac{\text{Passivo circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}{\text{Ativo Circul.} + \text{Realizáv. a Longo Prazo} + \text{Ativo Perman}} \leq 0,90$$

5.2.4.3. Certidão Negativa expedida pelo Cartório Distribuidor de Falência ou de Recuperação Judicial do local da sede da PROPONENTE, com data de expedição não superior a 30 (trinta) dias, quando não houver prazo de validade expresso no documento;

5.2.4.4. Certidão Simplificada e específica emitidas pela Junta Comercial do Estado.

5.2.4.5 - Apresentação de comprovante de GARANTIA DE PROPOSTA, equivalente a 1 % (um por cento) do valor Estimado de pela Administração – **RS 5.905,50 (cinco mil, novecentos e cinco reais e cinquenta centavos)** na forma do Artigo 31 Inciso III e do Artigo 56 § 1º ambos da Lei Federal Nº 8.666/93 e suas alterações.

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

5.2.4.5.2 - Ao optar por caução em dinheiro, os interessados deverão realizar depósito bancário ou transferência bancária: Caixa Econômica / Agência 0748 / Conta Corrente 1.043-6.

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

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

5.2.4.5.5 - Beneficiário: GOVERNO MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE.

5.2.4.5.6 - Objeto: Garantia da participação na TOMADA DE PREÇOS n°. 23.06.04/TP.

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

5.2.4.7 - Prazo de validade: 90 (noventa) dias.

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

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

5.2.4.10 - A garantia da proposta poderá ser executada;

- a) se o licitante retirar sua proposta comercial durante o prazo de validade da mesma;
- b) se o licitante não firmar o contrato;
- c) se o licitante não fornecer a Garantia Contratual

## 5.2.5. OUTRAS EXIGÊNCIAS

5.2.5.1. Declaração da licitante, comprovando o fiel cumprimento das recomendações trazidas pelo art. 7º da Constituição Federal, inciso XXXIII, isto é, que não utiliza trabalho de menores de 18 (dezoito) anos na execução de serviços perigosos ou insalubres, nem de menores de 16 (dezesesseis) anos para trabalho de qualquer natureza, de acordo com o **ANEXO III - MODELO DE DECLARAÇÃO – EMPREGADOR PESSOA JURÍDICA**.

5.2.5.2 - Declaração, sob as penalidades cabíveis, de inexistência de fato superveniente impeditivo da habilitação, ficando ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores (art.32, §2º, da Lei n.º 8.666/93);

5.2.5.3 - Declaração expressa de integral concordância com os termos deste edital e seus anexos, conforme modelo constante dos Anexos deste edital.

5.2.5.4 - Declaração de conhecimento de todos os parâmetros e elementos dos serviços a serem executados e que sua proposta atende integralmente aos requisitos constantes neste edital;

5.2.5.5 - Tratando-se de Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverá ser apresentada declaração visando ao exercício da preferência prevista na Lei Complementar n° 123/06 e alterações, que deverá ser feita de acordo com o modelo estabelecido do **ANEXO IV - MODELO DE DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE** deste Edital, assinado pelo titular ou representante legal da empresa, devidamente comprovado. As empresas enquadradas no regime diferenciado e favorecido das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte que não apresentarem a declaração prevista, poderão participar normalmente do certame, porém, em igualdade de condições com as empresas não enquadradas neste regime

5.3. A LICITANTE deverá fornecer, a título de informação, endereço, número de telefone, fax, e-mail e pessoa de contato, preferencialmente local. A ausência desses dados não a tornará inabilitada.

## 6. DAS PROPOSTAS COMERCIAIS - ENVELOPE "B"

6.1. As Propostas Comerciais em 01(uma) via, conterão, no mínimo:





6.1.1 CARTA - PROPOSTA PREÇO conforme ANEXO II - MODELO DE CARTA DE PROPOSTA COMERCIAL contendo: Nome da empresa proponente, endereço e número de inscrição no CNPJ.

6.1.2. Validade da proposta, não inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data do primeiro dia útil seguinte, de abertura da licitação, de acordo com o Art. 110 e Parágrafo Único da Lei nº 8.666/93 e alterações.

6.1.2.1. Fica o licitante ciente sobre a necessidade de manifestar-se acerca da concordância da prorrogação e revalidação da proposta, antes do vencimento da mesma, por igual e sucessivo período. A falta de manifestação libera o licitante, excluindo-o do certame licitatório.

6.1.2.2. Em situação em que a proposta vença antes da sessão pública de abertura da mesma a não prorrogação e revalidação por parte do licitante resulta em sua não abertura, passando a condição de inválida.

6.1.2.3. No caso da proposta vir a vencer após a abertura dos preços, a mesma deverá ser prorrogada e revalidada até a contratação, sob pena de exclusão do presente certame.

6.1.3. Preço global, expresso em Real.

6.1.4. Assinatura do representante legal.

6.1.5. Prazo de Execução do Serviço.

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

6.2.1. Planilha de Orçamento, contendo preços unitários e totais de todos os itens dos serviços constantes do ANEXO I - PROJETO BÁSICO – PLANILHA PREÇOS BÁSICOS.

6.2.2. Cronograma Físico - Financeiro compatível com a obra, de acordo com o ANEXO I - PROJETO BÁSICO – CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO.

6.2.3. Composição dos preços unitários propostos para cada item de serviço constante da planilha de preços básicos, conforme modelo do ANEXO I - PROJETO BÁSICO – COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS – CPU.

6.2.3.1. Apresentar, as Composições de Preços Unitários, para cada serviço constante do orçamento apresentado, contendo todos os insumos e coeficientes de produtividade de cada serviço, quais sejam: equipamentos, mão-de-obra (direta e indireta), totalização de encargos sociais, insumos, transportes, Benefício de Despesas Indiretas - BDI, totalização de impostos e taxas e quaisquer outros necessários a execução dos serviços, devendo o valor total da Composição de Preços Unitários de cada serviço ser igual ao valor proposto.

6.2.4. PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS – BDI, constantes no ANEXO I - PROJETO BÁSICO.

6.2.5. PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS, constantes no ANEXO I - PROJETO BÁSICO.

6.2.6. Proposta Comercial completa em meio magnético na extensão XLS (elaborada preferencialmente em EXCEL), com arredondamento de duas casas decimais, não sendo motivo de desclassificação a sua não apresentação.

6.2.7. Nas Composições de Preços Unitários deverão ser considerados os valores de mão de obra não inferiores aos pisos salariais normativos da categoria correspondente, fixados por Dissídio Coletivo, Acordos ou Convenções Coletivas de Trabalho.

6.3. Os tributos referentes ao Imposto de Renda – Pessoa Jurídica - IRPJ e Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido - CSLL não deverão integrar o cálculo do Benefício de Despesas Indiretas - BDI, nem tampouco a planilha de custo direto, por se constituírem em tributos de natureza direta e



personalística, que oneram pessoalmente a CONTRATADA, não devendo ser repassados ao CONTRATANTE, como também os custos de mobilização e desmobilização de canteiro.

6.4. Os valores unitários da PLANILHA DE PREÇOS BÁSICOS, são considerados valores limites máximos (observado o disposto na alínea "f" do subitem 8.6). Assim cada LICITANTE/PROPONENTE deve observá-los quando da apresentação de sua Proposta Comercial.

6.5. Tendo em vista que a presente licitação trata de **Empreitada por Preço Global**, a PLANILHA DE PREÇOS BÁSICOS constantes no ANEXO I – PROJETO BÁSICO deverá ser seguido integralmente no tocante aos quantitativos e unidades de medida, sendo desclassificada a empresa que omiti-los, por qualquer razão, atentando para que o preço total da proposta da LICITANTE não seja superior ao estabelecido no subitem 2.1 deste Edital.

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

6.7. A LICITANTE deverá fornecer a ficha de dados da pessoa que irá assinar o Contrato, caso a empresa seja declarada vencedora deste certame. A ausência dessa ficha não a tornará desclassificada.

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

6.9. A eventual falta de numeração ou a numeração incorreta poderá ser suprida pelo representante da licitante na sessão de abertura das propostas.

## 7. DO PROCEDIMENTO

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

7.1.1. Na presença das PROPONENTES e demais pessoas que quiserem assistir a sessão, a COMISSAO receberá os envelopes devidamente lacrados, contendo os Documentos de Habilitação e as Propostas Comerciais.

7.1.2. Para a boa condução dos trabalhos, cada LICITANTE deverá se fazer representar por, no máximo, 02 (duas) pessoas.

7.1.3. Os membros da COMISSAO e 02 (dois) representantes das LICITANTES, escolhidos dentre os presentes como representantes das PROPONENTES, rubricarão todas as folhas dos Documentos de Habilitação e os lacres dos envelopes das Propostas Comerciais apresentados.

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

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

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

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

7.1.7.1. A COMISSAO manterá sob sua guarda até o final desta licitação, os envelopes contendo as propostas comerciais das empresas inabilitadas, que não estiverem representadas legalmente na sessão em que foi proferido o resultado da habilitação/inabilitação. Transcorrido esse prazo sem que os citados envelopes tenham sido resgatados, estes serão expurgados pela COMISSAO.

7.2. Após a entrega dos envelopes contendo os Documentos de Habilitação e as Propostas Comerciais, nenhum documento adicional será aceito ou considerado no julgamento, e nem serão permitidos quaisquer adendos, acréscimos ou retificações.



- 7.2.1. É facultado a COMISSAO, de ofício ou mediante requerimento do interessado, em qualquer fase da licitação realizar diligências, destinadas a esclarecer ou complementar a instrução do processo.
- 7.3. De cada sessão realizada será lavrada a respectiva ata circunstanciada, a qual será assinada pela COMISSAO e pelos representantes das LICITANTES.
- 7.4. O resultado de julgamento final da Licitação será comunicado na mesma sessão ou posteriormente através de notificação aos interessados.
- 7.5. Ocorrendo a inabilitação ou a desclassificação das propostas de todos licitantes, a Comissão, nos termos do art. 48, § 3º, da Lei nº 8.666/93, poderá fixar aos participantes o prazo de 8 (oito) dias úteis para a apresentação de novos documentos ou novas propostas, escoimados das causas que os inabilitaram ou os desclassificaram.
- 7.6. Das decisões proferidas pela CPL, caberão recursos nos prazos e condições estabelecidos no art. 109, da Lei Federal nº 8.666/93, que deverão ser registrados no protocolo da Comissão de Licitação da Prefeitura Municipal.
- 7.7. Os recursos deverão ser dirigidos a Prefeitura Municipal, através da CPL, interpostos mediante petição datilografada/digitada, devidamente arrazoada e subscrita pelo representante legal da recorrente, que comprovava sua condição como tal.
- 7.8. Os recursos, em qualquer das fases da licitação, quando ocorrerem, serão interpostos e julgados com estrita observância da Lei das Licitações, nº 8.666/93, art. 109.
- 7.9. Os recursos deverão ser entregues a CPL no prazo legal, não sendo conhecidos os interpostos fora dele.

## 8. DOS CRITÉRIOS DE JULGAMENTO

- 8.1. A responsabilidade pelas informações, pareceres técnicos, jurídicos e econômicos exarados na presente TOMADA DE PREÇOS e exclusiva da equipe técnica do Órgão/Entidade de onde a mesma se originaria.
- 8.2. A empresa deverá apresentar preços unitários iguais para os mesmos serviços. Caso a empresa apresente preços unitários diferentes, a Comissão considerará o menor valor dos preços.

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

- 8.3. A habilitação será julgada com base nos Documentos de Habilitação apresentados, observadas as exigências pertinentes a Habilitação Jurídica, Regularidade Fiscal e Trabalhista, Qualificação Técnica, Qualificação Econômica e Financeira e Qualificação Trabalhista.
- 8.4. Será habilitada a LICITANTE que apresentar na análise de balanço um valor maior ou igual a 1,20 (um inteiro e dois décimos) para o Índice de Liquidez Geral (LG) especificado no subitem 5.2.4.1. O cálculo do Índice deverá ser feito com 02 (duas) casas decimais, sem arredondamento.
- 8.5. Será inabilitada a licitante que deixar de apresentar qualquer um dos documentos exigidos no ENVELOPE A, ou apresentá-los em desacordo com as exigências do presente Edital e ainda, serão inabilitadas, de forma superveniente, as ME ou EPP que não normalizarem a documentação de Regularidade Fiscal no prazo definido no subitem 5.2.2.5.1. do EDITAL.

### B – AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS COMERCIAIS – ENVELOPE “B”

- 8.6. Serão desclassificadas as Propostas Comerciais que apresentarem:
- Condições ilegais, omissões, erros e divergência ou conflito com as exigências deste Edital.
  - Proposta em função da oferta de outro competidor na licitação.
  - Preço unitário simbólico ou irrisório, havido assim como aquele incompatível com os preços praticados no mercado, conforme a Lei nº 8.666/93 e suas alterações.



d) Preço excessivo, assim entendido como aquele superior ao orçado, estabelecido no subitem 2.1 deste Edital;

e) Preços globais inexequíveis na forma do Art. 48 da Lei das Licitações;

f) Preços unitários superiores aos estimados pela CONTRATANTE.

f.1) Caso se verifique na proposta a ocorrência de itens com preços unitários superiores aos estimados pela CONTRATANTE, a licitante deverá apresentar relatório técnico circunstanciado justificando os preços unitários ofertados.

f.2) Caso as justificativas apresentadas pela LICITANTE não sejam acatadas pela Comissão de Licitação, a proposta da mesma será desclassificada.

g) Propostas que não atendam ao subitem 6.2 do Edital.

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

8.8. Nos casos de divergências entre as colunas discriminação dos serviços, unidades e quantidades constantes dos orçamentos apresentados pelos licitantes e aqueles constantes deste Edital, prevalecerão as discriminações dos serviços, unidades e quantidades do referido Anexo deste Edital, sujeitando-se a licitante a executar os serviços de acordo com as especificações e detalhamento constantes do instrumento convocatório, devendo a Comissão proceder o registro em ata das referidas correções.

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

8.10. A empresa deverá apresentar o mesmo preço unitário para serviços iguais. Caso a empresa apresente preços unitários diferentes, a Comissão fará a correção, considerando o menor dos preços unitários apresentados para os serviços iguais, não se constituindo, de forma alguma, motivo para desclassificação.

8.11. Havendo igualdade entre 2 (duas) ou mais propostas, o certame será decidido por sorteio, observado a Lei Complementar no 123, de 14 de dezembro de 2006 e alterações.

8.12. Será declarada vencedora a proposta de **MENOR PREÇO**, entre as LICITANTES classificadas.

8.13. Caso a proposta classificada em 1º (primeiro) lugar, não seja ME ou EPP, a Comissão procederá de acordo com os subitens a seguir:

8.13.1. Fica assegurado, como critério de desempate o exercício do direito de preferência para as ME ou EPP, devendo a licitante estar presente na sessão Pública de divulgação da análise das propostas de preços, previamente marcada pela Comissão, para exercer mencionado direito.

8.13.2. Entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores a proposta mais bem classificada, depois de ordenadas as propostas de preços em ordem crescente dos preços ofertados.

8.13.3. Para efeito do disposto no subitem 8.13.1, ocorrendo empate, a Comissão procederá da seguinte forma:

a) A Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte que obtiver a melhor classificação poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora no certame, situação em que será classificada em primeiro lugar e, conseqüentemente, declarada vencedora do certame.

b) Não ocorrendo a contratação da Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, na forma da alínea anterior, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do subitem 8.13.2, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito.



8.13.4. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas Microempresas e Empresas de Pequeno Porte que se encontrem no intervalo estabelecido no subitem 8.13.2., será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar nova proposta de preços, que deverá ser registrada em ata.

8.13.5. Na hipótese de não-contratação nos termos previstos no subitem acima, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

8.13.6. Ocorrendo a situação prevista no subitem 8.13.3., a microempresa ou empresa de pequeno porte que obtiver a melhor classificação será convocada para apresentar nova proposta de preços após a solicitação da Comissão. Todos os atos deverão constar da ata dos trabalhos.

## 9. DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO

9.1. A adjudicação e a homologação desta licitação em favor da licitante classificada em primeiro lugar são da competência do titular da origem desta licitação.

9.2. O titular da origem desta licitação se reserva o direito de não homologar ou revogar a presente licitação por razões de interesse público devidamente comprovado e mediante fundamentação escrita.

## 10. DO CONTRATO

10.1. O Município assinará o Contrato com o vencedor desta licitação, com a interveniência da unidade gestora responsável, no prazo máximo de 02 (dois) dias úteis, contados da data da convocação expedida, sob pena de decair do direito à contratação, podendo ser prorrogada somente uma vez, quando solicitado pela parte, desde que ocorra motivo justificado e aceito pelo Contratante.

10.2. A execução dos serviços pela empresa vencedora da licitação será feita mediante Contrato específico, segundo as condições da minuta do contrato, ficando esclarecido, desde já, que o MUNICÍPIO poderá introduzir nesta minuta os ajustes que se fizerem necessários para adequá-la a exigências legais supervenientes.

10.3. A assinatura do Contrato será feita na sede do MUNICÍPIO, onde o representante legal da empresa adjudicatária deverá comparecer no prazo e condições estabelecidas.

10.4. A recusa injustificada da vencedora em assinar o Contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente dentro do prazo estabelecido pelo órgão Contratante, caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-a a multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total do Contrato.

10.5. É facultada à Administração, quando o convocado não assinar o Termo de Contrato no prazo e condições estabelecidas, convocar as licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, inclusive quanto aos preços atualizados, de conformidade com este Edital, ou revogar esta licitação.

10.6. O disposto no item 10.4. não se aplica às licitantes convocadas nos termos do art. 64, § 2º, da Lei 8.666/93, que não aceitarem a contratação nas mesmas condições propostas pelo primeiro adjudicatário, inclusive quanto ao prazo e preço.

10.7. A contratada é responsável pelos danos causados diretamente ao Contratante ou a terceiros decorrente de sua culpa ou dolo, na execução do Contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pela Contratante.

10.8. A contratada é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do Contrato.

10.9. O representante da Contratante anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do Contrato, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados.

10.10. O prazo máximo para início da prestação dos serviços fica fixado em 10 (dez) dias contados a

partir da data da assinatura da ordem de serviço.

10.11. O Contrato terá vigência de 12 (doze) meses, contados a partir da data de sua assinatura e Publicação, podendo ser prorrogado, a critério da Administração, nos termos e limites estabelecidos no art. 57 da lei nº 8.666/93.

10.12. O Contrato sofrerá reajuste somente após decorridos 12 (doze) meses contados a partir da data de apresentação da proposta de preços da Contratada, obedecendo à legislação federal em vigor.

10.13. Ocorrerá revisão de preços na hipótese de ocorrências dos fatos imprevisíveis ou previsíveis, porém de consequências incalculáveis durante a gestão contratual, bem como ocorra majoração legal de preços, devendo a contratada se manifestar e, comprovadamente, demonstrar o desequilíbrio econômico - financeiro do Contrato, cabendo ao Contratante, justificadamente, aceitar ou não, aplicando-se a TJLP- Taxa de Juros de Longo Prazo ou outro índice em vigor, caso essa seja extinta.

10.14. A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até os limites previstos em lei.

## 11. DOS PRAZOS

11.1. Os serviços serão realizados no **prazo de execução de 10(dez) meses**, contados da data da ordem de início dos serviços podendo ser prorrogado a faculdade de interesse da CONTRATANTE. O prazo máximo para o início dos serviços fica fixado em até 05 (cinco) dias úteis a partir da data de recebimento da ordem de serviço emitida pelo o senhor Secretario de Infraestrutura, nos termos da Lei regente.

O prazo de vigência do contrato será de **12 (doze) meses**, contados a partir da assinatura deste instrumento contratual, devendo ser publicado na forma do parágrafo único do art. 61 da Lei nº 8.666/1993 e alterações, como condição de sua eficácia.

11.2. O prazo de vigência poderá ser prorrogado nos termos do art. 57, da Lei nº 8.666/1993 e alterações.

11.3. Os pedidos de prorrogação de prazos serão dirigidos ao CONTRATANTE, até 10 (dez) dias antes da data do termino do prazo contratual.

## 12. DOS PREÇOS E DO REAJUSTAMENTO

12.1. Os valores unitários poderão ser reajustados anualmente no mês da assinatura do Contrato, em consequência da variação dos elementos que o compõem:

12.2. Fica estabelecido que poderão ser revistos, por parte da administração, os parâmetros componentes da equação de reajustamento, tendo em conta as eventuais variações da participação dos insumos durante a execução dos serviços.

## 13. DA GARANTIA DO CONTRATO

13.1. A Contratada prestará garantia de execução em uma das modalidades previstas no parágrafo primeiro do Art. 56, da Lei nº 8.666/93, correspondente a 5% (cinco por cento) do preço global, que lhe será devolvida em uma única parcela, quando do recebimento definitivo do objeto da licitação.

13.2. A CONTRATADA apresentará, após a assinatura do contrato e antes da emissão da Ordem de Serviço, apólices de seguro dos serviços (Seguros de Riscos de Engenharia e de Responsabilidade Civil Geral), em favor da CONTRATANTE, com valor (importância segurada) e prazo de vigência,



PREFEITURA DE  
**Itapipoca**  
Pra frente, pra gente

não inferiores aos do Contrato.

13.3. A CONTRATADA fica obrigada a manter a validade de Garantia de Seguro de Riscos de Engenharia e de Responsabilidade Civil Geral até a expedição, pela CONTRATANTE, do Termo de Recebimento Definitivo dos serviços.

13.4. Acrescido o valor inicial do Contrato e/ou prorrogado o seu prazo, a CONTRATADA apresentará garantia complementar, no mesmo percentual e/ou prazo, no ato da assinatura do correspondente Termo Aditivo.

13.5. A garantia prestada visa afiançar o pleno cumprimento, pela CONTRATADA, das obrigações estipuladas neste Contrato:

a) Ressarcir a CONTRATANTE de quaisquer prejuízos decorrentes de sua rescisão unilateral e injustificada; e

b) Cobrir multas que vierem a ser aplicadas em decorrência de rescisão contratual ou aplicadas por descumprimento de quaisquer outras obrigações contratuais ou, ainda, cobrir perdas e danos causados à CONTRATANTE.

13.6. Ocorrendo a rescisão unilateral e injustificada do Contrato, nos termos ajustados no item precedente, a CONTRATANTE reterá a garantia prestada pela CONTRATADA e, após o competente processo administrativo, para apuração dos danos e prejuízos que sofreu, ressarcir-se-á do valor correspondente apurado, inclusive o pertinente a quaisquer multas aplicadas. Caso o valor da garantia prestada seja insuficiente para cobrir os danos, os prejuízos e as multas, a diferença será cobrada judicialmente.

13.7. Ressalvados os casos previstos no subitem precedente deste Contrato, a garantia será liberada até 60 (sessenta) dias após a data da emissão do "Termo de Recebimento Definitivo dos Serviços", mediante requerimento da CONTRATADA e, desde que, cumpridas todas as obrigações contratuais.

13.8. A garantia, quando prestada em dinheiro, respeitadas as demais condições contratuais, será liberada e acrescida do valor correspondente à remuneração do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA, pro rata tempore, conforme dispõe o §4º, do art.56 da Lei Federal nº 8.666/1993.

13.9. Quando for oferecida pela CONTRATADA garantia sob a forma de seguro, a execução do mesmo estará vinculada aos atos praticados pela CONTRATADA, que lhe derem causa, cabendo à FISCALIZAÇÃO providenciar a notificação extrajudicial da CONTRATADA para cumprimento de suas obrigações, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas. No caso do não comparecimento da CONTRATADA para o adimplemento de suas obrigações, a notificação extrajudicial deverá ser enviada à seguradora juntamente com o pedido de pagamento da apólice.

13.10. Na garantia deverá estar expresso prazo de validade superior a 90 (noventa) dias do prazo contratual.

13.11. A não prestação de garantia equivale à recusa injustificada para a contratação, caracterizando descumprimento total da obrigação assumida, ficando a licitante sujeita às penalidades legalmente estabelecidas, inclusive multa.

13.12. Na ocorrência de acréscimo contratual de valor, deverá ser prestada garantia proporcional ao valor acrescido.

#### 14. DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

14.1. O pagamento será realizado em até 30 (trinta) dias após a entrega, mediante apresentação das respectivas notas fiscais/faturas.

14.2 O Contratante se reserva o direito de exigir do Contratado, em qualquer época, a Comprovação de quitação das obrigações fiscais e sociais.

14.3. Não será efetuado qualquer pagamento ao CONTRATADO enquanto houver pendência de liquidação da obrigação financeira em virtude de penalidade ou inadimplência contratual.

14.4 Caso a execução do serviço tenha sido realizado conforme o contrato, devidamente atestado no corpo da Nota Fiscal pelo responsável, será devidamente encaminhada à Secretaria de Planejamento e Gestão. O pagamento será efetuado após o recebimento da Nota Fiscal pela Contratante.

14.5 O Pagamento será efetuado por meio de transferência eletrônica e mediante apresentação de Nota Fiscal correspondente;

14.6 O Pagamento estará condicionado à apresentação de certidões de regularidade junto ao: Município, Estado, União, FGTS e Justiça do Trabalho.

## 15. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

15.1- A Contratante se obriga a proporcionar à Contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do Termo Contratual, consoante estabelece a Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores;

15.2- Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto contratual;

15.3- Comunicar à Contratada toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução do objeto contratual, diligenciando nos casos que exigem providências corretivas;

15.4- Providenciar os pagamentos à Contratada à vista das Notas Fiscais / Faturas devidamente atestadas pela Unidade Administrativa emissora da Ordem de Fornecimento, após o protocolo da Fatura pelo(a) CONTRATADO(A).

## 16. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

16.1 - Na execução dos serviços serão atendidas com as normas e recomendações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como Código de Obras do município;

16.2 - Manter durante toda a duração do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de HABILITAÇÃO e qualificação exigidas na licitação;

16.3 - Providenciar a imediata correção das deficiências e/ou irregularidades apontadas pelo (a) CONTRATANTE, arcando com eventuais prejuízos causados ao (à) CONTRATANTE e/ou terceiros, provocados por ineficiência ou irregularidade cometida por seus empregados e/ou prepostos envolvidos na prestação de serviço.

16.4 - Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da prestação de serviço, de acordo com os Arts.12,13,18 e 26, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8078/1990)

16.5 - Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, na prestação de serviço, desde que notificado no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceito pelo ordenador de despesa, não serão considerados como inadimplemento contratual.

16.6 - Atender prontamente a quaisquer exigências do Contratante inerentes ao objeto da presente licitação;

16.7 - Não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, as obrigações assumidas, nem subcontratar qualquer das entregas a que está obrigada;

16.8 - Responsabilizarem-se pelas despesas dos tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, taxas, fretes, seguro, deslocamento de pessoal, prestação de garantia e quaisquer outras que incidam ou venham a incidir no objeto contratual.

16.9 - As obras e os serviços serão executados de acordo com as especificações fornecidas pela Planilha de Orçamentária, execução, em anexo, neste Termo de Referência e demais elementos anexos.





16.10 - A planilha constante no anexo constitui-se em estimativa de quantidades e custo e local aonde deverá ser realizado o serviço.

16.11 - Compete ao CONTRATADO realizar metuculoso estudo, verificação e comparação de todos os projetos apresentados, detalhes, especificações e demais componentes integrantes da documentação técnica fornecida pelo CONTRANTE para execução da obra.

16.12 - Quaisquer discrepâncias ou dúvidas com relação às normas técnicas, regulamentos ou posturas de leis vigentes verificadas, deverão ser comunicadas à CONTRATANTE, de forma a serem sanados os erros ou omissões que possam trazer embaraços ao perfeito desenvolvimento dos trabalhos.

- Os projetos apresentados pela CONTRATANTE poderão, caso necessário, sofrer correções e complementações para melhor se adaptarem às situações existentes, não previstas durante a execução dos serviços, sempre com anuência da FISCALIZAÇÃO;

16.14 - Todo o material a ser empregado na obra deverá ser comprovadamente de 1ª qualidade, sendo respeitadas as especificações técnicas referentes aos mesmos;

16.15 - De acordo com a legislação o contratado é obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstituir ou substituir, às suas expensas no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados, conforme limites estabelecidos pela administração que deverão ser estipulados na autorização de fornecimento.

16.16 - O Contratado deverá comprovar a manutenção das condições demonstradas para habilitação, até que seja satisfeita a obrigação assumida;

16.17 - Qualquer solicitação de prorrogação de prazo para realização do serviço contratado, somente será analisada se apresentada antes do decurso do prazo para tal e devidamente fundamentada;

16.18 - Após a execução de todos os serviços descritos acima, deverá ser feita a retirada completa dos aparelhamentos, materiais não utilizados, dentre outros E EFETUADA UMA LIMPEZA GERAL DA OBRA E OS ACABAMENTOS PONTUAIS PARA O RECEBIMENTO DA OBRA;

16.19 - Demais itens e orientações, se encontram no Termo de Referência, Edital e demais orientações no Setor de Engenharia e Convênios da Secretaria de Educação Básica.

## 17. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

17.1. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais, técnicas e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da Contratante, especialmente designados, na forma dos arts. 67 e 73 da Lei nº 8.666, de 1993.

17.2. O representante da Contratante deverá ter a qualificação necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços e do contrato.

17.3. A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos no Projeto Básico.

17.4. A fiscalização do contrato, ao verificar que houve subdimensionamento da produtividade pactuada, sem perda da qualidade na execução do serviço, deverá comunicar à autoridade responsável para que esta promova a adequação contratual à produtividade efetivamente realizada, respeitando-se os limites de alteração dos valores contratuais previstos no § 1º do artigo 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

17.5. A conformidade do material/técnica/equipamento a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da Contratada que contenha a relação detalhada





dos mesmos, de acordo com o estabelecido no Projeto Básico, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.

17.6. O representante da Contratante deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993.

17.7. O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela Contratada, sobretudo quanto às obrigações e encargos sociais e trabalhistas, ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas no Projeto Básico e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 77 e 87 da Lei nº 8.666, de 1993.

17.8. As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática, podendo ser exercidas por servidores, equipe de fiscalização ou único servidor, desde que, no exercício dessas atribuições, fique assegurada a distinção dessas atividades e, em razão do volume de trabalho, não comprometa o desempenho de todas as ações relacionadas à Gestão do Contrato.

17.9. Durante a execução do objeto, o fiscal técnico deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer à CONTRATADA a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.

17.10. O fiscal técnico deverá apresentar ao preposto da CONTRATADA a avaliação da execução do objeto ou, se for o caso, a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados.

17.11. Em hipótese alguma, será admitido que a própria CONTRATADA materialize a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.

17.12. A CONTRATADA poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo fiscal técnico, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador.

17.13. Na hipótese de comportamento contínuo de desconformidade da prestação do serviço em relação à qualidade exigida, bem como quando esta ultrapassar os níveis mínimos toleráveis, além dos fatores redutores, devem ser aplicadas as sanções à CONTRATADA de acordo com as regras previstas no ato convocatório.

17.14. O fiscal técnico poderá realizar avaliação diária, semanal ou mensal, desde que o período escolhido seja suficiente

e para avaliar ou, se for o caso, aferir o desempenho e qualidade da prestação dos serviços.

17.15. A conformidade do material a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da CONTRATADA que contenha sua relação detalhada, de acordo com o estabelecido no Projeto Básico e na proposta, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.

17.16. As disposições previstas nesta cláusula não excluem o disposto no Anexo VIII da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, aplicável no que for pertinente à contratação.

17.17. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.



17.18A Gestão deste Contrato será exercida pelo(a) servidor(a) devidamente designado(a) pelo(a) Ordenador(a) de Despesas, o qual deverá exercer em toda sua plenitude a ação de que trata a Lei nº 8.666/93, alterada e consolidada.

17.19 - O(A) Responsável por fiscalizar e acompanhar o contrato será o(a) Sr. \_\_\_\_\_, inscrito no CPF nº \_\_\_\_\_

## 18. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

18.1. A recusa injustificada do Adjudicatário em efetivar a contratação, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, no prazo de 02 (dois) dias úteis, contados da data do recebimento da convocação, equivale ao descumprimento total do Contrato, caso em que se sujeitará ao pagamento de indenização por perdas e danos, apurada em função do valor global do Contrato a ser firmado, incluída nesta a diferença a maior que o órgão ou entidade da qual se origina esta licitação será obrigado a desembolsar para obter a prestação, sem prejuízo da multa de 10% (dez por cento) incidente sobre o valor a ser indenizado.

18.2. A demora injustificada na execução da prestação contratual acarretará, de plano, a incidência da multa moratória prevista no contrato.

18.3. No caso de inadimplemento da prestação contratual, seja total ou parcial, além da multa estabelecida no instrumento contratual, o Contrato poderá ser rescindido, sujeitando-se, ainda, o Contratado, após o devido processo legal, às seguintes penalidades:

I. Advertência;

II. Multa, cumulativa com as demais sanções;

III. Suspensão temporária para participar em licitação e impedimento de contratar com o órgão ou entidade da qual se origina esta licitação, por prazo não superior a 02 (dois) anos;

IV. Declaração de Inidoneidade.

18.3.1. A competência para imposição das sanções previstas no item anterior será do representante legal do Contratante.

18.3.2. Inidoneidade poderá ser declarada pelo titular do órgão ou entidade da qual se origina na licitação, nos casos previstos no item seguinte.

18.4. As sanções de suspensão ou de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a origem na licitação, poderão ser aplicadas ao Contratado que, em razão de Contratos firmados com qualquer órgão da Administração Pública Federal, Estadual ou Municipal:

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

II. Tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

III. Demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a administração pública em virtude de atos ilícitos praticados.

18.5. A reabilitação do Contratado só poderá ser promovida, mediante requerimento, após decorrido o prazo de 02 (dois) anos da aplicação da sanção, e desde que indenize o Município pelo efetivo prejuízo causado ao Erário Público quando a conduta faltosa, relativamente ao presente certame, repercutir prejudicialmente no âmbito da Administração Pública Municipal.

18.6. As sanções previstas nos itens antecedentes serão aplicadas pelas autoridades competentes, assegurados ao Contratado ou ao Adjudicatário, o contraditório e ampla defesa, no seguintes prazos e condições:

a) 05 (cinco) dias úteis nos casos de advertência e de suspensão;

b) 10(dez) dias úteis da abertura de vista do processo, no caso de declaração de inidoneidade para licitar com o Município.



## 19. DA RESCISÃO

19.1. A inexecução parcial ou total do Contrato dará ensejo a sua rescisão, atendido o disposto nos artigos 77 a 80 da Lei Nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

19.2 A rescisão contratual poderá ser:

a) Determinada por ato unilateral e escrito da CONTRATANTE, nos casos e numerados nos incisos I a XII do art. 78 da Lei Federal nº 8.666/93;

b) Amigável, por acordo entre as partes, mediante autorização escrita e fundamentada da autoridade competente, reduzida a termo no processo licitatório, desde que haja conveniência da Administração;

19.3 - Em caso de rescisão prevista nos incisos XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666/93, sem que haja culpa do CONTRATADO, será esta ressarcida dos prejuízos regulamentares comprovados, quando os houver sofrido;

19.4 - A rescisão contratual de que trata o inciso I do art. 78 acarreta as consequências previstas no art. 80, incisos I a IV, ambos da Lei nº 8.666/93.

## 20. DAS DEMAIS CONDIÇÕES

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

20.2. E reservado a ADMINISTRAÇÃO o direito de anular ou revogar esta licitação sem que tal ato gere qualquer indenização ao participante.

20.3 O andamento desta TOMADA DE PREÇOS, bem como todas as atas de julgamento de cada fase deste certame licitatório, estarão disponíveis para ciência dos licitantes, no site: [www.tce.ce.gov.br](http://www.tce.ce.gov.br).

20.4 As intimações serão feitas por meio de e-mail, via fax, publicações em Diário Oficial ou disponibilizadas no Andamento Diário das Licitações no site acima referido, valendo quaisquer das comunicações.

20.5. Os casos omissos e eventuais esclarecimentos adicionais a este Edital e seus ANEXOS, deverão ser dirigidos, por escrito, diretamente a Comissão de Licitação, no horário 08h00min às 12h00min, de 2ª a 6ª feira, ou e-mail [licitacao@itapipoca.ce.gov.br](mailto:licitacao@itapipoca.ce.gov.br), até 05 (cinco) dias uteis anteriores a data de entrega dos Documentos de Habilitação e das Propostas Comerciais.

Itapipoca-CE, 20 de junho de 2023

**Heloilson Oliveira Barbosa**  
Secretário Executivo da Secretaria de Educação Básica



PREFEITURA DE  
**Itapipoca**  
Pela frente, pela gestão

## ANEXO I - PROJETO BÁSICO

- ANEXO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
- ANEXO - MEMORIAL DESCRITIVO
- ANEXO - COMPOSIÇÃO DE BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS - BDI
- ANEXO - CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO
- ANEXO - MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS
- ANEXO - PLANTAS



TERMO DE REFERÊNCIA Nº 042/2023			
DESCRIÇÃO DO PÚBLICO	DO GASTO	ORGÃO EMITENTE	TIPO: LICITAÇÃO
Obras e Serviços de Engenharia		0601 Secretaria de Educação Básica	DATA: 16/06/2023
DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA	FONTE DE RECURSOS	ELEMENTO DE DESPESA	
0601.12.361.0612.1.004	1570.000000 (FNDE) 1540.000000 (FUNDEB)	4.4.90.51.99	
OBJETO DA DEMANDA DA DESPESA			
CONTRATAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA PARA CONCLUSÃO DE UMA QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO, LOCALIZADA NO DISTRITO DE ARAPARI EM ITAPIPOCA, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA.			
ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNID	QUANTIDADE
DESCRIÇÃO EM ANEXO			
CONCLUSÃO DE UMA QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO, LOCALIZADA NO DISTRITO DE ARAPARI EM ITAPIPOCA composta com PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, MEMORIAL DE CALCULO, CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO, COMPOSIÇÃO DE BDI, E DEMAIS APÊNDICES PARA A ABERTURA DE PROCESSO LICITATÓRIO.			
ORÇAMENTO GERAL DA OBRA: R\$ 590.550,40 (Quinhentos e noventa mil, quinhentos e cinquenta reais e quarenta centavos).			
OBRIGAÇÃO DE PUBLICAÇÃO: Deverão ser realizadas 03 (três) publicações em jornais de Grande circulação no Estado, D.O.E (Diário Oficial do Estado) e D.O.U. (Diário Oficial da União).			
ORDENADOR DE DESPESAS: Heloilson Oliveira Barbosa			
JUSTIFICATIVA DA DESPESA			



As escolas são instituições imprescindíveis para o desenvolvimento e para o bem-estar das pessoas, das organizações e das sociedades. É nas escolas que a grande maioria das crianças e dos jovens aprendem uma diversidade de conhecimentos e competências que dificilmente poderão aprender noutros contextos. Por isso mesmo elas têm que desempenhar um papel fundamental e insubstituível na consolidação das sociedades democráticas baseadas no conhecimento, na justiça social, na igualdade, na solidariedade e em princípios sociais e éticos irrepreensíveis.

Já as atividades físicas praticadas pelos moradores são de muita importância para um desenvolvimento mais saudável, tanto físico como psíquico das crianças. A falta da prática de esportes, segundo os especialistas, aumenta os riscos de doenças, provocada pelo sedentarismo. Com a **CONCLUSÃO/CONTINUAÇÃO DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA ESCOLAR COBERTA COM VESTIÁRIO NO DISTRITO DE ARAPARI EM ITAPIPOCA-CE**, a comunidade poderá realizar suas atividades físicas e promover seus eventos comunitários. Essa reivindicação é uma solicitação clamante da comunidade, ou seja, das crianças, adultos e de todos os moradores da região. Assim o município de Itapipoca, através da Secretaria de Educação Básica, solicita novo processo licitatório para: **CONCLUSÃO/CONTINUAÇÃO DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA ESCOLAR COBERTA COM VESTIÁRIO NO DISTRITO DE ARAPARI EM ITAPIPOCA-CE**.

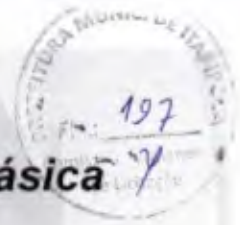
#### CONSIDERAÇÕES:

##### 1. DAS OBRIGAÇÕES DO (A) CONTRATADO (A):

1.1 Na execução dos serviços serão atendidas com as normas e recomendações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como Código de Obras do município, e tem por objetivo a **CONCLUSÃO DE UMA QUADRA COBERTA COM VESTUÁRIO, LOCALIZADA NO DISTRITO DE ARAPARI EM ITAPIPOCA, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA**, de acordo com os padrões de aceitação estabelecidos neste instrumento referencial. No transcorrer da execução devem ser observadas as especificações indicadas para cada item, respeitando os limites indicados no cronograma de desembolso mensal aprovado.

1.2 Manter durante toda a duração do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de **HABILITAÇÃO** e qualificação exigidas na licitação;

1.3 Providenciar a imediata correção das deficiências e/ou irregularidades apontadas pelo (a) **CONTRATANTE**, arcando com eventuais prejuízos causados ao (à) **CONTRATANTE** e/ou



terceiros, provocados por ineficiência ou irregularidade cometida por seus empregados e/ou prepostos envolvidos na prestação de serviço.

**1.4** Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da prestação de serviço, de acordo com os Arts.12,13,18 e 26, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8078/1990). Ficando sob sua responsabilidade os meios técnicos a ser implantados para respeitar os regulamentos em vigor, no que se referem às limitações dos prejuízos ambientais e à poluição dos cursos de água.

**1.5** Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, na prestação de serviço, desde que notificado no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceito pelo ordenador de despesa, não serão considerados como inadimplemento contratual.

**1.6** Atender prontamente a quaisquer exigências do Contratante inerentes ao objeto da presente licitação;

**1.7** Não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, as obrigações assumidas, nem subcontratar qualquer das entregas a que está obrigada;

**1.8** Responsabilizarem-se pelas despesas dos tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, taxas, fretes, seguro, deslocamento de pessoal, prestação de garantia e quaisquer outras que incidam ou venham a incidir no objeto contratual.

**1.9** As obras e os serviços serão executados de acordo com as especificações fornecidas pela Planilha de Orçamentária, execução, em anexo, neste Termo de Referência e demais elementos anexos.

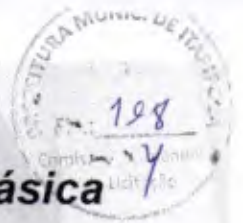
**1.10** A planilha constante anexa constitui-se em estimativa de quantidades e custo e local a onde deverá ser realizado o serviço.

**1.11** Compete ao CONTRATADO realizar metuculoso estudo, verificação e comparação de todos os projetos apresentados, detalhes, especificações e demais componentes integrantes da documentação técnica fornecida pelo CONTRANTE para execução da obra.

**1.12** Quaisquer discrepâncias ou dúvidas com relação às normas técnicas, regulamentos ou posturas de leis vigentes verificadas, deverão ser comunicadas à CONTRATANTE, de forma a serem sanados os erros ou omissões que possam trazer embaraços ao perfeito desenvolvimento dos trabalhos.

**1.13** Os projetos apresentados pela CONTRATANTE poderão, caso necessário, sofrer correções e complementações para melhor se adaptarem às situações existentes, não previstas durante a execução dos serviços, sempre com anuência da FISCALIZAÇÃO;





**1.14** Todo o material a ser empregado na obra deverá ser comprovadamente de 1ª qualidade, sendo respeitadas as especificações técnicas referentes aos mesmos;

**1.15** De acordo com a legislação o contratado é obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstituir ou substituir, às suas expensas no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados, conforme limites estabelecidos pela administração que deverão ser estipulados na autorização de fornecimento.

**1.16** O Contratado deverá comprovar a manutenção das condições demonstradas para habilitação, até que seja satisfeita a obrigação assumida;

**1.17** Quaisquer solicitação de prorrogação de prazo para realização do serviço contratado, somente será analisada se apresentada antes do decurso do prazo para tal e devidamente fundamentada;

**1.18** Após a execução de todos os serviços descritos acima, deverá ser feita a retirada completa dos aparelhamentos, materiais não utilizados.

**1.19** Demais itens e orientações se encontram no Termo de Referência, Edital e demais orientações no Setor de Engenharia e Convênios da Secretaria de Infraestrutura.

**1.20 DAS LICENÇAS:**

a) Providenciar a emissão de Licença Ambiental (TLA) de imediato após o recebimento da ordem de serviço com data que anteceda o início da execução dos serviços da obra. Licença expedida pelo Órgão Municipal competente, regulamentada pelos artigos 117 aos 124 da LEI 082/ 2021, SEÇÃO XI.

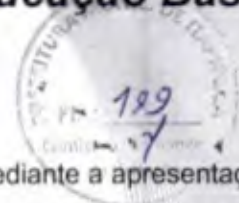
b) Providenciar a emissão de Licença de Obra (TLO) após o recebimento da ordem de serviço com data antecedente ao início de execução da obra. Licença expedida pelo setor competente da Secretaria de Infraestrutura desse município, regulamentada pelos artigos 109 e 110 da LEI 082/2021, SEÇÃO VII.

**2. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:**

2.1. Prova de inscrição ou registro da LICITANTE junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) da localidade da sede da PROPONENTE.

2.2. A Qualificação Técnica da LICITANTE/PROponente será avaliada por meio da Capacidade Técnico-Operacional e Técnica Profissional, nas formas a seguir definidas:

2.3. Capacitação Técnico operacional da empresa: Comprovação de aptidão da empresa licitante para o desempenho de atividade pertinente e compatível em características,



quantidades e prazos com o objeto desta licitação, que será feita mediante a apresentação de Atestado ou Certidão fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT), emitido pelo CREA, por execução de obra ou serviço já concluído, de características semelhantes às do objeto do edital, cujas parcelas mais relevantes são:

DESCRIÇÃO DOS ITENS	QUANTIDADE A SER APRESENTADA
Tinta epóxi em pisos c/ selador e emassamento acrílico	240 m <sup>2</sup>

2.4. Capacitação Técnico-profissional: Comprovação de que a empresa possui em quadro permanente, na data prevista para a entrega dos envelopes, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pelo Conselho competente, com apresentação da Prova de inscrição ou registro do Profissional junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), cujo nome deverá constar na Certidão de Acervo Técnico (CAT), emitido pelo respectivo Conselho, detentor de Atestado de Responsabilidade Técnica por execução de obra ou serviço já concluído, de características semelhantes às do objeto do edital.

DESCRIÇÃO DOS ITENS
Tinta epóxi em pisos c/ selador e emassamento acrílico

2.5. No caso do profissional de nível superior deverá constar na relação de responsáveis técnicos da empresa junto ao CREA ou CAU, o acervo do profissional será aceito, desde que ele demonstre ser pertencente ao quadro permanente:

2.6. Entende-se, para fins deste EDITAL, como pertencente ao quadro permanente:

- a) O empregado, comprovando-se o vínculo empregatício através de cópia da "ficha ou livro de registro de empregado" ou cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS.
- b) Comprovação da participação societária, no caso de sócio, através de cópia do Contrato Social.



c) Será admitida a comprovação do vínculo profissional por meio de contrato de prestação de serviços, celebrado de acordo com a legislação civil comum.

2.7. Não serão aceitos CERTIDÕES DE ACERVO TÉCNICO ou ATESTADOS de Projeto, Fiscalização, Supervisão, Controle Tecnológico ou Assessoria Técnica.

2.8. Será(ao) inabilitada(s) a(s) empresa(s) onde o responsável técnico, detentor(es) da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO, forneça(m) CAT(S) para mais de 01 (uma) licitante.

2.9. Declaração formal emitida pela licitante de que os equipamentos necessários para execução do Serviço de que trata o objeto desta licitação estarão disponíveis e em perfeitas condições de uso quando da contratação. Esses equipamentos estarão sujeitos a vistoria "in loco" pela Secretaria contratante, por ocasião da contratação e sempre que necessário.

2.10. Relação nominal dos responsáveis técnicos de nível superior da Licitante, responsáveis pela execução dos serviços, com declaração assinada pelos mesmos, autorizando a indicação.

### **3. RECURSOS DE PESSOAL/ MATERIAIS:**

**3.1** A empresa a ser CONTRATADA deverá disponibilizar de equipe técnica para execução da obra compatível com objeto licitado, sendo de sua inteira responsabilidade treinamento, qualificação e quantificação dos recursos de mão - de - obra, material e equipamentos necessários aos trabalhos para o cumprimento dos prazos e demais exigências deste Termo de Referência. Destacamos ainda, que a empresa a ser CONTRATADA deverá manter seus colaboradores uniformizados em um só padrão, trazendo cada um, o seu respectivo crachá de identificação, nome, cargo e logomarca da empresa.

**3.2** Caberá a CONTRATADA com o dever de fornecer os equipamentos de proteção individuais (EPIs) e equipamentos de proteção coletiva (EPCs) pertinentes a cada atividade, bem como garantir que seus funcionários e prestadores de serviços contratados utilizem corretamente os mesmos. Observando que os equipamentos de EPI devem estar em conformidade com as especificações da NR6.5.4.1, sendo este um encargo da CONTRATADA o custo desses equipamentos.

**3.3** A CONTRATADA se obriga a disponibilizar na obra os equipamentos necessários à execução do cronograma físico, e à execução do plano de trabalho, onde a mesma deverá manter recursos mínimos de mão-de-obra especializada, supervisão técnica e administrativa necessária à execução dos serviços de modo a viabilizar o cumprimento dos prazos de realização com a qualidade determinada pela CONTRATANTE.



**3.4** A CONTRATANTE poderá exigir da CONTRATADA a substituição de qualquer membro que justificadamente não tenha o desempenho profissional condizente com a obra.

**3.5** Todos os materiais necessários aos serviços objeto deste Termo de Referência, serão adquiridos e fornecidos pela empresa, bem como a respectiva documentação fiscal para transporte, devendo ser de primeira qualidade e compatíveis com as normas da ABNT e padrões existentes. Os materiais serão encaminhados para os locais de execução dos serviços por conta da CONTRATADA, as despesas de carga, descarga, estocagem, guarda e movimento dentro do canteiro de obra (já informado anteriormente).

#### **4. ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS:**

**4.1** Os serviços de engenharia referentes à execução das obras deste Termo de Referência compreendem o fornecimento de pessoal técnico qualificado, equipamentos, veículos, bem como demais recursos especificados necessários ao desempenho das atividades a serem desenvolvidas. As definições de execução e de controle das atividades serão indicadas no Memorial Descritivo.

#### **5. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:**

**5.1** A Contratante se obrigam a proporcionar à Contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do Termo Contratual, consoante estabelece a Lei no 8.666/93 e suas alterações posteriores;

**5.2** O pagamento dos serviços a serem executados será efetuado em parcelas mensais, por serviços efetivamente realizados a aceitos de acordo com as medições efetuadas pela fiscalização. As medições deverão ser encaminhadas pela fiscalização juntamente com a memória de cálculo, relatório fotográfico, diário de obras, folha de pagamento dos colaboradores dos serviços, comprovantes de pagamentos atualizados dos tributos, encargos de FGTS, INSS e RECEITA FEDERAL, certidões negativas de débitos Municipal, Estadual, Federal e trabalhista, ART, CEI-CNO, e demais documentos que a gestão vier a entender que sejam necessários para o ato.

#### **5.3 DA FISCALIZAÇÃO:**

**a)** A Fiscalização representará a CONTRATANTE e terá entre outras, as seguintes atribuições: Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto contratual, agir e decidir em nome da CONTRATANTE, inclusive para rejeitar os serviços executados em desacordo com as especificações técnicas do projeto;

**b)** Comunicar à Contratada toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução do objeto contratual, diligenciando nos casos que exigem providências corretivas;



c) Providenciar os pagamentos à CONTRATADA das Notas Fiscais devidamente atestadas após vistoria e confirmação pelo o fiscal de contrato dos serviços executados, e protocolado na Unidade Administrativa emissora da Ordem de Fornecimento, pelo (a) CONTRATADA;

d) Transmitir suas ordens e instruções por escrito, salvo em situações de urgência ou emergência, sendo reservado à CONTRATADA o direito de solicitar a FISCALIZAÇÃO por escrito a posterior confirmação de ordem ou instruções verbais recebidas.

e) Solicitar a CONTRATADA, quando comunicada, afaste o empregado ou contratado que não esteja cumprido fielmente o presente contrato;

f) Aplicar nos termos contratuais multa (s) a CONTRATADA dando-lhe ciência do ato por escrito e comunicar nos termos ao órgão financeiro da CONTRATANTE para que proceda a dedução da multa de qualquer crédito da CONTRATADA;

No exercício de suas atribuições fica assegurado à FISCALIZAÇÃO sem restrições de qualquer natureza o direito de acesso ao local de execução dos serviços, bem como todos os elementos de informações relacionados com os serviços pela mesma, julgados necessários.

#### **6. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS:**

**6.1** - Aos fornecedores que descumprirem total ou parcialmente o objeto celebrado com a administração pública municipal serão aplicadas as sanções previstas no art. 87 da lei Federal nº 8666/93 obedecidos os seguintes critérios:

a) Advertência – Utilizada como comunicação formal, ao fornecedor, sobre o descumprimento da Autorização de Fornecimento, ou instrumento equivalente e outras obrigações assumidas e a determinação da adoção das necessárias medidas de correção;

b) Multa – Será aplicada, observando os seguintes limites máximos:

0,3 % (Três décimos por cento) por dia, até o trigésimo dia de atraso, sobre o valor do fornecimento ou serviço não realizado, ou sobre a etapa do cronograma físico financeiro de obras não cumprido;

0,5 % (Cinco décimos por cento) sobre o valor da nota de empenho ou do contrato, em caso de recusa de entrega do material solicitado;

10% (Dez por cento) sobre o valor do fornecimento, serviço ou obra não realizada, no caso de atraso superior a 30 (trinta) dias, com o conseqüente cancelamento da nota de empenho ou documento correspondente;

c) Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a administração, por prazo definido na lei 8.666-93;



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 depois de decorrido o prazo de 02 (dois) anos e o descredenciamento no cadastro de fornecedores do Município.

e) As sanções previstas neste item poderão ser aplicadas cumulativamente, ou não, de acordo com a gravidade da infração, facultada ampla defesa à contratada, no prazo de 05 (cinco) dias úteis a contar da intimação do ato.

f) A sanção de suspensão de participar em licitação e contratar com a Administração Pública poderá também serem aplicadas àqueles que:

Retardarem a execução do certame;

Demonstrarem não ter idoneidade para contratar com a Administração Pública e;

Fizerem declaração falsa ou cometerem fraude fiscal;

g) As sanções administrativas serão registradas no SICAF.

h) As penalidades previstas nos itens III e V terão seus efeitos vigentes 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 e após decorrido o prazo da sanção aplicada.

#### **7. DO PAGAMENTO:**

7.1 O pagamento será realizado em até 30 (trinta) dias após a entrega, mediante apresentação das respectivas notas fiscais/faturas.

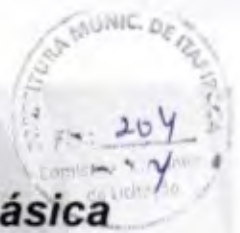
7.2 O Contratante se reserva o direito de exigir do Contratado, em qualquer época, a Comprovação de quitação das obrigações fiscais e sociais.

7.3 Não será efetuado qualquer pagamento ao CONTRATADO enquanto houver pendência de liquidação da obrigação financeira em virtude de penalidade ou inadimplência contratual.

7.4 Caso a execução do serviço tenha sido realizada conforme o contrato, devidamente atestado no corpo da Nota Fiscal pelo responsável, será devidamente encaminhada à Secretaria de Finanças. O pagamento será efetuado após o recebimento da Nota Fiscal pela Contratante.

7.5 O Pagamento será efetuado por meio de transferência eletrônica e mediante apresentação de Nota Fiscal correspondente.

7.6 O Pagamento estará condicionado à apresentação de certidões de regularidade junto ao: Município, Estado, União, FGTS, Justiça do Trabalho, bem como, Nota Fiscal, Recibo, Diário



de Obras, Relatório Fotográfico, Orçamento, Cronograma Físico Financeiro, CNO, ART e Comprovantes de Pagamento Atualizados dos Tributos do FGTS e INSS em Conjunto com a Receita Federal do Brasil (conforme já citado anteriormente).

#### **8. DA DURAÇÃO DO CONTRATO:**

**8.1** Há nos componentes do projeto um cronograma que se delinea com o desembolso, ou seja, à medida que os serviços forem sendo realizados, há uma previsão de pagamento pelos serviços realizados dentro de um **Prazo de Execução de 120** (cento e vinte) dias, contados da data da ordem de início dos serviços podendo ser prorrogado a faculdade de interesse da CONTRATANTE. O prazo máximo para o início dos serviços fica fixado em até 10 (dez) dias úteis a partir da data de recebimento da ordem de serviço emitida pelo o Secretário, e após **PAGAMENTO DA CAUÇÃO** nos termos da Lei regente.

**8.2** Para o cumprimento do prazo estabelecido, as obras e serviços deverão ser executados durante o horário normal de expediente comercial, salvo os casos que houver a necessidade de trabalhar nos finais de semana, feriados e eventualmente no período noturno, sem ônus para o município.

**8.3** O prazo de vigência da contratação é de **12 (doze) meses, A PARTIR DA ASSINATURA DO CONTRATO**, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos na Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores.

**8.4** A CONTRATADA deve desde o primeiro momento de o chamamento público obter todas as formas de obtenção de informações, tanto para concorrer bem como realizar os serviços, podendo caso seja necessário e julgando insuficientes os elementos fornecidos, deverá solicitar por escrito explicações e novos dados, dentro do prazo de 03 (três) dias úteis, contados do recebimento dos elementos da fiscalização. Nesse caso, o prazo de execução será contado a partir da data de recebimento dos esclarecimentos solicitados, se os mesmos impedirem o início dos serviços. Os atrasos na execução, tanto nos prazos parciais como nos prazos de início e conclusão, somente serão justificáveis quando decorrerem de casos fortuitos ou de força maior, conforme a Lei 8.666/93 e disposições contidas no código civil.

**8.5** Durante a execução da obra se houver necessidade de modificação do projeto para adaptações justificadas, a CONTRATADA manterá os preços e condições do contrato original.

#### **9. COMPLEMENTAÇÃO DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE MATERIAIS E SERVIÇOS:**

**9.1** Nas peças técnicas anexas.

#### **10. LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA:**



**10.1** Após a execução de todos os serviços descritos acima, deverá ser feita a retirada completa dos aparelhamentos, materiais não utilizados, dentre outros e efetuada uma limpeza geral da obra e os acabamentos pontuais.

**10.2** O Termo de Recebimento Definitivo somente será lavrado após apresentação por parte da contratada a medição final devidamente realizada em conformidade com o projeto e após que o fiscal do contrato tenha aprovado a execução do objeto igual aos termos contratuais.

**10.3** O Termo de Encerramento das Obrigações contratuais, será lavrado, desde que não haja pendências a solucionar, vistoria a ser realizada pelo fiscal de contrato.

**Secretaria de Educação Básica**

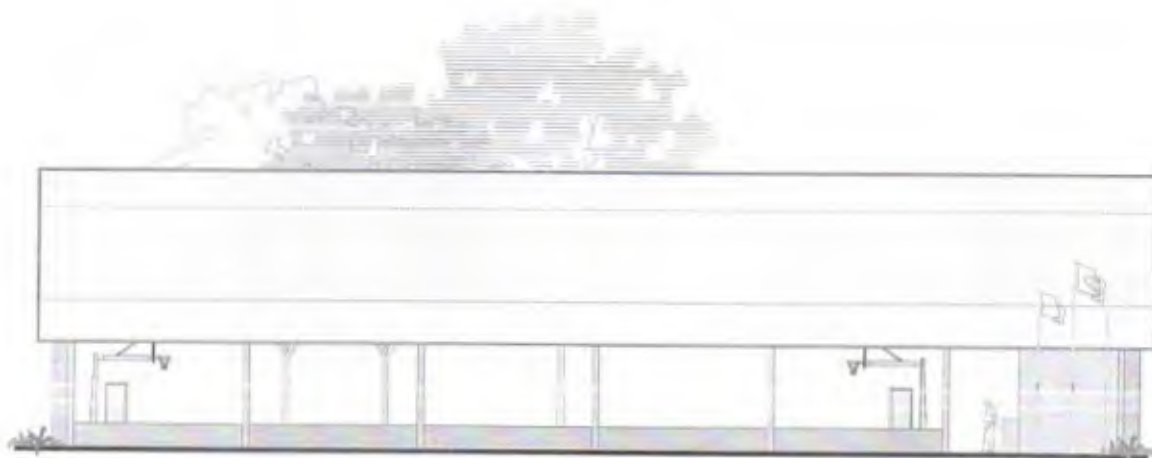
SECRETÁRIO EXECUTIVO

**Heloilson Oliveira Barbosa**





# MEMORIAL DESCRITIVO



## PROJETO PADRÃO PARA QUADRA COBERTA ABERTA 35m/s

Sidney Bezerra Cacarú  
Engenheiro Civil  
CREA DF 351526  
RNF 975048-0



## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	5
1.1. DEFINIÇÃO DO PROGRAMA DE AÇÕES ARTICULADAS .....	6
1.2. OBJETIVO DO DOCUMENTO .....	6
2. ARQUITETURA .....	7
2.1. PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO .....	8
2.2. PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS .....	9
2.3. ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES .....	10
2.4. DIRETRIZES DE SUSTENTABILIDADE E CONFORTO TÉRMICO .....	10
2.5. DIRETRIZES DE ACESSIBILIDADE .....	11
2.6. REFERÊNCIAS NORMATIVAS .....	11
3. SISTEMA CONSTRUTIVO .....	12
3.1. CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO .....	13
3.2. VIDA ÚTIL DO PROJETO .....	13
3.3. REFERÊNCIAS NORMATIVAS .....	14
4. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS .....	15
4.1. SISTEMA ESTRUTURAL .....	16
4.1.1. Considerações Gerais .....	16
4.1.2. Caracterização e Dimensão dos Componentes de Concreto .....	16
4.1.3. Sequência de execução da estrutura de concreto armado .....	18
4.1.4. Normas Técnicas relacionadas .....	22
4.2. SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL - PAREDES E/OU PAINÉIS .....	22
4.2.1. Alvenaria de Blocos Cerâmicos .....	22
4.2.2. Alvenaria de Elementos Vazados de Concreto - Cobogós .....	24
4.3. ESQUADRIAS .....	25
4.3.1. Portas e Janelas de Alumínio .....	25
4.3.2. Portas de Madeira .....	26
4.3.3. Espelhos .....	28
4.4. COBERTURAS .....	29
4.4.1. Estrutura Metálica .....	29
4.4.2. Telhas metálicas trapezoidais .....	30



4.4.3.	Fechamento externo.....	31
4.4.4.	Calhas, Rufas e Pingadeiras Metálicas .....	33
4.5.	IMPERMEABILIZAÇÃO.....	34
4.5.1.	Emulsão Asfáltica .....	35
4.6.	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS - PAREDES .....	36
4.6.1.	Paredes externas - Pintura Acrílica .....	36
4.6.2.	Paredes internas - Áreas Secas.....	37
4.6.3.	Paredes internas - Áreas Molhadas .....	38
4.6.4.	Teto - Forro Metálico .....	40
4.7.	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS - PILARES .....	41
4.7.1.	Pilares de concreto - Pintura Acrílica .....	41
4.7.2.	Pilares Metálicos - Piaça Cimentícia .....	42
4.8.	SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS.....	43
4.8.1.	Piso em Cerâmica 45x45 cm .....	43
4.8.2.	Soleira em Granito .....	44
4.8.3.	Piso Polido em Concreto Armado .....	45
4.9.	LOUÇAS, METAIS E COMPLEMENTOS .....	46
4.9.1.	Louças.....	46
4.9.2.	Metais / Plásticos .....	46
4.9.3.	Bancadas, Divisórias e Peltoris em Granito .....	47
4.9.4.	Mastros para Bandeira .....	48
5.	HIDRÁULICA.....	49
5.1.	INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA .....	50
5.1.1.	Sistema de Abastecimento .....	50
5.1.2.	Ramal Predial.....	50
5.1.3.	Materiais e Processo Executivo.....	50
5.1.4.	Normas Técnicas relacionadas .....	54
5.2.	INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS .....	56
5.2.1.	Materiais e Processo Executivo.....	56
5.2.2.	Normas Técnicas Relacionadas.....	58
5.3.	INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO .....	59
5.3.1.	Subsistema de Coleta e Transporte .....	59
5.3.2.	Subsistema de Ventilação.....	59
5.3.3.	Materiais e Processo Executivo.....	60
5.3.4.	Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários .....	63





5.3.5.	Normas Técnicas Relacionadas.....	64
5.4.	SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO.....	65
5.4.1.	Materiais e Processo Executivo.....	65
5.4.2.	Normas Técnicas Relacionadas.....	66
6.	ELÉTRICA .....	69
6.1.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS .....	70
6.1.1.	Materiais e Processo Executivo.....	70
7.	ANEXOS .....	77
7.1.	TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS .....	78
7.2.	TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS .....	79
7.3.	TABELA DE ESQUADRIAS.....	80
7.4.	LISTAGEM DE DOCUMENTOS .....	81
7.5.	VARIAÇÕES DE CORES.....	85

Sidney Bezerra Cacau  
Engenheiro Civil  
CRB/CE 351526  
RNP - 061975048-0



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infraestrutura - CGEST



*Sidiney Bezerra Cacau*  
Engenheiro Civil  
CREA - DF 351526  
RNP - 061975048-0



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infraestrutura - CGEST



## 1. INTRODUÇÃO

*Sidiney Bezerra Cacao*  
Engenheiro Civil  
CREA - DF 351526  
RNP - 061975048-0



### 1.1. DEFINIÇÃO DO PROGRAMA DE AÇÕES ARTICULADAS

O Programa de Ações Articuladas – PAR tem por objetivo promover a melhoria da qualidade da educação básica pública, observadas as metas, diretrizes e estratégias do Plano Nacional de Educação, conforme Lei nº 12.695, de 25 de julho de 2012, que dispõe sobre o apoio técnico ou financeiro da União no âmbito deste Programa.

O PAR é estruturado em quatro dimensões, sendo a quarta relativa a infraestrutura física e recursos pedagógicos. Por meio do PAR, a União presta assistência técnica e financeira, com caráter suplementar, aos entes federados, bem como disponibiliza projetos padronizados parâmetros técnicos para a garantia de padrões satisfatórios de funcionamento de edificações escolares.

### 1.2. OBJETIVO DO DOCUMENTO

O memorial descritivo, como parte integrante de um projeto básico, tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como a sistemática construtiva utilizada. Tal documento subsidia o projeto executivo e suas particularidades.

Cabe ressaltar que o projeto básico aqui referido compreende somente a porção padronizada do projeto fornecido pelo FNDE, assim denominada, por possuir nível de detalhamento maior que o anteprojeto. O projeto básico, contudo, para que seja assim considerado, deverá ser complementado pelo projeto de implantação no terreno, bem como por ajustes ao projeto-padrão fornecido em função de atendimento a exigências locais, elaborados localmente por equipe técnica capacitada.

Constam do presente memorial descritivo a descrição dos elementos constituintes do **projeto arquitetônico**, com suas respectivas sequências executivas e especificações. Constam também do Memorial a citação de leis, normas, decretos, regulamentos, portarias, códigos referentes à construção civil, emitidos por órgãos públicos federais, estaduais e municipais, ou por concessionárias de serviços públicos.

**Sidiney Bezerra Cacau**  
Engenheiro Civil  
CREA - CE 351526  
RNP - 064975048-0



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infraestrutura - CGEST



Sidiney Bezerra Caçau  
Engenheiro Civil  
CREA - RJ 351526  
RNP - 061975048-0

## 2. ARQUITETURA





O Projeto Padrão Quadra Coberta Aberta 35m/s, desenvolvido para integrar o Programa de Ações Articuladas, tem uma área construída de 918,22 m<sup>2</sup> sobre um terreno de 1.066,00 m<sup>2</sup> (26x41m). Esta tipologia foi idealizada para atender demanda de espaço para práticas esportivas nas escolas municipais e estaduais.

O partido arquitetônico adotado foi baseado na ideia de edificação linear e de fácil construção e manutenção. Foram consideradas as diversidades do território brasileiro, fundamentalmente em aspectos ambientais, geográficos e climáticos, em relação às densidades demográficas, os recursos socioeconômicos e os contextos culturais de cada região, de modo a propiciar ambientes com conceitos inclusivos, aliando as características dos ambientes internos e externos (volumetria, formas, materiais, cores, texturas) com as práticas pedagógicas, culturais e sociais.

Foi considerada como ideal a implantação da Quadra Coberta Aberta 35m/s em terreno retangular com medidas de 26m de largura por 41m de profundidade e declividade máxima de 3%.

## 2.1. PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO

Para definir a implantação do projeto no terreno a que se destina, devem ser considerados alguns parâmetros indispensáveis ao adequado posicionamento que irá privilegiar a edificação das melhores condições:

- **Características do terreno:** avaliar dimensões, forma e topografia do terreno, existência de vegetação, mananciais de água e etc.
- **Localização do terreno:** privilegiar localização próxima a demanda existente, com vias de acesso fácil, evitando localização próxima a zonas industriais, vias de grande tráfego ou zonas de ruído; garantir a relação harmoniosa da construção com o entorno, visando o conforto ambiental dos seus usuários (conforto higrotérmico, visual, acústico, olfativo/qualidade do ar);
- **Adequação da edificação aos parâmetros ambientais:** adequação térmica, à insolação, permitindo ventilação cruzada e iluminação natural nos ambientes;
- **Adequação ao clima regional:** considerar as diversas características climáticas em função da cobertura vegetal do terreno, das superfícies de água, dos ventos, do sol e de vários outros elementos que compõem a paisagem a fim de antecipar futuros problemas relativos ao conforto dos usuários;
- **Características do solo:** conhecer o tipo de solo presente no terreno possibilitando dimensionar corretamente as fundações para garantir segurança e economia na construção do edifício. Para a escolha correta do tipo de fundação, é necessário conhecer as características mecânicas e de composição do solo, mediante ensaios de pesquisas e sondagem de solo;



- **Topografia:** fazer o levantamento topográfico do terreno observando atentamente suas características procurando identificar as prováveis influências do relevo sobre a edificação, sobre os aspectos de fundações, conforto ambiental, assim como influência no escoamento das águas superficiais;
- **Localização da Infraestrutura:** avaliar a melhor localização da edificação com relação aos alimentadores das redes públicas de água, energia elétrica e esgoto, neste caso, deve-se preservar a salubridade das águas dos mananciais utilizando-se fossas sépticas quando necessárias localizadas a uma distância de no mínimo 300m dos mananciais.
- **Orientação da edificação:** buscar a orientação ótima da edificação, atendendo tanto aos requisitos de conforto ambiental e à dinâmica de utilização da Quadra quanto à minimização da carga térmica e conseqüente redução do consumo de energia elétrica. Trataremos mais desse tema no item 2.5.

## 2.2. PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS

Para a elaboração do projeto e definição do partido arquitetônico foram condicionantes alguns parâmetros, a seguir relacionados:

- **Programa arquitetônico** – elaborado com base no número de usuários e nas necessidades operacionais cotidianas básicas;
- **Volumetria do bloco** – Derivada do dimensionamento dos ambientes e da tipologia de coberturas adotada, a volumetria é elemento de identidade visual dos projetos padrão FNDE;
- **Áreas e proporções dos ambientes internos** – Os ambientes internos foram pensados sob o ponto de vista dos usuários. A quadra é ampla, o que proporciona a prática de diferentes tipos de esportes. Os espaços de higiene apresentam vestiários feminino e masculino além de banheiros acessíveis, para cada gênero, com acesso independente;
- **Layout** – O dimensionamento dos ambientes internos foi realizado levando-se em consideração os equipamentos e mobiliário adequados ao bom funcionamento do vestiário;
- **Tipologia das coberturas** – foi adotada solução simples com estrutura treliçada em duas águas, com fechamento em platibanda. Esta tipologia é característica dos projetos padrão FNDE;
- **Esquadrias** – foram dimensionadas levando em consideração os requisitos de iluminação e ventilação natural em ambientes escolares, o posicionamento das janelas viabiliza a ventilação adequada;

*Sidiney Bezerra Cacau*  
Engenheiro Civil  
CREA - CE 351526  
RNP - 051975048-0



- **Elementos arquitetônicos de identidade visual** – elementos marcantes do partido arquitetônico da quadra, como a fôrma retilínea da estrutura e suas texturas. Permite a identificação da quadra com os demais projetos padronizados que atualmente são disponibilizados pelo FNDE;

- **Funcionalidade dos materiais de acabamentos** – os materiais foram especificados levando em consideração os seus requisitos de uso e aplicação: intensidade e característica do uso, conforto antropodinâmico, exposição a agentes e intempéries;

- **Especificações das cores de acabamentos** – foram adotadas cores com destaques que estimulassem as atividades esportivas, como o azul e amarelo;

- **Especificações das louças e metais** – para a especificação destes itens foi considerada a prática, a facilidade de instalação/uso e a disponibilidade nas várias regiões do país. Foram observadas as características físicas, durabilidade e facilidade de manutenção.

### 2.3. ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES

A *Quadra Coberta Aberta 35m/s* possui 6 ambientes distribuídos em 2 espaços distintos, Quadra e Vestiários. São compostos da seguinte maneira:

#### Quadra:

- *Quadra poliesportiva com arquibancada.*

#### Vestiários:

- *Vestiário feminino coletivo;*
- *Vestiário masculino coletivo;*
- *Vestiário masculino acessível;*
- *Vestiário feminino acessível;*
- *Bebedouros;*
- *Depósito de material esportivo.*
- *Quadro elétrico.*

Sidinei Bezerra Cacao  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 351526  
RNR 061975048-0

### 2.4. DIRETRIZES DE SUSTENTABILIDADE E CONFORTO TÉRMICO

As diversidades climáticas no território nacional são inúmeras. As particularidades regionais devem ser observadas em conjunto com as necessidades de conforto espacial e térmico. É, pois, de fundamental importância que o edifício proporcione a seus ocupantes um nível desejável de conforto ambiental, o que tem início com a elaboração de um projeto de implantação que privilegie a adequação da



edificação aos parâmetros ambientais, tema inicialmente tratado no item 2.2 deste documento.

A orientação da edificação no terreno deve considerar a direção dos ventos favoráveis, brisas refrescantes, levando-se em conta as temperaturas médias no verão e inverno características de cada Município.

## 2.5. DIRETRIZES DE ACESSIBILIDADE

Com base no artigo 80 do Decreto Federal nº 5.296, de 02 de dezembro de 2004, a acessibilidade é definida como "Condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida".

O presente projeto arquitetônico, desenvolvido em consonância à norma ABNT NBR 9050:2020 - *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*, prevê além dos espaços com dimensionamentos adequados, todos os equipamentos de acordo com o especificado na norma, tais como: barras de apoio, equipamentos sanitários, sinalizações visuais e táteis.

Tendo em vista a legislação vigente sobre o assunto, o projeto prevê:

- **02 Vestiários acessíveis** (feminino e masculino) para pessoas com deficiência.

## 2.6. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- ABNT NBR 9050:2020, *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*.

- ABNT NBR 9077:2001, *Saídas de emergência em edifícios*.

Sidiney Bezerra Cacao  
Engenheiro Civil  
CREA - CE 051526  
RNP - 051575048-0



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infraestrutura - CGEST



Sidiney Bezerra Caçau  
Engenheiro Civil  
CREA 351526  
RNP - 061975048-0

### 3. SISTEMA CONSTRUTIVO



### 3.1. CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO

Em virtude do grande número de municípios a serem atendidos e da maior agilidade na análise de projeto e fiscalização das obras, optou-se pela utilização de um projeto-padrão. Algumas das premissas deste projeto têm aplicação direta no sistema construtivo adotado:

- Definição de um modelo que possa ser implantado em qualquer região do território brasileiro, considerando-se as diferenças climáticas, topográficas e culturais;
- Facilidade construtiva, com modelo e técnica construtivos amplamente difundidos;
- Garantia de acessibilidade às pessoas com deficiência em consonância com a ABNT NBR 9050 – *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*;
- Utilização de materiais que permitam a devida higienização e fácil manutenção;
- Obediência à legislação pertinente e normas técnicas vigentes no que tange à construção, saúde e padrões educacionais estabelecidos pelo FNDE/MEC;
- O emprego adequado de técnicas e de materiais de construção, valorizando as reservas regionais com enfoque na sustentabilidade.

Levando-se em conta esses fatores e como forma de simplificar e agilizar a execução da obra em todas as regiões do país, o sistema construtivo adotado alia técnicas convencionais à aplicação de componente industrializada amplamente difundida, a saber:

- Estrutura de concreto armado;
- Estrutura metálica em duas águas;
- Alvenaria de tijolos furados (dimensões nominais: 9x19x19cm);
- Telhas trapezoidais, apoiadas em estrutura de cobertura em aço estrutural.

### 3.2. VIDA ÚTIL DO PROJETO

Sistema	Vida Útil mínima (anos)
Estrutura	≥ 50
Pisos Internos	≥ 13
Vedação vertical externa	≥ 40

Sidiney Bezerra Cacao  
Engenheiro Civil  
CREA - 351526  
RNP - 1975048-0



Sistema	Vida Útil mínima (anos)
Vedação vertical interna	≥ 20
Cobertura	≥ 20
Hidrossanitário	≥ 20

### 3.3. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- Práticas de Projeto, *Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais*, SEAP - Secretaria de Estado de Administração e do Patrimônio;
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- ABNT NBR 5674, *Manutenção de edificações – Procedimento*.

Sidney Bezerra Cacao  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 351526  
RNP - 061975048-0



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infraestrutura - CGEST

**FNDE**  
Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação



*Sidney Bezerra Cacu*  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 351526  
RNP - 1975048-0

## 4. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS





Esta seção do memorial contém as especificações dos elementos construtivos utilizados no projeto básico fornecido pelo FNDE.

#### 4.1. SISTEMA ESTRUTURAL

##### 4.1.1. Considerações Gerais

Neste item estão expostas algumas considerações sobre o sistema estrutural adotado, composto de elementos estruturais em concreto armado e estrutura metálica. Para maiores informações sobre os materiais empregados, dimensionamento e especificações, deverão ser consultados os projetos de estruturas.

Quanto à resistência do concreto adotada:

Estrutura	FCK (MPa)
Vigas	25 MPa
Pilares	25 MPa
Blocos de fundação	25 MPa

Quanto ao aço estrutural:

Peças	Liga de aço
Chapas	ASTM 36
Perfis dobrados	ASTM 36
Chumbadores e barras redondas	ASTM 36

##### 4.1.2. Caracterização e Dimensão dos Componentes de Concreto

###### 4.1.2.1. Fundações

A escolha do tipo de fundação mais adequado para uma edificação é função das cargas da edificação e da profundidade da camada resistente do solo. O projeto padrão fornece as cargas da edificação, porém as resistências de cada tipo de solo serão diferentes para cada terreno.

**Importante:** O FNDE fornece um projeto de fundações básico, baseado em estimativas de capacidade de cargas, principalmente com a finalidade de estabelecer custos estimados para o repasse financeiro. O Ente federado requerente deve, mesmo para aceitação do presente projeto básico oferecido, registrar nova ART do projeto de fundações e desenvolver projeto executivo de fundações, em total obediência às prescrições das normas vigentes. Preferencialmente deve-se adotar um modelo de Interação Solo-Estrutura (ISE), redimensionando os perfis metálicos, caso



seja necessário. O projeto elaborado deverá ser apresentado a Coordenação de Infraestrutura do FNDE – CGEST.

Deverá ser adotada uma solução de fundações compatível com a intensidade das cargas, a capacidade de suporte do solo e a presença do nível d'água. Para subsidiar tais análises, o ente deverá providenciar os ensaios geotécnicos necessários.

#### 4.1.2.1.1. Cargas transmitidas nos blocos

Para esse projeto, foram consideradas as seguintes cargas:

Nome da carga	Descrição
Carga 1	Carga Permanente
Carga 2	Sobrecarga
Carga 3	Vento Longitudinal
Carga 4	Vento Transversal (Cpi -0,48)
Carga 5	Vento Transversal (Cpi 0)
Carga 6	Vento Transversal (Cpi -0,3)

Essas cargas são comuns na literatura técnica e estão definidas nas normas nacionais, sendo mais específicas na NBR 6123/1988 e NBR 8800/2008.

Quanto aos Coeficientes de Pressão interna (CPI), foram adotadas combinações de cálculo prevendo a abertura lateral nas quadras e cobertura que possuem tal partido arquitetônico e também previsto eventual fechamento da quadra, mesmo que não tenha sido contemplado ao ente tal partido arquitetônico. Foi realizado o cálculo da área das aberturas e posteriormente os CPI's, conforme apresentado na tabela acima.

O projeto foi concebido para os ventos de 35 m/s, para a escolha dessas velocidades de vento tomou-se como referência o mapa de isopletas e buscou-se a maior abrangência possível de variações do vento.

As cargas para o cálculo das fundações são apresentadas nas tabelas seguintes, para conferência e adequações necessárias, conforme anteriormente esclarecido, ressaltando que as cargas estão no eixo do pilar ou banzos do pilar metálico. Dessa forma, tem-se um binário de cargas para os pilares metálicos, na qual apresenta-se nesse memoria como Força Vertical 1 e 2, sendo tomado como



referência para a direção das cargas o eixo cartesiano, inclusive sua convenção de sinais, na qual a carga vertical negativa representa compressão.

Vento 35 m/s			
Pilares Treliçados Metálicos			
Combinações	Força Vertical 1 (ton)	Força Vertical 2 (ton)	Momento (ton*m)
Carga 1+Carga 2	-6,4	3,5	1,4
Carga 1+Carga 3	3,1	-	0,3
Carga 1+Carga 4	-7,6	9,1	1,8
Carga 1+Carga 5	-10,7	14,1	3,3
Carga 1+Carga 6	-11,2	13,5	3,4
Pilares de Concreto			
Combinação + desfavorável	Força Vertical 1 (ton)	Força Horizontal (ton)	Momento (ton*m)
Carga Permanente + Vento	-4	2,8	11,4

Referências:

**QCA35-SMT-PCD-GER0-03\_R00 – Planta de Fundação;  
Cortes e Detalhes**

**4.1.3. Sequência de execução da estrutura de concreto armado**

4.1.3.1. Fundações

4.1.3.1.1. Movimento de Terra

Para levantamento dos volumes de terra a serem escavados e/ou aterrados, devem ser utilizadas as curvas de nível referentes aos projetos de implantação de cada edificação. A determinação dos volumes deverá ser realizada através de seções espaçadas entre si, tanto na direção vertical quanto horizontal. O volume de aterro deverá incluir os aterros necessários para a implantação da obra, bem como o aterro do caixão.

Sidney Bezerra Cacao  
Engenheiro Civil  
CREA/DF 351526  
RNP - 061975048-0

4.1.3.1.2. Lançamento do Concreto

Antes do lançamento do concreto para confecção dos elementos de fundação,



as cavas deverão estar limpas, isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto, tais como madeira, solo carregado por chuvas, etc. Em caso de existência de água nas valas da fundação, deverá haver total esgotamento, não sendo permitida sua concretagem antes dessa providência. O fundo da vala deverá ser recoberto com uma camada de brita de aproximadamente 3 cm e, posteriormente, com uma camada de concreto simples de pelo menos 5 cm. Em nenhuma hipótese os elementos serão concretados usando o solo diretamente como fôrma lateral.

#### 4.1.3.2. Superestrutura em Concreto Armado

##### **Fôrmas**

O dimensionamento das fôrmas e dos escoramentos será feito de forma a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco.

Antes do início da concretagem, as fôrmas estarão limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta. Estas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto.

Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

Em peças com altura superior a 2,0 m, principalmente as estreitas, será necessária a abertura de pequenas janelas na parte inferior da fôrma, para facilitar a limpeza.

Não se admitem pontaletes de madeira com diâmetro ou menor lado da seção retangular inferior a 5,0 cm para madeiras duras e 7,0 cm para madeiras moles. Os pontaletes com mais de 3,0 m de comprimento deverão receber travamentos para evitar flambarem, salvo se for demonstrada desnecessidade desta medida.

O alinhamento, o prumo, o nível e a estanqueidade das fôrmas serão verificados e corrigidos permanente antes e durante o lançamento do concreto.

A retirada do escoramento deverá atender ao estabelecido em norma específica e atentando-se para os prazos recomendados:

- Faces laterais: 3 dias;
- Faces inferiores: 14 dias, com pontaletes, bem encunhados e convenientemente espaçados;
- Faces inferiores: 28 dias, sem pontaletes.

##### **Armadura**

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso à distância mínima prevista em norma e no projeto estrutural. Para isso serão

Sidinei Bezerra Cacau  
Engenheiro Civil  
CREA DE 351526  
RNP - 061975048-0



empregados afastadores de armadura dos tipos "clipes" plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado, deverão passar por um processo de limpeza prévia, e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, etc.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

As armaduras com previsão de ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da forma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto a nata deverá ser removida.

### **Concreto**

A fim de se evitar quaisquer variações de coloração ou textura, serão empregados materiais de qualidade rigorosamente uniforme.

As formas serão mantidas úmidas desde o início do lançamento até o endurecimento do concreto e protegido da ação dos raios solares, com sacos, lonas ou filme opaco de polietileno.

Na hipótese de fluir argamassa de cimento por abertura de junta de forma e que essa aguada venha a depositar-se sobre superfícies já concretadas, a remoção será imediata, o que se processará por lançamento, com mangueira de água, sob pressão.

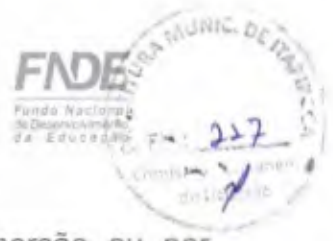
A concretagem só poderá ser iniciada após a colocação prévia de todas as tubulações e outros elementos exigidos pelos demais projetos.

Preparo do concreto deverá ser feito mecanicamente, observando-se o tempo mínimo para mistura, de 2 (dois) minutos que serão contados após o lançamento água no cimento.

A Contratada deverá garantir a cura do concreto durante 7 (sete) dias, após a concretagem.

Não será permitido o uso de concreto remisturado.

O concreto deverá ser convenientemente adensado após o lançamento, de modo a se evitar as falhas de concretagem e a segregação da nata de cimento.



O adensamento será obtido por meio de vibradores de imersão ou por vibradores de forma. Os equipamentos a serem utilizados terão dimensionamento compatível com as posições e os tamanhos das peças a serem concretadas.

Na hipótese de ocorrência de lesões, como "ninhos de concretagem", vazios ou demais imperfeições, a Fiscalização fará exame da extensão do problema e definirá os casos de demolição e recuperação de peças.

Como diretriz geral, nos casos em que não haja indicação precisa no projeto estrutural, haverá a preocupação de situar os furos conforme prescrito na NBR 6118/2014 e nos casos duvidosos, deverá ser solicitada especificação em projeto executivo.

### **Lançamento**

Não será permitido o lançamento do concreto de altura superior a 2 m para evitar segregação. Em quedas livres maiores, utilizar-se-ão calhas apropriadas; não sendo possíveis as calhas, o concreto será lançado por janelas abertas na parte lateral ou por meio de funis ou trombas.

Nas peças com altura superior a 2 m, com concentração de ferragem e de difícil lançamento, além dos cuidados do item anterior será colocada no fundo da fôrma uma camada de argamassa de 5 a 10 cm de espessura, feita com o mesmo traço do concreto que vai ser utilizado, evitando-se com isto a formação de "nichos de pedras".

Nos lugares sujeitos à penetração de água, serão adotadas providências para que o concreto não seja lançado havendo água no local; e mais, a fim de que, estando fresco, não seja levado pela água de infiltração.

Não será permitido o "arrastamento" do concreto, pois o deslocamento da mistura com enxada, sobre fôrmas, ou mesmo sobre o concreto já aplicado, poderá provocar perda da argamassa por adesão aos locais de passagem. Caso seja inevitável, poderá ser admitido, o arrastamento até o limite máximo de 3 m.

### **Cura do Concreto**

Qualquer que seja o processo empregado para a cura do concreto, a aplicação deverá iniciar-se tão logo termine a pega. O processo de cura iniciado imediatamente após o fim da pega continuará por período mínimo de sete dias.

Quando no processo de cura for utilizada uma camada permanentemente molhada de pó de serragem, areia ou qualquer outro material adequado, esta terá no mínimo 5 cm.

Sidiney Bezerra Cacau  
Engenheiro Civil  
CREA - CE 051526  
RNP - 061975048-0



Quando for utilizado processo de cura por aplicação de vapor d'água, a temperatura será mantida entre 38 e 66°C, pelo período de aproximadamente 72 horas.

Admitem-se os seguintes tipos de cura:

- a) Molhagem contínua das superfícies expostas do concreto;
- b) Cobertura com tecidos de aniagem, mantidos saturados;
- c) Cobertura por camadas de serragem ou areia, mantidas saturadas;
- d) Lonas plásticas ou papéis betumados impermeáveis, mantidos sobre superfícies expostas, mas de cor clara, para evitar o aquecimento do concreto e a subsequente retração térmica;
- e) Películas de cura química.

#### 4.1.4. Normas Técnicas relacionadas

*\_ABNT NBR 5738, Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos-de prova;*

*\_ABNT NBR 5739, Concreto – Ensaio de compressão de corpos-de-prova cilíndricos;*

*\_ABNT NBR 6118, Projeto de estruturas de concreto – Procedimentos;*

*\_ABNT NBR 7212, Execução de concreto dosado em central;*

*\_ABNT NBR 8522, Concreto – Determinação do módulo estático de elasticidade à compressão;*

*\_ABNT NBR 8681, Ações e segurança nas estruturas – Procedimento;*

*\_ABNT NBR 14931, Execução de estruturas de concreto – Procedimento.*

## 4.2. SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL - PAREDES E/OU PAINÉIS

### 4.2.1. Alvenaria de Blocos Cerâmicos

#### 4.2.1.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Tijolos cerâmicos 9x19x19cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme;

- Largura: 9 cm; Altura: 19 cm; Profundidade: 19 cm.

#### 4.2.1.2. Sequência de execução

Sidiney Bezerra Cacao  
Engenheiro Civil  
CREA - CE 351526  
RNP - 090975048-0



As paredes de alvenaria devem ser executadas de acordo com as dimensões e espessuras constantes do projeto.

Antes de iniciar a construção, os alinhamentos das paredes externas e internas devem ser marcados, preferencialmente, por meio de miras e níveis a laser ou, no mínimo, através de cordões de fios de arame esticados sobre cavaletes; todas as saliências, vãos de portas e janelas, etc., devem ser marcados através de fios a prumo.

As aberturas de rasgos (sulcos) nas alvenarias para embutimento de instalações só podem ser iniciados após a execução do travamento (encunhamento) das paredes.

A demarcação das alvenarias deverá ser executada com a primeira fiada de blocos, cuidadosamente nivelada, obedecendo rigorosamente às espessuras, medidas e alinhamentos indicados no projeto, deixando livres os vãos de portas, de janelas que se apoiam no piso, de prumadas de tubulações e etc.

O armazenamento e o transporte serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, lascas e outras condições prejudiciais. Deverão ser armazenados cobertos, protegidos de chuva, em pilhas não superiores a 1,5m de altura.

Após o assentamento, as paredes deverão ser limpas, removendo-se os resíduos de argamassa.

#### 4.2.1.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

O encontro da alvenaria com as vigas superiores (encunhamento) deve ser feito com espuma expansiva de poliuretano, somente uma semana após a execução da alvenaria.

Para a perfeita aderência da alvenaria às superfícies de concreto, será aplicado chapisco de argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico de 1:3, com as adições necessárias

#### 4.2.1.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

##### **Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico de 9x19x19cm**

- paredes internas e externas, assentado em 1/2 vez com argamassa traço 1:2:8. Espessura final de **15cm** - conforme indicação em projeto;

- Referências:

**QCA35-ARQ-PLB-GER0-01\_R00** - Planta Baixa

**QCA35-ARQ-PGP-GER0-02\_R00** - Paginação de Piso

**QCA35-ARQ-FCH-GER0-06\_R00** - Fachadas

Sidney Bezerra Cacaú  
Engenheiro Civil  
CREA - CE 1526  
RNP - 061976048-0





**QCA35-ARQ-PLG-VGER-07\_R00 - Planta baixa/cortes – Vestiário Geral**

4.2.1.5. Normas Técnicas relacionadas

\_ABNT NBR 6460, *Tijolo maciço cerâmico para alvenaria - Verificação da resistência à compressão;*

\_ABNT NBR 7170, *Tijolo maciço cerâmico para alvenaria;*

\_ABNT NBR 8041, *Tijolo maciço para alvenaria – Forma e dimensões – Padronização;*

\_ABNT NBR 8545, *Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos – Procedimento;*

\_ABNT NBR 15270-1, *Componentes cerâmicos - Blocos e tijolos para alvenaria – Parte 1: Requisitos.*

\_ABNT NBR 15270-2, *Componentes cerâmicos - Blocos e tijolos para alvenaria – Parte 2: Métodos de ensaios.*

4.2.2. Alvenaria de Elementos Vazados de Concreto - Cobogós

4.2.2.1. Caracterização e Dimensões do Material

Peças pré-fabricadas em concreto de medidas 40x40x6cm, de primeira qualidade, leves, com as faces planas, e cor uniforme. As peças serão mantidas no acabamento natural, cor concreto.

- Peça: Largura 40 cm; Altura 40 cm; Profundidade 6 cm;



Figura 1 – imagem cobogó

4.2.2.2. Sequência de execução

Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento, areia e adesivo plastificante (*vedalit*) e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura.



#### 4.2.2.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

Iniciar pelo piso, assentar os elementos vazados, providenciando bom acabamento da interface com fechamentos laterais e superior.

#### 4.2.2.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

Os painéis de elementos vazados de concreto funcionam para possibilitar a entrada de ventilação cruzada e fechamento das paredes posterior e frontal do projeto

- Referências: **QCA35-ARQ-PLB-GER0-01\_R00** - Planta Baixa

**QCA35-ARQ-PLB-GER0-02\_R00** - Paginação de Piso

**QCA35-ARQ-CRT-GER0-05\_R00** - Cortes Gerais

**QCA35-ARQ-FCH-GER0-06\_R00** - Fachadas

#### 4.2.2.5. Normas Técnicas relacionadas

- ABNT NBR 6136, *Blocos vazados de concreto simples para alvenaria* -  
*Requisitos;*

### 4.3. ESQUADRIAS

#### 4.3.1. Portas e Janelas de Alumínio

##### 4.3.1.1. Características e Dimensões do Material

As esquadrias serão de alumínio na cor natural, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com o contramarco. Os perfis em alumínio natural variam de 3 a 5cm, de acordo com o fabricante.

Os vidros variam de espessuras de 6mm a 10mm, sendo liso incolor, de acordo com o projeto e terão, ainda, as seguintes especificações:

Todos os vidros que serão empregados nas obras não poderão apresentar bolhas, lentes, ondulações, ranhuras ou outros defeitos como beiradas lascadas, pontas salientes, cantos quebrados, corte de bisel nem folga excessiva com relação ao requadro de encaixe.

Os vidros temperados não poderão ter contato direto com seu sistema de fixação, sendo isolados por meio de gaxeta de neoprene ou cartão apropriado.

##### 4.3.1.2. Sequência de execução

Sidney Bezerra Cacau  
Engenheiro Civil  
CREA - CE - 251526  
RNP - 061905048-0



A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos. Observar também os seguintes pontos:

Para o chumbamento do contramarco, toda a superfície do perfil deve ser preenchida com argamassa de areia e cimento (traço em volume 3:1). Utilizar régua de alumínio ou gabarito, amarrados nos perfis do contramarco, reforçando a peça para a execução do chumbamento. No momento da instalação do caixilho propriamente dito, deve haver vedação com mastique nos cantos inferiores, para impedir infiltração nestes pontos.

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.

#### 4.3.1.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

A instalação dos contra-marcos e ancoragens é, provavelmente, a parte mais importante deste tópico, já que servirá de referência para toda caixilharia e acabamentos de alvenaria. Portanto, deverão ser colocados rigorosamente no prumo, nível e alinhamentos, conforme necessidades da obra, não sendo aceitos desvios maiores que 2 mm. As peças também deverão estar perfeitamente no esquadro e sem empenamentos, mesmo depois de chumbadas.

#### 4.3.1.4. Aplicações no Projeto e Referência com os Desenhos

Portas:

- Caixilho em alumínio natural com preenchimento em veneziana ou vidro – ver projeto;

- Dobradiças (3 ou 2\* para cada folha de porta – \*portas de Box banheiros

Janelas: caixilho em alumínio natural com preenchimento em veneziana ou vidro, conforme projeto.

Para especificação, observar a tabela de esquadrias (Anexo 7.3).

Referências: **QCA35-ARQ-DET-GER0-12\_R00**- Det. de Esquadrias – Janelas/Portas

#### 4.3.2. Portas de Madeira

##### 4.3.2.1. Características e Dimensões do Material



### Madeira

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3mm em ambas as faces.

Os marcos e alisares (largura 5cm) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

### Ferragens

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças devem suportar, com folga o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas. Os cilindros das fechaduras deverão ser do tipo monobloco. Para as portas externas, para obtenção de mais segurança, deverão ser utilizados cilindros reforçados. As portas internas poderão utilizar cilindros comuns.

Em todas as portas de madeira será instalada chapa metálica (em alumínio) resistente a impactos, na largura da folha da porta, 0,40m de altura e 1mm de espessura, conforme projeto.

Nas portas dos vestiários acessíveis serão colocados puxadores horizontais no lado oposto ao lado de abertura da porta, conforme NBR ABNT 9050 - *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*.

#### 4.3.2.2. Sequência de execução

Antes dos elementos de madeira receberem pintura esmalte, estes deverão ser lixados e receber no mínimo duas demãos de selante, intercaladas com lixamento e polimento, até possuírem as superfícies lisas e isentas de asperezas.

As portas de madeira e suas guarnições deverão obedecer rigorosamente, quanto à sua localização e execução, as indicações do projeto arquitetônico e seus respectivos desenhos e detalhes construtivos.

Na sua colocação e fixação, serão tomados cuidados para que os rebordos e os encaixes nas esquadrias tenham a forma exata, não sendo permitidos esforços nas ferragens para seu ajuste.

Não serão toleradas folgas que exijam correção com massa, taliscas de madeira ou outros artifícios.

#### 4.3.2.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos



A instalação dos portais deverá ser feita no prumo, nível e alinhamentos, dimensões de projeto. Os portais deverão ser fixados com espuma expansiva de poliuretano, tanto na face superior, em contato com as vigas de concreto, como nas laterais, em contato com a alvenaria de blocos cerâmicos.

#### 4.3.2.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Portas com pintura esmalte cor PLATINA;
- Conjuntos Marcos e Alisares: pintura esmalte, cor BRANCO GELO;
- Conjuntos de fechadura e maçaneta;
- Dobradiças (3 para cada folha de porta);
- Puxadores (barra metálica para acessibilidade).
- Tarjetas livre/ocupado (1 para cada porta).

Referências:

**QCA35-ARQ-DET-GER0-12\_R00- Det. de Esquadrias – Janelas/Portas**  
**Anexo 7.3**

#### 4.3.2.5. Normas Técnicas relacionadas

- \_ABNT NBR 7203, *Madeira serrada e beneficiada;*
- \_ABNT NBR 15930-1, *Portas de madeira para edificações - Parte 1: Terminologia simbologia;*
- \_ABNT NBR 15930-2, *Portas de madeira para edificações - Parte 1: Requisitos.*

### 4.3.3. Espelhos

#### 4.3.3.1. Características e Dimensões do Material:

Os espelhos, localizados nos sanitários e vestiários, terão as dimensões indicadas no projeto com espessura de 4mm. Serão fixados na parede com filetes de silicone.

#### 4.3.3.2. Sequência de execução:

Os espelhos deverão ser colados na parede, sobre o revestimento cerâmico, conforme projetos das ampliações.

#### 4.3.3.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Referências:

Sidney Bezerra Cacao  
Engenheiro Civil  
CREA - 351526  
RNP - 061975048-0



- QCA35-ARQ-AMP-VFEM-08\_R00 - Planta baixa/ cortes – Vestiário Feminino  
QCA35-ARQ-AMP-VMAS-09\_R00 - Planta baixa/ cortes - Vestiário Masculino  
QCA35-ARQ-AMP-VPCD-10\_R00 - Planta baixa/corte – Vestiário PCD

#### 4.4. COBERTURAS

##### 4.4.1. Estrutura Metálica

###### 4.4.1.1. Características e Dimensões do Material

Treliças em aço estrutural, ASTM A36, conforme especificações do projeto de estruturas metálicas, telhas metálicas trapezoidais. Não deverá ser admitido a utilização de aço sem qualificação estrutural, tipo SAE 1020, pois o mesmo tem menor módulo de elasticidade (impactando em maior deformação da estrutura), menor resistência a corrosão (diminuição da vida útil), entre outros aspectos.

A estrutura metálica será executada em chapas de aço estrutural resistentes à corrosão atmosférica, com resistência ao escoamento mínimo ( $f_y$ ) de 250 Mpa, a resistência à ruptura mínima ( $f_u$ ) de 400-550 Mpa. Conectores de cisalhamento, chumbadores e chumbadores químicos: deverão respeitar dimensões mínimas, conforme normas específicas. Barras redondas também em aço ASTM A36. Todos os elementos previstos no projeto deverão ser executados e adicionalmente, outros elementos deverão ser incorporados ao projeto, conforme necessidade executivas e outros fatores supervenientes que forem detectados.

Toda a estrutura exposta deverá receberá pintura com proteção de fundo de 1 demão de 75 micrometros de Primer de Zinco e intermediária de 1 demão de 40 micrometros (CBCA 16) ou 125 micrometros (CBCA 17) de Epóxi.

###### 4.4.1.2. Sequência de execução:

Antes da execução da estrutura metálica deverão ser concluídas as instalações complementares que não poderão ser executadas após a conclusão desta. Somente após estes serviços poderá ser liberado a execução da estrutura metálica e posterior fechamento da cobertura.

Ainda, antes do início da montagem, as posições indicadas em projeto deverão ser conferidas, inclusive os posicionamentos e nivelamentos das bases. Todos os chumbadores deverão ser inspecionados por técnico qualificado.

###### 4.4.1.3. Aplicação no projeto e Referência com os desenhos

Estrutura de cobertura de toda a quadra, conforme especificação em projeto de estrutura metálica.



- Referências: **QCA35-ARQ-PLB-GER0-01\_R00** - Planta Baixa  
**QCA35-ARQ-CRT-GER0-05\_R00** – Cortes Gerais

#### 4.4.1.4. Normas Técnicas relacionadas

- \_ABNT NBR 5920, *Bobinas e chapas finas laminadas a frio e de aço de baixa liga, resistentes à corrosão atmosférica, para uso estrutural – Requisitos e ensaios;*
- \_ABNT NBR 6120, *Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;*
- \_ABNT NBR 6123, *Forças devidas ao vento em edificações;*
- \_ABNT NBR 6649, *Bobinas e chapas finas a frio de aço-carbono para uso estrutural;*
- \_ABNT NBR 6650, *Bobinas e chapas finas a quente de aço-carbono para uso estrutural;*
- \_ABNT NBR 7242, *Peça fundida de aço de alta resistência para fins estruturais;*
- \_ABNT NBR 8094, *Material metálico revestido e não revestido – Corrosão por exposição à névoa salina;*
- \_ABNT NBR 8096, *Material metálico revestido e não revestido – Corrosão por exposição ao dióxido de enxofre;*
- \_ABNT NBR 8681, *Ações e segurança nas estruturas – Procedimento;*
- \_ABNT NBR 8800, *Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios;*
- \_ABNT NBR 14323, *Projeto de estruturas de aço e concreto de edifícios em situação de incêndio;*
- \_ABNT NBR 14762, *Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio.*

#### 4.4.2. Telhas metálicas trapezoidais

##### 4.4.2.1. Caracterização e Dimensões do Material

Serão aplicadas telhas metálicas trapezoidais TP40-980, fixadas sobre estrutura metálica em aço galvanizado da quadra poliesportiva, com inclinação mínima de 8%, conforme projeto.

Largura útil: 980 mm

Espessura: 0,5 mm

Comprimento: Conforme projeto

Sidney Bezerra Caçau  
Engenheiro Civil  
CREA - CE 351526  
RNP - 06 375048-0



Figura 2 – imagem telha metálica trapezoidal TP40-980

- Acabamento das telhas na cor pintura branca;
- Modelo de Referência: Isoeste – Telha Standard Trapezoidal – TP 40-980

#### 4.4.2.2. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As fixações com a estrutura metálica de cobertura da quadra devem ser feitas com materiais (parafusos brocantes, selantes, etc) e ferramentas adequadas. Os encontros dos planos inclinados do telhado com planos verticais de fechamento da quadra deverão receber rufos metálicos, para evitar infiltrações de água. Ao final dos planos inclinados haverá calhas coletoras, conforme especificação em projeto de cobertura.

#### 4.4.2.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Quadra poliesportiva;
- Referências: **QCA35-ARQ-PLB-GER0-01\_R00** - Planta Baixa  
**QCA35-ARQ-CRT-GER0-05\_R00** – Cortes Gerais

#### 4.4.3. Fechamento externo

Telhas Metálicas Perfuradas – pré-pintada nas cores amarela e azul claro.

Caracterização e Dimensões do Material

- Telhas trapezoidal de aço pré-pintado

*Sidney Bezerra Cacao*  
Engenheiro Civil  
CREA - CE 351526  
RNP - 061975048-0





Figura 3 – imagem Fechamento Metálico

A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando-se pelos vértices das fachadas, instalando as telhas em cor amarela propondo padrão de faixa 1,50 de altura, posteriormente as telhas de cor azul, completando o fechamento da fachada.

Escala de variações de cores:

Especificação de Cor	Cor
Azul Claro: RAL 5005 / RAL 5010 / RAL 5015 / RAL 5017	
Amarelo: RAL 1018 / RAL 1021 / RAL 1023 / RAL 1032	

Sidiney Bezerra Cacao  
Engenheiro Civil  
CREA - CE 381526  
RNP - 061975048-0



#### 4.4.4. Calhas, Rufos e Pingadeiras Metálicos

##### 4.4.4.1. Caracterização e Dimensões do Material

No plano horizontal, metálicas serão finalizadas com **calhas** em chapa de aço galvanizado, conforme planta de cobertura e detalhes indicados nos projetos.



Figura 4 – imagem Calhas

No plano vertical e horizontal do fechamento metálico, receberão cantoneiras metálicas como acabamento em seus vértices.

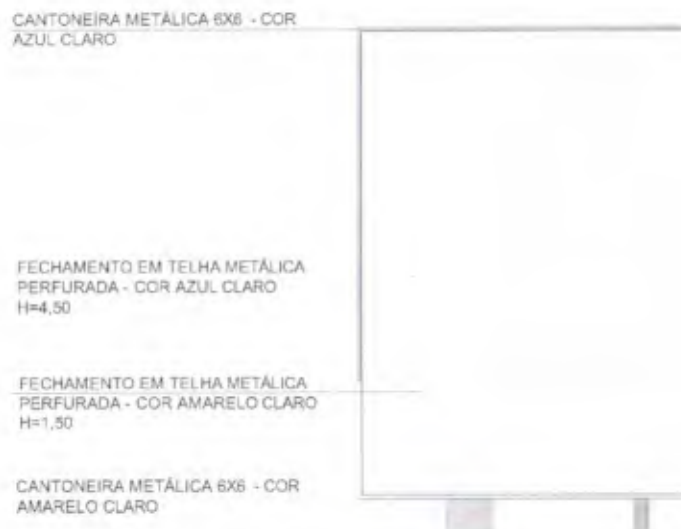


Figura 5 – imagem Acabamento

- Acabamento em cantoneira metálica, material inoxidável ou galvanizado;



- Acabamento: pintura em esmalte sintético cor Azul Claro ou Amarelo Claro, conforme projeto;
- Dimensões: Cantoneira 6x6, Chapa nº 20, com espessura de 0,95mm;

#### 4.4.4.2. Sequência de execução

As **calhas** deverão ser executadas antes da finalização do recobrimento das telhas. Deverão ser posicionadas conforme projeto de cobertura de tal forma que as bordas das telhas cubram uma parte de cada lado, ou um lado quando o caso, da calha. O vazio deixado na parte superior da calha deverá ser o necessário para se efetuar a limpeza desta quando necessário evitando assim o entupimento dos pontos coletores.

#### 4.4.4.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Cobertura de toda Quadra
- Referências: **QCA35-ARQ-PLB-GER0-01\_R00** - Planta Baixa  
**QCA35-ARQ-CRT-GER0-05\_R00** – Cortes Gerais

#### 4.4.4.4. Normas Técnicas relacionadas

ABNT NBR 10844: *Instalações prediais de águas pluviais - Procedimento*;  
ABNT NBR 14331: *Alumínio e suas ligas - Telhas e acessórios - Requisitos, projeto e instalação*.

### 4.5. IMPERMEABILIZAÇÃO

Os serviços de impermeabilização terão primorosa execução por pessoal que ofereça garantia dos trabalhos a realizar, os quais deverão obedecer rigorosamente às normas e especificações a seguir:

Para os fins da presente especificação ficam estabelecidos que, sob a designação de serviços de impermeabilização tem-se como objetivo realizar obra estanque, isto é, assegurar, mediante o emprego de materiais impermeáveis e outras disposições, a perfeita proteção da construção contra penetração de água.

Desse modo, a impermeabilização dos materiais será apenas uma das condições fundamentais a serem satisfeitas: a construção será "estanque" quando constituída por materiais impermeáveis e que assim permaneçam, a despeito de pequenas fissuras ou restritas modificações estruturais da obra e contando que tais deformações sejam previsíveis e não resultantes de acidentes fortuitos ou de grandes deformações.



Durante a realização dos serviços de impermeabilização, será estritamente vedada a passagem, no recinto dos trabalhos, a pessoas estranhas ou a operários não diretamente afeitos àqueles serviços.

#### 4.5.1. Emulsão Asfáltica

##### 4.5.1.1. Caracterização e Dimensões do Material

Manta líquida, de base asfalto elastomérico e aplicação a frio sem emendas.

- Balde de 18L; Tambor de 200L;
- Modelo de Referência: Vedapren manta líquida.

##### 4.5.1.2. Sequência de execução

A base deve estar limpa e seca, sem impregnação de produtos que prejudiquem a aderência, como desmoldantes, graxa, agentes de cura química, óleo, tintas, entre outros. Caso haja falhas ou fissuras na base, estas devem ser tratadas e corrigidas antes da regularização. No piso, executar regularização com argamassa desempenada e não queimada no traço 1:3 (cimento:areia média) prevendo caimento mínimo de 0,5% em áreas internas e 2% em áreas externas, em direção aos coletores de água.

No rodapé, executar regularização com argamassa no traço 1:3 (cimento:areia média) arredondando os cantos e arestas com raio mínimo de 5 cm. Recomenda-se deixar uma área com altura mínima de 40 cm com relação à regularização do piso e 3 cm de profundidade para encaixe da impermeabilização. Para aumentar a aderência entre a base e a argamassa de regularização, utilizar o adesivo de alto desempenho para argamassas e chapiscos.

O produto é aplicado como pintura, com trincha ou vassoura de cerdas macias, em demãos, respeitando o consumo por m<sup>2</sup> para cada campo de aplicação, com intervalo mínimo de 8 horas entre cada demão, à temperatura de 25 °C. Nos rodapés, a impermeabilização deve subir 30 cm no encaixe previsto da regularização. Finalizada a impermeabilização, aguardar no mínimo 7 dias para a secagem do produto, conforme a temperatura, ventilação e umidade relativa no local e comprovar a estanqueidade do sistema em toda área impermeabilizada no período mínimo de 3 dias.

##### 4.5.1.3. Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos



- Lajes Técnicas, Vigas Baldrame e Muros de Arrimo, se for o caso; áreas molhadas e molháveis (nos pisos dos banheiros, vestiários e nas paredes das áreas de boxes até 1,95m de altura).

#### 4.5.1.4. Normas Técnicas relacionadas

- \_ ABNT NBR 9574, *Execução de impermeabilização;*
- \_ ABNT NBR 9575, *Impermeabilização - Seleção e projeto.*

### 4.6. REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS - PAREDES

Foram definidos para revestimentos/ acabamentos materiais padronizados, resistentes e de fácil aplicação. Antes da execução do revestimento, deve-se deixar transcorrer tempo suficiente para o assentamento da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão completamente curadas. Em tempo de chuvas, o intervalo entre o término da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior.

#### 4.6.1. Paredes externas - Pintura Acrílica

##### 4.6.1.1. Características e Dimensões do Material

As paredes externas receberão revestimento de textura acrílica projetada para fachadas sobre reboco desempenado fino, conforme projeto.

- Modelo de Referência: tinta acrílica *Coral* para fachada com acabamento fosco contra Microfissuras, ou equivalente. Escala de variações de cores:

Especificação de Cor	Cor
Cinza Claro	
Azul Claro (Tom aproximada a cor do fechamento lateral)	 <b>Casa Portuguesa</b>

##### 4.6.1.2. Sequência de execução

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas. As áreas a



serem pintadas devem estar perfeitamente secas, a fim de evitar a formação de bolhas.

A sequência de revestimentos ideal deve ser:

- nas paredes com pintura: chapisco, massa única para pintura e pintura;
- nas paredes com pintura e revestimento cerâmico em meia altura: chapisco, emboço, reboco para alinhamento, massa única para cerâmica e pintura acrílica.

#### 4.6.1.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- fachadas externas: textura projetada com acabamento flocado – Cores Cinza Claro - ver legendas nas fachadas;
- paredes internas em geral: pintura acrílica - Cor Branco Gelo;
- paredes internas faixa 1,20 de altura: pintura acrílica - Cor Cinza Claro;

- Referências: **QCA35-ARQ-CRT-GER0-05\_R00** – Cortes Gerais  
**QCA35-ARQ-FCH-GER0-06\_R00** – Fachadas

#### 4.6.1.4. Normas Técnicas relacionadas

ABNT NBR 11702, Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação;

ABNT NBR 13245, Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície.

#### 4.6.2. Paredes internas - Áreas Secas

As paredes internas receberão pintura em tinta acrílica acetinada lavável sobre massa única ou massa corrida acrílica.

##### 4.6.2.1. Caracterização e Dimensões dos Materiais

Pintura acrílica:

- As paredes deverão ser pintadas, com tinta acrílica acetinada, cor: Branco Gelo;
- Modelo de referência: Tinta *Suvinil* Acrílico cor Branco Gelo, ou equivalente.

##### 4.6.2.2. Sequência de execução

*Sidiney Bezerra Cacao*  
Engenheiro Civil  
CREA - DF 351526  
RNP - 080975048-0





A pintura será realizada nas paredes internas, após teste das instalações, aplicando a primeira demão antes da instalação das esquadrias.

#### 4.6.2.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

Todas as paredes internas dos ambientes da quadra.

- Referências: **QCA35-ARQ-CRT-GER0-05\_R00** – Cortes Gerais

**QCA35-ARQ-AMP-VFEM-08\_R00** - Planta baixa/ cortes – Vestiário Feminino

**QCA35-ARQ-AMP-VMAS-09\_R00** - Planta baixa/ cortes - Vestiário Masculino

**QCA35-ARQ-AMP-VPCD-10\_R00** - Planta baixa/corte – Vestiário PCD

#### 4.6.2.4. Normas Técnicas relacionadas

*\_ABNT NBR 11702, Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação;*

*\_ABNT NBR 13245, Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície.*

#### 4.6.3. Paredes internas - Áreas Molhadas

As paredes dos sanitários e vestiários receberão revestimento cerâmico até determinada altura, conforme especificação de projeto. Mantendo a mesma especificação de cerâmica para todos, as paredes serão revestidas com cerâmica 30x40 ou 32x45cm. Abaixo e acima deste revestimento haverá faixas de 15cm, de pastilha cerâmica 5x5cm na cor Amarela ou Azul, conforme projeto especificado. Acima das faixas superiores será aplicada pintura com tinta acrílica, acabamento acetinado, sobre massa corrida acrílica, na cor Branco Gelo. O limite superior das faixas estará distante do piso da seguinte forma:

- Vestiários coletivos: a 1,90 m do piso;
- Vestiários acessíveis: a 1,90 m do piso.

As paredes do hall dos vestiários serão revestidas, até 1,20 conforme projeto, com cerâmica 10x10 cm, na cor Cinza Claro.

#### 4.6.3.1. Caracterização e Dimensões do Material

Cerâmica (30x40 cm):

Revestimento em cerâmica 30x40 ou 32x45, na cor Branca.

- Comprimento 40cm x Largura 30cm, ou aproximado.
- Modelos de Referência:

Sidiney Bezerra Cacau  
Engenheiro Civil  
CREA/DF 351526  
RNP - 061975048-0



Marca: *Eliane*; Linha: Forma Slim; Modelo: Branco AC - 30x40 cm; ou  
Marca: *Formigres*; Linha Coordenada; Modelo: Branco 32 brilhante - 32x45cm.  
- Será utilizado rejuntamento epóxi, na cor cinza platina com especificação indicada pelo modelo referência.

Cerâmica (5x5cm):

Vestiário Feminino Coletivo e Acessível:

Revestimento em cerâmica 5x5cm, para áreas internas, na cor Amarelo Claro com rejunte epóxi na cor cinza platina.

- Comprimento 5cm x Largura 5cm.

- Modelo de Referência:

Marca: *Atlas*; linha revenda M6337 - cor Amarelo - formato: 5x5 cm.



Figura 06 – imagem exemplificativa da pastilha 5x5cm, na cor amarela

Vestiário Masculino Coletivo e Acessível:

Revestimento em cerâmica 5x5cm, para áreas internas, na cor Azul Claro com rejunte epóxi na cor cinza platina.

- Comprimento 5cm x Largura 5cm.

- Modelo de Referência:

Marca: *Atlas*; linha revenda B7340 - cor Tinharé - formato: 5x5 cm.



Figura 07 – imagem exemplificativa da pastilha 5x5cm, na cor azul

Sidiney Bezerra Cacao  
Engenheira Civil  
CREA/DF 351526  
RNP 001975048-0





Cerâmica (10x10cm):

Revestimento em cerâmica 10x10cm, para áreas internas, na cor Cinza Claro com rejunte epóxi na cor cinza platina.

- Modelo de Referência:

Marca: *Tecnogres*; Modelo: BR 10030; linha: 10x10 antipichação; cor Cinza Claro, brilho.

Pintura:

- As paredes (acima da faixa de cerâmica de 15cm até o teto) receberão revestimento de pintura acrílica sobre massa corrida acrílica, aplicada sobre o reboco desempenado fino, cor: Branco Gelo.

- Modelo de referência: Tinta *Suvinil Acrílica*, com acabamento acetinado, cor Branco Gelo, ou equivalente.

#### 4.6.3.2. Sequência de execução

As cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas internas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas. A última demão de tinta deverá ser feita após instalações das portas e divisórias quando da finalização dos ambientes.

#### 4.6.3.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Referências:

**QCA35-ARQ-CRT-GER0-05\_R00** – Cortes Gerais

**QCA35-ARQ-AMP-VFEM-08\_R00** - Planta baixa/ cortes – Vestiário Feminino

**QCA35-ARQ-AMP-VMAS-09\_R00** - Planta baixa/ cortes - Vestiário Masculino

**QCA35-ARQ-AMP-VPCD-10\_R00** - Planta baixa/corte – Vestiário PCD

#### 4.6.3.4. Normas Técnicas relacionadas

ABNT NBR 13.754, Revestimento de paredes internas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante.

#### 4.6.4. Teto - Forro Metálico

##### 4.6.4.1. Características e Dimensões do Material

Forro em tela ou chapa metálica, em cor natural.

*Sidney Bezerra Cacaú*  
Engenheiro Civil  
CREA - CE 051526  
RNP - 061075048-0



#### 4.6.4.2. Sequência de execução

Fixação de grade composta por barras com espaçamento inferior a 5 cm ou chapa metálica com enrijecedores nas bordas, com o uso de chumbadores tipo parabolts, diretamente nas lajes e vigas adjacentes à abertura de acesso à laje

#### 4.6.4.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

Forro metálico parte do fechamento do depósito.

- Referências:

**QCA35-ARQ-PLB-VGER-07\_R00** - Planta baixa/cortes – Vest. Geral

**QCA35-ARQ-AMP-DEP-11\_R00** - Planta baixa/corte – Depósito

### 4.7. REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS - PILARES

Foram definidos para revestimentos/acabamentos materiais padronizados, resistentes e de fácil aplicação. Antes da execução do revestimento, deve-se deixar transcorrer tempo suficiente para o assentamento da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão completamente curadas. Em tempo de chuvas, o intervalo entre o térmico da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior.

#### 4.7.1. Pilares de concreto – Pintura Acrílica

##### 4.7.1.1. Características e Dimensões do Material

Os pilares de concreto receberão revestimento de textura acrílica projetada sobre reboco desempenado fino, conforme projeto.

- Modelo de Referência: tinta acrílica Coral para fachada com acabamento fosco contra Microfissuras, ou equivalente. Escala de variações de cores:

Especificação de Cor	Cor
Azul Claro (Tom aproximada a cor do fechamento lateral)	Casa Portuguesa

##### 4.7.1.2. Sequência de execução

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas. As áreas a



serem pintadas devem estar perfeitamente secas, a fim de evitar a formação de bolhas.

A sequência de revestimentos ideal deve ser:

- nos pilares com pintura: chapisco, massa única para pintura e pintura;

#### 4.7.2. Pilares Metálicos – Placa Cimentícia

Os pilares metálicos receberão acabamento em Placas Cimentícias 10mm com 3,55m de altura, para segurança e proteção dos pilares. As Placas deverão cobrir toda extensão exposta do pilar entre o piso e fechamento metálico. O acabamento será dado com pintura de textura acrílica projetada sobre reboco desempenado fino, conforme projeto.

- Modelo de Referência: tinta acrílica Coral para fachada com acabamento fosco contra Microfissuras, ou equivalente. Escala de variações de cores:

Especificação de Cor	Cor
Cinza Claro	

#### Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- estrutura concreto aparente: pintura acrílica - Cor Azul claro (cor próximo ao azul do fechamento metálico);
- estrutura metálica aparente: pintura em esmalte sintético - Cor Cinza Claro
- revestimento placa cimentícia: pintura acrílica - Cor Cinza claro.

- Referências: **QCA35-ARQ-CRT-GER0-03\_R00** – Cortes Gerais  
**QCA35-ARQ-FCH-GER0-04\_R00** - Fachadas

#### Normas Técnicas relacionadas

ABNT NBR 11702, *Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação*;

ABNT NBR 13245, *Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície*.



#### 4.8. SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS

##### 4.8.1. Piso em Cerâmica 45x45 cm

###### 4.8.1.1. Caracterização e Dimensões do Material

- Pavimentação em piso cerâmico PEI-5;
- Peças de aproximadamente: 0,45m (comprimento) x 0,45m (largura), ou aproximado;
- Modelos de Referência:  
Marca: *Eliane*; Coleção: *Cargo Plus White*, Cor: Branco Gelo (450mm x 450mm); ou  
Marca: *Eliane*; Coleção: *Cargo Plus Gray*, Cor: Cinza (450mm x 450mm); ou  
Marca: *Incefra*, Linha: *Técnica*, ref.: PDI31050 (415mm x 415 mm).

###### 4.8.1.2. Sequência de execução

O piso será revestido em cerâmica 45cmx45cm branco gelo PEI-05, assentada com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos em cruz de dimensão indicada pelo modelo de referência. Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com dimensão indicada pelo modelo de referência.

###### 4.8.1.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As peças cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica, sobre contrapiso de concreto. O encontro com os fechamentos verticais revestidos com cerâmica. Será utilizado rodapé do mesmo material com altura de 10cm.

###### 4.8.1.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Ambientes de serviços, de higiene (sanitários e vestiários) e depósitos, conforme especificação de projeto;
- Referências: **QCA35-ARQ-PLB-GER0-01\_R00** - Planta Baixa  
**QCA35-ARQ-PGP-GER0-02\_R00** - Paginação de Piso  
**QCA35-ARQ-CRT-GER0-05\_R00** – Cortes Gerais  
**QCA35-ARQ-AMP-VFEM-08\_R00** - Planta baixa/ cortes – Vestiário Feminino  
**QCA35-ARQ-AMP-VMAS-09\_R00** - Planta baixa/ cortes - Vestiário Masculino



**QCA35-ARQ-AMP-VPCD-10\_R00** - Planta baixa/corte – Vestiário PCD

**QCA35-ARQ-AMP-DEP-11\_R00** - Planta baixa/corte – Depósito

#### 4.8.1.5. Normas Técnicas relacionadas

\_ ABNT NBR 9817, *Execução de piso com revestimento cerâmico – Procedimento*;

\_ ABNT NBR 13816, *Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia*;

\_ ABNT NBR 13817, *Placas cerâmicas para revestimento – Classificação*;

\_ ABNT NBR 13818, *Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaios*.

#### 4.8.2. Soleira em Granito

##### 4.8.2.1. Caracterização e Dimensões do Material

Trata-se de um material de alta resistência, com pequena porosidade, resistente à água, de fácil manuseio e adequação às medidas do local.

- Dimensões: L x 15cm (largura) x 20mm (altura) e, conforme indicação em projeto.

- Modelo de Referência: Granito Cinza Andorinha (Cinza Castelo ou nomenclatura equivalente).

##### 4.8.2.2. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

- As soleiras de granito devem estar niveladas com o piso do ambiente mais elevado. A espessura usual do granito acabado é 2cm, portanto, uma das faces da soleira deve ser polida, pois ficará aparente quando encontrar com o piso que estiver assentado no nível inferior.

##### 4.8.2.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Abaixo das portas; entre os ambientes onde há desnível de piso;

- Entre ambientes onde há mudança da paginação de piso;

- Referências: **QCA35-ARQ-PLB-GER0-01\_R00** - Planta Baixa

**QCA35-ARQ-PGP-GER0-02\_R00** - Paginação de Piso

**QCA35-ARQ-PLG-VGER-07\_R00** - Planta baixa/cortes – Vestiário Geral

**QCA35-ARQ-AMP-VFEM-08\_R00** - Planta baixa/ cortes – Vestiário Feminino



- QCA35-ARQ-AMP-VMAS-09\_R00 - Planta baixa/ cortes - Vestiário Masculino
- QCA35-ARQ-AMP-VPCD-10\_R00 - Planta baixa/corte – Vestiário PCD
- QCA35-ARQ-AMP-DEP-11\_R00 - Planta baixa/corte – Depósito

#### 4.8.2.4. Normas Técnicas relacionadas

\_ABNT NBR 15844, *Rochas para revestimento - Requisitos para granitos.*

#### 4.8.3. Piso Polido em Concreto Armado

##### 4.8.3.1. Caracterização e Dimensões do Material

Piso em concreto armado, com espessura mínima de 6cm, com acabamento polido, com pintura epóxi, conforme projeto;

##### 4.8.3.2. Sequência de execução

O piso de concreto armado deve considerar as características do solo e do clima local, tendo projeto específico, considerando efeitos de retração e fissuração do concreto, utilizando os aditivos necessários e seguindo o roteiro básico apresentado:

- compactar o solo;
- preparar o subleito e sub-base;
- colocar armaduras metálicas (telas soldadas);
- lançar, espalhar e adensar o concreto;
- nivelar a superfície;
- aguardar a cura do concreto – aproximadamente. 12 horas;
- polir e pintar com resina epóxi.

Modelo de referência: *Piso epóxi*: Piso monolítico de alta resistência;

##### 4.8.3.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

No encontro entre o piso industrial de concreto (quadra) e o piso em concreto desempenado liso (ao redor da quadra) deverá ser colocada junta de dilatação.

##### 4.8.3.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Quadra poliesportiva e Hall de Vestiários

*Sidiney Bezerra Cacao*  
Engenheiro Civil  
CREA - DF 351526  
RNP - 061975048-0



- Referências: **QCA35-ARQ-PLB-GER0-01\_R00** - Planta Baixa  
**QCA35-ARQ-PGP-GER0-02\_R00** - Paginação de Piso

#### 4.8.3.5. Normas Técnicas relacionadas

\_ ABNT NBR 14050, *Sistemas de revestimentos de alto desempenho, à base de resinas epoxidicas e agregados minerais.*

### 4.9. LOUÇAS, METAIS E COMPLEMENTOS

#### 4.9.1. Louças

##### 4.9.1.1. Caracterização do Material

Com vistas a facilitar a aquisição e futuras substituições das bacias sanitárias, cubas e lavatórios, o projeto padrão adota todas as louças da Quadra na cor branco gelo e com as seguintes sugestões, conforme modelos de referência indicados no anexo 7.1 - Tabela de Especificações de Louças e Metais.

##### 4.9.1.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Referências: **QCA35-ARQ-PLB-GER0-01\_R00** - Planta Baixa

**QCA35-ARQ-PGP-GER0-02\_R00** - Paginação de Piso

**QCA35-ARQ-PLG-VGER-07\_R00** - Planta baixa/cortes – Vestiário Geral

**QCA35-ARQ-AMP-VFEM-08\_R00** - Planta baixa/ cortes – Vestiário Feminino

**QCA35-ARQ-AMP-VMAS-09\_R00** - Planta baixa/ cortes - Vestiário Masculino

**QCA35-ARQ-AMP-VPCD-10\_R00** - Planta baixa/corte – Vestiário PCD

**QCA35-ARQ-AMP-DEP-11\_R00** - Planta baixa/corte – Depósito

#### 4.9.2. Metais / Plásticos

##### 4.9.2.1. Caracterização do Material

Com vistas a facilitar a aquisição e futuras substituições de torneiras, válvulas de descarga e cubas de inox, o projeto padrão sugere que todos os metais da quadra sejam de marcas difundidas em todo território nacional, conforme modelos de referência indicados no anexo 7.1 - Tabela de Especificações de Louças e Metais.

Serão sugeridos neste Memorial apenas os itens de metais aparentes, todos os complementos (ex.: sifões, válvulas para ralo das cubas, acabamentos dos registros) deverão ser incluídos na planilha orçamentária, seguindo o padrão de qualidade das peças aqui especificadas.



#### 4.9.2.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Vestiários Feminino e Masculino e Vestiários Acessíveis.
- Referências: **QCA35-ARQ-PLB-GER0-01\_R00** - Planta Baixa

**QCA35-ARQ-PGP-GER0-02\_R00** - Paginação de Piso

**QCA35-ARQ-PLG-VGER-07\_R00** - Planta baixa/cortes – Vestiário Geral

**QCA35-ARQ-AMP-VFEM-08\_R00** - Planta baixa/ cortes – Vestiário Feminino

**QCA35-ARQ-AMP-VMAS-09\_R00** - Planta baixa/ cortes - Vestiário Masculino

**QCA35-ARQ-AMP-VPCD-10\_R00** - Planta baixa/corte – Vestiário PCD

**QCA35-ARQ-AMP-DEP-11\_R00** - Planta baixa/corte – Depósito

#### 4.9.3. Bancadas, Divisórias e Peitoris em Granito

##### 4.9.3.1. Características e Dimensões do Material

Granito cinza andorinha, acabamento polido;

- Dimensões variáveis, conforme projeto, espessura: 20mm;
- Altura das Divisórias dos sanitários e vestiários coletivos: 1,80m ou 1,82m, conforme projeto;
- A altura das bancadas: 90cm;
- Peitoris instalados nas esquadrias externas, conforme detalhes de esquadrias.

##### 4.9.3.2. Sequência de execução

A fixação das bancadas de granito só poderá ser feita após a colagem das cubas (realizada pela marmoraria). Para a instalação das bancadas e prateleiras de granito, deve ser feito um rasgo no reboco, para o chumbamento dentro da parede. Nas bancadas, haverá  $\frac{1}{2}$  parede de tijolos (espessura 10cm) para apoio das bancadas e fixação com mão francesa metálica, se especificado em projeto.

As prateleiras receberão apoio em mão francesa metálica, conforme especificação e detalhamento em projeto.

##### 4.9.3.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Vestiários Feminino e Masculino e Vestiários Acessíveis.
- Referências: **QCA35-ARQ-PLB-GER0-01\_R00** - Planta Baixa

**QCA35-ARQ-PGP-GER0-02\_R00** - Paginação de Piso





- QCA35-ARQ-PLG-VGER-07\_R00 - Planta baixa/cortes – Vestiário Geral
- QCA35-ARQ-AMP-VFEM-08\_R00 - Planta baixa/ cortes – Vestiário Feminino
- QCA35-ARQ-AMP-VMAS-09\_R00 - Planta baixa/ cortes - Vestiário Masculino
- QCA35-ARQ-AMP-VPCD-10\_R00 - Planta baixa/corte – Vestiário PCD
- QCA35-ARQ-AMP-DEP-11\_R00 - Planta baixa/corte – Depósito

#### 4.9.4. Mastros para Bandeira

##### 4.9.4.1. Caracterização e Dimensões do Material

Com o intuito de melhor adequação dos Mastros, na respectiva implantação do terreno, é proposto duas posições para instalação.

Conjunto com 3 mastros para sustentação de bandeiras em ferro galvanizado, cor natural, medidas conforme especificação em projeto. Para sua fixação deve ser executada base em concreto.

##### 4.9.4.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Referências: **QCA35-ARQ-MST-GER0-15\_R00** - Detalhamento Mastro

*Sidiney Bezerra Cacao*  
Engenheiro Civil  
CREA/DF 351526  
RNP 061975048-0



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infraestrutura - CGEST

**FNDE**

Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação



## 5. HIDRÁULICA

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE  
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF  
E-mail: projetos.engenharia@fnde.gov.br - Site: www.fnde.gov.br

*Sidiney Bezerra Cacau*  
Engenheiro Civil  
CREA - CE 255526  
RNP - 061975048-0



## 5.1. INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

Para o cálculo da demanda de consumo de água foram considerados 40 pessoas e um consumo de 50 litros/dia/pessoa e reserva para 1,5 dias.

Por se tratar de um projeto padrão desenvolvido para atender todo o território brasileiro este projeto deverá ser submetido para aprovação junto à concessionária ou outro órgão competente, visando obter informações sobre as características da oferta de água no local da instalação objeto do projeto, inquirindo em particular sobre eventuais limitações nas vazões disponíveis, regime de variação de pressões, características da água, constância de abastecimento e outras questões relevantes.

Referência:

**QCA35-HID-PCD-GER0-01\_R00 – Lançamento hidráulico**

### 5.1.1. Sistema de Abastecimento

Para o abastecimento de água potável foi considerado um sistema indireto, ou seja, a água proveniente da rede pública não segue diretamente aos pontos de consumo, ficando armazenada em reservatório, que têm por finalidade principal garantir o suprimento de água da edificação em caso de interrupção do abastecimento pela concessionária local de água e uniformizar a pressão nos pontos e tubulações da rede predial. A reserva que foi estipulada é equivalente a dois consumos diários da edificação.

A água da concessionária local, após passar pelo hidrômetro, abastecerá diretamente o reservatório. A água, a partir do reservatório, segue pela coluna de distribuição predial para os pontos de consumo, como consta nos desenhos do projeto.

### 5.1.2. Ramal Predial

Os hidrômetros deverão ser instalados em local adequado, a 1,50m, no máximo, da testada do imóvel e devem ficar abrigados em caixa ou nicho, de alvenaria ou concreto. O hidrômetro terá dimensões e padrões conforme dimensionamento da concessionária local de água e esgoto.

A partir do hidrômetro, haverá uma tubulação de 20mm, em PVC Rígido, para abastecer o reservatório do castelo d'água. Deve haver livre acesso do pessoal do Serviço de Águas ao local do hidrômetro de consumo.

### 5.1.3. Materiais e Processo Executivo

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada



instalação;

- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

#### 5.1.3.1. Tubulações Embutidas

Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte.

As tubulações embutidas em paredes de alvenaria serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia. Quando necessário, as tubulações, além do referido enchimento, levarão grapas de ferro redondo, em número e espaçamento adequados, para manter inalterada a posição do tubo.

Não se permitirá a concretagem de tubulações dentro de coluna, pilares ou outros elementos estruturais.

As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicação das posições das tubulações previstas no projeto.

#### 5.1.3.2. Tubulações Aéreas

Todas as tubulações aparentes deverão ser pintadas e sustentadas por abraçadeiras galvanizadas com espaçamento adequado ao diâmetro, de modo a impedir a formação de flechas. Deverão ser utilizadas as cores previstas em norma.

Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas às paredes dos prédios, devendo estar alinhadas.

Na medida do possível, deverão ser evitadas tubulações sobre equipamentos elétricos.

As travessias de tubos em paredes deverão ser feitas, de preferência, perpendicularmente a elas.

#### 5.1.3.3. Tubulações Enterradas

Todos os tubos serão assentados de acordo com alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto.

A tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples.



As canalizações de água fria não poderão passar dentro de fossas, sumidouros, caixas de inspeção e nem ser assentadas em valetas de canalização de esgoto.

Reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas conforme as especificações do projeto.

#### 5.1.3.4. Materiais

Toda tubulação das colunas, ramais e distribuição da água fria será executada com tubos de PVC, pressão de serviço 7,5 Kgf/cm<sup>2</sup>, soldáveis, de acordo com a ABNT;

Os materiais ou equipamentos que não atenderem às condições exigidas serão rejeitados.

Os tubos de PVC, aço e cobre deverão ser estocados em prateleiras, separados por diâmetro e tipos característicos, sustentados por tantos apoios quantos forem necessários para evitar deformações causadas pelo próprio peso. O local de armazenagem precisa ser plano, bem nivelado e protegido do sol.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando os materiais forem empilhados, verificando se o material que ficar embaixo suportará o peso colocado sobre ele.

#### 5.1.3.5. Meios de Ligação

##### Tubulações Rosqueadas

O corte da tubulação deverá ser feito em seção reta, por meio de serra própria para corte de tubos.

As porções rosqueadas deverão apresentar filetes bem limpos que se ajustarão perfeitamente às conexões, de maneira a garantir perfeita estanqueidade das juntas.

As roscas dos tubos deverão ser abertas com tarraxas apropriadas, prevendo-se o acréscimo do comprimento na rosca que ficará dentro das conexões, válvulas ou equipamento.

As juntas rosqueadas de tubos e conexões deverão ser vedadas com fita ou material apropriado.

Os apertos das roscas deverão ser feito com chaves adequadas, sem interrupção e sem retornar, para garantir a vedação das juntas.

#### 5.1.3.6. Testes em Tubulação

Sidiney Bezerra Cacaú  
Engenheiro Civil  
CREA - CE 351526  
RNP - 00975048-0



Antes do recobrimento das tubulações embutidas e enterradas, serão executados testes visando detectar eventuais vazamentos.

Esta prova será feita com água sob pressão 50% superior à pressão estática máxima na instalação, não devendo descer em ponto algum da canalização, a menos de 1Kg/cm<sup>2</sup>. A duração de prova será de 6 horas, pelo menos. A pressão será transmitida por bomba apropriada e medida por manômetro instalado ao sistema. Neste teste será também verificado o correto funcionamento dos registros e válvulas.

Após a conclusão das obras e instalação de todos os aparelhos sanitários, a instalação será posta em carga e o funcionamento de todos os componentes do sistema deverá ser verificado.

#### 5.1.3.7. Limpeza e desinfecção

A limpeza consiste na remoção de materiais e substâncias eventualmente remanescentes nas diversas partes da instalação predial de água fria e na subsequente lavagem através do escoamento de água potável pela instalação. Para os procedimentos de limpeza e desinfecção verificar as recomendações preconizadas na NBR 5626 – *Instalação predial de água fria*.

#### 5.1.3.8. Disposições construtivas

As canalizações deverão ser assentes em terreno resistente ou sobre embasamento adequado, com recobrimento. Onde não seja possível ou onde a canalização esteja sujeita a fortes compressões ou choques, ou ainda, nos trechos situados em área edificada, deverá a canalização ter proteção adequada ou ser executada em tubos reforçados.

Em torno da canalização, nos alicerces, estrutura e ou em paredes por ela atravessadas, deverá haver necessária folga para que a tubulação possa passar e não sofrer influência de deformações ocorridas na edificação.

As canalizações de distribuição de água nunca serão inteiramente horizontais, devendo apresentar declividade mínima de 2% no sentido do escoamento. As declividades indicadas no projeto deverão ser consideradas como mínimas, devendo ser procedida uma verificação geral dos níveis, até a rede urbana, antes da instalação dos coletores.

Durante a construção e a montagem dos aparelhos, as extremidades livres das canalizações serão protegidas com plugues, caps ou outro tipo de proteção, não sendo admitido, para tal fim, o uso de buchas de madeira ou papel.

Use as conexões corretas para cada ponto. Para cada desvio ou ajuste, utilize as conexões adequadas para evitar os esforços na tubulação, e nunca abuse da



relativa flexibilidade dos tubos. A tubulação em estado de tensão permanente pode provocar trincas, principalmente na parede das bolsas.

Todas as alterações processadas no decorrer da obra serão objeto de registro para permitir a apresentação do cadastro completo por ocasião do recebimento da instalação. Após o término da execução, serão atualizados todos os desenhos do respectivo projeto, o que permitirá a representação do serviço "como construído" e servirá de cadastro para a operação e manutenção dessa mesma instalação.

### Altura dos Pontos Hidráulicos

Abaixo segue tabela para orientação quanto às alturas que deverão ser instalados os pontos de abastecimento de água fria nos ambientes.

Sigla	Item	Altura (cm)	Diâmetro
BE	Bebedouro Industrial	90	25mm - 1/2"
BE	Bebedouro Acessível	60	25mm - 1/2"
CH	Chuveiro	215	25mm - 1/2"
CH	Chuveiro Acessível	220	25mm - 1/2"
DH	Ducha Higiénica Acessível	50	25mm - 1/2"
LV	Lavatórios	60	25mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta com canopla cromada	45, 60 ou 180 (ver projeto)	25mm - 3/4"
RP	Registro de pressão - chuveiro comum	110	25mm - 3/4"
RP	Registro de pressão - chuveiro acessível	100	25mm - 3/4"
VD	Válvula de descarga	110	50mm - 1 1/2"
VS	Vaso sanitário com válvula de descarga	30	50mm - 1 1/2"

#### 5.1.4. Normas Técnicas relacionadas

- \_ ABNT NBR 5626, *Instalação predial de água fria;*
- \_ ABNT NBR 5680, *Dimensões de tubos de PVC rígido;*
- \_ ABNT NBR 5683, *Tubos de PVC – Verificação da resistência à pressão hidrostática interna;*
- \_ ABNT NBR 10281, *Torneira de pressão – Requisitos e métodos de ensaio;*
- \_ ABNT NBR 11535, *Misturadores para pia de cozinha tipo mesa – Especificação;*



- \_ABNT NBR 11778, *Aparelhos sanitários de material plástico – Especificação;*
- \_ABNT NBR 11815, *Misturadores para pia de cozinha tipo parede – Especificação;*
- \_ABNT NBR 13713, *Instalações hidráulicas prediais – Aparelhos automáticos acionados mecanicamente e com ciclo de fechamento automático – Requisitos e métodos de ensaio;*
- \_ABNT NBR 14011, *Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas – Requisitos;*
- \_ABNT NBR 14121, *Ramal predial – Registros tipo macho em ligas de cobre – Requisitos;*
- \_ABNT NBR 14162, *Aparelhos sanitários – Sifão – Requisitos e métodos de ensaio;*
- \_ABNT NBR 14877, *Ducha Higiênica – Requisitos e métodos de ensaio;*
- \_ABNT NBR 14878, *Ligações flexíveis para aparelhos hidráulicos sanitários – Requisitos e métodos de ensaio;*
- \_ABNT NBR 15097-1, *Aparelhos sanitários de material cerâmico – Parte 1: Requisitos e métodos de ensaios;*
- \_ABNT NBR 15097-2, *Aparelhos sanitários de material cerâmico – Parte 2: Procedimentos para instalação;*
- \_ABNT NBR 15206, *Instalações hidráulicas prediais – Chuveiros ou duchas – Requisitos e métodos de ensaio;*
- \_ABNT NBR 15423, *Válvulas de escoamento – Requisitos e métodos de ensaio;*
- \_ABNT NBR 15704-1, *Registro – Requisitos e métodos de ensaio – Parte 1: Registros de pressão;*
- \_ABNT NBR 15705, *Instalações hidráulicas prediais – Registro de gaveta – Requisitos e métodos de ensaio;*
- \_ABNT NBR 15857, *Válvula de descarga para limpeza de bacias sanitárias – Requisitos e métodos de ensaio;*
- \_Normas Regulamentadoras do Capítulo V - Título II, da CLT, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho:
  - NR 24 - *Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho;*
  - DMAE - *Código de Instalações Hidráulicas;*
  - EB-368/72 - *Torneiras;*
  - NB-337/83 - *Locais e Instalações Sanitárias Modulares.*







## 5.2. INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS

A captação das águas pluviais foi definida por meio de calhas de cobertura situadas nas extremidades longitudinais da quadra.

O projeto de águas pluviais compreende:

- Calhas de cobertura: para a coleta das águas pluviais provenientes de parte interna da cobertura dos blocos e pátio;

- Condutores verticais (AP): para escoamento das águas das calhas de cobertura até as caixas de inspeção ou calhas de piso situadas no terreno;

- Ralos hemisféricos (RH): ralo tipo abacaxi nas junções entre calhas de cobertura e condutores verticais para impedir a passagem de detritos para a rede de águas pluviais;

- Caixa de areia com grelha (CAG): para inspeção da rede e percolação de água residual no solo, com dimensões de 80x80cm, profundidade conforme indicado em projeto;

- Ramais horizontais: tubulações que interligam as caixas de inspeção e poços de visita, escoando águas provenientes dos condutores verticais e águas superficiais provenientes das áreas gramadas;

- Referências:

**QCA35-HAP-PCD-01\_R00** – Lançamento Pluvial e Detalhes

### 5.2.1. Materiais e Processo Executivo

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;

- às disposições constantes de atos legais;

- às especificações e detalhes dos projetos; e

- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

#### 5.2.1.1. Materiais

As calhas serão confeccionadas com chapas de aço galvanizado, já os condutores verticais e horizontais serão confeccionados em PVC rígido (PVC-R), com diâmetros de até 150mm. Tubulações com diâmetros acima de 150mm deverão ser de vinilfort.

Os tubos de PVC deverão ser estocados em prateleiras, separados por diâmetro e tipos característicos, sustentados por tantos apoios quantos forem



necessários para evitar deformações causadas pelo próprio peso. O local de armazenagem precisa ser plano, bem nivelado e protegido do sol.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando os materiais forem empilhados, verificando se o material que ficar embaixo suportará o peso colocado sobre ele.

Para maiores informações referente ao desenvolvimento e tipo de chapa a ser empregada nas calhas e rufos, verificar o item 4.5. Coberturas.

#### 5.2.1.2. Calhas

As calhas devem, sempre que possível, ser fixadas centralmente sob a extremidade da cobertura e o mais próximo dela. As calhas não poderão ter profundidade menor que a metade da sua largura maior.

As calhas serão emendadas por meio de solda epóxi, essas soldas se comportarão como juntas de dilatação, deverá ser e verificado a eficiência das emendas.

As declividades deverão ser uniformes e nunca inferiores a 0,5%, ou seja, 5 mm/m.

#### 5.2.1.3. Condutores Horizontais e Verticais

Os condutores verticais descerão externamente aos pilares metálicos treliçados, adjacentes aos mesmos. Os condutores no térreo serão enterrados.

### **Tubulações Aéreas**

Todas as tubulações aparentes deverão ser pintadas e sustentadas por abraçadeiras galvanizadas com espaçamento adequado ao diâmetro, de modo a impedir deslocamentos indesejados.

#### 5.2.1.4. Tubulações Enterradas

Todos os tubos serão assentados de acordo com alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto.

A tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples.

Reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas conforme as especificações do projeto.



#### 5.2.1.5. Disposições construtivas

A instalação predial de água pluvial se destina exclusivamente ao recolhimento e condução da água de chuva, não se admitindo quaisquer interligações com outras instalações prediais. Quando houver risco de penetração de gases, deve ser previsto dispositivo de proteção contra o acesso deles ao interior da instalação.

As canalizações deverão ser assentes em terreno resistente ou sobre embasamento adequado, com recobrimento. Onde não seja possível ou onde a canalização esteja sujeita a fortes compressões ou choques, ou ainda, nos trechos situados em área edificada, deverá a canalização ter proteção adequada ou ser executada em tubos reforçados.

Em torno da canalização, nos alicerces, estrutura e ou em paredes por ela atravessadas, deverá haver necessária folga para que a tubulação possa passar e não sofrer influência de deformações ocorridas na edificação.

Para cada desvio ou ajuste, utilize as conexões adequadas para evitar os esforços na tubulação, e nunca abuse da relativa flexibilidade dos tubos. A tubulação em estado de tensão permanente pode provocar trincas, principalmente na parede das bolsas.

Todas as alterações processadas no decorrer da obra serão objeto de registro para permitir a apresentação do cadastro completo por ocasião do recebimento da instalação. Após o término da execução, serão atualizados todos os desenhos do respectivo projeto, o que permitirá a representação do serviço "como construído" e servirá de cadastro para a operação e manutenção dessa mesma instalação.

As declividades indicadas no projeto serão consideradas como mínimas, devendo ser procedida uma verificação geral dos níveis até a rede urbana, antes da instalação dos coletores.

Os tubos, no caso de possuírem bolsa, serão assentados com a bolsa voltada no sentido oposto ao do escoamento.

As caixas de areia serão de alvenaria de tijolos revestidas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 com grelha de ferro fundido ou similar.

Todas as tubulações aparentes serão pintadas nas cores definidas em projeto;

#### 5.2.2. Normas Técnicas Relacionadas

- \_ABNT NBR 5680, *Dimensões de tubos de PVC rígido;*
- \_ABNT NBR 5687, *Tubos de PVC - Verificação da estabilidade dimensional;*
- \_ABNT NBR 6118, *Projeto de estruturas de concreto – Procedimentos;*
- \_ABNT NBR 6493, *Emprego de cores para identificação de tubulações;*



\_ABNT NBR 7173, *Tubos de PVC - Verificação do desempenho de junta soldável;*

\_ABNT NBR 7372, *Execução de tubulações de pressão - PVC rígido com junta soldada, rosqueada, ou com anéis de borracha;*

\_ABNT NBR 10844, *Instalações prediais de águas pluviais – Procedimento.*

### 5.3. INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO

A instalação predial de esgoto sanitário foi baseada segundo o Sistema Dual que consiste na separação dos esgotos primários e secundários através de um desconector, conforme ABNT NBR 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução.

As caixas de inspeções serão localizadas nas áreas externas dos vestiários. Todos os tubos e conexões da rede de esgoto deverão ser em PVC rígido.

A destinação final do sistema de esgoto sanitário deverá ser feita em rede pública de coleta de esgoto sanitário, quando não houver disponível, adotar a solução individual de destinação de esgotos sanitários.

O sistema predial de esgotos sanitários consiste num conjunto de aparelhos, tubulações, acessórios e desconectores.

- Referências:

**QCA35-HEG-PCD-GER0-03\_R00** - Lançamento Esgoto e Detalhes

#### 5.3.1. Subsistema de Coleta e Transporte

Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, através de uma declividade constante, conforme projeto.

As mudanças de direção nos trechos horizontais devem ser feitas com peças com ângulo central igual ou inferior a 45°. As mudanças de direção – horizontal para vertical e vice-versa – podem ser executadas com conexões a 90°.

As caixas de inspeção serão confeccionadas em alvenaria com dimensões externas de 60 x 60cm, estas receberão os dejetos provenientes dos tubos de queda e dos ramais de esgoto. Estas deverão possuir abertura suficiente para permitir as desobstruções com a utilização de equipamentos mecânicos de limpeza e tampa hermética em ferro fundido removível.

#### 5.3.2. Subsistema de Ventilação



Todas as colunas de ventilação devem possuir terminais de ventilação instalados em suas extremidades superiores e estes devem estar a, no mínimo, 60cm acima do nível da cobertura. As extremidades abertas de todas as colunas de ventilação devem ser providas de terminais tipo chaminé, que impeçam a entrada de águas pluviais diretamente aos tubos de ventilação.

#### 5.3.3. Materiais e Processo Executivo

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

##### 5.3.3.1. Tubulações Embutidas

Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte.

As tubulações embutidas em paredes de alvenaria serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia. Quando necessário, as tubulações, além do referido enchimento, levarão grapas de ferro redondo, em número e espaçamento adequados, para manter inalterada a posição do tubo.

Não se permitirá a concretagem de tubulações dentro de coluna/pilares.

As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicação das posições das tubulações previstas no projeto.

##### 5.3.3.2. Tubulações Aéreas

Todas as tubulações aparentes deverão ser pintadas e sustentadas por abraçadeiras galvanizadas com espaçamento adequado ao diâmetro, de modo a impedir a formação de flechas. Deverão ser utilizadas as cores previstas em norma.

As travessias de tubos em paredes deverão ser feitas, de preferência, perpendicularmente a elas.

##### 5.3.3.3. Tubulações Enterradas



Todos os tubos serão assentados de acordo com alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto.

A tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples.

Reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas conforme as especificações do projeto.

#### 5.3.3.4. Materiais

Os tubos de PVC, aço e cobre deverão ser estocados em prateleiras, separados por diâmetro e tipos característicos, sustentados por tantos apoios quantos forem necessários para evitar deformações causadas pelo próprio peso. O local de armazenagem precisa ser plano, bem nivelado e protegido do sol. As tampas dos ralos serão em aço inox.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando os materiais forem empilhados, verificando se o material que ficar embaixo suportará o peso colocado sobre ele.

#### 5.3.3.5. Meios de Ligação

Serão utilizados tubos e conexões de PVC soldáveis conforme indicado no projeto.

Quando se usar tubos e conexões de PVC, a vedação das roscas deverá ser feita por meio de vedantes adequados tais como: fita teflon, solução de borracha ou equivalente.

Para execução das juntas soldadas, a extremidade do tubo deve ser cortada de modo a permitir seu alojamento completo dentro da conexão. As superfícies dos tubos e das conexões a serem unidas devem ser lixadas com lima fina e limpas com solução limpadora recomendada pelo fabricante. Introduzir o anel de borracha no sulco da bolsa do tubo. Ambas as superfícies devem receber uma película fina de adesivo plástico e, por fim, introduzir a ponta do tubo até o fundo do anel e depois recuar aproximadamente 1 cm.

É inteiramente vedada a abertura de bolsa nos tubos soldáveis. Utilize, nesse caso, uma luva para ligação dos tubos.

#### 5.3.3.6. Testes em Tubulação



Todo o sistema de esgoto sanitário, incluindo o sistema de ventilação deverá ser inspecionado e ensaiado antes de entrar em funcionamento. Após concluída a execução, e antes dos ensaios, deve ser verificado se o sistema se encontra adequadamente fixado e se existe algum material estranho no seu interior.

Todas as canalizações da edificação deverão ser testadas com água sob pressão mínima de 60KPA (6 m.c.a.), durante um período mínimo de 15 minutos. No ensaio com ar comprimido, o ar deverá ser introduzido no interior da tubulação até que atinja uma pressão uniforme de 35KPA (3,5 m.c.a.), durante 15 minutos, sem a introdução de ar adicional.

Após a instalação dos aparelhos sanitários, as tubulações serão submetidas à prova de fumaça sob pressão mínima de 0,25KPA (0,025 m.c.a.) durante 15 minutos.

Para o correto procedimento quanto a execução do ensaio ver referência normativa na NBR 8160 – *Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução*.

#### 5.3.3.7. Disposições construtivas

Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano à tubulação durante a colocação e compactação. Em situações em que o fundo de vala possuir material rochoso ou irregular, aplicar uma camada de areia e compactar, de forma a garantir o nivelamento e a integridade da tubulação a ser instalada.

Após instalação e verificação do caimento os tubos, estes deverão receber camada de areia com recobrimento mínimo de 20 cm. Em áreas sujeitas a tráfego de veículos aplicar camada de 10 cm de concreto para proteção da tubulação. Após recobrimento dos tubos poderá a vala ser recoberta com solo normal.

A fim de prevenir ações de eventuais recalques das fundações do edifício, a tubulação que corre no solo terá de manter a distância mínima de 8 cm de qualquer baldrame, bloco de fundação ou sapata.

Deverá ser deixada folga nas travessias da canalização pelos elementos estruturais, também para fazer face a recalques. A canalização de esgoto nunca será instalada imediatamente acima de reservatórios de água.

As declividades indicadas no projeto serão consideradas como mínimas, devendo ser procedida uma verificação geral dos níveis até a rede urbana, antes da instalação dos coletores. Serão adotados, como declividade mínima, os valores abaixo discriminados:

- 2,0% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75mm;
- 1,0% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm.



Os tubos, de modo geral, serão assentados com a bolsa voltada no sentido oposto ao do escoamento. As canalizações de esgoto predial só poderão cruzar a rede de água fria em cota inferior.

As extremidades das tubulações de esgotos serão vedadas, até 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 nos condutores nas instalações.

Todas as tubulações aparentes serão pintadas nas cores convencionais exigidas pela ABNT;

Use as conexões corretas para cada ponto. Para cada desvio ou ajuste, utilize as conexões adequadas para evitar os esforços na tubulação, e nunca abuse da relativa flexibilidade dos tubos. A tubulação em estado de tensão permanente pode provocar trincas, principalmente na parede das bolsas.

Todas as alterações processadas no decorrer da obra serão objeto de registro para permitir a apresentação do cadastro completo por ocasião do recebimento da instalação. Após o término da execução, serão atualizados todos os desenhos do respectivo projeto, o que permitirá a representação do serviço "como construído" e servirá de cadastro para a operação e manutenção dessa mesma instalação.

#### 5.3.4. Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários

Nos municípios em que não houver rede pública de coleta de esgotos, em especial na região do estabelecimento de ensino, e quando as condições do solo e a legislação ambiental vigente permitirem, serão instaladas soluções individuais de destinação dos esgotos. Essa solução consiste num conjunto de fossa séptica, filtro anaeróbico e sumidouro e o projeto deverá ser apresentado pelo ente federado. Como complemento ao sumidouro, nos casos onde houver necessidade, poderá ser utilizado valas de infiltração.

O sistema deverá ser dimensionado e implantado de forma a receber a totalidade dos dejetos. O uso do sistema somente é indicado para:

- área desprovida de rede pública coletora de esgoto;
- alternativa de tratamento de esgoto em áreas providas de rede coletora local;
- retenção prévia dos sólidos sedimentáveis, quando da utilização de rede coletora com diâmetro e/ou declividade reduzidos para transporte de efluentes livre de sólidos sedimentáveis.

É vedado o encaminhamento ao tanque séptico de:

- águas pluviais;





- despejos capazes de causar interferência negativa em qualquer fase do processo de tratamento ou a elevação excessiva da vazão do esgoto afluente, como os provenientes de piscinas e de lavagem de reservatório de água.

O dimensionamento, projeto e execução deverão obedecer às diretrizes das ABNT NBR 7229 – *Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos* e ABNT NBR 13969 – *Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação*.

#### 5.3.5. Normas Técnicas Relacionadas

\_ABNT NBR 5680, *Dimensões de tubos de PVC rígido*;

\_ABNT NBR 5687, *Tubos de PVC - Verificação da estabilidade dimensional*;

\_ABNT NBR 6118, *Projeto de estruturas de concreto – Procedimentos*;

\_ABNT NBR 6493, *Emprego de cores para identificação de tubulações*;

\_ABNT NBR 7173, *Tubos de PVC - Verificação do desempenho de junta soldável*;

\_ABNT NBR 7229, *Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos*;

\_ABNT NBR 7367, *Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário*;

\_ABNT NBR 8160, *Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução*;

\_ABNT NBR 9051, *Anel de borracha para tubulações de PVC rígido coletores de esgoto sanitário – Especificação*;

\_ABNT NBR 9054, *Tubo de PVC rígido coletor de esgoto sanitário - Verificação da estanqueidade de juntas elásticas submetidas à pressão hidrostática externa - Método de ensaio*;

\_ABNT NBR 10569, *Conexões de PVC rígido com junta elástica, para coletor de esgoto sanitário - Tipos e dimensões - Padronização*;

\_ABNT NBR 10570, *Tubos e conexões de PVC rígido com junta elástica para coletor predial e sistema condominial de esgoto sanitário - Tipos e dimensões - Padronização*;

\_ABNT NBR 13969, *Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação*;

\_ABNT NBR 15097-2, *Aparelhos sanitários de material cerâmico - Processo para instalação*;

\_Normas Regulamentadoras do Capítulo V, Título II, da CLT, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho:



*NR 24 - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho;*  
*Resolução CONAMA 377 - Licenciamento Ambiental Simplificado de Sistemas de Esgotamento Sanitário.*

#### 5.4. SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

A classificação de risco para as edificações que compreendem os estabelecimentos de ensino é de risco leve, segundo a classificação de diversos Corpos de Bombeiros do país. São exigidos os seguintes sistemas:

- Sinalização de segurança: as sinalizações auxiliam as rotas de fuga, orientam e advertem os usuários da edificação.
- Extintores de incêndio: para todas as áreas da edificação os extintores deverão atender a cada tipo de classe de fogo A, B e C. A locação e instalação dos extintores constam da planta baixa e dos detalhes do projeto.
- Iluminação de emergência: o sistema adotado foi de blocos autônomos de LED, com autonomia de 2 horas, instalados nas paredes, conforme localização e detalhes indicados no projeto.
- SPDA – Sistema de proteção contra descargas atmosféricas: o sistema adotado, concepções, plantas e detalhes constam no projeto.

***Lembrete: Este projeto de incêndio deverá ser validado pelo corpo de bombeiros estadual. O Ente Federado deverá realizar as alterações necessárias até a aprovação.***

- Referências:

**QCA35-HIN-PLD-GER0-01\_R00** – Implantação do Sistema de combate a incêndio e pânico

##### 5.4.1. Materiais e Processo Executivo

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes no corpo de bombeiros estadual;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

##### 5.4.1.1. Sistema de Combate por Extintores



O sistema de combate a incêndio por Extintores Portáteis integra o complexo de instalações de Combate a Incêndio do edifício, devendo ser considerado dentro do conceito geral de segurança contra incêndio previsto para a edificação.

O princípio de sua utilização se dará quando na ocorrência de sinistro de pequenas proporções e podendo ser debelado através do uso dos extintores localizados na área sinistrada. A forma de manuseio dos extintores está expressa nas etiquetas presas no cilindro, bem como o tipo de agente a ser empregado na extinção conforme o tipo do material comburente.

Os extintores estão todos identificados por sinalização específica.

Os extintores estão distribuídos conforme os padrões normalizados de tal forma que, toda a edificação possa a ser atendida dentro dos limites da ABNT, devendo ser adequado às normas do corpo de bombeiros estadual.

- Referências:

**QCA35-HIN-PLD-GER0-01\_R00** – Implantação do Sistema de combate a incêndio e pânico

#### 5.4.1.2. Sistema de Sinalização de Emergência e Rota de Fuga

O sistema de Sinalização de Emergência e Rota de Fuga integra o complexo de instalações de Combate a Incêndio do edifício, devendo, portanto, ser considerado dentro do conceito geral de segurança contra incêndio previsto para a edificação.

O Sistema de Sinalização de Emergência de Rota de Fuga visa garantir que sejam adotadas ações e medidas adequadas que orientem as ações de combate, facilite a localização dos elementos extinção de fogo e auxiliem na evacuação de pessoas pelas rotas de saída para escape seguro da edificação.

O sistema é composto por luminárias tipo bloco autônomo de led, tendo preso no defletor da mesma, placas adesivas com indicativos de sinalização, para os procedimentos a serem adotados naqueles espaços e também por placas normatizadas dotadas de adesivo com sinalizações específicas para cada finalidade e procedimento a ser adotado em situação de sinistro, mas também útil na orientação de deslocamento no interior da edificação.

Os sinalizadores estão distribuídos conforme os padrões normativos.

- Referências:

**QCA35-HIN-PLD-GER0-01\_R00** – Implantação do Sistema de combate a incêndio e pânico

#### 5.4.2. Normas Técnicas Relacionadas

NR 23, Proteção Contra Incêndios;



- \_ NR 26, Sinalização de Segurança;
  - \_ ABNT NBR 5628, *Componentes construtivos estruturais - Determinação da resistência ao fogo;*
  - \_ ABNT NBR 7195, *Cores para segurança;*
  - \_ ABNT NBR 6493, *Emprego de cores para identificação de tubulações;*
  - \_ ABNT NBR 9077, *Saídas de emergência em edifícios;*
  - \_ ABNT NBR 9442, *Materiais de construção - Determinação do índice de propagação superficial de chama pelo método do painel radiante - Método de ensaio;*
  - \_ ABNT NBR 10898, *Sistema de iluminação de emergência;*
  - \_ ABNT NBR 11742, *Porta corta-fogo para saídas de emergência;*
  - \_ ABNT NBR 12693, *Sistema de proteção por extintores de incêndio;*
  - \_ ABNT NBR 13434-1, *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Parte 1: Princípios de projeto;*
  - \_ ABNT NBR 13434-2, *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores;*
  - \_ ABNT NBR 13434-3, *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Parte 3: Requisitos e métodos de ensaio;*
  - \_ ABNT NBR 13714, *Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio;*
  - \_ ABNT NBR 14432, *Exigências de resistência ao fogo de elementos construtivos de edificações – Procedimento;*
  - \_ ABNT NBR 15200, *Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio;*
  - \_ ABNT NBR 15808, *Extintores de incêndio portáteis;*
  - \_ ABNT NBR 15809, *Extintores de incêndio sobre rodas;*
  - \_ ABNT NBR 17240, *Sistemas de detecção e alarme de incêndio –Projeto, instalação, comissionamento e manutenção de sistemas de detecção e alarme de incêndio – Requisitos;*
  - \_ *Normas e Diretrizes de Projeto do Corpo de Bombeiros Local;*
  - \_ *Regulamento para a Concessão de Descontos aos Riscos de Incêndio do Instituto de Resseguros do Brasil (IRB);*
- NR-10 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE**  
Portaria nº 598, de 07/12/2004 (D.O.U. de 08/12/2004 – Seção 1).

Normas internacionais:



*EN 13823, Reaction to fire tests for building products – Building products excluding floorings exposed to the thermal attack by a single burning item (SBI);*

*ISO 1182, Buildings materials – non-combustibility test;*

*ISO 11925-2, Reaction to fire tests – Ignitability of building products subjected to direct impingement of flame – Part 2: Single-flame source test e ASTM E662 – Standard test method for specific optical density of smoke generated by solid materials;*

*ASTM E662, Standard test method for specific optical density of smoke generated by solid materials.*



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infraestrutura - CGEST



## 6. ELÉTRICA

---

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE  
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF  
E-mail: projetos.engenharia@fnde.gov.br - Site: www.fnde.gov.br

**Sidiney Bezerra Cacau**  
Engenheiro Civil  
CREA - CE 051526  
RNP - 061975048-0



## 6.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

No projeto de instalações elétricas foi definido a distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 127V ou 220V. Os alimentadores foram dimensionados com base o critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância aproximada de 15 metros do quadro geral de baixa tensão até o alimentador. Caso a distância seja maior, os condutores deverão ser redimensionados.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, condutes e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.

As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo de energia como refletores em LED, e o acionamento foi simplificado para a ligação direta no quadro de distribuição, de forma seccionada, para acionar as luminárias conforme a necessidade no local.

As instalações elétricas foram consideradas do tipo B2, com eletrodutos assentados diretamente sobre a laje.

- Referências:

**QCA35-ELE-PCD-GER0-01-02-127V\_R00** – Instalações Elétricas Térreo ou  
**QCA35-ELE-PCD-GER0-01-02-220V\_R00** - Instalações Elétricas Térreo

### 6.1.1. Materiais e Processo Executivo

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

#### 6.1.1.1. Caixas de Derivação

As caixas de derivação serão do tipo de PVC e deverão ser empregadas em todos os pontos de entrada e/ou saída dos condutores na tubulação, em todos os pontos de instalação de luminárias, interruptores, tomadas ou outros dispositivos.



As caixas embutidas nas lajes serão firmemente fixadas nos moldes, terão 3 entradas em sua parte superior, nas quais serão conectados os eletrodutos sobre a laje, sem embutimento dos mesmos. As caixas embutidas nas paredes deverão facear o paramento de alvenaria – de modo a não resultar excessiva profundidade depois de concluído o revestimento – e serão niveladas e apuradas.

#### 6.1.1.2. Caixas de Passagem

As caixas de passagem, no que diz respeito à sua instalação, obedecerão às normas da ABNT atinentes ao assunto. O posicionamento das caixas deverá ser verificado no projeto de instalações elétricas.

#### 6.1.1.3. Eletrodutos e Eletrocalhas

Os eletrodutos de energia assentados sobre os forros e embutidos em paredes deverão ser de PVC flexível corrugado, eletrodutos externos e enterrados serão em PVC rígido roscável e os eletrodutos que seguem até o alimentador deverão ser em PVC rígido roscável. Os desvios serão feitos por meio de caixas de passagem, condutes, curvas e eletrodutos especiais tipo sealtubo em conexões de angulações diferenciadas.

Os diâmetros deverão seguir rigorosamente os fixados em projeto.

Curvas com deflexões diferentes que 90° poderão ser executadas em sealtubo.

Antes da enfição todos os eletrodutos e caixas deverão estar convenientemente limpos e secos.

Nas juntas de dilatação o eletroduto deverá ser embuchado por tubo de maior diâmetro, garantindo-se continuidade e estanqueidade.

No caso de não representação em projeto, no máximo a cada duas curvas no eletroduto deverá ser utilizada uma caixa, sendo que todas devem possuir tampa.

Tanto as eletrocalhas como os seus acessórios deverão ser lisas ou perfuradas, fixadas por meio de pressão e por talas acopladas a eletrocalha, que facilitam a sua instalação.

As instalações (eletrodutos, caixas metálicas de passagem, tomadas, interruptores, quadros e luminárias, estruturas metálicas, dutos de ar condicionado) deverão ser conectadas ao condutor de proteção (TERRA).

#### 6.1.1.4. Fios e Cabos

Os condutores serão instalados de forma que não estejam submetidos a esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência, o que prevalece, também, para o seu isolamento e/ou revestimento.





As emendas e derivações serão executadas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente por meio de um conector apropriado ou de solda e deverão ser executadas sempre em caixas de passagem.

Os fios ou cabos serão de cobre de alta condutividade, classe de isolamento 750 V, com isolação termoplástica, com temperatura limite de 70° C em regime, com cobertura protetora de cloreto de polivinila (PVC).

A bitola mínima dos condutores a serem usadas serão de secção: # 2,5 mm<sup>2</sup> para as instalações elétricas em geral.

Deverá ser utilizado o sistema Duplix por identificador da Pial ou similar Hellerman, o mesmo deverá ser executado junto a entrada do disjuntor de proteção e terminação do circuito (tomada, plug, interruptor, etc.).

#### 6.1.1.5. Disjuntores

Todos os condutores deverão ser protegidos por disjuntores compatíveis com suas respectivas capacidades nominais, de acordo com o projeto elétrico.

Os disjuntores monopolares e bipolares de caixa moldada deverão ser similares à marca Siemens ou MGE, modelo 5SX1 série N, sem compensação térmica de carcaça, mecanismo de operação manual com abertura mecanicamente livre, para operações de abertura e fechamento, dispositivo de disparo, eletromecânico, de ação direta por sobrecorrente e dispositivo de disparo de ação direta e elemento térmico para proteção contra sobrecargas prolongadas.

Disjuntores: Para circuitos bifásicos ou trifásicos deverão ser utilizados disjuntores conjugados pelo fabricante. É proibida a utilização de disjuntores acoplados na obra.

Deverá ser utilizado trava disjuntores nos quadros para evitar escorregamento dos mesmos.

#### 6.1.1.6. Quadros Elétricos

Para atendimento às diversas áreas do prédio existirão quadros elétricos designados pelo sistema de nomenclatura alfanumérico relacionado com o local da instalação. Os locais de instalação de cada quadro estão indicados nos projetos. Todos os quadros abrigarão os disjuntores de proteção dos diversos circuitos de iluminação e tomada, assim como os equipamentos de comando e controle do sistema de supervisão predial. Os circuitos serão identificados por relação anexa à própria tampa do quadro.



#### 6.1.1.7. Interruptores e Tomadas

Os comandos da iluminação serão feitos por meio de interruptores situados nos próprios ambientes. O posicionamento das unidades seguirão o projeto elétrico e projeto arquitetônico de layout.

Os interruptores serão da linha Nereya, Pial ou equivalente. As tomadas de uso geral, salvo quando houver indicação contrária, serão do tipo Padrão Brasileiro, 2P+T, 10 A ou 20A, com identificador de tensão e pino terra, da mesma linha dos interruptores.

#### 6.1.1.8. Luminárias

São previstos refletores em LED com potência de 200W, conforme especificado. Poderão ainda ser utilizados outros tipos de luminárias/lâmpadas, desde que observada à equivalência entre índices como luminância e eficiência luminosa/energética.

Todas as luminárias serão metálicas, ligadas ao fio terra, não se admitindo em nenhuma hipótese luminárias de madeira ou qualquer outro material combustível.

Os refletores deverão ser fixados nas treliças metálicas, acompanhando a sua altura e inclinação.

- Refletor Holofote MicroLED Slim de 2000w, temperatura 6500K – Branco Frio, modelo Iluminim 284 x 235 x 150mm ou equivalente.

As luminárias serão fixadas diretamente na laje.

- Luminária de sobrepor em laje, com barra de LED 16w, Ref. minotauro 2PS Soft Itaim ou equivalente. Dim.: 616x227x90mm;

- Luminária de sobrepor em laje, com barra de LED 16w, Ref. minotauro PS Soft Itaim ou equivalente. Dim.: 317x317x90mm;

- Referências:

**QCA35-ARQ-FOR-GER0-03\_R00** – Planta de forro.

#### Disposições construtivas

O Ente Federado deverá submeter o projeto de instalações elétricas às entidades locais com jurisdição sobre o assunto e ajustará quaisquer exigências ou alterações impostas pelas autoridades.

Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente dispostas nas respectivas posições e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos



respectivos pertences, formando um conjunto mecânico eletricamente satisfatório e de boa qualidade.

Os ramais de entrada e medição serão executados em conformidade com as normas da concessionária local, abrangendo condutores e acessórios – instalados a partir do ponto de entrega até o barramento geral de entrada – caixa de medição e proteção, caixa de distribuição, os ramais de medidores, quadros, etc.

Todas as extremidades livres dos tubos serão, antes da concretagem e durante a construção, convenientemente obturadas, a fim de evitar a penetração de detritos e umidade. Deverão ser previstas passagens para as tubulações antes da concretagem.

Todas as tubulações das instalações aparentes serão pintadas nas cores convencionais exigidas pela ABNT.

#### 1.1.1. Normas Técnicas Relacionadas

\_NR 10, *Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;*

\_ABNT NBR 5123, *Relé fotelétrico e tomada para iluminação - Especificação e método de ensaio;*

\_ABNT NBR 5349, *Cabos nus de cobre mole para fins elétricos - Especificação;*

\_ABNT NBR 5370, *Conectores de cobre para condutores elétricos em sistemas de potência;*

\_ABNT NBR 5410, *Instalações elétricas de baixa tensão;*

\_ABNT NBR 5461, *Iluminação;*

\_ABNT NBR 5471, *Condutores elétricos;*

\_ABNT NBR 8133, *Rosca para tubos onde a vedação não é feita pela rosca - Designação, dimensões e tolerâncias;*

\_ABNT NBR 9312, *Receptáculo para lâmpadas fluorescentes e starters - Especificação;*

\_ABNT NBR 10898, *Sistema de iluminação de emergência;*

\_ABNT NBR 12090, *Chuveiros elétricos - Determinação da corrente de fuga - Método de ensaio;*

\_ABNT NBR 12483, *Chuveiros elétricos - Padronização;*

\_ABNT NBR 14011: *Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas - Requisitos;*

\_ABNT NBR 14012, *Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas - Verificação da resistência ao desgaste ou remoção da marcação - Método de ensaio;*

\_ABNT NBR 14016, *Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas - Determinação da corrente de fuga - Método de ensaio;*



*\_ABNT NBR 14417, Reatores eletrônicos alimentados em corrente alternada para lâmpadas fluorescentes tubulares - Requisitos gerais e de segurança;*

*\_ABNT NBR 14418, Reatores eletrônicos alimentados em corrente alternada para lâmpadas fluorescentes tubulares - Prescrições de desempenho;*

*\_ABNT NBR IEC 60061-1, Bases de lâmpadas, porta-lâmpadas, bem como gabaritos para o controle de intercambialidade e segurança - Parte 1: Bases de lâmpadas;*

*\_ABNT NBR IEC 60081, Lâmpadas fluorescentes tubulares para iluminação geral;*

*\_ABNT NBR IEC 60238, Porta-lâmpadas de rosca Edison;*

*\_ABNT NBR IEC 60439-1, Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão - Parte 1: Conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e conjuntos com ensaio de tipo parcialmente testados (PTTA);*

*\_ABNT NBR IEC 60439-2, Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão - Parte 2: Requisitos particulares para linhas elétricas pré-fabricadas (sistemas de barramentos blindados);*

*\_ABNT NBR IEC 60439-3, Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão - Parte 3: Requisitos particulares para montagem de acessórios de baixa tensão destinados a instalação em locais acessíveis a pessoas não qualificadas durante sua utilização - Quadros de distribuição;*

*\_ABNT NBR IEC 60669-2-1, Interruptores para instalações elétricas fixas residenciais e similares -: Requisitos particulares - Interruptores eletrônicos;*

*\_ABNT NBR IEC 60884-2-2, Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo - Parte 2-2: Requisitos particulares para tomadas para aparelhos;*

*\_ABNT NBR ISSO/CIE 8995-1, Iluminação de ambientes de trabalho.*

*\_ABNT NBR NM 243, Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) ou isolados com composto termofixo elastomérico, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Inspeção e recebimento;*

*\_ABNT NBR NM 244, Condutores e cabos isolados - Ensaio de centelhamento;*

*\_ABNT NBR NM 247-1, Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V - Parte 1, Requisitos gerais (IEC 60227-1, MOD);*

*\_ABNT NBR NM 247-2, Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensão nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 2: Métodos de ensaios (IEC 60227-2, MOD);*

*\_ABNT NBR NM 247-3, Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 3: Condutores isolado (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD);*



\_ABNT NBR NM 247-5, *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 5: Cabos flexíveis (cordões) (IEC 60227-5, MOD);*

\_ABNT NBR NM 287-1: *Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60245-1, MOD);*

\_ABNT NBR NM 287-2, *Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 2: Métodos de ensaios (IEC 60245-2 MOD);*

\_ABNT NBR NM 287-3, *Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 3: Cabos isolados com borracha de silicone com trança, resistentes ao calor (IEC 60245-3 MOD);*

\_ABNT NBR NM 287-4, *Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 4: Cordões e cabos flexíveis (IEC 60245-4:2004 MOD);*

\_ABNT NBR NM 60454-1, *Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60454-1:1992, MOD);*

\_ABNT NBR NM 60454-2, *Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos - Parte 2: Métodos de ensaio (IEC 60454-2:1992, MOD);*

\_ABNT NBR NM 60454-3, *Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos - Parte 3: Especificações para materiais individuais - Folha 1: Filmes de PVC com adesivos sensíveis à pressão (IEC 60454-3-1:1998, MOD);*

\_ABNT NBR NM 60669-1, *Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60669-1:2000, MOD);*

\_ABNT NBR NM 60884-1, *Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60884-1:2006 MOD).*

Normas internacionais:

ASA – American Standard Association;

IEC – International Electrical Commission;

NEC – National Electric Code;

NEMA – National Electrical Manufacturers Association;

NFPA – National Fire Protection Association;

VDE – Verbandes Deutscher Elektrote.



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infraestrutura - CGEST



## 7. ANEXOS

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE  
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF  
E-mail: projetos.engenharia@fnde.gov.br - Site: www.fnde.gov.br

Sidiney Bezerra Cacao  
Engenheiro Civil  
CREA - CE 39526  
RNP - 061975048-0



### 7.1. TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS

Quadra Coberta Aberta 35m/s			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m <sup>2</sup> )
01	Quadra	27,00 x 16,00 x 7,30	432,00
01	Circulação Interna	-	222,07
01	Hall	7,25 x 1,20 x 2,80	8,67
01	Vestiários Feminino	7,00 x 3,25 x 2,80	24,54
01	Vestiários Masculino	6,95 x 3,25 x 2,80	22,59
01	Vestiários Accessíveis	2,10 x 2,45 x 2,80	5,15 (x 2)
01	Depósito	3,25 x 2,00 x 2,80	6,50
<b>Total Área Administrativa</b>			<b>726,70</b>



## 7.2. TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS

### Sanitários Adultos Acessíveis Feminino e Masculino

- 02 Bacia sanitária convencional, DECA, ou equivalente com acessórios.
- 02 Papeleira de sobrepor interfolhado.
- 02 Ducha higiênica com registro e derivação, DECA, ou equivalente.
- 02 Válvula de descarga com acionamento por alavanca.
- 02 Lavatório de canto suspenso, DECA ou equivalente.
- 02 Torneira para lavatório com acionamento por alavanca.
- 02 Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
- 02 Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.
- 04 Barra de apoio, aço inox polido 40cm, DECA ou equivalente.
- 04 Barra de apoio, aço inox polido 60cm, DECA ou equivalente.
- 06 Barra de apoio, aço inox polido 70cm, DECA ou equivalente.
- 06 Barra de apoio, aço inox polido 80cm, DECA ou equivalente.
- 02 Espelho cristal 4mm sem moldura, dimensões 50x90cm.

### Vestíários Feminino e Masculino

- 05 Bacia sanitária convencional, DECA, ou equivalente com acessórios.
- 06 Espelho cristal 4mm sem moldura, dimensões 50x70cm.
- 05 Papeleira metálica, DECA ou equivalente.
- 05 Válvula de descarga com duplo acionamento.
- 06 Chuveiro com desviador para duchas elétricas, LORENZETTI ou equivalente.
- 06 Acabamento para registro pequeno, DECA ou equivalente.
- 06 Cuba de embutir oval cor branco gelo, DECA, ou equivalente.
- 06 Torneira para lavatório de mesa bica baixa, DECA, ou equivalente.
- 04 Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
- 04 Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.





### 7.3. TABELA DE ESQUADRIAS

PORTAS DE MADEIRA				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente

PM 1	03	0,90 x 2,10	01 folha, de abrir, lisa, em madeira, com chapa metálica	Vestiário Feminino/Vestiário Masculino/Depósito
PM 2A	06	1,00 x 2,10	01 folha, de abrir, em madeira, c/ chapa e barra metálica.	Vestiário Feminino PCD / Vestiário Masculino PCD

PORTAS DE ALUMINIO				
--------------------	--	--	--	--

PA3	05	0,80 x 1,65	01 folhas, de abrir, com veneziana.	Cabines Vestiários
PA4	06	0,70 x 1,65	01 folhas, de abrir, com veneziana.	Cabines Vestiários
PA5	01	0,72 x 1,05	01 folha, de abrir, em alumínio.	Depósito

JANELAS DE ALUMÍNIO				
---------------------	--	--	--	--

Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
JA 2	09	1,20 x 0,60	maxim-ar	Vest. Fem/ Vest. Masc./ Vest. PCD e Depósito



## 7.4. LISTAGEM DE DOCUMENTOS

### 7.4.1.1. DOCUMENTOS

Nome do arquivo	Título
QCA35-ARQ-MED-01_R00	Memorial Descritivo de Arquitetura
QCA35-PLN-AT1-R00	Planilha Orçamentária

### 7.4.1.2. PRODUTOS GRÁFICOS - ARQUITETURA – 14 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
QCA35-ARQ-PLB-GER0-01_R00	Planta Baixa	1:75
QCA35-ARQ-PGP-GER0-02_R00	Paginação de Piso	1:100
QCA35-ARQ-FOR-GER0-03_R00	Planta de forro	1:75
QCA35-ARQ-COB-GER0-04_R00	Planta de Cobertura	1:75
QCA35-ARQ-CRT-GER0-05_R00	Cortes Gerais	1:75
QCA35-ARQ-FCH-GER0-06_R00	Fachadas Gerais	1:75
QCA35-ARQ-PLB-VGER-07_R00	Planta baixa – Vestiário Geral	1:50
QCA35-ARQ-AMP-VFEM-08_R00	Planta baixa/ cortes – Vestiário Feminino	1:25
QCA35-ARQ-AMP-VMAS-09_R00	Planta baixa/ cortes - Vestiário Masc.	1:25
QCA35-ARQ-AMP-VPCD-10_R00	Planta baixa/corte – Vestiário PCD	1:25
QCA35-ARQ-AMP-DEP-11_R00	Planta baixa/corte - Depósito	1:25
QCA35-ARQ-DET-GER0-12_R00	Detalhamento de Esquadrais – Janelas/Portas	1:25
QCA35-ARQ-DET-GER0-13_R00	Detalhamento - Equipamento	1:25
QCA35-ARQ-DET-GER0-14_R00	Detalhamento Mastro	indicado



### 7.4.1.3. PRODUTOS GRÁFICOS – ESTRUTURAL – 14 PRANCHAS

#### Estrutura Metálica – 06 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
QCA35-SMT-MOD-GER0-01_R00	Perspectiva 3d Estrutura e Resumo Perfis	1/75
QCA35-SMT-PCD-GER0-02_R00	Planta da Cobertura, Cortes e Detalhes	indicada
QCA35-SMT-PCD-GER0-03_R00	Planta da Fundação, Cortes e Detalhes	indicada
QCA35-SMT-ELV-GER0-04_R00	Elevação dos Eixos B a F, Cortes e Detalhes	indicada
QCA35-SMT-MOD-GER0-05_R00	Detalhes 3d - Eixo 7C a 7D, Detalhes 3d - Eixo 6A a 7A	indicada
QCA35-SMT-MOD-GER0-06_R00	Perspectiva SE do Eixo 3A, Perspectiva SW do Eixo 3A e Perspectiva do Eixo A	indicada

#### Estrutura de Concreto – 08 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
QCA35-SCO-ELV-GER0-07_R00	Elevação do Eixo A = Eixo G, Armação dos elementos de concreto	indicada
QCA35-SCF-PLB-GER0-08_R00	Planta de fôrmas diversos níveis da edificação.	1:50
QCA35-SCA-DIG-GER0-09_R00	Armação das vigas da fundação e dos blocos BT3	indicada
QCA35-SCV-DIG-GER0-10_R00	Armação das vigas do nível +2,93m	indicada
QCA35-SCV-DIG-GER0-11_R00	Armação das vigas dos níveis +5,88m e +7,276m	indicada
QCA35-SCL-DIG-GER0-12_R00	Armação das Lajes e Locação de Vigotas	1:50
QCA35-SCL-DIG-GER0-13_R00	Armação da Laje do nível +5,88m	1:50
QCA35-SCP-DIG-GER0-14_R00	Armação dos pilares PT2, PT3 e PT4	indicada



7.4.1.4. PRODUTOS GRÁFICOS – HIDRÁULICA – 05 pranchas

Instalação de Água Fria – 02 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
QCA35-HAG-PLD-GER0-01_R00	Plantas de instalações hidráulicas, Listas e Detalhes.	indicada
QCA35-HAG-MOD-GER0-02_R00	Vista isométrica das instalações do térreo.	1:25

Instalação de Águas Pluviais – 01 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala
QCA35-HAP-PLD-GER0-01_R00	Projeto de instalação pluviais cobertura, térreo e detalhes gerais.	indicada

Instalação de Esgoto Sanitário – 01 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala
QCA35-HEG-PLD-GER0-01_R00	Lançamento da Rede – Planta do Térreo, detalhes gerais.	indicada

Sistema de Proteção contra Incêndio – 01 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala
QCA35-HIN-PLD-GER0-01_R00	Lançamento equipamentos de combate incêndio e pânico – Planta do Térreo	indicada

Sidiney Bezerra Cacau  
Engenheiro Civil  
CREA - CE 351526  
RNP - 061975048-0



#### 7.4.1.5. PRODUTOS GRÁFICOS – ELÉTRICA – 05 pranchas

##### Instalações Elétricas – 127V-220V – 02 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
QCA35-ELE-PLD-GER0-01-127V_R00	Planta de instalações elétricas térreo, diagramas, quadro de cargas e detalhes.	indicada
QCA35-ELE-PLD-GER0-02-127V_R00	Planta de iluminação da cobertura e detalhes.	indicada

##### Instalações Elétricas – 220 V – 02 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
QCA35-ELE-PLD-GER0-01-220V_R00	Planta de instalações elétricas térreo, diagramas, quadro de cargas e detalhes.	indicada
QCA35-ELE-PLD-GER0-02-220V_R00	Planta de iluminação da cobertura e detalhes.	indicada

##### Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas – 01 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala
QCA35-EDA-PCD-GER0-01_R00	Lançamento das instalações de SPDA em planta e corte, detalhes construtivos	indicada

  
Sidney Bazeiro Cacao  
Engenheiro Civil  
CREA/CE-1526  
RNP 1975048-0



## 7.5. VARIAÇÕES DE CORES

**RAL 5005**  
Azul segurança  
Signalblau  
Signal blue  
Bleu de sécurité  
Azul señales  
Blu segnale  
Signaalblauw

**RAL 5010**  
Azul genciano  
Enzianblau  
Gentian blue  
Bleu gentiane  
Azul genciana  
Blu genziana  
Gentiaanblauw

**RAL 5015**  
Azul celeste  
Himmelblau  
Sky blue  
Bleu ciel  
Azul celeste  
Blu cielo  
Hemelsblauw

**RAL 5017**  
Azul sinalização  
Verkehrsblau  
Traffic blue  
Bleu signalisation  
Azul tráfico  
Blu traffico  
Verkeersblauw

**RAL 1018**  
Amarelo zinco  
Zinkgelb  
Zinc yellow  
Jaune zinc  
Amarillo de zinc  
Giallo zinco  
Zinkgeel

**RAL 1021**  
Amarelo canola  
Rapsgelb  
Colza yellow  
Jaune colza  
Amarillo colza  
Giallo navone  
Koolzaadgeel

**RAL 1023**  
Amarelo sinalização  
Verkehrsgelb  
Traffic yellow  
Jaune signalisation  
Amarillo tráfico  
Giallo traffico  
Verkeersgeel

**RAL 1032**  
Amarelo vassoura  
Ginstergelb  
Broom yellow  
Jaune genêt  
Amarillo retama  
Giallo scopa  
Bremgeel

Sidney Bezerra Lac  
Engenheiro Civil  
CREA - CE 055152t  
RNP - 0647/50.12.11



PREFEITURA DE  
**Itapipoca**  
Pra frente, pra gente

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA  
LOCAL: ARAPARI - ITAPIPOCA - CE CEP- 62508-974  
OBRA: CONCLUSÃO DE UMA QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO NA CIDADE DE ITAPIPOCA-CE  
DATA BASE: SEINFRA 028.1 / SINAPI DESONERADO

BDI 26,92%

ITEM	COMPOSIÇÃO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	PREÇO UNIT. SEM BDI(R\$)	QUANTIDADE	CUSTO (R\$)
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	151,47	12,00 R\$	1.817,64
1.2	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UN	1.308,20	1,00 R\$	1.308,20
1.3	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UN	1.002,88	1,00 R\$	1.002,88
1.4	C2849	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO	UN	206,00	1,00 R\$	206,00
1.5	C4996	LOCAÇÃO DE CONTÊINER BANHEIRO COM 04 VASOS SANITÁRIOS, 02 LAVATÓRIOS, 01 MICTÓRIO CALHA E 04 CHUVEIROS - 6,00 X 2,35M	MÊS	1.004,06	6,00 R\$	6.024,36
1.6	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	3,89	173,25 R\$	673,94
					<b>SUB TOTAL</b>	<b>R\$ 11.033,02</b>
2.0		MOVIMENTAÇÃO DE TERRA				
2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	41,21	95,18 R\$	3.922,53
2.2	C3890	REATERRO E COMPACTAÇÃO DE BUEIRO	M3	33,43	39,66 R\$	1.325,83
					<b>SUB TOTAL</b>	<b>R\$ 5.248,37</b>
3.0		PISOS				
3.1	C1943	POLIMENTO EM PISO INDUSTRIAL	M2	52,42	480,00 R\$	25.161,60
					<b>SUB TOTAL</b>	<b>R\$ 25.161,60</b>



Engenheiro Civil  
CREA-CE 051510  
NR - 0819208114  
Siny Boyza Cacao

Siny Boyza Cacao  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 051510  
NR - 0819208114

4.0		ALVENARIAS				
4.1	C1809	MURO DE ARRIMO C/ BLOCOS DE CONCRETO ARTICULADO (60X45X15)cm C/INJEÇÃO ATÉ 2,5m	M2	450,34	42,00 R\$	18.914,28
4.2	C0335	AZULEJOS JUNTA A PRUMO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA TRAÇO 1:3.C/100KG DE CIMENTO	M2	107,15	8,00 R\$	857,20
				<b>SUB TOTAL</b>	<b>R\$</b>	<b>19.771,48</b>

5.0		INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS				
5.1	C2615	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 20mm (1/2")	M	5,54	12,00 R\$	66,48
5.2	C2616	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	M	7,50	42,00 R\$	315,00
5.3	C2617	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	M	11,64	28,00 R\$	325,92
5.4	C2618	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 40mm (1 1/4")	M	17,33	30,00 R\$	519,90
5.5	C2619	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")	M	20,28	36,00 R\$	730,08
5.6	C1547	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=3/4" (25mm)	UN	11,20	15,00 R\$	168,00
5.7	C1542	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1" (32mm)	UN	13,42	8,00 R\$	107,36
5.8	C1540	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1 1/2" (50mm)	UN	24,67	6,00 R\$	148,02
5.9	C1541	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1 1/4" (40mm)	UN	23,82	18,00 R\$	428,76
5.10	C1744	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL MARROM D= 32X25mm (1"X3/4")	UN	6,94	2,00 R\$	13,88
5.11	C1743	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL MARROM D= 25X20mm (3/4"X1/2")	UN	4,82	16,00 R\$	77,12
5.12	C2405	TE REDUCAO PVC SOLDAVEL DE 32X25 MM PARA AGUA FRIA	UN	12,99	4,00 R\$	51,96
5.13	C2410	TE REDUCAO PVC SOLDAVEL DE 50X40MM PARA AGUA FRIA	UN	27,56	2,00 R\$	55,12
5.14	C1739	LUVA PVC SOLD./ROSCA. D=25mmX3/4"	UN	7,25	8,00 R\$	58,00
5.15	C1730	LUVA PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	UN	5,64	4,00 R\$	22,56
5.16	C1745	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL MARROM D= 40X32mm (1 1/4"X1")	UN	13,12	4,00 R\$	52,48
5.17	C0488	BUCHA REDUÇÃO LONGA PVC P/ESGOTO 50X40mm	UN	10,74	2,00 R\$	21,48
5.18	C0495	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1 1/4"X3/4" (40X25mm)	UN	9,84	4,00 R\$	39,36
5.19	C2648	UNIÃO PVC BRANCO ROSC. D=1/2" (20mm)	UN	9,51	6,00 R\$	57,06
5.20	C2645	UNIÃO PVC BRANCO ROSC. D=1 1/2" (50mm)	UN	37,74	2,00 R\$	75,48
5.21	C2157	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4")	UN	43,33	1,00 R\$	43,33
5.22	C2160	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 40mm (1 1/2")	UN	94,62	2,00 R\$	189,24
5.23	C2169	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 40mm (1 1/2")	UN	135,82	2,00 R\$	271,64
5.24	C2168	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 32mm (1 1/4")	UN	131,32	2,00 R\$	262,64
5.25	C2167	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1")	UN	91,77	2,00 R\$	183,54





5.26	C2166	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	UN	79,10	2,00 R\$	158,20
		REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	UN			
5.27	C2172		UN	75,90	8,00 R\$	607,20
5.28	C3653	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25mm (3/4")	UN	4,25	12,00 R\$	51,00
5.29	C3654	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 32mm (1")	UN	5,12	4,00 R\$	20,48
5.30	C3655	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 40mm (1 1/4")	UN	8,70	4,00 R\$	34,80
5.31	C3656	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 50mm (1 1/2")	UN	9,49	4,00 R\$	37,96
5.32	C1242	ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	8,78	10,00 R\$	87,80
5.33	C1394	FLANGE SEXTAVADA EM AÇO GALV. D=15mm (1/2")	UN	21,29	10,00 R\$	212,90
		FLANGE SEXTAVADA EM AÇO GALV. D=15mm (1/2") À 25mm (3/4")	UN			
5.34	C1395		UN	21,04	3,00 R\$	63,12
		ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 50mm (1 1/2")	UN			
5.35	C0023		UN	35,20	2,00 R\$	70,40
		CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 3000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2.110,55	1,00 R\$	2.110,55
5.36	102610		UN			
5.37	C2618	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 40mm (1 1/4")	M	17,33	47,50 R\$	823,18
5.38	C2619	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")	M	20,28	21,50 R\$	436,02
5.39	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	M	32,93	36,00 R\$	1.185,48
5.40	C4388	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")	UN	14,85	7,00 R\$	103,95
5.41	C1549	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")	UN	28,25	6,00 R\$	169,50
5.42	C1551	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	UN	12,82	10,00 R\$	128,20
5.43	C0489	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1 1/2"X1 1/4" (50X40mm)	UN	11,70	6,00 R\$	70,20
		JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm (4"X2")-C/ANÉIS	UN			
5.44	C1576		UN	39,25	5,00 R\$	196,25
		JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=100mm (4")-C/ANÉIS	UN			
5.45	C1574		UN	41,21	5,00 R\$	206,05
5.46	C0655	CAIXA SIFONADA DE FERRO FUNDIDO D= 150mm	UN	148,13	6,00 R\$	888,78
		CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TUJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	679,12	2,00 R\$	1.358,24
5.47	C0607		UN			
5.48	C2093		UN	45,47	6,00 R\$	272,82
5.49	C4822	RALO SECO PVC RÍGIDO	UN	11,71	8,00 R\$	93,68
5.50	C2271	TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM	UN			
5.51	C2699	SIFÃO CROMADO 1" X 1 1/2" (INSTALADO)	UN	159,06	8,00 R\$	1.272,48
		VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZ. OU VERT. D= 25mm (1")	UN	105,12	8,00 R\$	840,96
				<b>SUB TOTAL</b>	<b>R\$</b>	<b>15.784,61</b>

**6.0 SISTEMA DE ÁGUAS PLUVIAIS**

6.1	C3515	CANALETA EVOLUTIVA SISTEMA DLP 60MM X 50MM COM DIVISÓRIA INTERNA	M	67,11	1,00 R\$	67,11
6.2	C1437	GRELHA DE FERRO P/CANALETAS	M2	243,38	4,00 R\$	973,52
6.3	C2862	LASTRO DE BRITA	M3	118,72	2,40 R\$	284,93



6.4	C0661	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm	M	72,94	60,00	R\$	4.376,40
-----	-------	--	---	-------	-------	-----	----------

				<b>SUB TOTAL</b>	<b>R\$</b>		<b>5.701,96</b>
--	--	--	--	------------------	------------	--	-----------------

<b>7.0</b>	<b>DRENAGENS</b>						
------------	------------------	--	--	--	--	--	--

7.1	C0888	CORPO DE BUEIRO SIMPLES CAPEADO (1.00 X 1,00m)	M	1.364,45	66,10	R\$	90.190,15
-----	-------	--	---	----------	-------	-----	-----------

7.2	C0423	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 100cm	UN	1.973,25	1,00	R\$	1.973,25
-----	-------	---	----	----------	------	-----	----------

				<b>SUB TOTAL</b>	<b>R\$</b>		<b>92.163,40</b>
--	--	--	--	------------------	------------	--	------------------

<b>8.0</b>	<b>LOUÇAS E METAIS</b>						
------------	------------------------	--	--	--	--	--	--

8.1	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	253,65	1,00	R\$	253,65
-----	-------	---	----	--------	------	-----	--------

8.2	C2068	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	310,47	1,00	R\$	310,47
-----	-------	---	----	--------	------	-----	--------

8.3	C3579	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR	UN	86,93	1,00	R\$	86,93
-----	-------	--	----	-------	------	-----	-------

8.4	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	20,76	7,00	R\$	145,32
-----	-------	---	----	-------	------	-----	--------

8.5	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	20,76	5,00	R\$	103,80
-----	-------	---	----	-------	------	-----	--------

8.6	C1096	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN	20,76	8,00	R\$	166,08
-----	-------	---	----	-------	------	-----	--------

8.7	C1104	DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 100A	UN	210,00	2,00	R\$	420,00
-----	-------	--	----	--------	------	-----	--------

8.8	C1108	DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 160A	UN	260,13	1,00	R\$	260,13
-----	-------	--	----	--------	------	-----	--------

8.9	C1186	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	M	9,88	28,00	R\$	276,64
-----	-------	-------------------------------------	---	------	-------	-----	--------

8.10	C1187	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	M	12,97	18,00	R\$	233,46
------	-------	-----------------------------------	---	-------	-------	-----	--------

				<b>SUB TOTAL</b>	<b>R\$</b>		<b>2.256,48</b>
--	--	--	--	------------------	------------	--	-----------------

<b>9.0</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>						
------------	------------------------------	--	--	--	--	--	--

9.1	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	253,65	1,00	R\$	253,65
-----	-------	---	----	--------	------	-----	--------

9.2	C2068	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	310,47	1,00	R\$	310,47
-----	-------	---	----	--------	------	-----	--------

9.3	C3579	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR	UN	86,93	1,00	R\$	86,93
-----	-------	--	----	-------	------	-----	-------

9.4	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	20,76	7,00	R\$	145,32
-----	-------	---	----	-------	------	-----	--------

9.5	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	20,76	5,00	R\$	103,80
-----	-------	---	----	-------	------	-----	--------



  
 Eng. Roberto Civil  
 AT. Nº 002 051504  
 CACERES, MS

9.6	C1096	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN	20,76	8,00 R\$	166,08
9.7	C1104	DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 100A	UN	210,00	2,00 R\$	420,00
9.8	C1108	DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 160A	UN	260,13	1,00 R\$	260,13
9.9	C1186	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	M	9,88	28,00 R\$	276,64
9.10	C1187	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	M	12,97	18,00 R\$	233,46
9.11	C1188	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	M	18,54	18,00 R\$	333,72
9.12	C2560	TUBO AÇO GALV. C/OU S/COSTURA D=25mm (1")	M	46,36	82,00 R\$	3.801,52
9.13	C2561	TUBO AÇO GALV. C/OU S/COSTURA D=32mm (1 1/4")	M	61,58	13,00 R\$	800,54
9.14	C2562	TUBO AÇO GALV. C/OU S/COSTURA D=50mm (2")	M	99,49	30,00 R\$	2.984,70
9.15	C1186	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	M	9,88	15,00 R\$	148,20
9.16	C0621	CAIXA DE LIGAÇÃO EM CHAPA AÇO ESTAMPADA, 3"X3", 4"X2", 4"X4"	UN	7,39	23,00 R\$	169,97
9.17	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm <sup>2</sup>	M	6,03	190,00 R\$	1.145,70
9.18	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	7,23	820,00 R\$	5.928,60
9.19	C0522	CABO COBRE NU 6MM2	M	10,88	14,00 R\$	152,32
9.20	C0520	CABO COBRE NU 35MM2	M	33,57	41,00 R\$	1.376,37
9.21	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN	23,81	4,00 R\$	95,24
9.22	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	19,31	1,00 R\$	19,31
9.23	C1497	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES UMA P/CAMPAINHA 10A 250V	UN	24,16	4,00 R\$	96,64
9.24	C1663	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LÂMPADA 40W	UN	70,37	1,00 R\$	70,37
9.25	C1666	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W	UN	104,98	6,00 R\$	629,88
9.26	C3627	LUMINÁRIA DE ALTO RENDIMENTO, CORPO EM ALUMÍNIO FUNDIDO P/ LÂMPADAS VAPOR DE SÓDIO 400W	UN	628,59	20,00 R\$	12.571,80
				<b>SUB TOTAL</b>	<b>R\$</b>	<b>32.581,36</b>

<b>10.0</b>	<b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)</b>				
-------------	---	--	--	--	--

10.1	C0325	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M	UN	268,01	7,00 R\$	1.876,07
10.2	C0593	CAIXA AQUATIC PVC RÍGIDO REF. 921.07, C/ ENCAIXE	UN	100,26	1,00 R\$	100,26
10.3	C0869	CORDALHA COBRE NÚ 35MM2 E ISOLADORES P/PARA-RAIO	M	47,40	39,20 R\$	1.858,08
10.4	C0870	CORDALHA COBRE NÚ 70MM2 E ISOLADORES P/PARA-RAIO	M	79,13	126,32 R\$	9.995,70
10.5	C2604	TUBO PVC ROSC. BRANCO D= 1 1/2" (50mm)	M	37,59	21,00 R\$	789,39
10.6	C3911	CONECTOR DE ATERRAMENTO TIPO K2C17-10mm BURDY	UN	11,90	7,00 R\$	83,30
10.7	C0860	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 35MM2	UN	11,04	7,00 R\$	77,28



Itapipava - São Paulo  
 Prefeitura Municipal  
 -CE 3511000  
 - 0812 - 1111

10.8	C2457	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 35MM2	UN	11,80	7,00 R\$	82,60
				<b>SUB TOTAL</b>	<b>R\$</b>	<b>14.862,68</b>

<b>11.0</b>	<b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNCIO</b>				
-------------	--	--	--	--	--

11.1	C1359	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	UN	657,94	2,00 R\$	1.315,88
11.2	C4394	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA	UN	257,86	2,00 R\$	515,72
11.3	C4649	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR	UN	45,06	2,00 R\$	90,12
11.4	C4850	PLACA EM ACRÍLICO ADESIVADA PARA SINALIZAÇÃO COM INDICAÇÃO DE ROTA DE FUGA 26X13CM	M	10,63	1,00 R\$	10,63
				<b>SUB TOTAL</b>	<b>R\$</b>	<b>1.932,35</b>

<b>12.0</b>	<b>ESQUADRIAS E FERRAGENS</b>				
-------------	-------------------------------	--	--	--	--

12.1	C1977	PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	UN	754,67	2,00 R\$	1.509,34
12.2	C1978	PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X2.10)m	UN	823,59	2,00 R\$	1.647,18
12.3	C4396	PORTA TIPO VENEZIANA 0,60x1.80 (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	301,85	2,00 R\$	603,70
12.4	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	M	225,57	11,60 R\$	2.616,61
12.5	C4515	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	287,10	10,80 R\$	3.100,68
12.6	C4492	VIDRO TRANSPARENTE LISO 4mm, P/ DIVISÓRIAS EM GERAL FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	153,33	10,80 R\$	1.655,96
12.7	C4835	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA	M2	450,49	4,32 R\$	1.946,12
12.8	C0038	ALAMBRADO C/TUBO DE AÇO GALVANIZADO 4", INCLUSIVE PINTURA	M2	547,97	247,98 R\$	135.885,60
				<b>SUB TOTAL</b>	<b>R\$</b>	<b>148.965,19</b>

<b>13.0</b>	<b>PINTURAS</b>				
-------------	-----------------	--	--	--	--

13.1	C2475	TINTA EPOXI EM PISOS, C/ SELADOR E EMASSAMENTO ACRÍLICO	M2	112,79	480,00 R\$	54.139,20
13.2	C1040	DEMARCAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA C/TINTA ACRÍLICA	M	29,65	250,42 R\$	7.424,95
13.3	C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA	M2	15,08	431,48 R\$	6.506,72
13.4	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	20,78	431,48 R\$	8.966,15



Juiz de Direito  
 Tribunal Juvenil de Itaboraí  
 Rua...  
 Itaboraí - RJ

SUB TOTAL R\$ 77.037,03

**14.0 OUTROS SERVICOS**

14.1	C1347	CONJUNTO PARA BASQUETE COM TABELAS EM COMPENSADO NAVAL, MODELO OFICIAL, 1,05X1,80M, ESP. 18MM, COMPLETO, INCLUSIVE ESTRUTURA EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DE 4" E DE 1", ACABAMENTO EM MASSA PLÁSTICA, PRIMER E TINTA ESMALTE SINTÉTICO, COM REFORÇO TIPO MÃO FRANCESA, AVANÇO LIVRE DE 2,30M	CJ	3.181,59	1,00 R\$	3.181,59
14.2	C1349	CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTETICO E REDES	CJ	3.506,46	1,00 R\$	3.506,46
14.3	C1351	CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI OFICIAL COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3", H = *255* CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTETICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS	CJ	2.128,73	1,00 R\$	2.128,73
14.4	C3506	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2"	M	315,28	9,60 R\$	3.026,69
14.5	C1436	GRELHA DE FERRO P/ CALHAS E CAIXAS	M2	162,01	2,40 R\$	388,82
				<b>SUB TOTAL</b>	<b>R\$</b>	<b>12.232,29</b>

**15.0 LIMPEZA DA OBRA**

15.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1,17	480,00 R\$	561,60
				<b>SUB TOTAL</b>	<b>R\$</b>	<b>561,60</b>

TOTAL SEM BDI R\$ 465.293,41  
 BDI R\$ 125.256,99  
 TOTAL COM BDI R\$ 590.550,40

*Handwritten signature*

  
 Prefeitura Municipal de União  
 Departamento Civil  
 Engenharia Civil  




MEMORIAL DE CÁLCULO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

LOCAL: ARAPARI - ITAPIPOCA - CE CEP- 62508-974

OBRA: CONCLUSÃO DE UMA QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO NA CIDADE DE ITAPIPOCA-CE

DATA BASE: SEINFRA 028.1 / SINAPI DESONERADO

ITEM	COMPOSIÇÃO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TOTAL	
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	4,0*3	12,00
1.2	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UN	1	1,00
1.3	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UN	1	1,00
1.4	C2849	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO	UN	1	1,00
1.5	C4996	LOCAÇÃO DE CONTÊINER BANHEIRO COM 04 VASOS SANITÁRIOS, 02 LAVATÓRIOS, 01 MICTÓRIO CALHA E 04 CHUVEIROS - 6,00 X 2,35M	MÉS	6	6,00
1.6	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	38,5*4,5	173,25
2.0		MOVIMENTAÇÃO DE TERRA			
2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	(21,6+4,0+2,0+38,5)*1,2*1,2	95,18
2.2	C3890	REATERRO E COMPACTAÇÃO DE BUEIRO	M3	(21,6+4,0+2,0+38,5)*1,2*0,5	39,66
3.0		PISOS			
3.1	C1943	POLIMENTO EM PISO INDUSTRIAL	M2	16*30	480,00
4.0		ALVENARIAS			

MS

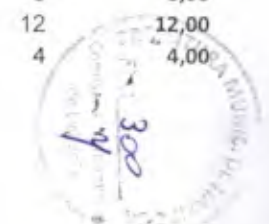
209  
209

4.1	C1809	MURO DE ARRIMO C/ BLOCOS DE CONCRETO ARTICULADO (60X45X15)cm C/INJEÇÃO ATÉ 2,5m	M2	(6+15)*2,0	42,00
4.2	C0335	AZULEJOS JUNTA A PRUMO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA TRAÇO 1:3.C/100KG DE CIMENTO	M2	(2*2 )+ (2*2)	8,00

### 5.0 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

5.1	C2615	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 20mm (1/2")	M	12	12,00
5.2	C2616	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	M	42	42,00
5.3	C2617	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	M	28	28,00
5.4	C2618	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 40mm (1 1/4")	M	30	30,00
5.5	C2619	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")	M	36	36,00
5.6	C1547	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=3/4" (25mm)	UN	15	15,00
5.7	C1542	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1" (32mm)	UN	8	8,00
5.8	C1540	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1 1/2" (50mm)	UN	6	6,00
5.9	C1541	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1 1/4" (40mm)	UN	18	18,00
5.10	C1744	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL MARROM D= 32X25mm (1"X3/4")	UN	2	2,00
5.11	C1743	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL MARROM D= 25X20mm (3/4"X1/2")	UN	16	16,00
5.12	C2405	TE REDUCAO PVC SOLDAVEL DE 32X25 MM PARA AGUA FRIA	UN	4	4,00
		TE REDUCAO PVC SOLDAVEL DE 50X40MM PARA AGUA FRIA			
5.13	C2410		UN	2	2,00
5.14	C1739	LUVA PVC SOLD./ROSCA. D=25mmX3/4"	UN	8	8,00
5.15	C1730	LUVA PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	UN	4	4,00
5.16	C1745	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL MARROM D= 40X32mm (1 1/4"X1")	UN	4	4,00
5.17	C0488	BUCHA REDUÇÃO LONGA PVC P/ESGOTO 50X40mm	UN	2	2,00
5.18	C0495	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1 1/4"X3/4" (40X25mm)	UN	4	4,00
5.19	C2648	UNIÃO PVC BRANCO ROSC. D=1/2" (20mm)	UN	6	6,00
5.20	C2645	UNIÃO PVC BRANCO ROSC. D=1 1/2" (50mm)	UN	2	2,00
5.21	C2157	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4")	UN	1	1,00
5.22	C2160	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 40mm (1 1/2")	UN	2	2,00
5.23	C2169	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 40mm (1 1/2")	UN	2	2,00
5.24	C2168	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 32mm (1 1/4")	UN	2	2,00
5.25	C2167	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1")	UN	2	2,00
5.26	C2166	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	UN	2	2,00
5.27	C2172	REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	UN	8	8,00
5.28	C3653	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25mm (3/4")	UN	12	12,00
5.29	C3654	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 32mm (1")	UN	4	4,00

Handwritten signature and notes in blue ink.



5.30	C3655	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 40mm (1 1/4")	UN	4	4,00
5.31	C3656	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 50mm (1 1/2")	UN	4	4,00
5.32	C1242	ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	10	10,00
5.33	C1394	FLANGE SEXTAVADA EM AÇO GALV. D=15mm (1/2")	UN	10	10,00
5.34	C1395	FLANGE SEXTAVADA EM AÇO GALV. D=15mm (1/2") À 25mm (3/4")	UN	3	3,00
5.35	C0023	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 50mm (1 1/2")	UN	2	2,00
5.36	102610	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 3000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1	1,00
5.37	C2618	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 40mm (1 1/4")	M	47,5	47,50
5.38	C2619	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")	M	21,5	21,50
5.39	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4')	M	36	36,00
5.40	C4388	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")	UN	7	7,00
5.41	C1549	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")	UN	6	6,00
5.42	C1551	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	UN	10	10,00
5.43	C0489	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1 1/2"X1 1/4" (50X40mm)	UN	6	6,00
5.44	C1576	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm (4"X2")-C/ANÉIS	UN	5	5,00
5.45	C1574	JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=100mm (4")-C/ANÉIS	UN	5	5,00
5.46	C0655	CAIXA SIFONADA DE FERRO FUNDIDO D= 150mm CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE	UN	6	6,00
5.47	C0607	CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	2	2,00
5.48	C2093	RALO SECO PVC RÍGIDO	UN	6	6,00
5.49	C4822	TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM	UN	8	8,00
5.50	C2271	SIFÃO CROMADO 1" X 1 1/2" (INSTALADO)	UN	8	8,00
5.51	C2699	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZ. OU VERT. D= 25mm (1")	UN	8	8,00
5.52	C2832	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA	UN	1	1,00

## 6.0 SISTEMA DE ÁGUAS PLUVIAIS

6.1	C3515	CANALETA EVOLUTIVA SISTEMA DLP 60MM X 50MM COM DIVISÓRIA INTERNA	M	1	1,00
6.2	C1437	GRELHA DE FERRO P/CANALETAS	M2	8,0*0,5	4,00
6.3	C2862	LASTRO DE BRITA	M3	1,2*20*0,1	2,40
6.4	C0661	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm	M	30+30	60,00

## 7.0 DRENAGENS

7.1	C0888	CORPO DE BUEIRO SIMPLES CAPEADO (1.00 X 1.00m)	M	21,6+4,0+2,0+38,5	66,1
7.2	C0423	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 100cm	UN	1	1,00

Engenheiro Civil  
 R. ...  
 ...





8.0		LOUÇAS E METAIS				
8.1	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	4	4,00	
8.2	C4635	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)	UN	2	2,00	
8.3	C2684	VÁLVULA DE DESCARGA CROMADA C/CANOPLA LISA DE 32 OU 40mm	UN	6	6,00	
8.4	C3996	BANCADA EM GRANITO P/ LAVATÓRIO, INCL. LOUÇA BRANCA E ACESSÓRIOS	CJ	6	6,00	
8.5	C1618	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/COLUNA, C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	2	2,00	
8.6	C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	UN	2	2,00	
8.7	C0797	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	6	6,00	
8.8	C2255	SABONETEIRA DE LOUÇA BRANCA (7.5X15)cm	UN	4	4,00	
8.9	C1995	PORTA TOALHA DE LOUÇA BRANCA PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ESP.=2CM	UN	4	4,00	
8.10	C4756		M2	2,5	2,50	

9.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
9.1	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	1	1,00	
9.2	C2068	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	1	1,00	
9.3	C3579	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR	UN	1	1,00	
9.4	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	7	7,00	
9.5	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	5	5,00	
9.6	C1096	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN	8	8,00	
9.7	C1104	DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 100A	UN	2	2,00	
9.8	C1108	DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 160A	UN	1	1,00	
9.9	C1186	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	M	28	28,00	
9.10	C1187	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	M	18	18,00	
9.11	C1188	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	M	18	18,00	
9.12	C2560	TUBO AÇO GALV. C/OU S/COSTURA D=25mm (1")	M	82	82,00	
9.13	C2561	TUBO AÇO GALV. C/OU S/COSTURA D=32mm (1 1/4")	M	13	13,00	
9.14	C2562	TUBO AÇO GALV. C/OU S/COSTURA D=50mm (2")	M	30	30,00	
9.15	C1186	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	M	15	15,00	
9.16	C0621	CAIXA DE LIGAÇÃO EM CHAPA AÇO ESTAMPADA, 3"X3", 4"X2", 4"X4"	UN	23	23,00	
9.17	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm <sup>2</sup>	M	190	190,00	
9.18	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM <sup>2</sup>	M	820	820,00	
9.19	C0522	CABO COBRE NU 6MM <sup>2</sup>	M	14	14,00	

*[Handwritten signature]*  
 Prefeitura Municipal de Itapetininga  
 Secretaria Municipal de Planejamento e Desenvolvimento Urbano  
 Rua...



9.20	C0520	CABO COBRE NU 35MM2	M	41	41,00
9.21	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN	4	4,00
9.22	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	1	1,00
9.23	C1497	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES UMA P/CAMPAINHA 10A 250V	UN	4	4,00
9.24	C1663	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LÂMPADA 40W	UN	1	1,00
9.25	C1666	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W	UN	6	6,00
9.26	C3627	LUMINÁRIA DE ALTO RENDIMENTO, CORPO EM ALUMÍNIO FUNDIDO P/ LÂMPADAS VAPOR DE SÓDIO 400W	UN	20	20,00

#### 10.0 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)

10.1	C0325	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M	UN	7	7,00
10.2	C0593	CAIXA AQUATIC PVC RÍGIDO REF. 921.07, C/ ENCAIXE	UN	1	1,00
10.3	C0869	CORDALHA COBRE NÚ 35MM2 E ISOLADORES P/PARA-RAIO	M	39,2	39,20
10.4	C0870	CORDALHA COBRE NÚ 70MM2 E ISOLADORES P/PARA-RAIO	M	126,32	126,32
10.5	C2604	TUBO PVC ROSC. BRANCO D= 1 1/2" (50mm)	M	21	21,00
10.6	C3911	CONECTOR DE ATERRAMENTO TIPO K2C17-10mm BURDY	UN	7	7,00
10.7	C0860	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 35MM2	UN	7	7,00
10.8	C2457	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 35MM2	UN	7	7,00

#### 11.0 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNCIO

11.1	C1359	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	UN	2	2,00
11.2	C4394	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA	UN	2	2,00
11.3	C4649	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR	UN	2	2,00
11.4	C4850	PLACA EM ACRÍLICO ADESIVADA PARA SINALIZAÇÃO COM INDICAÇÃO DE ROTA DE FUGA 26X13CM	M	0,5+0,5	1,00

#### 12.0 ESQUADRIAS E FERRAGENS

12.1	C1977	PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	UN	2	2,00
12.2	C1978	PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X2.10)m	UN	2	2,00
12.3	C4396	PORTA TIPO VENEZIANA 0,60x1.80 (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	2	2,00
12.4	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	M	11,6	11,60
12.5	C4515	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	10,8	10,80
12.6	C4492	VIDRO TRANSPARENTE LISO 4mm, P/ DIVISÓRIAS EM GERAL FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	10,8	10,80

Carolina Costa  
 Engenheira Civil  
 11/2011



12.7	C4835	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA	M2		4,32	4,32
12.8	C0038	ALAMBRADO C/TUBO DE AÇO GALVANIZADO 4", INCLUSIVE PINTURA	M2		((36,20*1,65)*2)+((3,15*20,40)*2))	247,98
<b>13.0</b>		<b>PINTURAS</b>				
13.1	C2475	TINTA EPOXI EM PISOS, C/ SELADOR E EMASSAMENTO ACRÍLICO	M2	16*30		480,00
13.2	C1040	DEMARCAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA C/TINTA ACRÍLICA	M	(82+22,9+4,2+4,2+22,9+14+9+9)+((5,92+5,92+3,59+5,65+5,65		250,42
13.3	C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA	M2	(21,74+21,74+17,2+17,2+7,5+7,1+4,7+1,5+7,5+5,5+3+3,1+5,5)*3,5		431,48
13.4	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS 5/MASSA	M2	(21,74+21,74+17,2+17,2+7,5+7,1+4,7+1,5+7,5+5,5+3+3,1+5,5)*3,5		431,48
<b>14.0</b>		<b>OUTROS SERVICOS</b>				
	C1347	CONJUNTO PARA BASQUETE COM TABELAS EM COMPENSADO NAVAL, MODELO OFICIAL, 1,05X1,80M, ESP. 18MM, COMPLETO, INCLUSIVE ESTRUTURA EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DE 4" E DE 1", ACABAMENTO EM MASSA PLÁSTICA, PRIMER E TINTA ESMALTE SINTÉTICO, COM REFORÇO TIPO MÃO FRANCESA, AVANÇO LIVRE DE 2,30M			1	1,00
14.1			CJ			
	C1349	CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTETICO E REDES			1	1,00
14.2			CJ			
	C1351	CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI OFICIAL COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3", H = *255* CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTETICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS			1	1
14.3			CJ			
14.4	C3506	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2"	M		4+4+1,6	9,6
14.5	C1436	GRELHA DE FERRO P/ CALHAS E CAIXAS	M2		0,8*3,0	2,4
<b>15.0</b>		<b>LIMPEZA DA OBRA</b>				
15.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2		16*30	480,00

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*





CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO (DESEMBOLSO) - BÁSICO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA  
LOCAL: ARAPARI - ITAPIPOCA - CE CEP: 62508-974  
OBRA: CONCLUSÃO DE UMA QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO NA CIDADE DE ITAPIPOCA-CE  
DATA BASE: SEINFRA 028.1 / SINAPI DESONERADO

ITEM	SERVIÇOS	%(PESO)	TOTAL COM BDI	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	2,37%	R\$ 11.033,02	100%	11.033,02	0%	R\$ -	0%	-	0%	-
2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	1,13%	R\$ 5.248,37	50%	2.624,18	50%	R\$ 2.624,18	0%	R\$ -	0%	R\$ -
3	PISOS	5,41%	R\$ 25.161,60	0%	-	50%	R\$ 12.580,80	50%	R\$ 12.580,80	0%	-
4	ALVENARIAS	4,25%	R\$ 19.771,48	0%	-	100%	R\$ 19.771,48	0%	-	0%	-
5	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	3,39%	R\$ 15.784,61	0%	-	0%	-	50%	R\$ 7.892,30	50%	R\$ 7.892,30
6	SISTEMA DE ÁGUAS PLUVIAIS	1,23%	R\$ 5.701,96	0%	-	0%	R\$ -	50%	R\$ 2.850,98	50%	R\$ 2.850,98
7	DRENAGENS	19,81%	R\$ 92.163,40	0%	-	0%	R\$ -	50%	R\$ 46.081,70	50%	R\$ 46.081,70
8	LOUÇAS E METAIS	0,48%	R\$ 2.256,48	20%	451,30	50%	R\$ 1.128,24	30%	R\$ 676,94	0%	R\$ -
9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	7,00%	R\$ 32.501,36	0%	-	0%	R\$ -	50%	R\$ 16.250,68	50%	R\$ 16.250,68
10	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	3,19%	R\$ 14.862,68	0%	-	0%	R\$ -	50%	R\$ 7.431,34	50%	R\$ 7.431,34
11	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	0,42%	R\$ 1.932,35	0%	-	30%	R\$ 579,71	40%	R\$ 772,94	30%	R\$ 579,71
12	ESQUADRIAS E FERRAGENS	32,02%	R\$ 148.965,19	0%	-	0%	R\$ -	0%	R\$ -	100%	R\$ 148.965,19
13	PINTURAS	16,56%	R\$ 77.037,03	0%	-	0%	R\$ -	50%	R\$ 38.518,51	50%	R\$ 38.518,51
14	OUTROS SERVICOS	2,63%	R\$ 12.232,29	0%	-	0%	R\$ -	40%	R\$ 4.892,92	60%	R\$ 7.339,38
15	LIMPEZA DA OBRA	0,12%	R\$ 561,60	0%	-	0%	R\$ -	0%	R\$ -	100%	R\$ 561,60
VALOR SEM BDI		100,00%	R\$ 465.293,41		14.108,50		R\$ 36.684,41		R\$ 137.989,11		R\$ 276.511,38
VALOR COM BDI		100,00%	R\$ 590.550,40								

*Handwritten signature*

*Handwritten signature and stamp*



## COMPOSIÇÃO DE BDI POR TIPO DE OBRA

(Conforme Acórdão 2622/13 - TCU - Plenário)

### BDI para: CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS

(aplicável a: construção e reforma de edifícios, unidades habitacionais, escolas, hospitais, hotéis, restaurantes, armazéns e depósitos, estádios esportivos e quadras cobertas etc.)

ITEM	Mínimo	Médio	Máximo	INFORMAR PERCENTUAL DE CADA ITEM COMPONENTE DO BDI	VERIFICAÇÃO DE ATENDIMENTO AO ACÓRDÃO DO TCU
Administração Central (AC)	3,00%	4,00%	5,50%	3,00%	OK
Seguro (S) e Garantia (G)	0,80%	0,80%	1,00%	0,80%	OK
Risco (R)	0,97%	1,27%	1,27%	0,97%	OK
Despesas Financeiras (DF)	0,59%	1,23%	1,39%	0,59%	OK
Lucro (L)	6,16%	7,40%	8,96%	7,00%	OK
Impostos (I)	PIS (0,65%)			0,65%	OK
	COFINS (3,00%)			3,00%	OK
	ISS (aliquota x base de cálculo)			3,00%	conferir base de cálculo e aliquota informada
	TOTAL IMPOSTOS			6,65%	conferir adequação do PIS, COFINS e ISS

#### INTERVALO BDI ADMISSÍVEL

Mínimo	Médio	Máximo
20,34%	22,12%	25,00%

Fórmula indicada pelo TCU:

$$BDI = [(1+AC+S+G+R) * (1+DF) * (1+L) / (1-I)] - 1$$

**BDI CALCULADO  
SEM CPRB**

20,80%

VERIFICAÇÃO DE  
ATENDIMENTO AO ACÓRDÃO  
DO TCU

OK

INFORMAR ABAIXO  
O PERCENTUAL DE  
CPRB

4,5%

**BDI CALCULADO  
COM CPRB**

26,92%

*Handwritten signature*

*Handwritten signature and stamp*





BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS - B.D.I					
DEMONSTRATIVO DE TAXA DE B.D.I			VARIÇÃO		
CÁLCULO DO B.D.I. TCU - TC 036.076/2011-2 - ACÓRDÃO 2622/2013			MÍNIMO	MÉDIA	MÁXIMA
<b>I - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O CUSTO DIRETO</b>					
1 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL - AC	3,00%	3,00%	3,80%	4,01%	4,67%
<b>II - PARCELAS INCIDENTES SOBRE DESPESAS FINANCEIRAS</b>					
2- DESPESAS FINANCEIRAS					
2.1 - DESPESAS FINANCEIRAS - DF	0,59%	0,59%	1,02%	1,11%	1,21%
<b>III - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O FATURAMENTO</b>					
3.1 - RISCO - R					
3.1 - RISCO - R	0,97%	0,97%	0,50%	0,56%	0,97%
3.2 - LUCRO - L					
3.2 - LUCRO - L	7,00%	7,00%	6,64%	7,30%	8,69%
3.3 - TRIBUTOS - I					
3.4 - ISSQN					
3.4 - ISSQN	3,00%		2,00%	3,00%	5,00%
3.5 - PIS					
3.5 - PIS	0,65%		0,65%	0,65%	0,65%
3.6 - COFINS					
3.6 - COFINS	3,00%		3,00%	3,00%	3,00%
3.4 - CPRB					
3.4 - CPRB	4,50%				
			11,15%		
4 - SEGURO E GARANTIA - SG	0,80%	0,80%	0,32%	0,40%	0,74%
<b>IV - TOTAL DO B.D.I. CORRIGIDO (INCIDÊNCIA SOBRE CUSTO DIRETO)</b>					
B.D.I. = (1+AC+SG+R)*(1+DF)*(1+L)/(1-I)-1					
AC= ADMINISTRAÇÃO CENTRAL,DF- DESPESAS FINANCEIRAS,R- RISCO, I=TRIBUTOS E L-LUCRO					
B.D.I. = (1+3%+0,59%+0,97%)*(1+0,59%)*(1+6,16%)/(1-(10,15%))-1			26,92%	17,93%	20,03%
B.D.I = ADOTADO			26,92%		

ISS PREFEITURA					
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (MÃO DE OBRA)	5,00%	x	70,00%	=	3,50%
CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA BRUTA (CPRB) DE 4,50% SEMPRE QUANDO HOVER DESONERAÇÃO INSS					

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA			
TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Construção de Edifícios	20.34%	22.12%	25.00%

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

2.2 Para o tipo de obra "Construção de Edifícios":

PARCELA DO BDI	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Administração Central	3,00%	4,00%	5,50%
Seguro e Garantia	0,80%	0,80%	1,00%
Risco	0,97%	1,27%	1,27%
Despesas Financeiras	0,59%	1,23%	1,39%
Lucro	6,16%	7,40%	8,96%
PIS, COFINS e ISSQN	Conforme legislação específica		

Onde:

AC: taxa de administração central;

S: taxa de seguros;

R: taxa de riscos;

G: taxa de garantias;

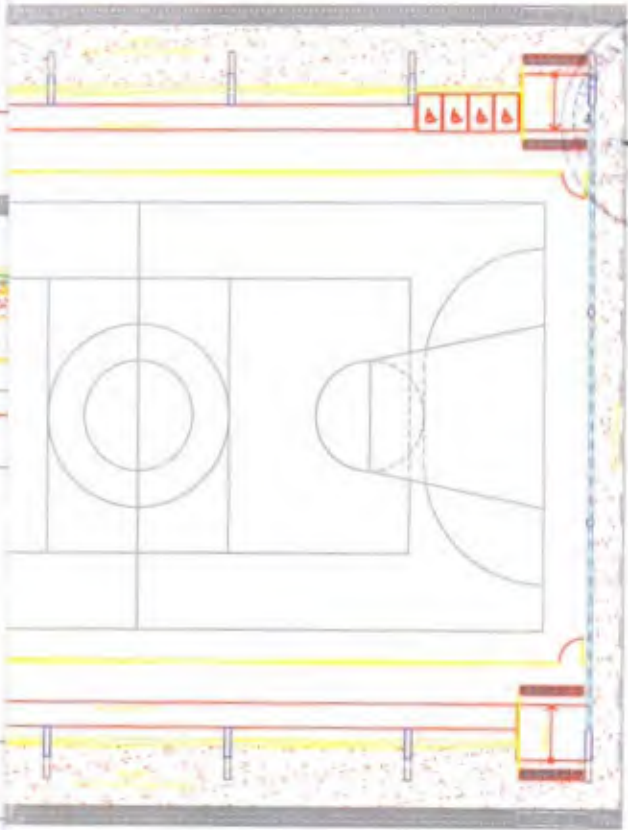
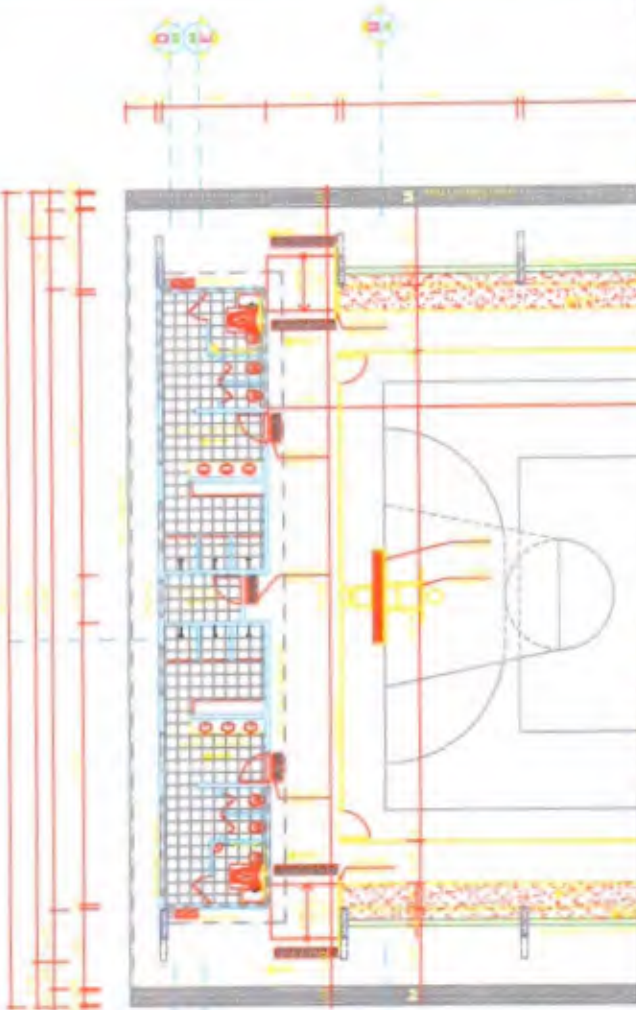
DF: taxa de despesas financeiras;

L: taxa de lucro/remuneração;

I: taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS)

Eng.º Civil  
Rafael de Jesus

Handwritten signature.

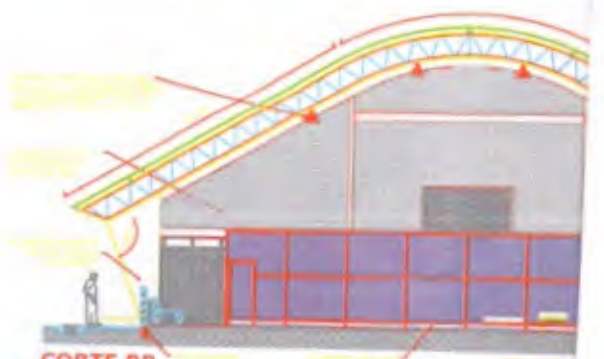


320  
-17

**PLANTA BAIXA**  
FIGURA 1.010



**CORTE AA**  
FIGURA 1.011



**CORTE BB**  
FIGURA 1.012

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL** País Rico e País Sem Pobreza  
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO **FNDE**

**PROJETO PADRÃO - FNDE**

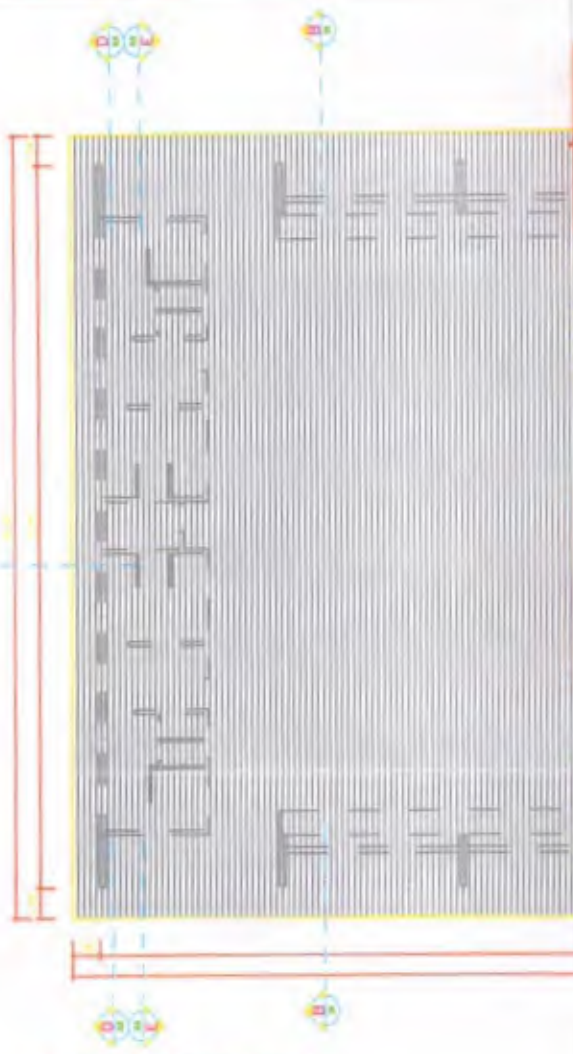
Sirliney Bezerra Cocal  
Engenheiro Civil  
CREF/CE 351526  
RNP - 061975048-0

PREFEITURA DE  
**Itapipoca**  
Ceará

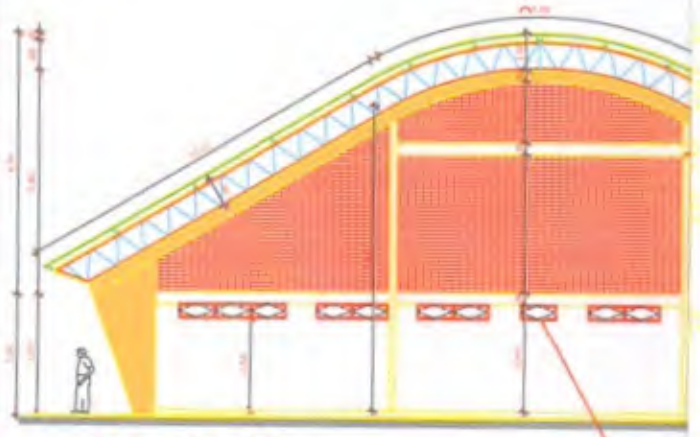
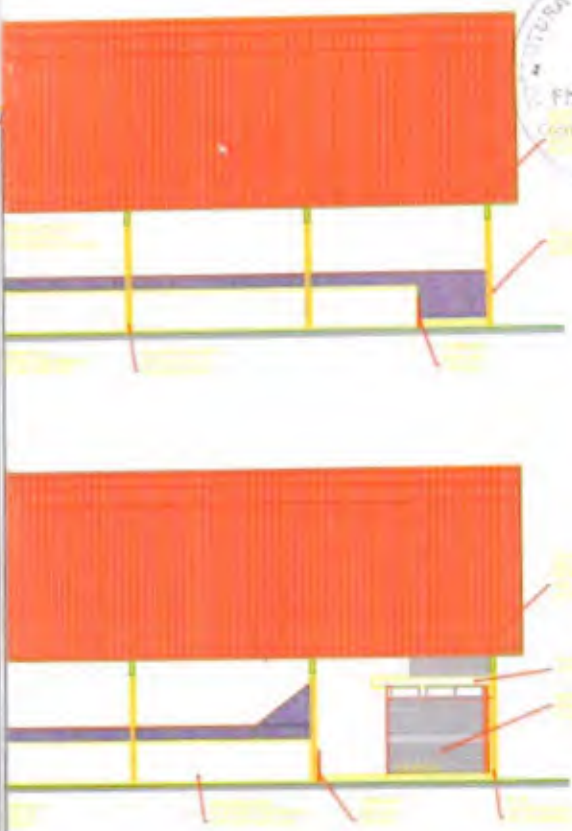
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

**QUADRA COBERTA COM VENTILÁRIO**  
PROJETO DE ARQUITETURA E FUNDO

QUADRA - Cobertura com 12 ventilários de alumínio	Valor estimado R\$ 1.200.000,00 (doze milhões)	<b>ARQ</b>
Data: 10/05/2017	01/05	



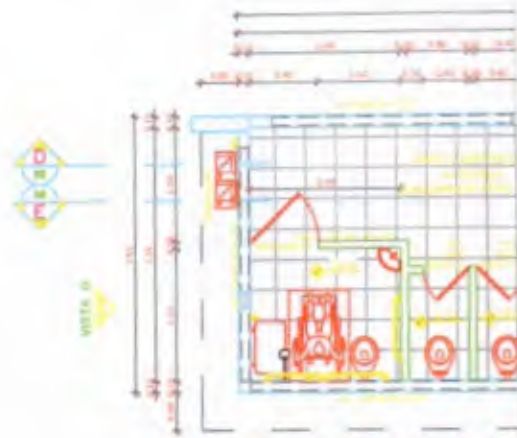
**PLANTA DE COBERTURA**  
ESCALA 1:50



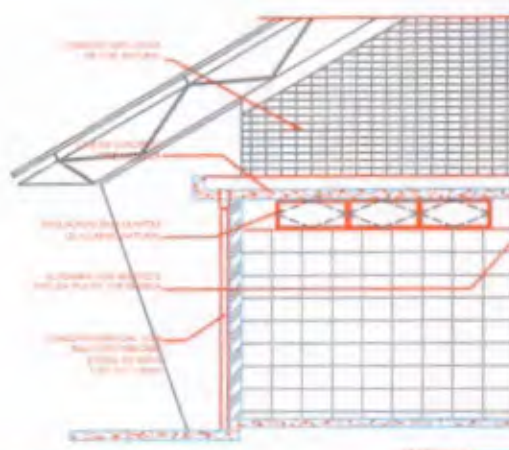
**FACHADA 03**  
ESCALA 1:100

GOVERNO FEDERAL <b>BRASIL</b> PAÍS RICO E PAÍS SEM POBREZA		Ministério da Educação <b>FNDE</b> Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
<b>PROJETO PADRÃO - FNDE</b>		
Nº do Projeto: _____ Município: _____ Estado: _____		
Sidiney Bezerra Cacau Engenheiro Civil CREA - CE 351526 RNP - 083875048-0		
 <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍPOCA</b>		
<b>QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO</b> PROJETO ARQUITETÔNICO		
Nome do Cliente: _____ Valor das Honorárias e Encargos: _____		<b>ARQ</b>
Data: _____ Assinatura: _____		02/05

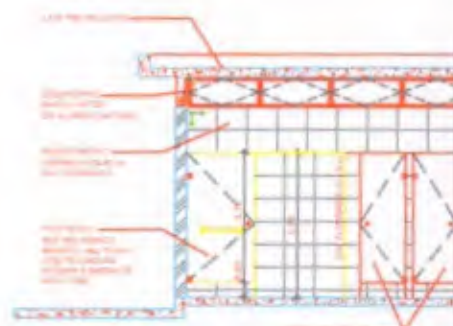




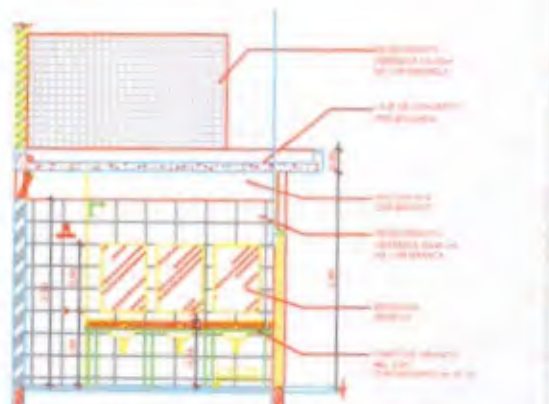
**VESTIÁRIO - PLANTA BAIXA**  
ESCALA 1/30



**VESTIÁRIO - CORTE DD**  
ESCALA 1/30



**VESTIÁRIO - CORTE EE**  
ESCALA 1/30



**VESTIÁRIO: VISTA A**  
ESCALA 1/30

**PROJETO PADRÃO - FNDE**

Nome: \_\_\_\_\_  
 Endereço: \_\_\_\_\_  
 Cidade: \_\_\_\_\_  
 UF: \_\_\_\_\_

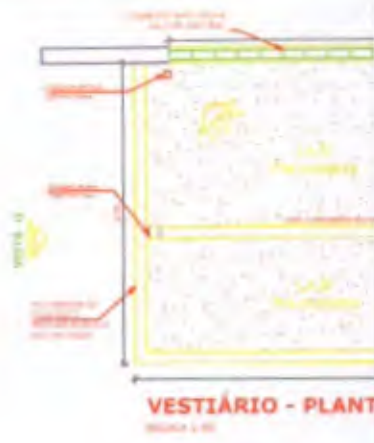
Sidney Bezerra Bacau  
 Engenheiro Civil  
 CREA - CE 051526  
 RNP - 061075048-0



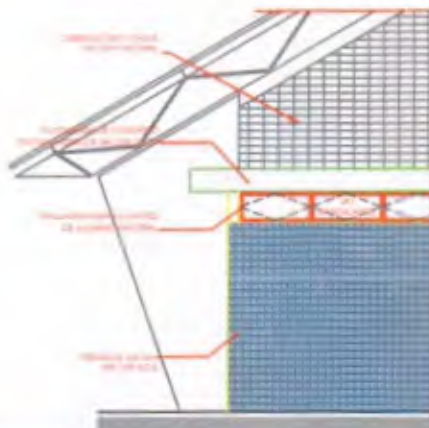
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPOCA**

**QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO**  
PROJETO ARQUITETÔNICO

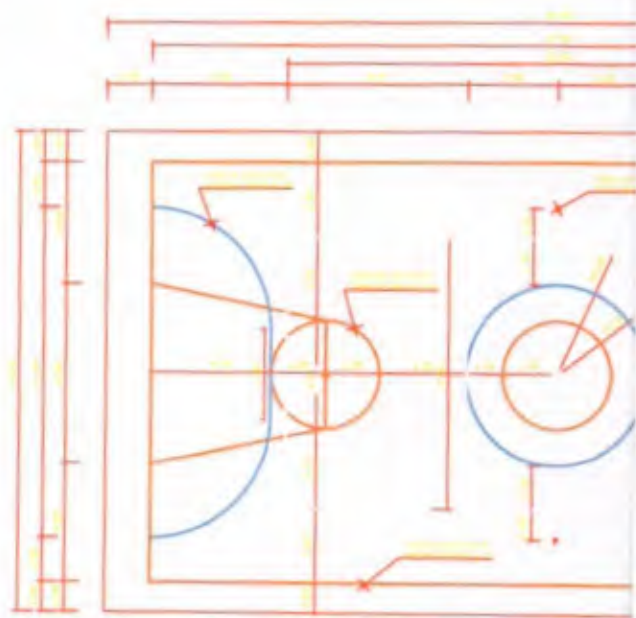
COORDENADOR _____ CREA - _____ RNP - _____	VESTIÁRIO PLANTA BAIXA - CORTE DD E EE	<b>ARQ</b>
	DATA: _____ _____ _____	
_____ _____	_____ _____	03/05



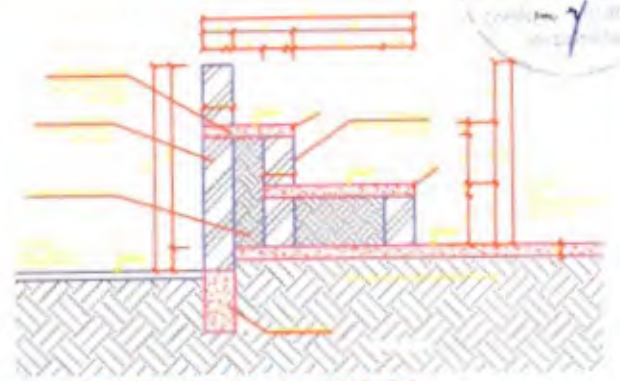
**VESTIÁRIO - PLANTA**  
ESCALA 1:50



**VESTIÁRIO: VISTA E - FACHADA FRONTAL**  
ESCALA 1:50



**PINTURA DO PISO DA QUADRA - FAIXAS**  
ESCALA 1:50



**DETALHE DA ARQUIBANCADA**  
ESCALA 1:20



**PROJETO PADRÃO - FNDE**

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Sidney Bezerra Cacao  
 Engenheiro Civil  
 CREA - CE 051526  
 RNP - 081975048-0

*[Handwritten signature]*



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍPOCA**

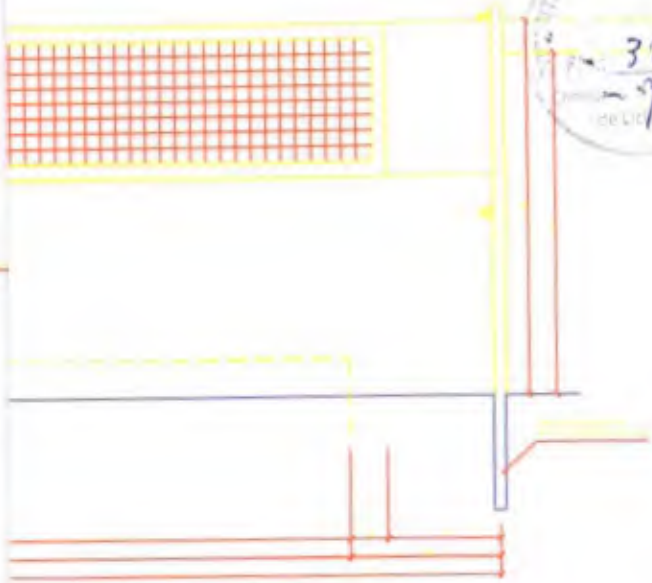
**QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO**  
**PROJETO ARQUITETÔNICO**

PROJETO: [ ]	TIPO DE OBRA: [ ]	<b>ARQ</b>
DATA: [ ]	LOCAL: [ ]	
PROJETO: [ ]	TIPO DE OBRA: [ ]	04/05



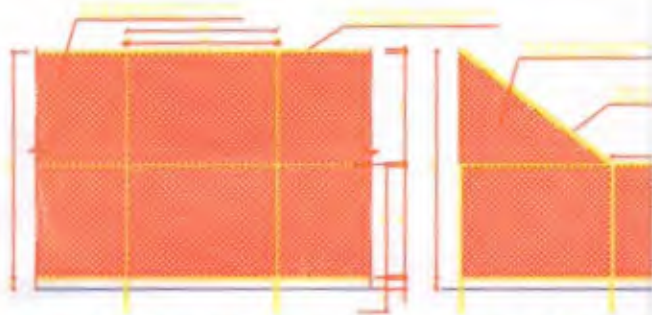
**BALIZA FUTEBOL  
PLANTA**

ESCALA 1:25



**BALIZA FUTEBOL  
VISTA FRONTAL**

ESCALA 1:25

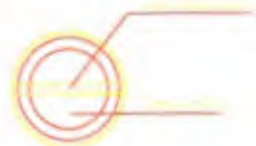


**VISTA DO ALAMBRADO (FUNDOS)**

ESCALA 1:25

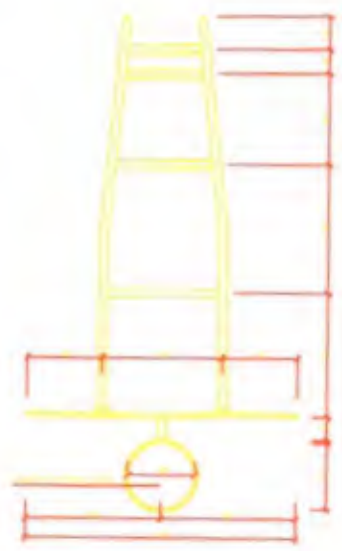
**VISTA DO ALAMBRADO**

ESCALA 1:25



**DETALHE D1  
VISTA SUPERIOR**

ESCALA 1:2



**TABELA DE BASQUETEBOL  
VISTA SUPERIOR**

ESCALA 1:25



**TABELA DE  
VISTA FRO**

ESCALA 1:25



**PROJETO PADRÃO - FNEDE**

Autores: \_\_\_\_\_  
 Projeto: \_\_\_\_\_  
 Desenho: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Sidney Bezerra Cacari  
 Engenheiro Civil  
 CREA - CE - 351526  
 RNP - 061975048-0



**QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO  
PROJETO ARQUITETÔNICO**

PROJETO: Construção de quadra coberta com vestiário	LOCAL: _____	ARQ
PROJETO: _____	LOCAL: _____	
PROJETO: _____	LOCAL: _____	05/05

**ANEXO II - MODELO DE CARTA DE PROPOSTA COMERCIAL**

(PAPEL TIMBRADO DA PROPONENTE)

Local e data

À  
Comissão Permanente de Licitação  
Itapipoca-CE.

Ref.: **TOMADA DE PREÇOS Nº** \_\_\_\_\_

Prezados Senhores

Apresentamos a V.Sas. nossa proposta para execução dos serviços objeto do Edital de **TOMADA DE PREÇOS Nº** \_\_\_\_\_, pelo preço global de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_), com prazo de vigência do contrato de 12 (doze) meses.

Caso nos seja adjudicado o objeto da presente licitação, nos comprometemos a assinar o contrato no prazo determinado no documento de convocação, indicando para esse fim o Sr. \_\_\_\_\_, Carteira de Identidade nº. \_\_\_\_\_ expedida em \_\_/\_\_/\_\_, Órgão Expedidor \_\_\_\_\_ e CPF nº \_\_\_\_\_, como representante legal desta empresa.

Informamos que o prazo de validade da nossa proposta é de \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) a contar da data do primeiro dia útil seguinte, de abertura da licitação, de acordo com o Art. 110 e Parágrafo Único da Lei nº 8.666/93 e alterações.

Finalizando, declaramos que estamos de pleno acordo com todas as condições estabelecidas no Edital da licitação e seus anexos.

Atenciosamente,

\_\_\_\_\_  
Assinatura  
CPF



PREFEITURA DE  
**Itapipoca**  
Pra frente, pra gente



### ANEXO III - MODELO DE DECLARAÇÃO – EMPREGADOR PESSOA JURÍDICA

(PAPEL TIMBRADO DA PROPONENTE)

Local e data

À  
Comissão Permanente de Licitação  
Itapipoca-CE

Ref.: TOMADA DE PREÇOS Nº \_\_\_\_\_

#### DECLARAÇÃO

....., inscrita no CNPJ nº ....., por intermédio de seu representante legal o(a) Sr.(a) ....., portador (a) da Carteira de Identidade nº ..... e do CPF nº ..... DECLARA, para fins do disposto no inciso V do art. 27 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, acrescida pela Lei nº 9.854, de 27 de Outubro de 1999, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

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

DATA

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA  
CPF

(Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima).



PREFEITURA DE  
**Itapipoca**  
Pra frente, pra gente



## ANEXO IV - MODELO DE DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE

(PAPEL TIMBRADO DA PROPONENTE)

Local e data

À  
Comissão Permanente de Licitação  
Itapipoca-CE

Ref.: TOMADA DE PREÇOS Nº \_\_\_\_\_

### DECLARAÇÃO

DECLARO, sob as penas da lei, sem prejuízo das sanções e multas previstas neste ato convocatório, que a empresa \_\_\_\_\_ (denominação da pessoa jurídica), CNPJ nº \_\_\_\_\_ endereço \_\_\_\_\_, receita bruta no valor de R\$ \_\_\_\_\_, e **Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte**, nos termos do enquadramento previsto na **Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006**, e alterações, cujos termos declaro conhecer na íntegra, estando apta, portanto, a exercer o direito de preferência como critério de desempate no procedimento licitatório da TP nº \_\_\_\_\_.

DATA

\_\_\_\_\_  
Nome e assinatura do representante  
RG nº \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Contabilista devidamente registrado no CRC



**ANEXO V**  
**MINUTA DO CONTRATO**  
**TOMADA DE PREÇOS N° \_\_\_\_\_.**

**CONTRATO N° \_\_\_\_\_**

CONTRATO QUE ENTRE SI CELEBRAM, DE UM LADO A PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA/CE, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE \_\_\_\_\_, E DO OUTRO \_\_\_\_\_ PARA O FIM QUE NELE SE DECLARA.

A **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA**, pessoa jurídica de direito público interno, com sede na Rua Inocêncio Braga, 301 – Centro – Itapipoca- Ceará, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 30.023.590/0001-39, neste ato representado por seu respectivo Ordenador de Despesas o Sr.(a) \_\_\_\_\_, inscrito no CPF sob o número \_\_\_\_\_, aqui denominado de CONTRATANTE, e de outro lado, \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ nº \_\_\_\_\_, com sede à \_\_\_\_\_, por seu representante legal, Sr. \_\_\_\_\_, portador do CPF nº \_\_\_\_\_, doravante denominada CONTRATADA, firmam entre si o presente **TERMO DE CONTRATO N° \_\_\_\_\_**, mediante as cláusulas e condições a seguir estabelecidas:

**CLÁUSULA PRIMEIRA - DO FUNDAMENTO**

1.1 - O presente CONTRATO tem como fundamento a Lei nº 8.666/93 e suas alterações, a **TOMADA DE PREÇOS N° \_\_\_\_\_** e seus Anexos, devidamente homologada pelo (a) Secretário(a) Municipal de \_\_\_\_\_, e a proposta da CONTRATADA, tudo parte integrante deste contrato, independentemente de transcrição.

**CLÁUSULA SEGUNDA – DO OBJETO**

2.1-O objeto do presente contrato é a \_\_\_\_\_, conforme ANEXO I do Edital e proposta adjudicada.

**CLÁUSULA TERCEIRA – DO VALOR, DO REAJUSTE E DO PAGAMENTO**

3.1 - O valor global da presente avença é de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_), a ser pago na proporção da execução dos serviços licitados, segundo a ordem de serviço expedida pela Administração, de conformidade com as notas



fiscais/faturas devidamente atestadas pelo gestor da despesa, acompanhadas das Certidões Federais, Estaduais, Municipais, FGTS e CNDT do contratado, todas atualizadas, observadas as condições do edital.

3.2. Será permitido o reajustamento do valor contratual com base no Índice Geral de Preços de Mercado (IGPM), ou outro índice que vier a substituí-lo, ou a repactuação do preço do Contrato, desde que observado o interregno mínimo de um ano, a contar da data de sua assinatura ou da data de sua última repactuação ou reajuste.

3.3. Na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis, ou previsíveis de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da entrega do ajustado, ou, ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual, poderá ser restabelecida a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos do contratado e a retribuição da Administração para a justa remuneração da execução dos serviços, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, na forma do artigo 65, II, "d" da Lei Federal n.º 8.666/93, alterada e consolidada, mediante procedimento administrativo onde reste demonstrada tal situação e termo aditivo.

3.4. O pagamento será efetuado até o 30º (trigésimo) dia do mês subsequente ao da prestação dos serviços e encaminhamento da documentação tratada no subitem 3.1, observadas as disposições editais, através de crédito na Conta Bancária do fornecedor ou através de cheque nominal.

#### CLÁUSULA QUARTA - DA VIGÊNCIA DO CONTRATO

4.1. O presente instrumento terá vigência por **12 (doze) meses**, podendo ser prorrogado, a critério das partes, na forma do artigo 57, da Lei Federal nº 8.666/93, alterada e consolidada.

4.2- Os serviços serão realizados no **prazo de execução de 10(dez) meses**, contados da data da ordem de início dos serviços podendo ser prorrogado a faculdade de interesse da CONTRATANTE. O prazo máximo para o início dos serviços fica fixado em até 05 (cinco) dias úteis a partir da data de recebimento da ordem de serviço emitida pelo o senhor Secretario de Infraestrutura, nos termos da Lei regente.

#### CLÁUSULA QUINTA - DA OBRIGAÇÃO DAS PARTES

5.1. As partes se obrigam, reciprocamente, a cumprir integralmente as disposições do instrumento convocatório e da Lei Federal nº 8.666/93, alterada e consolidada.

##### 5.2. A CONTRATADA obriga-se a:

5.2.1 - Na execução dos serviços serão atendidas com as normas e recomendações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como Código de Obras do município;

5.2.2 - Manter durante toda a duração do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de HABILITAÇÃO e qualificação exigidas na licitação;

5.2.3 - Providenciar a imediata correção das deficiências e/ou irregularidades apontadas pelo (a) CONTRATANTE, arcando com eventuais prejuízos causados ao (à) CONTRATANTE e/ou terceiros, provocados por ineficiência ou irregularidade cometida por seus empregados e/ou prepostos envolvidos na prestação de serviço.

5.2.4 - Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da prestação de serviço, de acordo com os Arts.12,13,18 e 26, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8078/1990)

5.2.5 - Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, na prestação de serviço, desde que notificado no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceito pelo ordenador de despesa, não serão considerados como inadimplemento contratual.

5.2.6 - Atender prontamente a quaisquer exigências do Contratante inerentes ao objeto da presente licitação;



- 5.2.7 - Não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, as obrigações assumidas, nem subcontratar qualquer das entregas a que está obrigada;
- 5.2.8 - Responsabilizarem-se pelas despesas dos tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, taxas, fretes, seguro, deslocamento de pessoal, prestação de garantia e quaisquer outras que incidam ou venham a incidir no objeto contratual.
- 5.2.9 - As obras e os serviços serão executados de acordo com as especificações fornecidas pela Planilha de Orçamentária, execução, em anexo, neste Termo de Referência e demais elementos anexos.
- 5.2.10 - A planilha constante no anexo constitui-se em estimativa de quantidades e custo e local aonde deverá ser realizado o serviço.
- 5.2.11 - Compete ao CONTRATADO realizar metucioso estudo, verificação e comparação de todos os projetos apresentados, detalhes, especificações e demais componentes integrantes da documentação técnica fornecida pelo CONTRANTE para execução da obra.
- 5.2.12 - Quaisquer discrepâncias ou dúvidas com relação às normas técnicas, regulamentos ou posturas de leis vigentes verificadas, deverão ser comunicadas à CONTRATANTE, de forma a serem sanados os erros ou omissões que possam trazer embaraços ao perfeito desenvolvimento dos trabalhos.
- 5.2.13 - Os projetos apresentados pela CONTRATANTE poderão, caso necessário, sofrer correções e complementações para melhor se adaptarem às situações existentes, não previstas durante a execução dos serviços, sempre com anuência da FISCALIZAÇÃO;
- 5.2.14 - Todo o material a ser empregado na obra deverá ser comprovadamente de 1ª qualidade, sendo respeitadas as especificações técnicas referentes aos mesmos;
- 5.2.15 - De acordo com a legislação o contratado é obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstituir ou substituir, às suas expensas no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados, conforme limites estabelecidos pela administração que deverão ser estipulados na autorização de fornecimento.
- 5.2.16 - O Contratado deverá comprovar a manutenção das condições demonstradas para habilitação, até que seja satisfeita a obrigação assumida;
- 5.2.17 - Qualquer solicitação de prorrogação de prazo para realização do serviço contratado, somente será analisada se apresentada antes do decurso do prazo para tal e devidamente fundamentada;
- 5.2.18 - Após a execução de todos os serviços descritos acima, deverá ser feita a retirada completa dos aparelhamentos, materiais não utilizados, dentre outros E EFETUADA UMA LIMPEZA GERAL DA OBRA E OS ACABAMENTOS PONTUAIS PARA O RECEBIMENTO DA OBRA;
- 5.2.19 - Demais itens e orientações, se encontram no Termo de Referência, Edital e demais orientações no Setor de Engenharia e Convênios da Secretaria de Planejamento e Gestão.

### 5.3. A CONTRATANTE obriga-se a:

- 5.3.1- A Contratante se obriga a proporcionar à Contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do Termo Contratual, consoante estabelece a Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores;
- 5.3.2- Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto contratual;
- 5.3.3- Comunicar à Contratada toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução do objeto contratual, diligenciando nos casos que exigem providências corretivas;
- 5.3.4- Providenciar os pagamentos à Contratada à vista das Notas Fiscais / Faturas devidamente atestadas pela Unidade Administrativa emissora da Ordem de Fornecimento, após o protocolo da Fatura pelo(a) CONTRATADO(A).

## CLÁUSULA SEXTA - DA ORIGEM DOS RECURSOS

6.1 - A despesa decorrente desta licitação correrá à conta dos recursos oriundos do GOVERNO MUNICIPAL DE ITAPIPOCA/CE – RECURSOS ORDINARIOS, NAS SEGUINTE DOTAÇÕES ORÇAMENTÁRIAS:



SECRETARIA DE \_\_\_\_\_: \_\_\_\_\_ ELEMENTO DE DESPESAS:  
\_\_\_\_\_, FONTE: \_\_\_\_\_.

#### CLÁUSULA SÉTIMA – DAS SANÇÕES

7.1 -A recusa injustificada do Adjudicatário em efetivar a contratação, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, no prazo de 02 (dois) dias úteis, contados da data do recebimento da convocação, equivale ao descumprimento total do Contrato, caso em que se sujeitará ao pagamento de indenização por perdas e danos, apurada em função do valor global do Contrato a ser firmado, incluída nesta a diferença a maior que o órgão ou entidade da qual se origina esta licitação será obrigado a desembolsar para obter a prestação, sem prejuízo da multa de 10% (dez por cento) incidente sobre o valor a ser indenizado.

7.2. A demora injustificada na execução da prestação contratual acarretará, de plano, a incidência da multa moratória prevista no contrato.

7.3. No caso de inadimplemento da prestação contratual, seja total ou parcial, além da multa estabelecida no instrumento contratual, o Contrato poderá ser rescindido, sujeitando-se, ainda, o Contratado, após o devido processo legal, às seguintes penalidades:

I. Advertência;

II. Multa, cumulativa com as demais sanções;

III. Suspensão temporária para participar em licitação e impedimento de contratar com o órgão ou entidade da qual se origina esta licitação, por prazo não superior a 02 (dois) anos;

IV. Declaração de Inidoneidade.

7.3.1. A competência para imposição das sanções previstas no item anterior será do representante legal do Contratante.

7.3.2. Inidoneidade poderá ser declarada pelo titular do órgão ou entidade da qual se origina na licitação, nos casos previstos no item seguinte.

7.4. A As sanções de suspensão ou de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a origem na licitação, poderão ser aplicadas ao Contratado que, em razão de Contratos firmados com qualquer órgão da Administração Pública Federal, Estadual ou Municipal:

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

II. Tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

III. Demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a administração pública em virtude de atos ilícitos praticados.

7.5. A reabilitação do Contratado só poderá ser promovida, mediante requerimento, após decorrido o prazo de 02 (dois) anos da aplicação da sanção, e desde que indenize o Município pelo efetivo prejuízo causado ao Erário Público quando a conduta faltosa, relativamente ao presente certame, repercutir prejudicialmente no âmbito da Administração Pública Municipal.

7.6. As sanções previstas nos itens antecedentes serão aplicadas pelas autoridades competentes, assegurados ao Contratado ou ao Adjudicatário, o contraditório e ampla defesa, no seguintes prazos e condições:

a) 05 (cinco) dias úteis nos casos de advertência e de suspensão;

b) 10(dez) dias úteis da abertura de vista do processo, no caso de declaração de inidoneidade para licitar com o Município

7.7. A Contratada sujeitar-se-á, em caso de inadimplemento de suas obrigações, sem prejuízo de outras sanções legais e da responsabilidade civil e criminal, às seguintes multas, que serão aplicadas de modo cumulativo, independente de seu número, com base nas violações praticadas durante a execução desse contrato:

- 0,05% (cinco centésimos por cento) sobre o valor dos serviços, por dia de atraso na execução dos serviços, caso seja inferior a 30 (trinta) dias;
- 10% (dez por cento) sobre o valor dos serviços, por atraso na execução dos serviços superior a 30 (trinta) dias;
- 20% (vinte por cento) do valor total do Contrato, na hipótese de rescisão do Contrato por culpa da Contratada, sem prejuízos de outras penalidades previstas em lei;
- 10% (dez por cento) do valor global do Contrato, se a Contratada transferir a execução dos serviços a terceiros, no todo ou em parte, sem prévia autorização escrita da Contratante;
- 5% (cinco por cento) sobre o valor do Contrato, se a Contratada deixar de atender às recomendações de ordem técnica emitidas pela ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL.

7.8- A contratada sujeitar-se-á, ainda, no caso de inexecução total ou parcial do Contrato:

- advertência;
- multa de 20% (vinte por cento) na forma prevista no edital;
- suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração Municipal por prazo não superior a 2 (dois) anos;
- declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurar os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação da Contratada, que será concedida sempre que esta ressarcir a Contratante pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no item anterior.

#### CLÁUSULA OITAVA - DA RESCISÃO

8.1 A inexecução parcial ou total do Contrato dará ensejo a sua rescisão, atendido o disposto nos artigos 77 a 80 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

8.2 A rescisão contratual poderá ser:

- a) Determinada por ato unilateral e escrito da CONTRATANTE, nos casos e numerados nos incisos I a XII do art. 78 da Lei Federal nº 8.666/93;
- b) Amigável, por acordo entre as partes, mediante autorização escrita e fundamentada da autoridade competente, reduzida a termo no processo licitatório, desde que haja conveniência da Administração;

8.3 - Em caso de rescisão prevista nos incisos XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666/93, sem que haja culpa do CONTRATADO, será esta ressarcida dos prejuízos regulamentares comprovados, quando os houver sofrido;

8.4 - A rescisão contratual de que trata o inciso I do art. 78 acarreta as consequências previstas no art. 80, incisos I a IV, ambos da Lei nº 8.666/93.

#### CLÁUSULA NONA – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

9.1. O CONTRATADO se obriga a manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

9.2. O presente contrato tem seus termos e sua execução vinculada ao edital de licitação e à proposta licitatória.

9.3. O CONTRATANTE se reserva o direito de fazer uso de qualquer das prerrogativas dispostas no artigo 58 da Lei nº 8.666/93, alterada e consolidada.

9.4. O presente contrato poderá ser alterado unilateralmente pela Administração ou por acordo das partes, com as devidas justificativas, nos casos previstos na Lei.

9.5. A inadimplência do contratado com referência aos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais não transfere ao CONTRATANTE a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do contrato ou restringir a regularização e o uso dos serviços pela Administração.

9.6. O contratado, na execução do contrato, sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, não poderá subcontratar partes do contrato sem a expressa autorização da Administração.

9.7. A Administração rejeitará, no todo ou em parte, os serviços em desacordo com os termos do Processo Licitatório, da proposta e deste contrato.

9.8. Integram o presente contrato, independente de transcrição, todas as peças que formam o procedimento licitatório e a proposta adjudicada.

9.9. A Contratada, na vigência do Contrato, será a única responsável perante terceiros pelos atos praticados por seu pessoal, eximida a Contratante de quaisquer reclamações e indenizações.

9.10. A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões no quantitativo do objeto contratado, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do Contrato, conforme o disposto no § 1º, art. 65, da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA - DA PUBLICAÇÃO**

10.1 – A Publicação resumida do instrumento deste contrato deverá ser feita por afixação em local de costume, até o 5º (quinto) dia útil do mês subsequente à data de sua assinatura.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DO GESTOR DO CONTRATO:**

11.1. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais, técnicas e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da Contratante, especialmente designados, na forma dos arts. 67 e 73 da Lei nº 8.666, de 1993.

11.2. O representante da Contratante deverá ter a qualificação necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços e do contrato.

11.3. A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos no Projeto Básico.

11.4. A fiscalização do contrato, ao verificar que houve subdimensionamento da produtividade pactuada, sem perda da qualidade na execução do serviço, deverá comunicar à autoridade responsável para que esta promova a adequação contratual à produtividade efetivamente realizada, respeitando-se os limites de alteração dos valores contratuais previstos no § 1º do artigo 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

11.5. A conformidade do material/técnica/equipamento a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da Contratada que contenha a relação detalhada dos mesmos, de acordo com o estabelecido no Projeto Básico, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.

11.6. O representante da Contratante deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993.

11.7. O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela Contratada, sobretudo quanto às obrigações e encargos sociais e trabalhistas, ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas no Projeto Básico e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 77 e 87 da Lei nº 8.666, de 1993.



11.8. As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática, podendo ser exercidas por servidores, equipe de fiscalização ou único servidor, desde que, no exercício dessas atribuições, fique assegurada a distinção dessas atividades e, em razão do volume de trabalho, não comprometa o desempenho de todas as ações relacionadas à Gestão do Contrato.

11.9. Durante a execução do objeto, o fiscal técnico deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer à CONTRATADA a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.

11.10. O fiscal técnico deverá apresentar ao preposto da CONTRATADA a avaliação da execução do objeto ou, se for o caso, a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados.

11.11. Em hipótese alguma, será admitido que a própria CONTRATADA materialize a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.

11.12. A CONTRATADA poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo fiscal técnico, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador.

11.13. Na hipótese de comportamento contínuo de desconformidade da prestação do serviço em relação à qualidade exigida, bem como quando esta ultrapassar os níveis mínimos toleráveis, além dos fatores redutores, devem ser aplicadas as sanções à CONTRATADA de acordo com as regras previstas no ato convocatório.

11.14. O fiscal técnico poderá realizar avaliação diária, semanal ou mensal, desde que o período escolhido seja suficiente

e para avaliar ou, se for o caso, aferir o desempenho e qualidade da prestação dos serviços.

11.15. A conformidade do material a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da CONTRATADA que contenha sua relação detalhada, de acordo com o estabelecido no Projeto Básico e na proposta, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.

11.16. As disposições previstas nesta cláusula não excluem o disposto no Anexo VIII da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, aplicável no que for pertinente à contratação.

11.17. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

11.18A Gestão deste Contrato será exercida pelo(a) servidor(a) devidamente designado(a) pelo(a) Ordenador(a) de Despesas, o qual deverá exercer em toda sua plenitude a ação de que trata a Lei nº 8.666/93, alterada e consolidada.

11.19 - O(A) Responsável por fiscalizar e acompanhar o contrato será o(a) Sr. \_\_\_\_\_, inscrito no CPF nº \_\_\_\_\_.

#### CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DO FORO

12.1 - O foro da Comarca de \_\_\_\_\_ é o competente para dirimir questões decorrentes da execução deste Contrato, em obediência ao disposto no § 2º do artigo 55 da Lei 8.666 de 21 de junho de 1993, alterada e consolidada.



Assim pactuadas, as partes firmam o presente Instrumento, lavrado na sede da Prefeitura Municipal de Itapipoca/CE, perante testemunhas que também o assinam, para que produza os seus jurídicos e legais efeitos.

\_\_\_\_\_ -CE, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_

CONTRATANTE

CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

1. \_\_\_\_\_ CPF Nº \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_ CPF Nº \_\_\_\_\_



## AVISO DE LICITAÇÃO

Estado do Ceará. Prefeitura Municipal de Itapipoca. Secretaria de Educação Básica. **Tomada de Preços nº 23.06.04/TP.** A CPL da Prefeitura Municipal de Itapipoca comunica aos interessados que, no dia 11 DE JULHO DE 2023, ÀS 10H00MIN, estará abrindo licitação, na modalidade Tomada de Preços, nº 23.06.04/TP, cujo objeto é **CONTRATAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA PARA CONCLUSÃO DE UMA QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO, LOCALIZADA NO DISTRITO DE ARAPARI EM ITAPIPOCA ATRAVÉS DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA.** O Edital completo poderá ser consultado pelo sítio <https://licitacoes.tce.ce.gov.br/>. Itapipoca/CE, 21 de junho de 2023. Heloilson Oliveira Barbosa, Secretário Executivo da Secretaria de Educação Básica.

PUBLICAR, PARA CIRCULAR COM DATA DE 22.06.2023, NOS SEGUINTE VEÍCULOS DE COMUNICAÇÃO:

- JORNAL DE GRANDE CIRCULAÇÃO
- DIÁRIO OFICIAL DO ESTADO DO CEARÁ
- DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO

FATURAR PELA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA



PREFEITURA MUNICIPAL DE IGUATU
AVISO
CONCORRÊNCIA PÚBLICA INTERNACIONAL Nº 2023.02.06.01-PM-SEINFRA

Convocação. OBJETO: Contratação de empresa de engenharia para construção 7 (sete) campos de futebol tipo "areninha" a serem implantados no município de Igatu. A Comissão Permanente de Licitação convoca as Empresas Habilitadas na Primeira Fase do processo da Concorrência Pública Internacional Nº 2023.02.06.01-PM-SEINFRA para Abertura das Propostas de Preços. Data da Sessão Pública: 26 de Junho de 2023, a partir das 09h30min, considerando não haver recurso após publicação do Resultado de Julgamento da Fase de Habilitação. Local: Rua Guilherme Gomes de Araújo, 5/Nº, Esplanada II, Igatu, Ceará.

Igatu-CE, 21 de Junho de 2023.
JOSÉ CLAUDIANO PINHEIRO
Presidente da CPI

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITINGA
AVISO DE ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO
TOMADA DE PREÇOS Nº 2023.07.002 TP

Modalidade: Tomada de Preços Nº 2023.07.002 TP. Objeto: Contratação de empresa para pavimentação em pedra tosca, no Município de Itaitinga/CE. PT 107893 61, conforme Projeto Básico e demais Anexos do Edital. Empresa Vencedora: Clezinaldo S de Almeida Construções EPP, inscrita no CNPJ Nº 22.575.652/0001-97, com o valor global de R\$ 472.031,71 (quatrocentos e setenta e dois mil, trinta e um reais e setenta e um centavos), conforme mapa de preços anexado aos autos. Adjudico e Homologo a Licitação na forma da Lei 8666/93, alterada e consolidada - José Inácio Silva Parente - Ordenador de Orçoes - Secretaria de Infraestrutura do Município de Itaitinga.

Itaitinga - CE, 21 de Junho de 2023
FRANCISCO ARNALDO BRASILEIRO
Presidente da Comissão de Licitação - CPL

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPAJÉ
AVISO DE LICITAÇÃO
PREGÃO ELETRÔNICO COM REGISTRO DE PREÇOS Nº 18.05.2023.01-SRPE

A(O) Prefeitura Municipal de Itapajé, por intermédio do(a) Pregoeiro(a), torna público que fará licitação na modalidade Pregão Eletrônico com Registro de Preço nº 18.05.2023.01-SRPE, tipo menor preço, cujo objeto é a Futura e Eventual contratação pelo período de 12 (doze) meses para aquisição de equipamento e material permanente para a Atenção Especializada em Saúde, vinculada a Secretaria de Saúde do Município de Itapajé-Ce. O recebimento das propostas através do site www.novobmmnet.com.br deverá ser a partir das 17:30 horas do dia 23 de junho de 2023, com data de abertura das Propostas no dia 05 de julho de 2023, às 09:00 horas e início de disputa de preços no dia 05 de julho de 2023, às 10:00 horas. O Edital estará disponível nos Sites: www.novobmmnet.com.br ou site https://municipios-licitacoes.tce.ce.gov.br/. Os interessados poderão obter informações detalhadas no setor da Comissão de Licitação, em dias de expediente normal.

Itapajé - CE, 21 de junho de 2023
FRANCISCO FRANCA CORDEIRO
Pregoeiro(a)

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA
AVISO
TOMADA DE PREÇOS Nº 10.03/2023-TP

Aviso de Julgamento de Propostas Técnica.
A Comissão Especial de Licitação da Prefeitura do Município de Itapipoca-CE torna público, para conhecimento dos interessados o Resultado do Julgamento da Proposta Técnica, referente à Tomada de Preços Nº 010.03/2023-TP, com o seguinte OBJETO: Contratação de consultoria especializada para realização de auditoria externa nas ações financiadas pela CAF no âmbito do Programa de Infraestrutura, Desenvolvimento Econômico e Socioambiental de Itapipoca - PRODESA. Segue o nome das Empresas Habilitadas e pontuação obtida no Julgamento da Proposta Técnica: 01 - AUDITAC AUDITORIA E ASSESSORIA CONTÁBIL S/S, inscrita no CNPJ Nº 41.396.359/0001-07, com 98 pontos; 02 - SÁ LETIÃO AUDITORES S S, inscrita no CNPJ Nº 35.330.125/0001-64, com 93 pontos; 03 - CONTROLLEE AUDITORIA E ASSESSORIA CONTÁBIL, inscrita no CNPJ Nº 73.562.663/0001-03, com 88 pontos; 04 - RUSSELL BEFORD GM AUDITORES INDEPENDENTES S/S, inscrita no CNPJ Nº 13.098.174/0001-80 com 77 pontos; 05 - BAZZANETE AUDITORES INDEPENDENTES S S, inscrita no CNPJ Nº 40.184.046/0001-22, com 64 pontos. Fica assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis para apresentação de recursos ao resultado, nos moldes do art. 109 inciso I alínea "a" da Lei federal 8.666/93 e suas alterações posteriores. Maiores informações na sede da Comissão Especial de Licitação, com endereço Rua Antônio Oliveira Menezes, por trás do Camêlódromo, S/Nº, Centro, Itapipoca/CE no horário de 08h às 12h e das 14h às 17h de segunda a sexta-feira e nos endereços eletrônicos: site do www.tce.ce.gov.br/licitacoes e https://itapipoca.ce.gov.br.

Itapipoca-CE, 21 de Junho de 2023.
ANTÔNIO VITOR NORRE DE LIMA
Secretário de Infraestrutura

AVISO DE LICITAÇÃO
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 23.12.05/PE

Objeto: Registro de Preços, para Futura e Eventual Contratação de pessoa jurídica especializada no fornecimento de camisas, fundamentos, garrafas e sacolas para atender as demandas da Secretaria de Assistência Social, Direitos Humanos e Habitação - SAS/SH. A Secretaria de Assistência, Direitos Humanos e Habitação, torna público, aos interessados, que realizará Licitação, na Modalidade Pregão, na forma Eletrônica Nº 23.12.05/PE, a ser conduzido por Pregoeiro do Município, com o objeto acima descrito, conforme informações a seguir: Acolhimento das Propostas e documentos de Habilitação: Até o dia 05 de Julho de 2023, às 09h; Abertura das Propostas: 05 de Julho de 2023, às 09h30min; Sessão de Disputa de Preços: 05 de Julho de 2023, às 10h. Todos os horários referem-se ao Horário de Brasília/DF. O Edital poderá ser retirado nos sites: www.tce.ce.gov.br; www.licitacoes-e.com.br.

Itapipoca-CE, 21 de Junho de 2023.
MILENA ELAINE CAMPOS
Secretária Executiva da Secretaria de Assistência Social,
Direitos Humanos e Habitação

AVISO DE LICITAÇÃO
TOMADA DE PREÇOS Nº 23.06.04/TP

Secretaria de Educação Básica.

A CPL da Prefeitura Municipal de Itapipoca comunica aos interessados que em 11 de julho de 2023, às 10h, estará abrindo Licitação, na Modalidade Tomada de Preços Nº 23.06.04/TP, cujo Objeto é a Contratação de pessoa jurídica para conclusão de uma quadra coberta com vestiário, localizada no Distrito de Arapari em Itapipoca através da Secretaria de Educação Básica. O Edital completo poderá ser consultado pelo Site: https://licitacoes.tce.ce.gov.br/.

Itapipoca-CE, 21 de Junho de 2023.
HELISON OLIVEIRA BARBOSA
Secretário Executivo da Secretaria de Educação Básica.

EXTRATO DE REGISTRO DE PREÇOS

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 23.06.06/PE Extrato de Publicação da Ata de Registro de Preços Nº 23.06.06/ARP - Pregão Eletrônico Nº 23.06.06/PE. OBJETO: Registro de Preço visando Futura e Eventual Aquisição de brinquedos pedagógicos para uso nas Unidades Escolares da Rede de Ensino do Município de Itapipoca, através da Secretaria de Educação Básica do Município de Itapipoca-CE. EMPRESA ADJUDICADA E HOMOLOGADA: FFX SOLUÇÕES LTDA, inscrita no CNPJ sob o Nº 37.536.601/0001-73, VENCEDORA DO LOTE 01, LOTE 02 e LOTE 03 por ele alienado com VALOR TOTAL GLOBAL estimado de R\$ 7.925.801,60 (Sete Milhões, Novecentos e Vinte e Nove Mil, Oitocentos e Um Reais e Sessenta Centavos). ASSINATURA DA ATA: 20/06/2023; VALIDADE: 12 meses, respectivamente Itapipoca-CE, 21 de Junho de 2023. Helison Oliveira Barbosa - Secretário Executivo da Secretaria de Educação Básica.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIUNA

EXTRATOS DE REGISTROS DE PREÇOS

EXTRATO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS 0522.01-2023
ESPÉCIE: Ata de Registro de Preços nº 0522.01-2023 firmado entre a Prefeitura Municipal de Itapipoca, através da Secretaria de Saúde e a empresa - GILBERTO HENRIQUE LOPES DE OLIVEIRA - ME, CNPJ nº 27.184.755/0001-40. Modalidade: Pregão Eletrônico nº 05.22.01-2023. Objeto: AQUISIÇÕES DE MEDICAMENTOS, MATERIAIS MÉDICOS HOSPITALARES E ODONTOLÓGICOS, PARA SUPRIR AS NECESSIDADES DA SECRETARIA DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE ITAPIUNA/CE. Valor Total Registrado: R\$ 3.373.763,80 (três milhões, trezentos e setenta e três mil, setecentos e sessenta e três reais e oitenta centavos). Fundamento Legal: Leis Federais nº 10.520/2002, pela Lei Complementar nº123/06, Lei nº 8.666/93 - Lei Geral de Licitações, pelo Decreto nº 7.892/2013, Decreto Federal nº 10.024/2019 e Decreto Municipal nº 016/2020. Data de Assinatura da Ata: 20/06/2023. Vigência: 12 (doze) meses. Signatários: Pela Prefeitura de Itapipoca, a Sr. FRANCISCO JOSÉ CAVALCANTE LIMA MELO - Secretário de Saúde - (Órgão gerenciador da ATA) e pela Empresa: GILBERTO HENRIQUE LOPES DE OLIVEIRA - ME, Representante legal, Sr. Gilberto Lopes de Oliveira, Francisco José Cavalcante Lima Melo - Secretário de Saúde Itapipoca/CE, 21 de junho de 2023.

EXTRATO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS 0522.02-2023
ESPÉCIE: Ata de Registro de Preços nº 0522.02-2023 firmado entre a Prefeitura Municipal de Itapipoca, através da Secretaria de Saúde e a empresa - NUTRIENTES MED DISTRIB. DE MEDICAMENTOS LTDA - EPP, CNPJ nº 36.383.079/0001-70. Modalidade: Pregão Eletrônico nº 05.22.01-2023. Objeto: AQUISIÇÕES DE MEDICAMENTOS, MATERIAIS MÉDICOS HOSPITALARES E ODONTOLÓGICOS, PARA SUPRIR AS NECESSIDADES DA SECRETARIA DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE ITAPIUNA/CE. Valor Total Registrado: R\$ 58.999,52 (cinquenta e oito mil, novecentos e noventa e nove reais e cinquenta e dois centavos). Fundamento Legal: Leis Federais nº 10.520/2002, pela Lei Complementar nº123/06, Lei nº 8.666/93 - Lei Geral de Licitações, pelo Decreto nº 7.892/2013, Decreto Federal nº 10.024/2019 e Decreto Municipal nº 016/2020. Data de Assinatura da Ata: 20/06/2023. Vigência: 12 (doze) meses. Signatários: Pela Prefeitura de Itapipoca, a Sr. FRANCISCO JOSÉ CAVALCANTE LIMA MELO - Secretário de Saúde - (Órgão gerenciador da ATA) e pela Empresa: NUTRIENTES MED DISTRIB. DE MEDICAMENTOS LTDA - EPP, Representante legal, Sr. João Luiz Nogueira de Deus, Francisco José Cavalcante Lima Melo - Secretário de Saúde Itapipoca/CE, 21 de junho de 2023.

EXTRATO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS 0522.03-2023
ESPÉCIE: Ata de Registro de Preços nº 0522.03-2023 firmado entre a Prefeitura Municipal de Itapipoca, através da Secretaria de Saúde e a empresa - NORT MED HOSPITALAR LTDA, CNPJ nº 74.068.008/0001-26. Modalidade: Pregão Eletrônico nº 05.22.01-2023. Objeto: AQUISIÇÕES DE MEDICAMENTOS, MATERIAIS MÉDICOS HOSPITALARES E ODONTOLÓGICOS, PARA SUPRIR AS NECESSIDADES DA SECRETARIA DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE ITAPIUNA/CE. Valor Total Registrado: R\$ 406.554,20 (quatrocentos e seis mil, quinhentos e cinquenta e quatro reais e vinte centavos). Fundamento Legal: Leis Federais nº 10.520/2002, pela Lei Complementar nº123/06, Lei nº 8.666/93 - Lei Geral de Licitações, pelo Decreto nº 7.892/2013, Decreto Federal nº 10.024/2019 e Decreto Municipal nº 016/2020. Data de Assinatura da Ata: 20/06/2023. Vigência: 12 (doze) meses. Signatários: Pela Prefeitura de Itapipoca, a Sr. FRANCISCO JOSÉ CAVALCANTE LIMA MELO - Secretário de Saúde - (Órgão gerenciador da ATA) e pela Empresa: NORT MED HOSPITALAR LTDA, Representante legal, Sr. Mansuela de Oliveira Dantas, Francisco José Cavalcante Lima Melo - Secretário de Saúde Itapipoca/CE, 21 de junho de 2023.

EXTRATO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS 0522.04-2023
ESPÉCIE: Ata de Registro de Preços nº 0522.04-2023 firmado entre a Prefeitura Municipal de Itapipoca, através da Secretaria de Saúde e a empresa - MARIA APARECIDA GOMES DE ASSIS, CNPJ nº 72.184.088/0001-50. Modalidade: Pregão Eletrônico nº 05.22.01-2023. Objeto: AQUISIÇÕES DE MEDICAMENTOS, MATERIAIS MÉDICOS HOSPITALARES E ODONTOLÓGICOS, PARA SUPRIR AS NECESSIDADES DA SECRETARIA DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE ITAPIUNA/CE. Valor Total Registrado: R\$ 822.028,00 (oitocentos e vinte e dois mil e vinte e oito reais). Fundamento Legal: Leis Federais nº 10.520/2002, Lei Complementar nº123/06, Lei nº 8.666/93 - Lei Geral de Licitações, pelo Decreto nº 7.892/2013, Decreto Federal nº 10.024/2019 e Decreto Municipal nº 016/2020. Data de Assinatura da Ata: 20/06/2023. Vigência: 12 (doze) meses. Signatários: Pela Prefeitura de Itapipoca, a Sr. FRANCISCO JOSÉ CAVALCANTE LIMA MELO - Secretário de Saúde - (Órgão gerenciador da ATA) e pela Empresa: MARIA APARECIDA GOMES DE ASSIS, Representante legal, Sr. Maria Aparecida Gomes de Assis, Francisco José Cavalcante Lima Melo - Secretário de Saúde Itapipoca/CE, 21 de junho de 2023.

EXTRATO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS 0522.05-2023
ESPÉCIE: Ata de Registro de Preços nº 0522.05-2023 firmado entre a Prefeitura Municipal de Itapipoca, através da Secretaria de Saúde e a empresa - F3 FARMA DISTRIBUIDORA DE MEDICAMENTOS LTDA, CNPJ nº 46.219.103/0001-66. Modalidade: Pregão Eletrônico nº 05.22.01-2023. Objeto: AQUISIÇÕES DE MEDICAMENTOS, MATERIAIS MÉDICOS HOSPITALARES E ODONTOLÓGICOS, PARA SUPRIR AS NECESSIDADES DA SECRETARIA DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE ITAPIUNA/CE. Valor Total Registrado: R\$ 147.858,00 (cento e oitenta e sete mil, oitocentos e cinquenta e oito reais). Fundamento Legal: Leis Federais nº 10.520/2002, pela Lei Complementar nº123/06, Lei nº 8.666/93 - Lei Geral de Licitações, pelo Decreto nº 7.892/2013, Decreto Federal nº 10.024/2019 e Decreto Municipal nº 016/2020. Data de Assinatura da Ata: 20/06/2023. Vigência: 12 (doze) meses. Signatários: Pela Prefeitura de Itapipoca, a Sr. FRANCISCO JOSÉ CAVALCANTE LIMA MELO - Secretário de Saúde - (Órgão gerenciador da ATA) e pela Empresa: MARIA APARECIDA GOMES DE ASSIS, Representante legal, Sr. Marcos Costa Forti, Francisco José Cavalcante Lima Melo - Secretário de Saúde Itapipoca/CE, 21 de junho de 2023.





**ESTADO DO CEARÁ – PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA – AVISO DE LICITAÇÃO – TOMADA DE PREÇOS Nº 23.06.04/TP** – Secretaria de Educação Básica. A CPL da Prefeitura Municipal de Itapipoca comunica aos interessados que, no dia 11 de Julho de 2023, às 9h00min, abrindo Licitação, na Modalidade Tomada de Preços Nº 23.06.04/TP, cujo Objeto é a **Contratação de pessoa jurídica para conclusão de uma quadra coberta com vestiário, Localizada no Distrito de Arapari em Itapipoca através da Secretaria de Educação Básica.** O Edital completo poderá ser consultado pelo Site: <https://licitacoes.tce.ce.gov.br/>. Itapipoca-CE, 21 de Junho de 2023. Heloilson Oliveira Barbosa – Secretário Executivo da Secretaria de Educação Básica.

**Estado do Ceará - Prefeitura Municipal de Uruburetama – Aviso de Licitação.** O Pregoeiro torna público que no próximo dia 04 de julho de 2023, às 9h00min, através do endereço: [www.bilcompras.org.br](http://www.bilcompras.org.br), estará realizando o Pregão Eletrônico nº 013/2023.02, cujo objeto é a aquisição de bens permanentes para atender as demandas da Creche Municipal Pró-Infância localizada no bairro Angelim na Sede do Município de Uruburetama. O edital, encontra-se na íntegra na sede da CPL, sito à Rua Farmacêutico José Rodrigues nº 1131 – Centro e no endereço eletrônico: <https://municipios-licitacoes.tce.ce.gov.br>. Uruburetama, 21 de junho de 2023. Elnaldo Dutra – Pregoeiro.

**Estado do Ceará - Prefeitura Municipal de Croatá - Aviso de Retomada de Licitação.** Motivo: Devido a Fase de Recursos de Habilitação - Unidade Administrativa: Secretaria de Educação – Regente: Comissão de Licitação – Processo Originário: Tomada de Preços Nº 2023.02.06.01/TP/PMC – Objeto: contratação de empresa especializada para execução dos serviços de manutenção e conservação das Escolas públicas e anexos do Sistema de Educação do Município de Croatá/CE – Data da Retomada do Certame: 23/06/2023 – Horário: 09h00m. **Presidente da Comissão de Licitação: Antônio Roque de Carvalho.**

**Estado do Ceará - Prefeitura Municipal de Mucambo – Aviso de Licitação.** O Presidente da Licitação deste Município torna público que no dia 10 de julho de 2023 às 09:00 horas, estará abrindo licitação na modalidade Tomada de Preços Nº 2006.01/2023-TP, cujo objeto é a contratação de empresa execução de serviços de construção e recomposição de pavimentação asfáltica com CBUQ de Ruas diversas no Município de Mucambo/CE. O Edital estará disponível no horário de atendimento ao público de 08:00 às 12:00h. Informações pelo fone: 0\*\*88 – 3654 1133, ou no endereço à Rua Construtor Gonçalo Vidal, s/n, Centro. Mucambo – Ce, 21 de junho de 2023. Francisco Orécio de Almeida Aguiar – Presidente.

**Estado do Ceará - Prefeitura Municipal de Porteiras - Aviso de Julgamento.** A Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Porteiras/CE, no uso de suas atribuições legais, torna público, para conhecimento dos interessados, que concluiu o Julgamento da Fase de Proposta de Preços referente ao Certame Licitatório na modalidade Tomada de Preços nº 2023.03.06.2, sendo o seguinte: a empresa Elo Construções e Empreendimentos EIRELI - ME fora declarada vencedora por apresentar o menor preço e proposta compatível com o projeto básico. Maiores informações: (88) 3557-1254 (R-21) – Porteiras/CE, 20 de junho de 2023. Alberto Pinheiro Torres Neto – Presidente da CPL.

**Estado do Ceará - Prefeitura Municipal de Palhano - Extrato de Contrato - Processo Administrativo: 05.05-001/2023 - Contrato Nº 2023.06.12-0001.** Data: 12/06/2023. Contratante: Secretaria do Trabalho e Desenvolvimento Social, CNPJ 14.260.974/0001-19. Objeto: Aquisição de veículo leve 5 (cinco) lugares, para atender as necessidades da Secretaria do Trabalho e Desenvolvimento Social do município de Palhano, Estado do Ceará. Contratado: UNITED CAR LTDA, CNPJ nº 15.668.566/0005-97. Valor global: R\$ 73.500,00 (setenta e três mil, quinhentos reais). Vigência: 12/06/2023 a 31/12/2023. Data Assinatura: 12/06/2023.

**Estado do Ceará - Prefeitura Municipal de Palhano - Aviso de Adjucação e Homologação - Processo Administrativo Nº 05.05-001/2023 - Pregão Presencial Nº 003/2023-PP-SAS.** O Órgão Secretaria do Trabalho e Desenvolvimento Social do Município de Palhano, Estado do Ceará, torna público o resultado da homologação do Pregão Presencial nº 003/2023-PP-SAS, processo administrativo nº 05.05-001/2023, conforme a seguir: UNITED CAR LTDA, CNPJ nº 15.668.566/0005-97, valor total R\$ 73.500,00. Adjuicado por Beatriz Lima de Nogueira, em 12/06/2023, Homologado por Ana Liv Mateus Santos, em 12/06/2023. Palhano, Estado do Ceará, 12/06/2023.

**ESTADO DO CEARÁ – CÂMARA MUNICIPAL DE TIANGUÁ - AVISO DE LICITAÇÃO.** A CÂMARA MUNICIPAL DE TIANGUÁ, torna público que as 09:00hs do dia 27 de junho de 2023, estará dando continuidade a licitação na modalidade **PREGÃO PRESENCIAL Nº 26.04.01/2023-CMT**, cujo objeto é **AQUISIÇÃO DE MATERIAIS PERMANENTES DESTINADOS A CÂMARA MUNICIPAL DE TIANGUÁ.** Desde já, convocam-se todas as empresas participantes, para continuidade do mesmo no endereço da Câmara, à Rua Dep. Manoel Francisco, nº 650 – Centro, Tianguá - CE, 21 de junho de 2023. Tatiane Rocha de Aguiar - Pregoeira.

**ESTADO DO CEARÁ – PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPISTRANO – A Comissão Permanente de Licitação comunica aos interessados que estará realizando CHAMADA PÚBLICA nº 001/2023, cujo objeto é o CREDENCIAMENTO DE LEILOEIROS OFICIAIS PARA A REALIZAÇÃO DE LEILÕES DESTINADOS À ALIENAÇÃO DE BENS MÓVEIS DA PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPISTRANO.** Os documentos deverão ser entregues até às 14h00min do dia 07 de julho de 2023. O edital estará à disposição dos interessados após esta publicação no site, nos sites: <http://municipios.tce.ce.gov.br/licitacoes/> e <https://www.capistrano.ce.gov.br/index.php>. Aline Bandeira da Silva, Capistrano/CE, em 22 de junho de 2023.

#### COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO-CHESF

A Companhia Hidro Elétrica do São Francisco – Chesf, CNPJ 33.541.368/0001-16, torna público que requereu da Superintendência Estadual de Meio Ambiente do Estado do Ceará, SEMACE, a Licença Ambiental por Adesão e Compromisso da Subestação Milagres, localizada na Rua Francisco Manoel Moraes, S/N, Bairro Triângulo, Milagres – CE. Foi determinado o cumprimento das exigências contidas nas Normas e Instruções de Licenciamento da SEMACE.

#### COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO-CHESF.

Torna público que recebeu da Superintendência Estadual de Meio Ambiente do Estado do Ceará, SEMACE, a Licença Ambiental por Adesão e Compromisso nº 159/2023-DICOP, emitida em 13/06/2023, para a Subestação de Energia SE 230/69kV Ibiapina II, localizada no município de Ubajara, na margem sul da BR 222, KM 343, com validade de 03 (três) anos. Foi determinado o cumprimento das exigências contidas nas Normas e Instruções de Licenciamento da SEMACE.

Prefeitura Municipal de Beberibe/CE. O Presidente da Comissão de Licitação, comunica aos interessados que a fase de abertura dos envelopes contendo as Propostas de Preços dos licitantes habilitados na Tomada de Preços Nº 2022.09.19.001-TP-SME, cujo objeto: Contratação de empresa especializada em serviços de engenharia para reforma com ampliação do prédio Infância Feliz, nova Sede do CEI Sementes do Amanhã, no Município, será realizada no dia 26/06/2023 às 09h, na sala da Comissão de Licitação, situada à Rua João Tomaz Ferreira, nº 42, Bairro: Centro, Beberibe/CE, ficando todos os licitantes intimados nos termos do inc. III do art. 43 da lei 8666/93. Josimar Gomes Sousa.





# INTERNACIONAL

## Na Itália, Lula conversa com lideranças sobre meio ambiente e paz mundial

O líder brasileiro foi recebido pelo presidente, Sergio Mattarella, pela primeira-ministra, Giorgia Meloni, e pelo Papa Francisco

Na quarta-feira, 21, o presidente do Brasil, Luiz Inácio Lula da Silva, continuou cumprindo sua agenda oficial em solo italiano. No Vaticano, o chefe do Executivo nacional teve uma conversa de 45 minutos com o líder da igreja católica. "Agradeço ao Papa Francisco pelo momento em Vaticano e a boa conversa sobre a paz no mundo", escreveu Lula nas redes sociais. Antes mesmo da viagem, o presidente já havia mencionado ter intenção de discutir, entre diversos outros assuntos, a necessidade de promover a paz no leste europeu, onde há mais de um ano acontece o conflito entre Rússia e Ucrânia.

Após encontrar o papa Francisco, o brasileiro também teve uma reunião com o arcebispo Edgar Peña Parra, da Secretaria de Estado do Vaticano. A agenda de quarta-feira incluiu ainda uma conversa com o presidente da Itália, Sergio Mattarella, além de audiências com os embaixadores.

Na reunião da Itália, Massimo D'Alema, a quem a secretária-geral do Partido Democrático Italiano, Elly Schlein, destacou, também participou. A reunião com o primeiro-ministro italiano, Giorgia Meloni, foi realizada por vídeo. O encontro aconteceu em um momento delicado para o Brasil, com a aproximação de eleições presidenciais em outubro de 2023. O assunto de maior destaque foi o acordo de cooperação econômica e comercial assinado entre o Brasil e a Itália em 2019, depois de duas décadas de negociações, para que o acordo seja finalmente regulamentado após a ratificação de todos os 11 países envolvidos.

Alguns obstáculos têm sido enfrentados nesse sentido, uma vez que a União Europeia exige que o Brasil se comprometa com algumas metas ambientais mais rígidas, o que está sendo visto tanto pelo presidente quanto pelo ministro de Relações Exteriores, Mauro Vieira, como uma estratégia de proteção. Na semana passada, inclusive, a França apresentou uma resolução contra o acordo em decorrência de questões ambientais, o que há 34 dias está sendo alegado pelo chefe diplomata brasileiro.

Conforme a agenda, o presidente Lula também se encontrou com o papa Francisco na quinta-feira, 22. A reunião foi realizada no Vaticano e teve como pauta a discussão sobre o meio ambiente e a paz no mundo. O papa Francisco destacou a importância da cooperação entre os países para enfrentar os desafios ambientais e a necessidade de promover a paz em regiões de conflito, como o leste europeu e o Oriente Médio.

Outro ponto de destaque foi a discussão sobre o acordo de cooperação econômica e comercial assinado entre o Brasil e a Itália em 2019. O presidente Lula destacou a importância desse acordo para o desenvolvimento econômico dos dois países e a necessidade de acelerar o processo de ratificação.

O encontro com o papa Francisco foi considerado um momento histórico para o Brasil e para o mundo. O líder brasileiro destacou a importância da fé e da espiritualidade na construção de uma sociedade mais justa e pacífica.

Após o encontro com o papa, o presidente Lula se encontrou com o arcebispo Edgar Peña Parra, da Secretaria de Estado do Vaticano. O arcebispo destacou a importância da cooperação entre os países para enfrentar os desafios ambientais e a necessidade de promover a paz no mundo.

Logo após o encontro com o papa Francisco, o presidente Lula se encontrou com o primeiro-ministro italiano, Giorgia Meloni. O encontro foi realizado por vídeo e teve como pauta a discussão sobre o acordo de cooperação econômica e comercial assinado entre o Brasil e a Itália em 2019.

O primeiro-ministro Meloni destacou a importância desse acordo para o desenvolvimento econômico dos dois países e a necessidade de acelerar o processo de ratificação. O presidente Lula destacou a importância da cooperação entre os países para enfrentar os desafios ambientais e a necessidade de promover a paz no mundo.

### NEGOCIAÇÃO DE ACORDO

Uma reunião com o primeiro-ministro italiano, Giorgia Meloni, foi realizada por vídeo. O encontro aconteceu em um momento delicado para o Brasil, com a aproximação de eleições presidenciais em outubro de 2023. O assunto de maior destaque foi o acordo de cooperação econômica e comercial assinado entre o Brasil e a Itália em 2019, depois de duas décadas de negociações, para que o acordo seja finalmente regulamentado após a ratificação de todos os 11 países envolvidos.

Alguns obstáculos têm sido enfrentados nesse sentido, uma vez que a União Europeia exige que o Brasil se comprometa com algumas metas ambientais mais rígidas, o que está sendo visto tanto pelo presidente quanto pelo ministro de Relações Exteriores, Mauro Vieira, como uma estratégia de proteção. Na semana passada, inclusive, a França apresentou uma resolução contra o acordo em decorrência de questões ambientais, o que há 34 dias está sendo alegado pelo chefe diplomata brasileiro.

### GIORGIA MELONI

O primeiro-ministro italiano, Giorgia Meloni, destacou a importância desse acordo para o desenvolvimento econômico dos dois países e a necessidade de acelerar o processo de ratificação. O presidente Lula destacou a importância da cooperação entre os países para enfrentar os desafios ambientais e a necessidade de promover a paz no mundo.

O primeiro-ministro Meloni destacou a importância desse acordo para o desenvolvimento econômico dos dois países e a necessidade de acelerar o processo de ratificação. O presidente Lula destacou a importância da cooperação entre os países para enfrentar os desafios ambientais e a necessidade de promover a paz no mundo.

### ROBERTO GUALTIERI

Confirmação feita pelo gabinete presidencial de que o ministro de Relações Exteriores, Mauro Vieira, se encontrou com o papa Francisco na quinta-feira, 22. A reunião foi realizada no Vaticano e teve como pauta a discussão sobre o meio ambiente e a paz no mundo.

O ministro Vieira destacou a importância da cooperação entre os países para enfrentar os desafios ambientais e a necessidade de promover a paz no mundo. O papa Francisco destacou a importância da fé e da espiritualidade na construção de uma sociedade mais justa e pacífica.

### Explosão em Paris deixa, pelo menos, 29 pessoas feridas

Na noite de quarta-feira, 21, uma explosão possivelmente de gás causou um incêndio em diferentes prédios na capital francesa. Conforme as informações divulgadas pela mídia internacional, a fachada de um edifício desabou e a fumaça se espalhou por outros prédios vizinhos. Conforme moradores puderam ser ouvidos duas explosões, o caso foi notificado por volta das 17h30 do horário local. Há também rumores que afirmam terem sentido cheiro de gás antes do ocorrido.

De acordo com as autoridades, a fumaça teve início no segundo andar de Paris American Academy. O primeiro vice-prefeito da cidade, Edouard Crepel, pediu que os moradores se afastem da área para evitar que o trabalho dos bombeiros seja prejudicado. Até o momento de produção deste texto, pelo menos 29 pessoas ficaram feridas e algumas delas estão em estado grave. O trabalho de buscas continua sendo realizado e especializado, há duas pessoas desaparecidas. Apesar das suspeitas de que o incidente tenha sido causado por um vazamento de gás, as autoridades afirmaram que o motivo por trás da explosão ainda não foi oficialmente confirmado.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACANAÚ**  
Nome público que requisa: A Secretaria de Meio Ambiente e Controle Urbano de Maracanaú - SEMAC, Licença de Operação - LO para funcionamento do Praça das Escolas de Educação Infantil - Praça de FIC, Rua José Francisco de Sá, 5800-000, Maracanaú - Ceará, Brasil. Inscrição do imóvel: 103.213/2021.2.

**Estado do Ceará - Prefeitura Municipal de Maracanaú - Secretaria de Meio Ambiente e Controle Urbano de Maracanaú - SEMAC**  
Nome público que requisa: A Secretaria de Meio Ambiente e Controle Urbano de Maracanaú - SEMAC, Licença de Operação - LO para funcionamento do Praça das Escolas de Educação Infantil - Praça de FIC, Rua José Francisco de Sá, 5800-000, Maracanaú - Ceará, Brasil. Inscrição do imóvel: 103.213/2021.2.

**Estado do Ceará - Prefeitura Municipal de Maracanaú - Secretaria de Meio Ambiente e Controle Urbano de Maracanaú - SEMAC**  
Nome público que requisa: A Secretaria de Meio Ambiente e Controle Urbano de Maracanaú - SEMAC, Licença de Operação - LO para funcionamento do Praça das Escolas de Educação Infantil - Praça de FIC, Rua José Francisco de Sá, 5800-000, Maracanaú - Ceará, Brasil. Inscrição do imóvel: 103.213/2021.2.

**Estado do Ceará - Prefeitura Municipal de Maracanaú - Secretaria de Meio Ambiente e Controle Urbano de Maracanaú - SEMAC**  
Nome público que requisa: A Secretaria de Meio Ambiente e Controle Urbano de Maracanaú - SEMAC, Licença de Operação - LO para funcionamento do Praça das Escolas de Educação Infantil - Praça de FIC, Rua José Francisco de Sá, 5800-000, Maracanaú - Ceará, Brasil. Inscrição do imóvel: 103.213/2021.2.

**Estado do Ceará - Prefeitura Municipal de Maracanaú - Secretaria de Meio Ambiente e Controle Urbano de Maracanaú - SEMAC**  
Nome público que requisa: A Secretaria de Meio Ambiente e Controle Urbano de Maracanaú - SEMAC, Licença de Operação - LO para funcionamento do Praça das Escolas de Educação Infantil - Praça de FIC, Rua José Francisco de Sá, 5800-000, Maracanaú - Ceará, Brasil. Inscrição do imóvel: 103.213/2021.2.

**Estado do Ceará - Prefeitura Municipal de Maracanaú - Secretaria de Meio Ambiente e Controle Urbano de Maracanaú - SEMAC**  
Nome público que requisa: A Secretaria de Meio Ambiente e Controle Urbano de Maracanaú - SEMAC, Licença de Operação - LO para funcionamento do Praça das Escolas de Educação Infantil - Praça de FIC, Rua José Francisco de Sá, 5800-000, Maracanaú - Ceará, Brasil. Inscrição do imóvel: 103.213/2021.2.

**Estado do Ceará - Prefeitura Municipal de Maracanaú - Secretaria de Meio Ambiente e Controle Urbano de Maracanaú - SEMAC**  
Nome público que requisa: A Secretaria de Meio Ambiente e Controle Urbano de Maracanaú - SEMAC, Licença de Operação - LO para funcionamento do Praça das Escolas de Educação Infantil - Praça de FIC, Rua José Francisco de Sá, 5800-000, Maracanaú - Ceará, Brasil. Inscrição do imóvel: 103.213/2021.2.

**Estado do Ceará - Prefeitura Municipal de Maracanaú - Secretaria de Meio Ambiente e Controle Urbano de Maracanaú - SEMAC**  
Nome público que requisa: A Secretaria de Meio Ambiente e Controle Urbano de Maracanaú - SEMAC, Licença de Operação - LO para funcionamento do Praça das Escolas de Educação Infantil - Praça de FIC, Rua José Francisco de Sá, 5800-000, Maracanaú - Ceará, Brasil. Inscrição do imóvel: 103.213/2021.2.

**Estado do Ceará - Prefeitura Municipal de Maracanaú - Secretaria de Meio Ambiente e Controle Urbano de Maracanaú - SEMAC**  
Nome público que requisa: A Secretaria de Meio Ambiente e Controle Urbano de Maracanaú - SEMAC, Licença de Operação - LO para funcionamento do Praça das Escolas de Educação Infantil - Praça de FIC, Rua José Francisco de Sá, 5800-000, Maracanaú - Ceará, Brasil. Inscrição do imóvel: 103.213/2021.2.

**Estado do Ceará - Prefeitura Municipal de Maracanaú - Secretaria de Meio Ambiente e Controle Urbano de Maracanaú - SEMAC**  
Nome público que requisa: A Secretaria de Meio Ambiente e Controle Urbano de Maracanaú - SEMAC, Licença de Operação - LO para funcionamento do Praça das Escolas de Educação Infantil - Praça de FIC, Rua José Francisco de Sá, 5800-000, Maracanaú - Ceará, Brasil. Inscrição do imóvel: 103.213/2021.2.

**Estado do Ceará - Prefeitura Municipal de Maracanaú - Secretaria de Meio Ambiente e Controle Urbano de Maracanaú - SEMAC**  
Nome público que requisa: A Secretaria de Meio Ambiente e Controle Urbano de Maracanaú - SEMAC, Licença de Operação - LO para funcionamento do Praça das Escolas de Educação Infantil - Praça de FIC, Rua José Francisco de Sá, 5800-000, Maracanaú - Ceará, Brasil. Inscrição do imóvel: 103.213/2021.2.

**Estado do Ceará - Prefeitura Municipal de Maracanaú - Secretaria de Meio Ambiente e Controle Urbano de Maracanaú - SEMAC**  
Nome público que requisa: A Secretaria de Meio Ambiente e Controle Urbano de Maracanaú - SEMAC, Licença de Operação - LO para funcionamento do Praça das Escolas de Educação Infantil - Praça de FIC, Rua José Francisco de Sá, 5800-000, Maracanaú - Ceará, Brasil. Inscrição do imóvel: 103.213/2021.2.

**Estado do Ceará - Prefeitura Municipal de Maracanaú - Secretaria de Meio Ambiente e Controle Urbano de Maracanaú - SEMAC**  
Nome público que requisa: A Secretaria de Meio Ambiente e Controle Urbano de Maracanaú - SEMAC, Licença de Operação - LO para funcionamento do Praça das Escolas de Educação Infantil - Praça de FIC, Rua José Francisco de Sá, 5800-000, Maracanaú - Ceará, Brasil. Inscrição do imóvel: 103.213/2021.2.

**Estado do Ceará - Prefeitura Municipal de Maracanaú - Secretaria de Meio Ambiente e Controle Urbano de Maracanaú - SEMAC**  
Nome público que requisa: A Secretaria de Meio Ambiente e Controle Urbano de Maracanaú - SEMAC, Licença de Operação - LO para funcionamento do Praça das Escolas de Educação Infantil - Praça de FIC, Rua José Francisco de Sá, 5800-000, Maracanaú - Ceará, Brasil. Inscrição do imóvel: 103.213/2021.2.

**Estado do Ceará - Prefeitura Municipal de Maracanaú - Secretaria de Meio Ambiente e Controle Urbano de Maracanaú - SEMAC**  
Nome público que requisa: A Secretaria de Meio Ambiente e Controle Urbano de Maracanaú - SEMAC, Licença de Operação - LO para funcionamento do Praça das Escolas de Educação Infantil - Praça de FIC, Rua José Francisco de Sá, 5800-000, Maracanaú - Ceará, Brasil. Inscrição do imóvel: 103.213/2021.2.