



PREFEITURA DE
Itapipoca
Pra frente, pra gente



EDITAL

CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº - 22.06.01/CP

A Secretaria de Educação Básica do Município de Itapipoca, através do Presidente da Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Itapipoca/CE, designada pela Portaria-G nº. 2079/2022, de 01 de outubro de 2022, torna público para conhecimento de todos os interessados que às **09:00H00MIN, DO DIA 06 DE ABRIL DE 2022**, dotado de todos os procedimentos preventivos de combate à COVID-19, na sede da Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Itapipoca/CE, localizada à Rua Antônio Oliveira Menezes, por trás do Camelódromo, SN, Centro, Itapipoca/CE, em sessão pública e presencial, dará início aos procedimentos de recebimento dos documentos de identificação e condições de participação, bem como, abertura dos envelopes concernentes aos Documentos de Habilitação e às Propostas de Preços, da licitação na modalidade **CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 22.06.01/CP**, julgamento do tipo **menor preço global, e contratação mediante execução indireta, no regime empreitada por preço global**, identificada abaixo, mediante as condições estabelecidas no presente Edital, tudo de acordo com a Lei nº. 8.666/93, de 21.06.93, alterada pela Lei nº. 8.883/94 de 08.06.94 e legislação complementar em vigor.

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 as **09:00H00MIN, DO DIA 06 DE ABRIL DE 2022**, na sala de reuniões da Comissão Permanente de Licitação localizada Rua Antônio Oliveira Menezes, por trás do Camelódromo, SN, Centro, 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/FISCALIZAÇÃO: 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 REQUALIFICAÇÃO DE DIVERSOS PRÉDIOS ESCOLARES E DA CRECHE DO SORORO, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA DESTE MUNICÍPIO DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA/CE**, 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 **R\$ 3.331.504,06 (Três milhões trezentos e trinta e um mil quinhentos e quatro reais e seis centavos)**.

2.2. O objeto dessa CONCORRÊNCIA PÚBLICA será pago com a seguinte dotação orçamentaria descrita abaixo:

| DOTAÇÃO | ELEMENTO DE DESPESAS | FONTE DE RECURSOS |
|------------------------|----------------------|--------------------------|
| 0601.12.361.0604 1.002 | 44.90.51.00 | 1540.000000 (FUNDEB 30%) |

3. DA PARTICIPAÇÃO

3.1. Poderá participar desta CONCORRÊNCIA PÚBLICA 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 à 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. E 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, implicara 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. Caso a licitante opte pela aquisição do Edital em meio magnético deverá fornecer 01 (um) pen drive.

3.7. As respostas as 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.

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, 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 as 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. E 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



CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº _____
ENVELOPE "A" - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO
NOME DA LICITANTE

4.1.2. ENVELOPE "B" - PROPOSTAS COMERCIAIS

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº _____
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.

4.5. DA REPRESENTAÇÃO E DO CREDENCIAMENTO

4.5.1 - Na sessão pública para recebimento da documentação da habilitação e das propostas, o proponente/representante deverá se apresentar para credenciamento junto à CPL devidamente munido de documento que o credencie a participar deste certame, devendo, ainda, identificar-se, exibindo a carteira de identidade ou outro documento equivalente.

4.5.2 - Em casos de representação o credenciamento far-se-á através de procuração pública ou particular, ou, ainda, carta de credenciamento, que comprove os necessários poderes para praticar atos pertinentes ao certame, em nome da proponente. No caso de apresentação de Procuração Particular, esta deverá ser apresentada em original ou via devidamente autenticada.

4.5.3 - Deverá ser apresentada cópia autenticada do respectivo estatuto, contrato social, ou documento equivalente e da última alteração estatutária ou contratual, devidamente registrado na junta comercial, no qual estejam expressos os poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura.



4.5.4 - Cada licitante credenciará apenas um representante, que será o único admitido a intervir nas etapas desta licitação e a responder por sua representada, para todos os atos e efeitos previstos neste edital;

4.5.5 - Não será admitida a participação de um mesmo representante para mais de uma empresa licitante.

4.5.6 - O Licitante que desejar nomear representante para todos os atos, inclusive para a assinatura de contratos e/ou aditivos deverá apresentar Instrumento Procuratório Público.

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 empresarias, 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. 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).
- 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 Conselho de Arquitetura e Urbanismo-CAU, da localidade da sede da PROPONENTE.

5.2.3.2. Comprovação da capacidade técnico-operacional da empresa licitante, a ser feita por intermédio de atestado(s) ou certidão(ões) fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, em que figurem o nome da licitante na condição de "contratada", na execução de serviços de características técnicas similares às do objeto da presente licitação:

| ITEM | SERVIÇO | UNIDADE | QUANTIDADE |
|------|--|---------|------------|
| 1 | REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA | M2 | 1.000 |
| 2 | CALÇADA DE PROTEÇÃO EM | | |



| | | | |
|---|---|----|-------|
| | CIMENTADO COM BASE DE CONCRETO | M2 | 150 |
| 3 | COBERTURA TELHA CERÂMICA (CAIBRO, RIPA, LINHA) | M2 | 600 |
| 4 | PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP=12mm, INCLUSO POLIMENTO (INTERNO) | M2 | 1.000 |
| 5 | LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/ MASSA | M2 | 1.500 |

5.2.3.3. Comprovação de que possui em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, profissional(is) de nível superior, reconhecido(s) pelo CREA ou CAU, 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) da localidade da sede da PROPONENTE, detentor(es) de Atestado(s) de Responsabilidade Técnica, devidamente acompanhado(s) das respectivas Certidão(ões) de Acervo(s) Técnico(s) (CAT), expedido(s) pelo CREA ou CAU do Estado em que foi realizado o serviço de característica semelhante às do objeto da licitação:

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 CERTIDÕES DE ACERVO TÉCNICO 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 CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO, 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 do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, com os respectivos TERMOS de ABERTURA e ENCERRAMENTO DO LIVRO DIÁRIO, no qual o mesmo encontra-se transcrito, devidamente registrado na Junta Comercial da Sede do licitante, (se for o caso), 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 há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta, reservando-se à COMISSÃO o direito de exigir a apresentação do Livro Diário para verificação dos valores.

5.2.4.2 - As empresas com menos de 01 (um) ano de existência, que ainda não tenham Balanço de final de exercício, deverão apresentar Demonstrações Contábeis envolvendo seus direitos, obrigações e patrimônio líquido relativos ao período de sua existência

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

5.2.4.4 - Para efeito de comprovação do registro e regularidade do Contador, deverá ser anexada à documentação de Qualificação Econômico-Financeira, Certidão de Regularidade Profissional expedida pelo Conselho Regional de Contabilidade - CRC, devidamente acompanhada de cópia autenticada da Carteira de Identidade Profissional expedida pelo referido Órgão.

5.2.4.5 - 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:

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

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

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

5.2.4.6 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 (sessenta) dias, quando não houver prazo de validade expresso no documento.

5.2.4.7 - Apresentação de comprovante de GARANTIA DE PROPOSTA, equivalente a 1 % (um por cento) do valor Estimado de pela Administração - **R\$ 33.315,04 (Trinta e três mil trezentos e quinze reais e quatro centavos)** na forma do Artigo 31 Inciso III e do Artigo 56 § 1º ambos da Lei Federal Nº 8.666/93 e suas alterações.

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

5.2.4.7.2 - Ao optar por caução em dinheiro, os interessados deverão realizar depósito bancário ou transferência bancária: Caixa Econômica / Agência 0748 / Conta Corrente 1043-6.

5.2.4.7.3 - 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.

5.2.4.7.4 - 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:



5.2.4.7.5 - Beneficiário: GOVERNO MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE.

5.2.4.7.6 - Objeto: Garantia da participação na CONCORRÊNCIA PÚBLICA nº. 22.06.01/CP.

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

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

5.2.4.10 - 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;

5.2.4.11 - 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;

5.2.4.12 - 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 - Certidão Simplificada e Específica expedidas pela Junta Comercial ou órgão competente, emitida em data não superior a 30 (trinta) dias da data da abertura do certame.

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 de que, em cumprimento ao estabelecido na Lei nº 9.854, de 27/10/1999, publicada no DOU de 28/10/1999, e ao inciso XXXIII, do artigo 70, da Constituição Federal, não emprega menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem emprega menores de 16 (dezesseis) anos em trabalho algum, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, conforme modelo constante dos Anexo III 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 - Declaração expressa de integral concordância com os termos deste edital e seus anexos, conforme modelo constante dos Anexos deste edital.

5.3. Tratando-se de Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverá ser apresentada declaração visando ao exercício da preferência prevista na Lei Complementar nº 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.

5.4. 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 constante 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.

6.10. A Proposta Comercial deverá ser formulada de acordo com o especificado no Termo de Referência.

6.11. Serão desclassificadas as Licitantes cujas propostas comerciais não atenderem às condições e requisitos estabelecidos neste Edital e anexos.

6.12. As propostas comerciais, que vierem a ser desclassificadas, ficarão disponíveis na sede da Prefeitura Municipal de Itapipoca, fechadas, da mesma forma como foram entregues, pelo prazo de 30 (trinta) dias úteis, para retirada por parte de seu preposto, findo o prazo, estipulado acima, sem que tenha havido a retirada das referidas propostas, a prefeitura providenciará o seu devido descarte.

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 COMISSÃO 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 à abertura das Propostas Comerciais das LICITANTES habilitadas.

7.1.7. A COMISSAO devolvera 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. E facultado a COMISSAO, de ofício ou mediante requerimento do interessado, em qualquer fase da licitação realizar diligencias, destinadas a esclarecer ou complementar a instrução do processo.

7.3. De cada sessão realizada será lavrada à 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 uteis 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 comprovara 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 CONCORRÊNCIA PÚBLICA e exclusiva da equipe técnica do Órgão/Entidade de onde a mesma e 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 apresenta-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:

a) Condições ilegais, omissões, erros e divergência ou conflito com as exigências deste Edital.

b) Proposta em função da oferta de outro competidor na licitação.

c) Preço unitário simbólico ou irrisório, havido assim como aquele incompatível com os preços praticados no mercado, conforme a Lei 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 acaféadas 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 procedera 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 a 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 procedera 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 05 (cinco) dias 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 a 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. O prazo de vigência do contrato será de 12 (doze) meses, contados a partir da assinatura do 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 término 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, 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 Educação Básica. 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.

16.13 - 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;

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. DA GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

17.1. A 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.

11.2 - 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 05 (cinco) dias contados da data do recebimento da notificação, 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. O CONTRATANTE poderá rescindir o Contrato, independente de interpelação judicial ou extrajudicial e de qualquer indenização, nos seguintes casos:

19.1.1. Inadimplemento de cláusula ou condição estabelecida no presente Contrato, por parte de qualquer um dos contratantes;

19.1.2. Não pagamento consecutivo de 3 (três) faturas mensais ou o atraso, em meses alternados, no pagamento dessas faturas, caso se verifique mais de 5 (cinco) dessas ocorrências por ano;

19.1.3. Interrupção injustificada da execução do Contrato por parte da CONTRATADA;

19.1.4. A decretação de falência ou a instauração de insolvência civil da CONTRATADA;

19.1.5. Cessaçãõ da atividade da CONTRATADA;

19.1.6. O cometimento de infrações à Legislação Trabalhista por parte da CONTRATADA;

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

19.1.8. A ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovado, impeditiva da execução do Contrato;

19.1.9. Cessaçãõ prolongada dos serviços durante mais de 60 (sessenta) dias, ou, da manutenção durante mais de 10 (dez) dias consecutivas, salvo em caso de Força Maior ou intempéries;

19.1.10. No caso do subitem anterior o MÚNICÍPIO exigirá da CONTRATADA uma comunicação escrita das razões pelas quais houve cessaçãõ dos serviços. A CONTRATADA será notificada a remediar essa falha no menor prazo possível.

20. DAS DEMAIS CONDIÇÕES

20.1. A apresentação da proposta implica na aceitação plena das condições estabelecidas nesta CONCORRÊNCIA PÚBLICA.

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

20.3 O andamento desta CONCORRÊNCIA PÚBLICA, 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.



PREFEITURA DE
Itapipoca
Pra frente, pra gente



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 08:00 às 12:00, de 2ª a 6ª feira, ou e-mail 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, 04 DE MARÇO DE 2022.

HELOILSON OLIVEIRA BARBOSA

Ordenador de Despesas da Secretaria de Educação Básica



PREFEITURA DE
Itapipoca
Pra frente, pra gente



ANEXO I - PROJETO BÁSICO

- ANEXO - MEMÓRIAL DESCRITIVO
- ANEXO - PLANILHA DE PREÇOS BÁSICOS
- ANEXO - COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS
- ANEXO - COMPOSIÇÃO DE BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS - BDI
- ANEXO - CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO
- ANEXO - MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

| | | | | | | | |
|--|-------|---------|---|----|---------|--------|-------------------|
| 5.3 | C3659 | SEINFRA | PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO | M2 | 8,65 | 384,54 | 3.326,27 |
| 5.4 | C3425 | SEINFRA | PINTURA A ÓLEO PARA FERRO FUNDIDO | M2 | 21,38 | 18,09 | 386,76 |
| | | | SUBTOTAL | | | | 7.706,98 |
| OPERAÇÃO DE OBRAS DE REFORMA | | | | | | | |
| 6.1 | C3410 | SEINFRA | CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO | M2 | 34,24 | 276,66 | 9.472,84 |
| 6.2 | C2180 | SEINFRA | REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm | M2 | 166,65 | 21,11 | 3.517,98 |
| 6.3 | C1910 | SEINFRA | PINTURA P/PISO À BASE LÁTEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR" | M2 | 48,66 | 23,19 | 1.128,43 |
| | | | SUBTOTAL | | | | 14.119,25 |
| RECONSTRUÇÃO DE OBRAS | | | | | | | |
| 7.1 | C1993 | SEINFRA | PORTA TIPO FICHA EMBUTIDA (S/ACCESSÓRIOS) | M2 | 20,07 | 344,61 | 6.916,32 |
| 7.2 | C1408 | SEINFRA | FORRAMENTO OU BATENTE DE MADEIRA | M | 15,45 | 38,49 | 594,67 |
| 7.3 | C1360 | SEINFRA | FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA | M2 | 12,00 | 127,58 | 1.530,96 |
| 7.4 | C0042 | SEINFRA | ALIZAR (GUARNIÇÃO) DE MADEIRA | M | 30,90 | 8,6 | 265,74 |
| 7.5 | C1143 | SEINFRA | DOBRADIÇA CROMADA 3 1/2" X 3" | UN | 36,00 | 39,35 | 1.416,60 |
| 7.6 | C2670 | SEINFRA | VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 4mm, COLOCADO | M2 | 0,94 | 153,33 | 144,13 |
| | | | SUBTOTAL | | | | 10.868,42 |
| COBERTURAS DE TETO EM MADEIRA | | | | | | | |
| 8.1 | C4466 | SEINFRA | COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA) | M2 | 1153,36 | 151,68 | 174.941,64 |
| 8.2 | C0387 | SEINFRA | BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL | M | 187,39 | 11,93 | 2.235,56 |
| 8.3 | C4463 | SEINFRA | CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA | M | 126,94 | 26,55 | 3.370,26 |
| 8.4 | C4464 | SEINFRA | EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA | M | 12,20 | 11,91 | 145,30 |
| 8.5 | C0388 | SEINFRA | BEIRA DE MADEIRA DE (2 X 8)cm, INCLUSIVE PINTURA | M | 187,39 | 27,17 | 5.091,39 |
| | | | SUBTOTAL | | | | 185.784,15 |
| PINTURAS ACABAMENTOS INTERNAS EXTERNA | | | | | | | |
| 9.1 | C1615 | SEINFRA | LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA | M2 | 882,73 | 19,38 | 17.107,31 |
| 9.2 | C1614 | SEINFRA | LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA | M2 | 507,77 | 20,78 | 10.551,46 |
| 9.3 | C1280 | SEINFRA | ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA | M2 | 66,60 | 20,73 | 1.380,62 |
| 9.4 | C1279 | SEINFRA | ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO | M2 | 64,32 | 37,76 | 2.428,72 |
| 9.5 | C1621 | SEINFRA | LETREIRO - LETRA EM PAREDES | UN | 114,00 | 15,16 | 1.728,24 |
| 9.6 | C2470 | SEINFRA | TINTA CERÂMICA DE ACABAMENTO, DUAS DEMÃOS | M2 | 196,23 | 18,65 | 3.659,69 |
| | | | SUBTOTAL | | | | 36.856,04 |
| INSTALAÇÃO HIDRÁULICA | | | | | | | |
| 10.1 | C1948 | SEINFRA | PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO | PT | 15,00 | 214,28 | 3.214,20 |
| 10.2 | C1950 | SEINFRA | PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO | PT | 8,00 | 193,21 | 1.545,68 |
| | | | SUBTOTAL | | | | 4.759,88 |
| INSTALAÇÃO ELÉTRICA 220V | | | | | | | |
| 11.1 | C1947 | SEINFRA | PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO | PT | 30,00 | 229,58 | 6.887,40 |
| 11.2 | C4377 | SEINFRA | CABO EM PVC 1000V 2,5 mm ² | M | 200,00 | 6,03 | 1.206,00 |
| | | | SUBTOTAL | | | | 8.093,40 |



Eng.º Luiz Henrique
 Diretor Geral
 CREA CE 05370
 Emp.º 000.000.000-00

005

| | | | | | | |
|------|-------|---------|---------------------------------------|---------|-------|------------|
| 12.1 | C1078 | SEINFRA | DESCUPINIZAÇÃO C/ MATERIAL INSETICIDA | 1153,36 | 10,95 | 12.629,29 |
| 12.2 | C1628 | SEINFRA | LIMPEZA GERAL | 1153,36 | 10,88 | 12.548,56 |
| | | | SUBTOTAL | | | 25.177,85 |
| | | | CUSTO TOTAL S/ BDI | | | 412.143,47 |
| | | | CUSTO TOTAL C/ BDI | | | 523.054,42 |


 Eng.º Luiz Roberto Vitorino
 Eng.º OP da Const. Civil
 CREA-CE 40570-D



[Handwritten mark]



MEMORIA DE CALCULO

1. REQUALIFICAÇÃO DA EEB SALUSTIANO PAULINO DO NASCIMENTO

PROJETO: SORORO - ITAIPOCA/CE

VALOR DE PREÇO BASE: DESONERADO/ SEINFRA 027.1

26,92%

| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DISCRIMINAÇÃO | UND | CÁLCULO | QUANT |
|------|--------|---------|---|-------|---|---------|
| 0 | | | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA | | | |
| 1 | 18583 | SEINFRA | ENGENHEIRO PLENO | HxMxS | 0,50 | 0,50 |
| 2 | 18590 | SEINFRA | ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA (COM ENCARGOS INCLUSOS) | HxMxS | 1,00 | 1,00 |
| 0 | | | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | |
| 1 | C1045 | SEINFRA | DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS | M2 | $(59*9,7*1,0307)+(17,55*8,4*1,0307)*2+(3,85*4,2*1,0307)*3+(17,68+13,10*1,0307)*6+(3,64*1,0307)*6$ | 1153,36 |
| 2 | C1052 | SEINFRA | DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS | M2 | $(59*9,7*1,0307)*60\%$ | 353,92 |
| 3 | C0702 | SEINFRA | CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE | M3 | 6*3 | 18,00 |
| 4 | C4913 | SEINFRA | REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO) | M2 | Medida em projeto | 1390,50 |
| 5 | C2210 | SEINFRA | RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATES | M2 | 6+3+3+ | 12,00 |
| 0 | | | MOVIMENTO DE TERRA EM CAMPO ABERTO | | | |
| 1 | C1256 | SEINFRA | ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M | M3 | $(0,3*0,3*0,4)*120$ | 4,32 |
| 0 | | | MURO E RECHAMENTO | | | |
| 1 | C0073 | SEINFRA | ALVENARIA DE TUOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) | M2 | $(30,2+17,5+44+10+58,8+80*1,4)*2$ | 222,50 |
| 2 | C0776 | SEINFRA | CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE | M2 | $(30,2+17,5+44+10+58,8+80*1,4)*2$ | 222,50 |
| 3 | C3028 | SEINFRA | REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3 | M2 | $(30,2+17,5+44+10+58,8+80*1,4)*2$ | 222,50 |

351
Comissão Permanente de Licitação
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÓCA
Fls.: 351
Posto: Luciano Ferreira
Eng.º OP da Constr. Civil
CREA: 06/0000000



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO (DESEMBOLSO) - BÁSICO

OBJETO: REQUALIFICAÇÃO DA RUA SAUSTIANO PAULINO DO NASCIMENTO

PROCESSO: SORORO - ITAIPÓCA/CE

TIPO DE PREÇO BASE: DESONERADO/ SEINFRA 027.1

26,92%

| ITEM | SERVIÇOS | %(PESO) | TOTAL SEM BDI | TOTAL COM BDI | PERÍODO DE EXECUÇÃO | | | % ac | % ac | % ac | 90 DIAS | |
|------|--|---------|---------------|---------------|---------------------|------------|--------|------|---------|------------|---------|------------|
| | | | | | % | 30 DIAS | % | | | | | % ac |
| | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA | 3,65% | 15.060,33 | 19.114,57 | 34% | 6.498,95 | 33% | 67% | 33% | 6.307,81 | 100% | 6.307,81 |
| | SERVIÇOS PRELIMINARES | 7,61% | 31.363,05 | 39.803,44 | 100% | 39.803,44 | 0% | 100% | 0% | - | 100% | - |
| | MOVIMENTO DE TERRA EM CAMPO ABERTO | 0,05% | 196,82 | 249,80 | 60% | 149,88 | 40% | 100% | 0% | 99,92 | 100% | - |
| | MURO E FECHAMENTO | 17,50% | 72.129,31 | 91.546,52 | 60% | 54.927,91 | 20% | 80% | 20% | 18.309,30 | 100% | 18.309,30 |
| | MURO E FECHAMENTO DA FACHADA PRINCIPAL | 1,87% | 7.706,98 | 9.781,69 | 60% | 5.869,02 | 20% | 80% | 20% | 1.956,34 | 100% | 1.956,34 |
| | OBRAS EXTERNAS CALÇADAS | 3,43% | 14.119,25 | 17.920,15 | 50% | 8.960,07 | 50% | 100% | 0% | 8.960,07 | 100% | - |
| | ESQUADRIAS E FERRAGENS | 2,64% | 10.868,42 | 13.794,20 | 10% | 1.379,42 | 50% | 60% | 40% | 6.897,10 | 100% | 5.517,68 |
| | COBERTURA E ESTRUTURA DE MADEIRA | 45,08% | 185.794,15 | 235.797,25 | 20% | 47.159,45 | 40% | 60% | 40% | 94.318,90 | 100% | 94.318,90 |
| | PINTURAS E ACABAMENTOS INTERNA E EXTERNA | 8,94% | 36.856,04 | 46.777,68 | 10% | 4.677,77 | 40% | 50% | 50% | 18.711,07 | 100% | 23.388,84 |
| | INSTALAÇÃO HIDRÁULICA | 1,15% | 4.759,88 | 6.041,24 | 20% | 1.208,25 | 60% | 80% | 20% | 3.624,74 | 100% | 1.208,25 |
| | INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V | 1,96% | 8.033,40 | 10.272,14 | 0% | - | 80% | 80% | 20% | 8.217,71 | 100% | 2.054,43 |
| | SERVIÇOS FINAIS | 6,13% | 25.177,85 | 31.955,73 | 0% | - | 0% | 0% | 100% | - | 100% | 31.955,73 |
| | TOTAL POR PARCELA | 100,00% | 412.113,47 | 523.054,42 | 33% | 170.634,16 | 32% | 65% | 35% | 167.402,98 | 100,00% | 185.017,27 |
| | TOTAL ACUMULADO | 100,00% | | | 32,62% | | 64,63% | | 100,00% | | | 523.054,42 |

[Handwritten Signature]
 Eng.º Luciano Pereira
 CREA-CE 40570-D



[Handwritten Signature]



OBRA: REQUALIFICAÇÃO DA EEB SALUSTIANO PAULINO DO NASCIMENTO

ENDEREÇO: SORORO - ITAPIPOCA/CE

DATA DE PREÇO BASE: DESONERADO/ SEINFRA 027.1

BDI: 26,92%

BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS - B.D.I

DEMONSTRATIVO DE TAXA DE B.D.I

VARIACÃO

CÁLCULO DO B.D.I. TCU - TC 036.076/2011-2 - ACÓRDÃO 2622/2013

MÍNIMO MÉDIA MÁXIMA

I - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O CUSTO DIRETO

| | | | | | |
|--------------------------------|--|-------|-------|-------|-------|
| 1 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL - AC | | 3,00% | 3,00% | 4,00% | 5,50% |
|--------------------------------|--|-------|-------|-------|-------|

II - PARCELAS INCIDENTES SOBRE DESPESAS FINANCEIRAS

| | | | | | |
|-------------------------|--|--|--|--|--|
| 2- DESPESAS FINANCEIRAS | | | | | |
|-------------------------|--|--|--|--|--|

| | | | | | |
|---------------------------------|--|-------|-------|-------|-------|
| 2.1 - DESPESAS FINANCEIRAS - DF | | 0,59% | 0,59% | 1,23% | 1,39% |
|---------------------------------|--|-------|-------|-------|-------|

III - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O FATURAMENTO

| | | | | | |
|-----------------|--|-------|-------|-------|-------|
| 3.1 - RISCO - R | | 0,97% | 0,97% | 1,27% | 1,27% |
|-----------------|--|-------|-------|-------|-------|

| | | | | | |
|-----------------|--|-------|-------|-------|-------|
| 3.2 - LUCRO - L | | 7,00% | 6,16% | 7,40% | 8,96% |
|-----------------|--|-------|-------|-------|-------|

| | | | | | |
|--------------------|--|--|--|--|--|
| 3.3 - TRIBUTOS - I | | | | | |
|--------------------|--|--|--|--|--|

| | | | | | |
|-------------|--|-------|-------|-------|-------|
| 3.4 - ISSQN | | 3,00% | 2,00% | 3,00% | 5,00% |
|-------------|--|-------|-------|-------|-------|

| | | | | | |
|-----------|--|-------|-------|-------|-------|
| 3.5 - PIS | | 0,65% | 0,65% | 0,65% | 0,65% |
|-----------|--|-------|-------|-------|-------|

| | | | | | |
|--------------|--|-------|-------|-------|-------|
| 3.6 - COFINS | | 3,00% | 3,00% | 3,00% | 3,00% |
|--------------|--|-------|-------|-------|-------|

| | | | | | |
|------------|--|-------|--|--|--|
| 3.7 - CPRB | | 4,50% | | | |
|------------|--|-------|--|--|--|

| | | | | | |
|--|--|--------|--|--|--|
| | | 11,15% | | | |
|--|--|--------|--|--|--|

| | | | | | |
|----------------------------|--|-------|-------|-------|-------|
| 4 - SEGURO E GARANTIA - SG | | 0,80% | 0,80% | 0,80% | 1,00% |
|----------------------------|--|-------|-------|-------|-------|

IV - TOTAL DO B.D.I. CORRIGIDO (INCIDÊNCIA SOBRE CUSTO DIRETO)

$$B.D.I. = (1+AC+SG+R) \cdot (1+DF) \cdot (1+L) / (1-I) - 1$$

AC= ADMINISTRAÇÃO CENTRAL; DF- DESPESAS FINANCEIRAS; R-RISCO; I-TRIBUTOS E L-LUCRO

| | | | | |
|--|--------|--------|--------|--------|
| B.D.I. = $(1+3\%+0,59\%+0,97\%) \cdot (1+0,59\%) \cdot (1+6,16\%) / (1-(10,15\%)) - 1$ | 26,92% | 17,17% | 21,35% | 26,77% |
|--|--------|--------|--------|--------|

| | | | | |
|------------------------|---------------|--|--|--|
| B.D.I = ADOTADO | 26,92% | | | |
|------------------------|---------------|--|--|--|

ISS PREFEITURA

| | | | | | |
|-------------------------------------|-------|---|---------|---|-------|
| ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (MÃO DE OBRA) | 3,00% | x | 100,00% | = | 3,00% |
|-------------------------------------|-------|---|---------|---|-------|

CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA BRUTA (CPRB) DE 4,50% SEMPRE QUANDO HOUVER 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)

[Assinatura]
Fco Luciano Pereira
Engº OP da Const. Civil
CREA-CE 40570-D



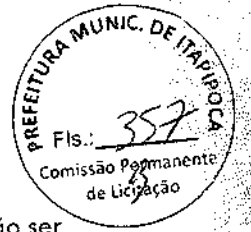
MEMORIAL DESCRITIVO E TÉCNICO
PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO DO PRÉDIO
DA EEB SALUSTIANO PAULINO DO NASCIMENTO

LOCALIDADE DE SORORO, SEDE RURAL - ITAPIPOCA - CE

FEVEREIRO 2022



Fto. Luciano Ferreira
Engº OP da Const. Civil
CREA-CE 40570-D



1. PREMISSAS DO PROJETO

1.3 OBJETIVO

As presentes especificações têm por objetivo fixar as condições gerais e específicas que deverão ser obedecidas na elaboração das obras de acima dispostas, determinando normas e processos que devem ser utilizados para execução dos serviços.

Essas especificações acompanham os elementos gráficos dos projetos e seus detalhamentos. Os demais elementos de projeto executivo – especificações gerais, especificações particulares e elementos gráficos dos projetos complementares e outras recomendações, complementam-se e não devem ser utilizadas independentemente, pois a fiel observância a cada uma delas é indispensável ao êxito na execução dos serviços.

O projeto tem como principal objetivo fornecerem um sistema técnico eficiente visando uma perfeita execução dos serviços, através de materiais cuidadosamente selecionados em função de se garantir um mínimo custo com uma máxima eficiência. Pretende-se fornecer a máxima facilidade possível de manutenção deste sistema. Em caso de divergências deve ser seguida a hierarquia conforme segue, devendo, entretanto, ser ouvidos os respectivos autores e a fiscalização:

- 1º. Projeto arquitetônico;
- 2º. Memorial descritivo;
- 3º. demais projetos complementares.

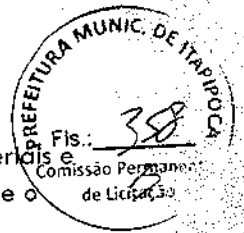
1.4 DIVERGÊNCIAS, INTERPRETAÇÕES, RESPONSABILIDADES E GARANTIAS

1.4.1 DIVERGÊNCIAS E INTERPRETAÇÕES

Nestas especificações deve ficar perfeitamente entendido que, em todos os casos de caracterização de materiais ou produtos através de determinados tipos, denominações ou fabricantes, fica subentendida a alternativa “ou equivalente, rigorosamente similar e mesma qualidade”, a qual será admitida a critério da Equipe Técnica da Prefeitura, respeitados os critérios de analogia e semelhança a seguir estabelecidos:

- Dois materiais ou produtos apresentam analogia total ou equivalência se desempenham idêntica função e apresentam as mesmas características exigidas nas especificações de materiais ou serviços que a eles se refiram.
- Caso os materiais ou produtos desempenhem a mesma função, mas não tenham as mesmas características exigidas nas especificações que a eles se refiram, eles terão analogia parcial ou semelhança.
- Caso, por algum motivo, haja necessidade de uma substituição por equivalência, a mesma se fará após ouvida a Equipe Técnica da Prefeitura, sem compensação financeira entre as partes, CONTRATANTE e CONTRATADA. Caso haja substituição por semelhança e autorização pela Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE), a CONTRATADA deverá abater do custo a diferença que por acaso exista entre o material especificado e o utilizado. Em nenhum caso será admitido o aumento do custo do fornecimento ou serviço por substituição dos materiais ou produtos, seja por equivalência ou semelhança.

Fco. Luciano Pereira
Engº OP da Const. Civil
CREA-CE 40570-D
(88) 3631-5950



Para a execução dos serviços, a CONTRATADA deverá disponibilizar toda a mão de obra, materiais e ferramentas indispensáveis ao desenvolvimento dos trabalhos, de modo a assegurar andamento e o acabamento satisfatório das tarefas.

Havendo eventuais discrepâncias e/ou contradições diretas entre estas especificações e os demais elementos que compõem o projeto executivo, deverá ser consultada a Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE) que se pronunciará quanto aos esclarecimentos devidos.

Os elementos que, por suas características específicas serão executados baseados em “desenhos de produção e montagem” encontram-se detalhados e especificados em nível de “desenhos de projeto”, onde estão indicados os elementos necessários ao seu desenvolvimento, o que será feito pelos seus Fabricantes ou Fornecedores.

Fazem parte destas especificações, e serão exigidas rigorosamente na execução dos serviços, as normas aprovadas ou recomendadas, as especificações ou métodos referentes à materiais, mão de obra e serviços e os padrões da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).


Deverão ser obedecidas as exigências da Legislação Urbanística e Ambiental e Código de Obras do Município, bem como as normas e procedimentos das Companhias Concessionárias de Serviços Públicos, no que se refere à implantação das obras.

Toda e qualquer alteração que venha a ser introduzida no Projeto Executivo, quando necessária, será admitida com prévia autorização da Prefeitura. Quaisquer divergências entre as medidas verificadas nos desenhos e as cotas indicadas, prevalecerão estas últimas e entre os desenhos e as especificações, prevalecerão às especificações.

Onde estas especificações forem eventualmente omissas, ou na hipótese de dúvidas quanto a sua interpretação ou das peças gráficas, deverá ser consultada a Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE) que se pronunciará quanto aos esclarecimentos devidos.

Normas Brasileiras que deverão ser atendidas:

- NBR - 5671 - Participação dos intervenientes em serviços e obras de engenharia e arquitetura;
- NBR - 5682 - Contratação, execução e supervisão de demolições;
- NBR - 12.722 - Discriminação de serviços para construção de edifícios;
- NBR - 7.678 - Segurança na execução de obras e serviços de construção;
- NBR - 5410 - Execução de Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- NBR - 5626 - Instalação Predial de Água Fria;
- NBR - 6118 - Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado;
- NBR - 9062 - Projeto e execução de estruturas de concreto pré-moldado;
- NBR - 14859-1 - Laje pré-fabricada - Lajes unidirecionais;
- NBR - 14859-2 - Laje pré-fabricada - Lajes bidirecionais;


Eng.º Luciano Ferreira
Eng.º OP da Const. Civil
CREA-CE 40570-D
(88) 3631-5950



- NBR - 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência;
- NBR - 6120 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- NBR - 8681 - Ações e segurança nas estruturas;
- NBR - 14931 - Execução de estruturas de concreto;
- NBR - 6122 - Projeto e execução de fundações;
- NBR - 6123 - Forças devidas ao vento em edificações;
- NBR - 8545 - Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos;
- NBR - 7200 - Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas;
- NBR - 9574 - Execução de impermeabilização;
- NBR - 9575 - Impermeabilização;
- NBR - 12170 - Potabilidade da água aplicável em sistema de impermeabilização;
- NBR - 8160 - Instalações Prediais de Esgoto Sanitário - Projeto e Execução;
- NBR - 9050 - Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos;
- Normas de Segurança Contra Incêndios do Corpo de Bombeiros de ITAPIPOCA;


1.4.2 RESPONSABILIDADE E GARANTIA

- A CONTRATADA assumirá integralmente a responsabilidade pela boa execução, resistência, durabilidade e eficiência dos serviços que efetuar de acordo com as especificações deste memorial;
- A boa qualidade e a perfeita eficiência dos materiais, trabalhos e instalações utilizados pela CONTRATADA, condicionam o recebimento do serviço, sendo isto verificada em cada medição;
- Salvo legislação que amplie o prazo de garantia da construção e demais serviços executados, a garantia mínima será de 5 anos, a contar da data de recebimento da obra (data constante do Termo de Recebimento de Obra), a ser oferecida exclusivamente pela CONTRATADA vencedora da licitação, não podendo a mesma sob nenhuma alegação transferir sua responsabilidade a terceiros, devendo os serviços serem executados dentro do prazo de 30 dias, salvo serviços que justificadamente necessitem de maior prazo para conclusão dos serviços, se assim entendido e autorizado pela fiscalização de obra.

1.5 TERMINOLOGIAS

Para os estritos efeitos desse memorial descritivo, são adotadas as seguintes definições:

- **CONTRATANTE:** órgão que contrata a execução de serviços e obras de construção, complementação, manutenção, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações, assessorado por sua equipe técnica;


Fco. Luciano Ferreira
Engº OP da Const. Civil
CREA-CE 40570-D

(88) 3631-5950



- **CONTRATADA:** empresa ou profissional contratado para a execução dos serviços e obras de construção, complementação, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações;
- **FISCALIZAÇÃO:** atividade exercida de forma sistemática pela CONTRATANTE e seus prepostos objetivando a verificação do cumprimento das disposições contratuais, técnicas e administrativas em todos os seus aspectos.

2. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1.1 PLACA DA OBRA

A placa principal da obra a ser utilizada, deverá ser a padrão do município para obras executadas com recurso próprio, fornecida pela Prefeitura, cabendo sua execução e colocação por conta da contratada, no máximo 05 dias após o início da obra.

a contratada deverá fornecer e instalar placa indicativa de obra, respeitando rigorosamente as referências cromáticas, escritas, proporções, medidas e demais orientações convencionais.

a equipe técnica da prefeitura (contratante) indicará, em campo, os locais adequados para a colocação das placas.

Todos os subcontratados da contratada, deverão ser colocadas placas referentes aos seus serviços técnicos terceirizados, correndo os custos por conta dos mesmos.

Enquanto durar a execução das obras, instalações e serviços, a colocação e manutenção de placas visíveis e legíveis ao público serão obrigatórias, contendo o nome do autor e coautores do projeto, assim como os demais responsáveis pela execução dos trabalhos.

A placa deverá ser fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal ao empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização.

a contratada deverá seguir as seguintes legislações:

- Lei nº 5.194, de 24.12.66, que regula o exercício das profissões do Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo e dá outras providências;
- Resolução nº 250, de 16.12.77, do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA) que regula o tipo e uso de placas de identificação de exercício profissional em obras, instalações e serviços de Engenharia, Arquitetura e Agronomia.

2.1.2 ABRIGO E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS

Todas as áreas de vivência devem estar de acordo com o disposto na NR 18 e demais legislações vigentes.

a contratada deverá fornecer e instalar todos os componentes necessários para execução de ligação provisória de água. quando o logradouro for abastecido por rede distribuidora pública de água, a contratada deverá obedecer às prescrições e exigências de municipalidade. os reservatórios serão dotados de tampa e terão capacidade dimensionada para atender, sem interrupções de fornecimento, a todos os pontos previstos no canteiro de obras. os tubos e conexões para as instalações hidráulicas poderão ser em



pvc. Cuidado especial deverá ser tomado pela contratada quanto à previsão de consumo de água para confecção de concreto, alvenaria, pavimentação e revestimento da obra. o abastecimento de água ao canteiro será efetuado, obrigatoriamente, sem interrupção, mesmo que a contratada tenha que se valer de caminhão pipa.

a contratada deverá fornecer e instalar todos os componentes necessários para execução de ligação provisória dos esgotos sanitários provenientes do canteiro de obras. se o logradouro possuir coletor público, caberá a contratada a ligação provisória dos esgotos sanitários provenientes do canteiro de obras, de acordo com as exigências da municipalidade. Quando o logradouro não possuir coletor público de esgotos, a contratada deverá instalar fossa séptica e sumidouro, de acordo com as prescrições mínimas estabelecidas pelas normas e legislações vigentes. em hipótese alguma se admitirá a ligação do efluente de fossa/sumidouro diretamente à galeria de águas pluviais.

a contratada deverá fornecer e instalar todos os componentes necessários para execução a ligação provisória de energia elétrica ao canteiro de obras. a ligação provisória de energia elétrica ao canteiro de obras obedecerá, rigorosamente, às prescrições da concessionária local. os ramais e subramais internos serão executados com condutores isolados por camada termoplástica, corretamente dimensionada para atender às respectivas demandas dos pontos de utilização. os condutores aéreos serão fixados em postes com isoladores de porcelana. as emendas de fios e cabos serão executadas com conectores apropriados e guarnecidos com fita isolante. não serão admitidos fios desencapados. as descidas (prumadas) de condutores para alimentação de máquinas e equipamentos serão protegidas por eletrodutos. todos os circuitos serão dotados de disjuntores termo-magnético. cada máquina e equipamento receberão proteção individual de acordo com a respectiva potência por disjuntor termo magnético, fixado próximo ao local de operação do equipamento e abrigado em caixas de madeira com portinhola.

2.1.3 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

Caso sejam necessários, antes do início dos serviços, a CONTRATADA procederá a um detalhado exame e levantamento da edificação. Deverão ser considerados aspectos importantes tais como a natureza da estrutura, os métodos utilizados na construção da edificação, as condições das construções da edificação, as condições das construções vizinhas, existência de porões, subsolos e depósitos de combustíveis e outros. As linhas de abastecimento de energia elétrica, água, gás, bem como as canalizações de esgoto e águas pluviais deverão ser removidas ou protegidas, respeitando as normas e determinações das empresas concessionárias de serviços públicos. Precauções especiais serão tomadas, se existirem instalações elétricas, antenas de radiodifusão e para-raios nas proximidades.

Cuidados especiais deverão ser dispensados às raízes das árvores a serem preservadas. Sempre que houver risco de agressão às raízes das árvores, para atender aos serviços do Projeto Executivo, a Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE) deverá ser notificada e deverá indicar os procedimentos a serem adotados, visando minimizar a agressão ao espécime a ser preservado.

Os serviços de demolição deverão ser iniciados pelas partes superiores da edificação, mediante o emprego de calhas, evitando o lançamento do produto da demolição em queda livre. As partes a serem demolidas deverão ser previamente molhadas para evitar poeira em excesso durante o processo de demolição. Os materiais provenientes da demolição, reaproveitáveis ou não, serão convenientemente removidos para os locais indicados pela FISCALIZAÇÃO.

A demolição manual será executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais. Peças de grande porte de concreto, aço ou madeira poderão ser arreadas até o solo, por meio de guindaste, ou removidas através de calhas, desde que reduzidas a pequenos fragmentos. A demolição



mecânica será executada com os equipamentos indicados para cada caso, segundo sempre as recomendações dos fabricantes.

As demolições realizadas em alvenarias solidárias a elementos estruturais deverão ser realizadas com extremo apuro técnico para se evitar danos que comprometam a sua estabilidade.

Os serviços serão aceitos após a efetiva demolição definida no projeto e a posterior remoção da totalidade dos entulhos resultantes.

A execução de serviços de Demolição deverá atender às especificações da NBR 5682, NR 18 e demais normas e práticas complementares.

O transporte dos materiais considerados inaproveitáveis, oriundos das demolições ou da limpeza do terreno deverão ser retirados do canteiro e transportados por veículos adequados, sob responsabilidade da CONTRATADA, até o seu destino final que será fornecido pela Prefeitura Municipal, obedecendo às orientações e normas da mesma.

2.1.3.1 LIMPEZA E PREPAROS DE SUPERFÍCIES

Conforme disposto no projeto arquitetônico e a planilha orçamentária anexa, as alvenarias externas existentes deverão ser limpas e preparadas para recebimento de pintura.

2.1.3.2 REMOÇÃO DE ESQUADRIAS

As esquadrias metálicas demarcadas no projeto arquitetônico (Planta Baixa | Construir | Demolir) inclusive os vidros deverão ser retirados. As esquadrias devem ser retiradas cuidadosamente, quebrando-se a alvenaria em volta com ajuda de um ponteiro, e depois transportado e armazenado em local apropriado, pois deverão reaproveitadas na obra conforme projeto arquitetônico.

2.1.3.3 DEMOLIÇÃO

Conforme disposto no projeto arquitetônico, mais especificamente na Planta Baixa | Construir | Demolir, algumas parte da edificação existente deverão ser demolidas, incluindo. Por se tratar de uma edificação antiga, é possível que encontre empecilhos e/ou problemas nas demolições, caso ocorra deverá ser avisada a Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE), para juntos tomarem soluções.

2.1.4 LOCAÇÃO DA OBRA

A CONTRADA deverá locar a obra de acordo com os projetos arquitetônicos em consonância com o projeto estrutural. Em caso de divergência entre as medidas por escala e as medidas por cotas, prevalecerão às últimas.

A locação da obra deverá ser convencional, através de gabarito de tábuas corridas de boa qualidade pontaleadas a cada 1,50 m, sem reaproveitamento das tábuas, o gabarito deve estar alinhado e nivelado para permitir a marcação das faces e eixos das peças estruturais.



2.2 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

A CONTRADA deverá realizar por meio de raspagem mecanizada (moto niveladora, retroescavadeira ou pá carregadeira) ou manual, de acordo com o especificado no orçamento anexo, toda camada vegetal do terreno.

As escavações manuais para infraestrutura deverão ser feitas com ferramentas manuais nas dimensões necessárias para se executarem sapatas e vigas baldrame, conforme especificado no projeto estrutural.

Todas as valas devem ser escavas com dimensões de no mínimo 10cm a mais da especificada para os elementos estrutural a serem executados, para possibilitar a montagem das formas.

Os reaterros das valas de fundações deverão ser executados ou com o mesmo material reutilizado das escavações, após este reaterro deverá ser compactado de forma ou manual ou mecânica (sapo), de forma que reduza ao máximo os vazios do solo, evitando possível recalque e/ou afundamentos do solo.

Devido a ampliação da obra, o talude de terra existente ao lado deverá ser escavado, por meio mecânico. A CONTRADA deverá realizar a carga, o transporte e o descarte da terra.

2.3 INFRAESTRUTURA E SUPRAESTRUTURA

2.3.1 FUNDAÇÕES (SAPATAS E VIGAS BALDRAMES)

O fundo das valas das fundações deverá ser apiloado manualmente com maco (compactador manual) de 30 a 60 kg ou com compactador mecânico (sapo), de acordo com o tipo de solo encontrado bem como a dimensão da área a ser compactada.

Deverá ser executado no fundo das valas de fundações um lastro de brita, composto de brita 3 e 4, com 5cm de espessura, para reduzir o contato direto do concreto da fundação com o solo bem como aumentar a aderência deste concreto ao substrato.

2.3.6 CONCRETO

O concreto deverá ser virado na obra, com resistência mínima de 25MPa, com agregado incluindo colocação, espalhamento e acabamento. A concretagem somente será efetuada após verificação e autorização da FISCALIZAÇÃO. Devem ser atendidos os seguintes itens:

- Deverá ser impermeável, a areia e brita utilizada não poderá provocar reações alcali-agregado com o cimento, nem conter materiais orgânicos, ou argilosos, e a utilização de aditivos só poderá ser feito se comprovadamente não atacarem o aço ou o concreto. A água a ser utilizada deverá ser de acordo com as normas vigentes, não podendo conter excesso de íons cloretos ou sulfatos;
- Classe de agressividade ambiental II - ambiente urbano;
- Classificação de acordo com a tabela 6.1 da NBR 6118:2014,
- A obra deverá oferecer um adequado controle de qualidade e rígidos limites de tolerância da variabilidade das medidas durante a execução dos serviços (Item 7.4.7.4 NBR 6118:2014);
- A dosagem (traço) do concreto, bem como a indicação da granulometria dos agregados, forma de vibração, etc., deverão ser especificados pela CONTRADA e verificados pela FISCALIZAÇÃO;



- O concreto será dosado racionalmente e preparado mecanicamente observando-se o tempo para mistura de 02 minutos, contados após o lançamento de todos os componentes na betoneira;
- A concretagem só poderá ser iniciada após a colocação previa de todas as tubulações e outros elementos exigidos pelos projetos anexos;
- Não será admitido o lançamento do concreto de altura superior a 2,0m;
- Todo o concreto deverá receber cura cuidadosamente. As peças serão mantidas úmidas pelo prazo mínimo de 07 (sete) dias e não poderão, de maneira alguma, ficar expostas sem proteção adequada.
- De acordo com o Plano de Concretagem aprovado, será liberada após solicitação pela Contratada, e conferência pela FISCALIZAÇÃO das formas e ferragens e comprovada a disponibilidade, no Canteiro, do material necessário para concretar o volume previsto.
- O adensamento será obrigatoriamente mecânico, e deve ser dimensionado o número de vibradores conforme a volume e velocidade de concretagem, com a disponibilidade mínima de dois vibradores mecânicos de imersão na obra, com tamanho e posição compatíveis as peças a serem concretadas;
- A vibração será executada de modo a impedir as falhas de concretagem e evitar a segregação da nata de cimento;
- Antes do lançamento do concreto as formas deverão ser perfeitamente limpas, molhadas e perfeitamente estanques, a fim de impedir a fuga da nata de cimento;
- Durante a concretagem, deverá permanecer disponível no canteiro para eventuais reparos uma equipe de ferreiros e carpinteiros;
- Quando a concretagem for interrompida, deverão ser tomados todos os cuidados necessários para uma perfeita aderência quando retomada a concretagem de maneira que não haja diminuição da resistência da referida peça nessa junta de concretagem;
- As desformas deverão ser executadas nos prazos estabelecidos pelas Normas Brasileiras e cuidadosamente retiradas para não danificar as peças;
- Os eventuais retoques deverão ser executados com argamassa de cimento e areia na dosagem do concreto utilizado na peça, e devem ser executados imediatamente após a desforma.

2.3.7 CONSIDERAÇÕES GERAIS

Projeto elaborado de acordo com as seguintes normas técnicas:

- NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto;
- NBR 6120:1980 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- NBR 6122:1996 - Projeto e execução de fundações;
- NBR 8681:2003 - Ações e segurança nas estruturas.

No que diz respeito a coeficientes de segurança e tensões admissíveis, foram observadas todas as prescrições da NBR-6118:2014.

Nenhum conjunto de elementos estruturais (vigas, pilares, percintas, lajes, etc.) poderá ser concretado sem prévia e minuciosa verificação pelo engenheiro responsável da CONTRATADA da perfeita disposição.



dimensões, ligações e escoramentos das fôrmas e armaduras correspondentes, bem como sem prévio exame da correta colocação de canalizações elétricas, hidráulicas e outras que devam ficar embutidas na massa de concreto.

Todos os vãos de portas e janelas, cujas partes superiores não devam facear com as lajes dos tetos e que não possuam vigas previstas nos projetos estruturais, ao nível das respectivas padieiras, terão vergas de concreto, convenientemente armadas, com comprimento tal que excedam no mínimo 30 cm para cada lado do vão. A mesma precaução será tomada com os peitoris de vão de janelas, os quais serão guarnecidos com percintas de concreto armado.

As furações para passagem de canalização através de vigas ou outros elementos estruturais, quando não previstas em projeto, serão guarnecidas com buchas ou caixas adrede localizadas nas fôrmas. A localização e dimensões de tais furos serão objeto de atento estudo da CONTRATADA no sentido de evitar-se enfraquecimento prejudicial à segurança da estrutura. Antes da execução, serão submetidas à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Como diretriz geral, nos casos em que não haja indicação precisa no projeto estrutural, haverá a preocupação de situar os furos, tanto quanto possível, na zona de tração das vigas ou outros elementos atravessados.

2.4 PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS

2.4.1 ALVENARIAS

A contratada deverá fornecer e executar parede de alvenaria de tijolo cerâmico com seis furos, com dimensão nominal de 9x19x19cm, de primeira qualidade. Poderão ser utilizados tijolos com dimensões especiais para atender as espessuras indicadas nos projetos, desde que tenham dimensões e especificações padronizadas pelas ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas);

O assentamento dos tijolos será com argamassa mista de cimento e areia peneirada, traço de 1:3.

Serão aprumadas e niveladas, com juntas uniformes, cuja espessura não deverá ultrapassar 10cm.

As juntas serão rebaixadas a ponta de colher e, no caso de alvenaria aparente, abauladas com ferramenta provida de ferro redondo.

Os panos de parede de alvenaria deverão ser embutidos em pilares de concreto armado, em cintas de amarração de concreto armado e em baldrames de concreto armado. Para fornecer suporte e estabilidade à ação de cargas na parede de alvenaria, deverão ser executados elementos de fundação que atendam as condições exigidas em normas e legislações vigentes. As superfícies de concreto quando destinadas a ficar em contato com qualquer alvenaria deverão ser previamente chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3.

O levantamento de alvenarias para fechamento de vãos em estrutura de concreto armado deverá ser feito até alturas tais que possibilitem seu posterior encunhamento contra os elementos estruturais imediatamente superiores.

Sobre o vão de portas e janelas, serão moldadas ou colocadas vergas. Sob o vão de janelas e/ou caixilhos, serão moldadas ou colocadas contra vergas. As vergas e contra vergas excederão a largura do vão em pelo menos 30 cm em cada lado e terão altura mínima de 10 cm. Quando os vãos forem relativamente próximos e da mesma altura, recomenda-se uma única verga sobre todos eles. As vergas dos vãos maiores do que 2,40 m serão calculadas como vigas. Para evitar que vigas com grandes cargas concentradas nos



apoios incidam diretamente sobre os componentes cerâmicos, serão construídos coxins de concreto, com finalidade de distribuir as cargas. A dimensão do coxim será compatível com a dimensão da viga.

Para perfeita amarração das alvenarias com pilares, muros de arrimo, cortinas de concreto, etc., serão empregados fios de aço com diâmetro de 5 mm, comprimento total de 50 cm, distanciados entre si cerca de 60 cm, engastados no concreto e na alvenaria.



Os encunhamentos serão executados necessariamente com tijolos comuns maciços de barro cozido assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e em plano inclinado, com inclinações simetricamente convergentes em relação ao centro do vão; os vazios resultantes serão preenchidos com a mesma argamassa.

2.5 REVESTIMENTOS

Para todos os ambientes, sejam internos ou externos, os revestimentos estão especificadas no quadro de revestimentos do projeto arquitetônico, bem como nos elementos que o compõe.

Todos os materiais componentes dos revestimentos, como cimento, areia, cal, água e outros, deverão ser da melhor procedência, para garantir a boa qualidade dos serviços.

Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, deverá a contratada, adotar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retílineas, niveladas e aprumadas. Qualquer correção nesse sentido será feita antes da aplicação do revestimento.

A superfície a revestir deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos ou resíduos orgânicos. As eflorescências visíveis decorrentes de sais solúveis em água (sulfato, cloretos, nitratos, etc.) impedem a aderência firme entre as camadas dos revestimentos. Por isso deverão ser eliminadas as eflorescências através de escovamento a seco, antes do início da aplicação do revestimento.

Todas as instalações hidráulicas e elétricas serão executadas antes do chapisco, evitando-se dessa forma, retoques no revestimento.

As superfícies impróprias para base de revestimento (por exemplo, partes em madeira ou em ferro) deverão ser cobertas com um suporte de revestimento (tela de arame, etc.).

Qualquer camada de revestimento só poderá ser aplicada quando a anterior estiver suficientemente firme.

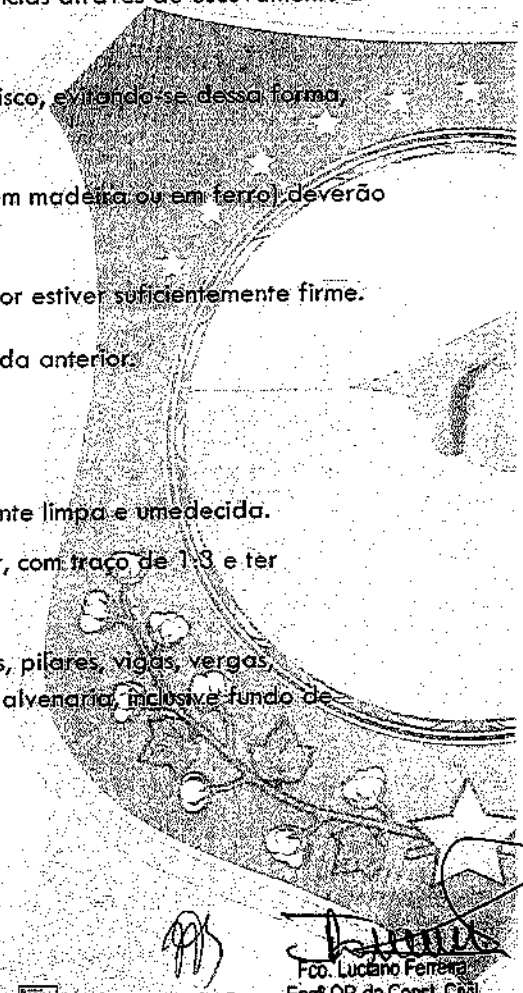
A aplicação de cada nova camada de revestimento exigirá a umidificação da anterior.

2.5.1 CHAPISCO

Toda a alvenaria a ser revestida será chapiscada depois de convenientemente limpa e umedecida.

O chapisco será executado com argamassa de cimento e areia sem penejar, com traço de 1:3 e ter espessura máxima de 5mm.

Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, como lajes, pilares, vigas, vergas, contravergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas.





2.5.2 EMBOÇO

O emboço será executado com argamassa de cimento, e areia s/ peneirar, com traço de 1:6 e ter espessura máxima de 20mm.

O emboço de cada pano de parede somente será iniciado após a completa pega das argamassas de alvenaria e chapisco. De início, serão executadas as guias, faixas verticais de argamassa, afastadas de 1 a 2 metros, que servirão de referência. As guias internas serão constituídas por sarrafos de dimensões apropriadas, fixados nas extremidades superior e inferior da parede por meio de botões de argamassa, com auxílio de fio de prumo. Preenchidas as faixas de alto e baixo entre as referências, dever-se-á proceder ao desempenamento com régua, segundo a vertical. Depois de secas as faixas de argamassa, serão retirados os sarrafos e emboçados os espaços. Depois de sarrafeados, os emboços deverão apresentar-se regularizados e ásperos, para facilitar a aderência do revestimento cerâmico.

2.5.3 REBOCO (MASSA ÚNICA) – Cozinha e Banheiros

Os rebocos serão executados com argamassa de cimento, cal e areia peneirada, com traço de 1:4 e ter espessura de 5mm para parede.

A execução do reboco será iniciada após 48 horas do lançamento do emboço, com a superfície limpa e molhada com broxa. Antes de ser iniciado o reboco, dever-se-á verificar se os marcos, batentes e peitoris já se encontram perfeitamente colocados.

Os rebocos regularizados e desempenados, à régua e desempenadeira, deverão apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade na superfície. O acabamento final deverá ser executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia.

Quando houver possibilidade de chuvas, a aplicação do reboco externo não será iniciada ou, caso já o tenha sido, será interrompida. Na eventualidade da ocorrência de temperaturas elevadas, os rebocos externos executados em uma jornada de trabalho terão as suas superfícies molhadas ao término dos trabalhos.

2.5.4 REVESTIMENTO CERÂMICO PAREDE - Cozinha e Banheiros

A CONTRADA deverá fornecer e assentar revestimentos cerâmica esmaltada retificada c/ arg. pré-fabricada com dimensões acima de 30x30cm (900cm²) - pei-5/pei-4 - p/ cor a serem definidas pela Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE) e nos locais dispostos no projeto arquitetônico e orçamento.

A argamassa colante para fixação deverá ser tipo ACII, de primeira qualidade e sua dosagem e preparos executados conforme a especificação do fabricante.

A aplicação da argamassa colante deverá ser feita com desempeno dentado metálico 5,0mm, a mesma deverá ser aplicada no emboço de baixo para cima, formando sulcos verticais na alvenaria, no caso das peças cerâmicas serem maior que 30x30cm, a argamassa colante além de ser aplicada apenas na alvenaria, também deverá aplicada de forma circular na peça cerâmica antes da aplicação da mesma. É obrigatório o uso de martelo de borracha no auxílio do assentamento para evitar a danificação das peças cerâmicas.



Antes da aplicação da argamassa colante não será necessária a umidificação da parede (emboço), condições especiais, como exposição ao sol e/ou vento devendo em tais condições ser consultada à FISCALIZAÇÃO.

Os azulejos deverão ser assentados de baixo para cima sendo que o controle dos prumos vertical e horizontal deverá ser feito com o auxílio de réguas de alumínio e fios de nylon.

Deverá ser observada rigorosamente a uniformização da aplicação dos azulejos nas paredes de uma mesma dependência.

Os azulejos deverão ter juntas a prumo não superiores a 3mm, utilizando espaçadores de plásticos.

Os azulejos quando cortados deverão ter suas bordas acabadas além de não apresentarem rachaduras ou emendas. Todos os arremates de arestas vivas (incluindo-se peitoris e requadros de janelas) deverão ser obrigatoriamente executados de modo a não deixar a face lateral da cerâmica aparente.

O rejuntamento deverá ser feito com argamassa pré-fabricada tipo flexível, como no mínimo 12h após o assentamento, removendo logo em seguida o excesso através de uma esponja molhada e um pano seco e limpo. Não podendo ser utilizadas borrachas e "chinelos".

A cor da argamassa para rejuntamento dos azulejos deverá ser definida pela Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE), sendo obrigatoriamente de primeira qualidade, sua dosagem e preparo executados conforme a especificação do fabricante.


2.6 PINTURAS

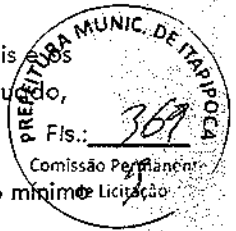
A CONTRATADA deverá, antes de aplicar a tinta, preparar a superfície tornando-a limpa, seca, livre isenta de graxas, óleos, poeiras, ceras, resinas, sais solúveis e ferrugem, corrigindo-se a porosidade, quando exagerada. As superfícies de acabamento internas (paredes, tetos e forros) receberão acabamento em tinta base latex duas demãos em paredes internas s/massa e as externas receberão acabamento em tinta latex duas demãos em paredes externas s/massa (alvenarias e beirais de lajes).

Antes da realização da pintura ou aplicação da textura é obrigatória a realização de um teste de coloração, utilizando a base com a cor selecionada pela FISCALIZAÇÃO. Deverá ser preparada uma amostra de cores com as dimensões mínimas de 0,50x1,00m no próprio local a que se destina, para aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo se especificadas pelo projeto ou FISCALIZAÇÃO. As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem comentário, falhas ou marcas de pincéis.

Para a execução de qualquer tipo de pintura as superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas, serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas, cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta e de massa plástica, observando um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa, deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras.


Eng. Luciano Ferreira
Eng.º OP da Const. Civil
CREA-CE 40570-D



As superfícies e peças deverão ser protegidas e isoladas com tiras de papel, pano ou outros materiais e os salpicos deverão ser removidos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se um removedor adequado, sempre que necessário.

A CONTRATADA deverá fornecer e aplicar pintura na cor branco sobre superfície de reboco, com no mínimo duas demãos, conforme indicação no projeto.

Em todas as superfícies rebocadas, deverão ser verificadas eventuais trincas ou outras imperfeições visíveis, aplicando-se enchimento de massa, conforme o caso, e lixando-se levemente as áreas que não se encontrem bem niveladas e apumadas. As superfícies deverão estar perfeitamente secas, sem gordura, lixadas e seladas para receber o acabamento.

2.7. CONTRAPISO

Sobre o solo devidamente compactado e um lastro de brita de 3cm, a CONTRADA deverá executar um contrapiso em concreto, com traço de 1:4 (cimento e areia), espessura de 3cm, desempenado, reguado, regularizado e sem função estrutural. Para não seja necessária a execução de uma camada de regularização acima do contrapiso é obrigatória a execução do mesmo em perfeito nível, dando os caimentos e/ou desníveis necessários para o piso quando houver, sendo que este deverá ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

2.7.1 PISO E RODAPÉ CERÂMICO - Cozinha e Banheiros

O piso das salas de aula deverão ser executados em contrapiso em cimento polido e refinado.

Sobre o contrapiso a CONTRADA deverá fornecer e assentar pisos cerâmicos em porcelanato, com dimensões 40x40cm ou 45x45cm, PEI 5, com cor e modelo a serem definidas pela Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE) e nos locais dispostos no projeto arquitetônico e orçamento. A CONTRADA deverá comprovar por meio de laudo técnico do fabricante o PEI do piso a ser instalado.

O assentamento deverá ser feito com argamassa colante tipo ACII ou ACIII, com quantidade de aplicação conforme a especificação do fabricante. A aplicação da argamassa colante deverá ser feita com desempeno dentado metálico 8,0mm, sobre o contrapiso em forma circular, formando sulcos, no caso das peças cerâmicas serem maior que 30x30cm, a argamassa colante além de ser aplicada apenas na alvenaria, também deverá ser aplicada de forma circular na peça cerâmica antes da aplicação da mesma. É obrigatório o uso de martelo de borracha no auxílio do assentamento para evitar a danificação das peças cerâmicas.

O rejuntamento deverá ser executado com argamassa industrializada tipo flexível, com espessura da junta de acordo com a especificação do fabricante do revestimento cerâmico, com cor a definir pela Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE) e aplicação, e quantidade de acordo com as especificações do fabricante da argamassa colante. É obrigatória a prévia limpeza, remoção de excesso de argamassa e poeira das juntas para execução deste serviço e a utilização de espátula específica, não podendo ser utilizados borrachas e "chinelos", antes do rejuntamento deverão ser executados os rodapés cerâmicos.

Os rodapés deverão ser cerâmicos, com altura de 7cm, com o mesmo sistema de assentamento do piso, as peças serão obtidas a partir do corte da peça cerâmica do piso, assim cada peça resultará em duas peças de rodapé aproveitando-se o lado boleado original da peça como topo do rodapé. Para um melhor acabamento e uniformidade a CONTRADA deverá manter o alinhamento das juntas do piso com as dos rodapés.



2.8 COBERTURA, FORRO, IMPERMEABILIZAÇÕES E ISOLAMENTOS

2.8.1 COBERTURA

Devida a precariedade, a CONTRATADA deverá retirar em sua totalidade e substituir telhas quebradas existentes.

A estrutura deverá ser reparada em madeira de ótima qualidade, respeitando a inclinação do telhado e os espaçamentos de acordo com as especificações do fabricante da telha. A mesma deverá receber tratamento anticupim, a fim de substituir peças podres ou quebradas.

Na cozinha e banheiros, a CONTRADA deverá instalar telhas em fibrocimento 6mm, marca Brasilit ou equivalente, fixadas com sistema de sobreposição e vedação apropriada de acordo com as especificações do fabricante. A inclinação do telhado será conforme especificado na planta de cobertura do projeto arquitetônico.

Caso serão necessários os rufos deverão ser de chapa de aço galvanizada nº #24, com desenvolvimento de 25,0cm, executadas nos locais onde não houver calhas e de encontro de telha com platibanda.

Caso sejam necessárias as calhas deverão ser em chapa de aço galvanizadas nº #24, com desenvolvimento de 50cm e com caimento de 1% direcionadas para as descidas pluviais.

2.8.2 FORRO

A CONTRADA deverá instalar forro em gesso convencional (60x60)cm com tiro e arame galvanizado encapado - fornecimento e montagem de acordo com as normas técnicas e as especificações abaixo:

- Onde for necessário esconder instalações hidrossanitárias ou rebaixar o pé direito do ambiente, deverá ser utilizado forro de Gesso;
- Deverá ser uniforme, sem recortes ou emendas aparentes, na cor branca;
- O armazenamento das placas será feito em local abrigado de poeiras e intempéries e serão empilhadas horizontalmente.
- Todas as precauções serão tomadas para evitar-se que as placas sejam submetidas a esforços que eventualmente possam ocasionar deformações.

2.8.3 IMPERMEABILIZAÇÕES

Os embasamentos de construções ao nível do solo e as paredes perimetrais e internas serão impermeabilizadas desde as fundações até as alturas a seguir referidas, conforme o disposto na NBR 12190/92 (NB-279/90).

A alvenaria de blocos ou de tijolos será executada com argamassa impermeável até a altura de 30cm acima do piso externo acabado. O revestimento impermeável nas superfícies externas das paredes perimetrais será executado até a altura de 60 cm acima do piso externo acabado.



O revestimento impermeável nas superfícies internas das paredes perimetrais e/ou nas duas superfícies das paredes internas será executado até a altura de 15cm acima do piso interno acabado.

Para evitar a umidade de alicerces e baldrames – capilaridade ascendente – na parte superior e até a metade da lateral das mesmas das vigas baldrames e a primeira fiada de tijolos, serão aplicadas duas demãos de impermeabilização do tipo pintura a base de emulsão asfáltica, com aplicação de quantidade de acordo com as especificações do fabricante. Previamente a aplicação da pintura asfáltica as superfícies que receberem a mesmas deverá estar livre de pó, óleos e graxas.

Figura 3 - Impermeabilização embasamento de alvenaria nível do solo.

Todas as superfícies passíveis de infiltração deverão ser impermeabilizadas, tais como, vigas baldrames, terraços, paredes de divisa, banheiros sobre laje, soleiras em desnível sobre laje, volume de reservatórios e floreiras em concreto e alvenaria, demais locais que devem ser impermeabilizados e não estão especificados acima e/ou no projeto arquitetônico, deverão ser definidos pelo responsável da execução da obra, ficando estes locais sobre responsabilidade do mesmo.

2.9 ESQUADRIAS, SOLEIRAS, PEITORIS E VIDROS

2.9.1 PORTAS EM Madeira

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar portas em madeira, com tipologia conforme especificado no projeto arquitetônico e orçamento anexo, com pintura em verniz PU.

As portas serão instaladas por meio de elementos adequados, rigidamente fixados à alvenaria, concreto ou elemento metálico, por processo adequado a cada caso particular, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto. Os arremates das guarnições com os rodapés e revestimentos das paredes adjacentes serão executados de conformidade com os detalhes indicados no projeto.

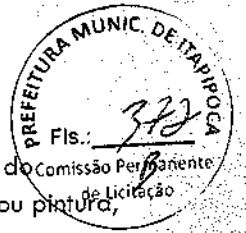
A porta deverá ser entregue completa e em perfeito funcionamento, com todos os perfis necessários, batentes, guarnições, ferragens, vedações e acessórios. Todos os materiais utilizados deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto, isentos de defeitos de fabricação.

2.9.2 JANELAS EM Vidro Temperado

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar janelas em vidro temperado, com tipologia conforme especificado no projeto arquitetônico e orçamento anexo, com espessura de 6mm incolor, com ferragens na cor natural.

A janela deverá ser entregue completa e em perfeito funcionamento, com todos os perfis necessários, marcos e contramarcos, guarnições, ferragens, acessórios e vedações. Todos os materiais utilizados nas esquadrias deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto, isentos de defeitos de fabricação.

A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto. As esquadrias serão instaladas através de marcos e contramarcos ou chumbadores de



ço, rigidamente fixados na alvenaria ou concreto, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto, e adequadamente isolados do contato direto com as peças de alumínio por metalização ou pintura, conforme especificação para cada caso particular.

Para a colocação da esquadria, deverá ser vedada toda a janela com silicone entre o marco e contramarcos. Utilizar silicone em cor igual à anodização.

Todos os acessórios necessários para o perfeito funcionamento e acabamento da esquadria deverão receber anodização na cor da esquadria.

Todas as partes móveis serão providas de pingadeiras ou dispositivos que garantam a perfeita estanqueidade do conjunto, impedindo a penetração de águas pluviais.

2.9.3 FERRAGENS

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar todas as ferragens juntamente com os acessórios, incluindo buchas, parafusos e outros elementos de fixação das esquadrias.

As ferragens a serem instaladas nas esquadrias deverão obedecer às indicações e especificações do projeto quanto ao tipo, função e acabamento. A instalação das ferragens será realizada com particular cuidado, de modo que os rebaixos ou encaixes para as dobradiças, fechaduras e outros componentes tenham a conformação das ferragens, não se admitindo folgas que exijam emendas, taliscas de madeira ou outros meios de ajuste. O ajuste deverá ser realizado sem a introdução de esforços nas ferragens.

As ferragens não destinadas à pintura serão protegidas de modo a evitar escorrimento ou respingos de tinta.

2.9.4 FECHADURAS

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar fechaduras de embutir com maçanetas do tipo alavanca, em alumínio e cilindro com chaves, em latão cromado.

As fechaduras a serem instaladas nas esquadrias deverão apresentar características para atender o tráfego intenso e deverão obedecer às indicações e especificações do projeto quanto ao tipo, função, acabamento e ambiente (interno ou externo).

Nas demais portas deverão ser instaladas fechaduras de embutir com maçanetas do tipo alavanca, em alumínio e cilindro com chaves, em latão cromado.

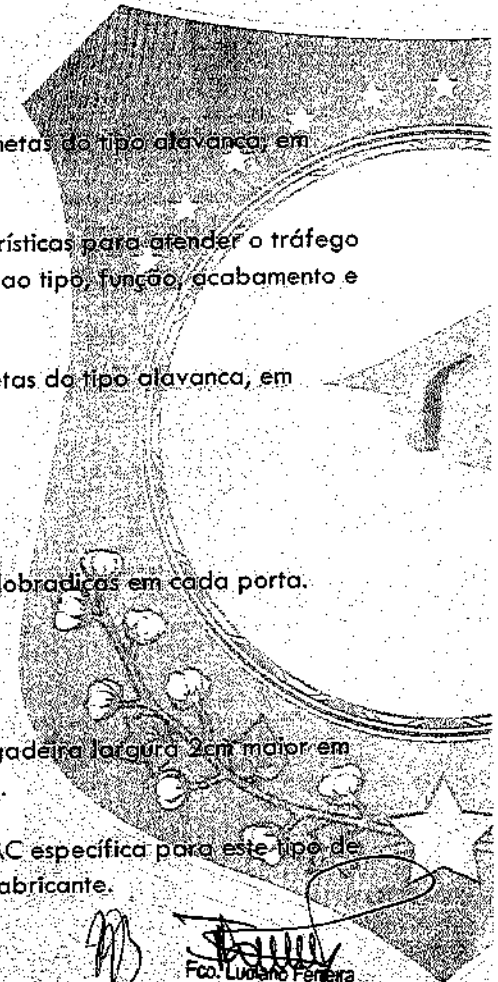
2.9.5 DOBRADIÇAS

De aço zincado com anéis reforçado, acabamento cromado. Colocar 3 (três) dobradiças em cada porta.

2.9.6 SOLEIRAS

A CONTRATADA deverá fornecer soleiras para todas as esquadrias, com pingadeira largura 2cm maior em cada lado das larguras das referidas esquadrias e/ou vãos e espessura igual.

Tanto as soleiras deverão ser instalados com argamassa industrializada tipo AC específica para este tipo de material e com aplicação de quantidade de acordo com a especificação do fabricante.





2.9.7 PEITORIS OU PINGADEIRAS

A CONTRATADA deverá fornecer peitoris ou pingadeiras para todas as esquadrias, com espessura de 2 cm, comprimento igual ao vão da esquadria e inclinação de 2% em direção a extremidade externa da alvenaria.

Nos peitoris é obrigatória a execução de pingadeiras nos mesmos para evitar que escorra e manche a alvenaria.

Tanto as soleiras deverão ser instalados com argamassa industrializada tipo AC específica para este tipo de material e com aplicação de quantidade de acordo com a especificação do fabricante.

2.10 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar toda a rede elétrica, incluindo fiação, tomadas, interruptores, caixas de passagens, espelhos, eletrodutos, disjuntores, caixa de distribuição, suportes para iluminação e lâmpadas, deixando-os em perfeitas condições de funcionamento. As instalações elétricas deverão ser executadas de acordo com as especificações técnicas de projeto elétrico, observando todas as prescrições para materiais e execução, conforme normas específicas da ABNT e da concessionária local (ENEL).

Do quadro geral, localização no padrão de entrada de energia, partirão os alimentadores de energia, que serão em cabos unipolares isolados para 0,6/1,0KV, marca Sintenax ou equivalentes. Estes irão alimentar os quadros de distribuição de cada obra, responsáveis pela distribuição de energia nos ambientes destinados a alimentar todos os circuitos como tomadas, iluminação e aparelhos de ar condicionado.

Qualquer prescrição que não esteja contida neste memorial e/ou no projeto elétrico, deverá ser consultada a FISCALIZAÇÃO e/ou Equipe Técnica da Prefeitura Municipal (CONTRATANTE)

2.10.1 DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA

2.10.1.1 EXTERNA:

A CONTRADA deverá atualizar o padrão de entrada de energia, conforme as novas solicitações da concessionária local (ENEL), bem como reinstalar toda a fiação entre o padrão de entrada e os quadros de distribuição internos.

2.10.1.2 INTERNA:

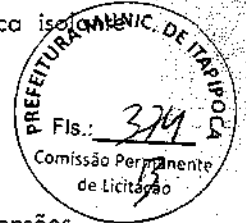
Do quadro de distribuição de cada obra, dever instalados eletrodutos de PVC rígida corrugados, com bitola compatível com a seção e quantidade de cabos, embutidos na parede, conforme especificado no projeto elétrico em anexo;

2.10.2 FIAÇÃO

- Fios e Cabos: deverão ser de cobre eletrolítico isolado com composto termo plástico de PVC, antichama, 70°C, 0,6/1kv, marca Pirelli, Pirastic ou equivalente, dimensionados conforme a carga a instalar, considerando a temperatura ambiente, agrupamento, queda de tensão, maneira de instalar e nível de curto circuito.



- Padronização: a identificação de cabos deverá ser feita nas cores conforme a seguir: **Fase: Preto, Neutro: Azul Terra: Verde;**
- As emendas serão executadas conforme a melhor técnica e isoladas com fita plástica isolante "antiflamam" de primeira linha. Não serão permitidas emendas dentro de eletrodutos.



2.10.3 CAIXAS DE PASSAGENS

As caixas de passagem estampadas deverão ser em chapa de aço ou PVC rígido, retangular, dimensões 4"x2" para embutir em parede e octogonal com fundo móvel, para teto dimensões 3x3".

As caixas no forro serão instaladas de forma a ficarem firmemente posicionadas (chumbadas no capeamento de concreto) e a não permitir a entrada de água quando da ocorrência de possíveis vazamentos.

2.10.4 INTERRUPTORES E TOMADAS

Deverão ser instalados interruptores, tomadas e o respectivo espelho 10A - 250V. Todos os interruptores em circuitos 220V serão obrigatoriamente bipolares.

Todas as tomadas comuns 220V serão redondas tipo 2P+T universal. Além disso deverá ser indicado o de forma indelével a tensão das tomadas no espelho.

2.10.5 TOMADAS ESPECIAIS

Deverão ser instaladas tomadas de chuveiro com espelho contendo furo para saída de cabos.

Todas as tomadas especiais 220V serão redondas tipo 2P+T universal. Além disso deverá ser indicada o de forma indelével a tensão das tomadas no espelho.

2.10.6 ELETRODUTOS

Os eletrodutos embutidos nas paredes e no forro poderão ser corrugados flexível e em polietileno classe pesado. Todos os fios que passam sobre a laje deverão estar dentro dos eletrodutos.

Não se devem passar fios emendados dentro de eletrodutos.

Não será permitido mais que duas curvas consecutivas, devendo-se neste caso ser colocada uma caixa de passagem 4"x4" com tampo cego.

Os eletrodutos enterrados deverão ser perfeitamente estanques, ligados caixas de alvenaria e deverão também ter caimento contínuo num dos sentidos de forma a não permitir um possível acúmulo de água.

2.10.7 ILUMINAÇÃO

A CONTRADA deverá instalar luminárias em cada ambientes conforme as disposições e especificações do projeto elétrico em anexo.





2.10.8 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

Todos os quadros deverão ser confeccionados em empvc ou chapa metálica galvanizada número 18 com pintura eletrostática, de embutir e capacidade e dimensões definidas no projeto.

2.10.9 DISJUNTORES

Os disjuntores serão termomagnéticos, unipolares, bipolares e/ou tripolares, padrão DIN/IEC, tensão 240V e marca Siemens ou equivalente.

2.10.10 DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA

- Iluminação: 220V 1F + N.
- Tomadas Comuns e Especiais: 220V 1F + N + T.

2.11 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

2.11.1 APARELHOS, LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS

Todos os acessórios de ligação de água dos aparelhos sanitários deverão ser arrematados com canoplas de acabamento cromado.

As bacias sanitárias deverão ser assentadas com respectivos acessórios de fixação fornecidos pelo fabricante e rejuntados com cimento branco.

Não serão tolerados quaisquer defeitos decorrentes de fabricação, transporte ou manuseio inadequado.

Nos banheiros, deverão ser instalados lavatórios do tipo cuba suspensas e vasos sanitários com caixa acoplada PNE, padrão NBR 9050:2004, na cor branca, marca Deca, Inepa ou equivalente.

Para todos os ambientes deverão ser instalados sifões flexíveis em PVC corrugados.

2.12 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

2.12.1 LIMPEZA DA OBRA

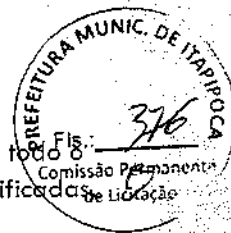
A CONTRATADA deverá entregar a obra em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentar funcionamento perfeito de todas as instalações e aparelhos e com as instalações definitivamente ligadas.

O canteiro da obra deverá ser mantido limpo, removendo lixos e entulhos para locais próprios que não causem prejuízos ao andamento da construção.

Deverão ser devidamente removidos da obra todos os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios.

Todos os pisos deverão ser totalmente limpos, e todos os detritos que ficarem aderentes deverão ser removidos, sem danos às superfícies.

Durante a limpeza da obra deve-se ter o cuidado de vedar todos os ralôs para que os detritos provenientes da limpeza não venham a obstruí-los posteriormente.



Todos os metais, ferragens e louças deverão ficar totalmente limpas, polidos, tendo sido removido todo o material aderente que se obtenha suas condições normais. Todas as ferragens serão limpas e lubrificadas substituindo-se aquelas que não apresentarem perfeito funcionamento e acabamento.

Deverá haver cuidado especial com a limpeza dos vidros, sobretudo junto às esquadrias, removendo os resíduos.

Deverá ser realizada a remoção de todo o entulho da obra, deixando-a completamente desimpedida de todos os resíduos de construção, bem como cuidadosamente varridos os seus acessos.

Deverão ser cuidadosamente removidas todas as manchas e salpicos de tinta de todas as partes e componentes da edificação, dando-se especial atenção à limpeza dos vidros, ferragens, esquadrias, luminárias e peças e metais sanitários.

A CONTRATADA deverá promover a suas custas toda recuperação da área destruída ou danificada no andamento da obra, incluindo a recomposição de camada vegetal ou pavimentação quando necessária. A recuperação é considerada como parte integrante da obra e deverá ser aprovada pela FISCALIZAÇÃO, sendo pré-requisito para liberação da medição.

A limpeza dos elementos deverá ser realizada de modo a não danificar outras partes ou componentes da edificação, utilizando-se produtos que não prejudiquem as superfícies a serem limpas.

Particular cuidado deverá ser aplicado na remoção de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies.

2.12.2 REMOÇÃO DE ENTULHOS

Durante a obra a CONTRATADA deverá realizar periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local, atendendo para a legislação municipal vigente no tocante a coleta seletiva de resíduos de construção civil.

Todos os materiais que forem sobre de terceirizados devem ser removidos pelo fornecedor.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

3. CONSIDERAÇÕES GERAIS

3.1.1 MATERIAIS

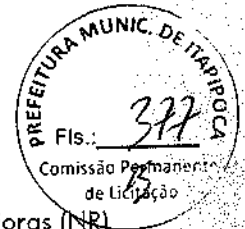
Todo e qualquer material a ser empregado na obra será, obrigatoriamente, de primeira qualidade e comprovada eficiência para o fim a que se destina e deverão satisfazer às presentes especificações.

Caso as condições locais tornarem necessário a substituição de algum material por outro equivalente, isto só poderá ser feito mediante autorização expressa e por escrito da Equipe Técnica da Prefeitura.

Caberá à Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE), sempre que preciso exigir da CONTRATADA de modo a preservar sua boa qualidade.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.





3.1.2 MÃO-DE-OBRA

A CONTRATADA deverá obedecer todas as recomendações contidas nas Normas Regulamentadoras (NR) expedidas pelos órgãos governamentais e normas da ABNT que tratam da Segurança e Saúde do Trabalho.

A CONTRATADA deverá elaborar e apresentar à FISCALIZAÇÃO, antes do início das atividades, o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRÁ, em conformidade com as Normas Regulamentadoras, visando à preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e consequente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais.

A CONTRATADA deverá fornecer e exigir dos funcionários a utilização de todos os equipamentos de proteção individual (EPI) e equipamentos de proteção coletiva (EPC) previstos nas Normas Regulamentadoras, relativos a atividade exercida e aos riscos e perigos inerentes a mesma.

A CONTRATADA manterá organizada, limpas e em bom estado de higiene e conservação as instalações do canteiro de obras, especialmente as vias de circulação, passagens e escadarias, refeitórios e alojamentos, coletando e removendo regularmente as sobras de materiais, entulhos e detritos em geral.

A CONTRATADA deverá manter no canteiro de obras, equipamentos de proteção contra incêndio e brigada de combate a incêndio; medicamento básico e pessoal orientado para a prática dos primeiros socorros, na forma das disposições em vigor.

Em caso de acidente no canteiro da obra, a CONTRATADA deverá:

- Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- Paralisar os serviços, local e nas suas circunvizinhas, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente;
- Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO ao local da ocorrência, relatando o fato e preenchendo a respectiva CAT (Comunicação de Acidente de Trabalho).

Todo o acidente com perda de tempo (todo aquele de que decorre lesão pessoal que impede o acidentado de voltar ao trabalho no mesmo dia, ou no dia imediato à sua ocorrência, no horário regulamentar) será imediatamente comunicado, da maneira mais detalhada possível, à FISCALIZAÇÃO. De igual maneira, deverá ser notificada também a ocorrência de qualquer “acidente sem lesão”, especialmente princípios de incêndio.

Em caso de ocorrência de acidente fatal, é obrigatória a adoção das seguintes medidas:

- Comunicar o acidente fatal, de imediato, à autoridade policial competente, ao órgão regional do Ministério do Trabalho e a FISCALIZAÇÃO.
- Isolar o local diretamente relacionado ao acidente, mantendo suas características até sua liberação pela autoridade policial competente e pelo órgão regional do Ministério do Trabalho.

A liberação do local poderá ser concedida após a investigação pelo órgão regional competente do Ministério do Trabalho.

O CONTRATANTE realizará inspeções periódicas no canteiro de obras, a fim de verificar o cumprimento das medidas de segurança adotadas nos trabalhos, o estado de conservação dos equipamentos de proteção individual e dos dispositivos de proteção de máquinas e ferramentas que ofereçam riscos aos trabalhadores,



bem como a observância das demais condições estabelecidas pelas normas de segurança e saúde do trabalho.

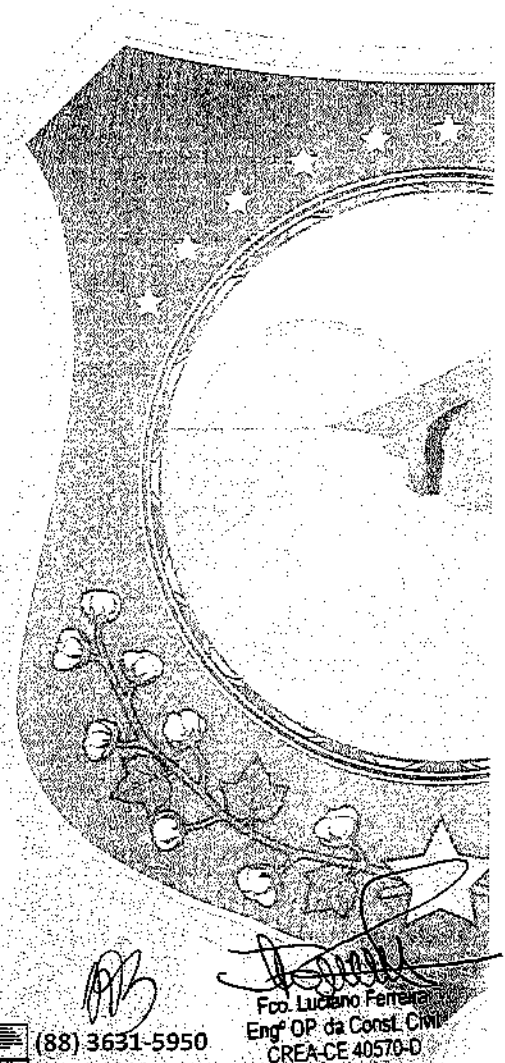
Serão impugnados pela FISCALIZAÇÃO todo e qualquer trabalho que não satisfaça as condições contratuais.

As suspensões dos serviços motivadas por condições de insegurança, e conseqüentemente, a não observância das normas, instruções e regulamentos aqui citados, não eximem a CONTRATADA das obrigações e penalidades das cláusulas do(s) contrato(s) referente a prazos e multas.

3.1.3 FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS

Para a execução da obra, será de responsabilidade da CONTRATADA todas ferramentas e equipamentos, bem como mantê-los no canteiro de obras para o perfeito desenvolvimento dos serviços.

ITAPIPOCA – CE, FEVEREIRO DE 2022





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

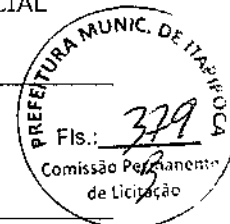
ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20220942128

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico
FRANCISCO LUCIANO FERREIRA
Título profissional: **ENGENHEIRO DE OPERAÇÃO - EDIFICAÇÕES**

RNP: 0601312430
Registro: 40570CE



2. Dados do Contrato
Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍPOCA**
RUA ANTONIO OLIVEIRA MENEZES
Complemento: _____ Bairro: **CENTRO**
Cidade: **ITAÍPOCA** UF: **CE** CEP: **62500000**

CPF/CNPJ: 07.623.077/0001-67
Nº: S/N

Contrato: Não especificado Celebrado em: _____
Valor: **R\$ 3.249.255,59** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**
Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço
RUA ANTONIO OLIVEIRA MENEZES Nº: S/N
Complemento: _____ Bairro: **CENTRO**
Cidade: **ITAÍPOCA** UF: **CE** CEP: **62500000**
Data de Início: **01/02/2022** Previsão de término: **22/04/2022** Coordenadas Geográficas: **-3.501848, -39.584261**
Finalidade: **Escolar** Código: **Não Especificado**
Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍPOCA** CPF/CNPJ: 07.623.077/0001-67

4. Atividade Técnica

| | Quantidade | Unidade |
|--|------------|---------|
| 18 - Fiscalização | | |
| 60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.1 - DE ALVENARIA | 6,00 | un |
| 14 - Elaboração | | |
| 35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.1 - DE ALVENARIA | 6,00 | un |

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações
ART DE ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DE REQUALIFICAÇÃO DA EEB JOÃO SABINO NASCIMENTO, EEB TEOFILO PIRES CHAVES, EEB SALUSTINO PAULINO DO NASCIMENTO, CRECHE ANEXO EEB SALUSTINO PAULINO DO NASCIMENTO, EEB MENINO DEUS, EEB JOAQUIM MANOEL MARQUES

6. Declarações
- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe
NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas
Declaro serem verdadeiras as informações acima
_____ de _____ de _____
Local _____ data _____

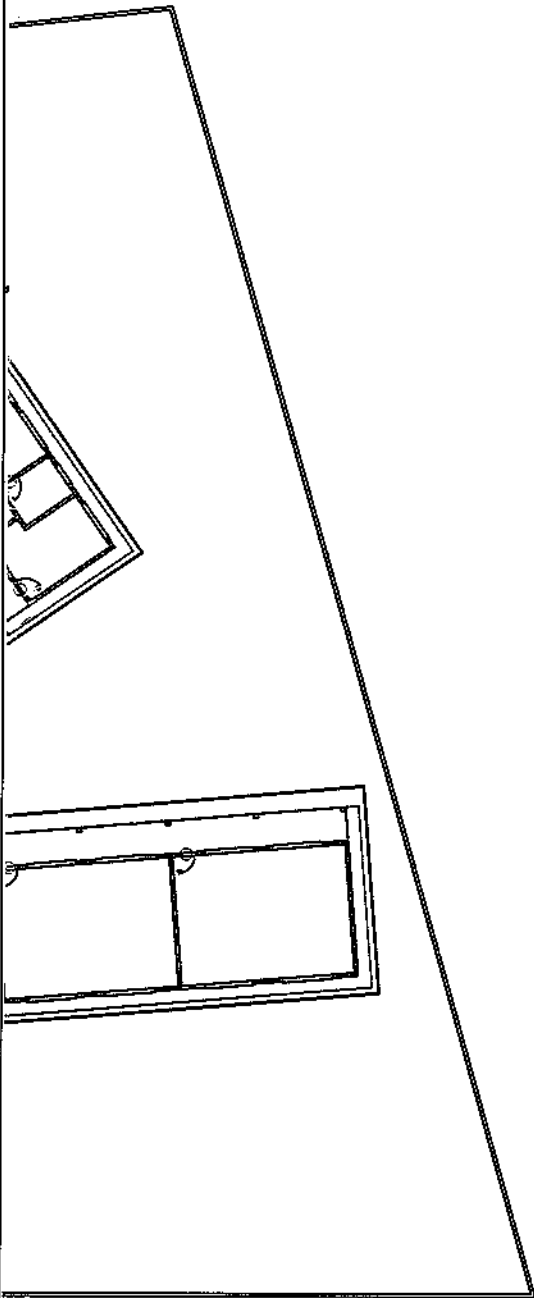
FRANCISCO LUCIANO FERREIRA Nº: 0601312430
Eng.º OP da CONS. CIVIL
CREA-CE 40570-D

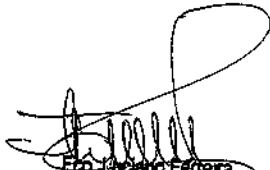
Renilson Oliveira Barbosa
Ordenador de Despesas
Portaria-G Nº 1327/2021


9. Informações
* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor
Valor da ART: **R\$ 233,94** Registrada em: **24/02/2022** Valor pago: **R\$ 233,94** Nosso Número: **8215187732**






Eng. Luciano Ferreira
Eng.º OP da Const. Civil
CREA-CE 40570-D

| | |
|--|--|
|  Itaipoca | |
| PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPOCA | |
| PROJETO - | PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO DA E.E.B SALUSTIANO PAULINO DO NASCIMENTO |
| LOCAL - | SORORO, SEDE RUAL - ITAIPOCA - CE |
| ASSUNTO | PLANTA BAIXA |
| | |
| | |



PREFEITURA DE
Itaipoca
Pra frente, pra goeio

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

RA: REQUALIFICAÇÃO DA ESCOLA EEB JOAQUIM MANOEL MARQUES
LOCALIDADE DE SÍTIO DO MEIO, MUNICÍPIO DE ITAIPÓCA - CE
SEINFRA 27.1
: 26,92%

| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID | QUANT. | PREÇO S/ BDI | VALOR UNITÁRIO |
|--------|--------|---------|---|-------|----------|---------------|------------------|
| 1.0 | | | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA | | | | |
| 1.1 | 18583 | SEINFRA | ENGENHEIRO PLENO | HxMÉS | 1,00 | R\$ 18.382,82 | 18.382,82 |
| 1.2 | 18590 | SEINFRA | ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA (COM ENCARGOS INCLUSOS) | HxMÉS | 1,00 | R\$ 5.868,92 | 5.868,92 |
| | | | SUBTOTAL | | | | 24.251,74 |
| 2.0 | | | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | |
| 2.1 | C1064 | SEINFRA | DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO | M2 | 448,57 | 12,34 | 5.535,35 |
| 2.2 | C1066 | SEINFRA | DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO | M2 | 401,51 | 22,92 | 9.202,61 |
| 2.3 | C1043 | SEINFRA | DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO | M3 | 58,56 | 52,88 | 3.096,65 |
| 2.4 | C1070 | SEINFRA | DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA | M2 | 610,42 | 8,81 | 5.377,80 |
| 2.5 | C1074 | SEINFRA | DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS | M2 | 350,76 | 44,07 | 15.457,99 |
| 2.6 | C2206 | SEINFRA | RETIRADA DE ESQUADRIAS METÁLICAS | M2 | 28,13 | 8,81 | 247,83 |
| 2.7 | C2210 | SEINFRA | RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES | M2 | 35,07 | 14,10 | 494,49 |
| 2.8 | C1047 | SEINFRA | DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS | M2 | 34,80 | 29,56 | 1.028,69 |
| 2.9 | C1049 | SEINFRA | DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES | M3 | 8,85 | 229,15 | 2.027,98 |
| 2.10 | C1045 | SEINFRA | DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS | M2 | 833,96 | 10,58 | 8.823,30 |
| 2.11 | C4913 | SEINFRA | REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO) | M2 | 1.871,57 | 6,22 | 11.641,17 |
| 2.12 | C0702 | SEINFRA | CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE | M3 | 571,20 | 21,85 | 12.480,72 |
| 2.2.13 | C2533 | SEINFRA | TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM | M3 | 571,20 | 24,01 | 13.714,51 |
| | | | SUBTOTAL | | | | 89.129,08 |
| 3.0 | | | MOVIMENTO DE TERRA | | | | |
| 3.1 | C2784 | SEINFRA | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m | M3 | 9,16 | 41,21 | 377,48 |
| 3.2 | C2921 | SEINFRA | REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA | M3 | 0,19 | 26,43 | 5,02 |
| 3.3 | C0328 | SEINFRA | ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO | M3 | 226,74 | 89,49 | 20.290,96 |
| | | | SUBTOTAL | | | | 20.673,47 |
| 4.0 | | | FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS | | | | |
| 4.1 | C0079 | SEINFRA | AMARRAÇÃO EM PAREDES, COM FERRO | UN | 35,00 | R\$ 146,00 | 5.600,00 |
| 4.2 | C1611 | SEINFRA | LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM | M2 | 4,32 | 37,07 | 164,03 |

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÓCA
331
Comissão Permanente de Licitação

PROJ. Nº 001/2017
EMP. Nº 001/2017
FOLHA Nº 001/2017

| | | | | | | | |
|------|-------|---------|--|----|----------|------------------|-----------|
| 8.1 | C2068 | SEINFRA | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO | UN | 1,00 | 310,47 | 310,47 |
| 8.2 | C2067 | SEINFRA | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO | UN | 1,00 | 253,65 | 253,65 |
| 8.3 | C1098 | SEINFRA | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A | UN | 1,00 | 27,19 | 27,19 |
| 8.4 | C1184 | SEINFRA | ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA | M | 800,00 | 15,14 | 12.112,00 |
| 8.5 | C2493 | SEINFRA | TOMADA UNIVERSAL 10A 250V | UN | 42,00 | 16,30 | 684,60 |
| 8.6 | C1197 | SEINFRA | ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1") | M | 93,76 | 22,90 | 2.147,10 |
| 8.7 | C0556 | SEINFRA | CABO EM PVC 1000V 6MM2 | M | 450,00 | 8,60 | 3.870,00 |
| 8.8 | C0540 | SEINFRA | CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2 | M | 3.200,00 | 6,13 | 19.616,00 |
| 8.9 | C1665 | SEINFRA | LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 20W | UN | 7,00 | 92,01 | 644,07 |
| 8.10 | C1666 | SEINFRA | LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W | UN | 50,00 | 104,98 | 5.249,00 |
| 8.11 | C0625 | SEINFRA | CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIPO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO | UN | 2,00 | 637,24 | 1.274,48 |
| 8.12 | C2299 | SEINFRA | TAMPA DE CONCRETO ESP. = 5cm P/CAIXA EM ALVENARIA | M2 | 1,08 | 198,89 | 214,80 |
| 8.13 | C0327 | SEINFRA | ATERRAMENTO COMPLETO C/ 3 HASTES COPPERWELD P/PÁRA-RAIOS | CJ | 1,00 | 818,96 | 818,96 |
| 8.14 | C4203 | SEINFRA | MEDICÃO TRIFÁSICA INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTERRÂNEA | UN | 1,00 | 2.246,83 | 2.246,83 |
| 9.0 | | | SUBTOTAL | | | 49.469,16 | |
| 9.0 | | | INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS/ LOUÇAS E METAIS/ DIVISÓRIAS | | | | |
| 9.1 | C3996 | SEINFRA | BANCADA EM GRANITO P/ LAVATÓRIO, INCL. LOUÇA BRANCA E ACESSÓRIOS | CJ | 3,00 | 858,56 | 2.575,68 |
| 9.2 | C0356 | SEINFRA | BANCADA DE GRANITO C/ 3 CUBAS DE LOUÇAS, S/ACCESSÓRIOS (2.00X0.60)lm | UN | 1,00 | 969,88 | 969,88 |
| 9.3 | C2272 | SEINFRA | SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO) | UN | 12,00 | 24,34 | 292,08 |
| 9.4 | C2504 | SEINFRA | TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA | UN | 7,00 | 110,71 | 774,97 |
| 9.5 | C3442 | SEINFRA | CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L | UN | 2,00 | 439,13 | 878,26 |
| 9.6 | C1151 | SEINFRA | DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO) | UN | 1,00 | 69,56 | 69,56 |
| 9.7 | I1925 | SEINFRA | TAMPA PLÁSTICA PARA BACIA | UN | 7,00 | 61,60 | 431,20 |
| 9.8 | C0600 | SEINFRA | CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPOR | UN | 7,00 | 28,50 | 199,50 |
| 9.9 | C0797 | SEINFRA | CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO) | UN | 3,00 | 10,33 | 30,99 |
| 9.10 | C1242 | SEINFRA | ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO) | UN | 11,00 | 8,78 | 96,58 |
| 9.11 | C2093 | SEINFRA | RALO SECO PVC RÍGIDO | UN | 3,00 | 45,47 | 136,41 |
| 9.12 | C0609 | SEINFRA | CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIPO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO | UN | 2,00 | 425,25 | 850,50 |
| 9.13 | C2499 | SEINFRA | TORNEIRA DE BÓIA D= 32mm (1 1/4") | UN | 2,00 | 69,78 | 139,56 |
| 9.14 | C2593 | SEINFRA | TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4") | M | 158,00 | 32,93 | 5.202,94 |
| 9.15 | C2597 | SEINFRA | TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANEIS | M | 162,00 | 18,72 | 3.032,64 |
| 9.16 | C4630 | SEINFRA | REINSTALAÇÃO DE PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO | PT | 18,00 | 104,08 | 1.873,44 |
| 9.17 | C4631 | SEINFRA | REINSTALAÇÃO DE PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO | PT | 19,00 | 107,73 | 2.046,87 |
| 9.18 | C1898 | SEINFRA | PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WCS | M | 4,00 | 225,57 | 902,28 |
| 10.0 | | | SUBTOTAL | | | 20.503,34 | |
| 10.0 | | | ESQUADRIAS E FERRAGENS | | | | |
| 10.1 | C4513 | SEINFRA | JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM | M2 | 20,80 | 244,51 | 5.085,81 |
| 10.2 | C2672 | SEINFRA | VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP. = 6mm, COLOCADO | M2 | 20,80 | 217,22 | 4.518,18 |
| 10.3 | C1977 | SEINFRA | PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m | UN | 17,00 | 754,67 | 12.829,39 |
| 10.4 | C4421 | SEINFRA | FORRAMENTO DE MADEIRA L = 15 cm | CJ | 17,00 | 366,14 | 6.224,38 |
| 10.5 | C4523 | SEINFRA | PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, DE ABRIR, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM | M2 | 5,76 | 354,23 | 2.040,36 |
| 10.6 | C4587 | SEINFRA | FECHADURA DE SOBREPOR (PADRÃO POPULAR) | UN | 17,00 | | 1.984,24 |
| 10.7 | C1144 | SEINFRA | DOBRADIÇA CROMADA 3" X 2 1/2" | UN | 51,00 | | 1.572,86 |

303
 Comissão Permanente
 de Licitação
 P.R. 20/06
 PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPUOCA
 Eng.º Oscar Costa
 Eng.º Lírio F. Gomes

| | | | | | | | |
|------|-------|---------|--|----|----------|--------|-------------------|
| 10.8 | C3733 | SEINFRA | PORTÃO DE ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, FECHAMENTO TOTAL C/ LAMBRI BOLA E CORREDIÇÃO (FORNECIMENTO E MONTAGEM) | M2 | 6,90 | 380,20 | 2.623,38 |
| 10.9 | C4422 | SEINFRA | ALIZAR DE MADEIRA L= 5 cm (1 FACE) | CJ | 17,00 | 38,30 | 651,10 |
| | | | SUBTOTAL | | | | 37.484,80 |
| 11.0 | | | PINTURAS E ACABAMENTOS | | | | |
| 11.1 | C1208 | SEINFRA | EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/ MASSA DE PVA | M2 | 1.871,57 | 11,85 | 22.178,10 |
| 11.2 | C4167 | SEINFRA | LATEX ACRÍLICO TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/ MASSA | M2 | 1.871,57 | 24,58 | 46.003,19 |
| 11.3 | C1280 | SEINFRA | ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA | M2 | 80,16 | 20,73 | 1.661,72 |
| 11.4 | C2471 | SINAPI | TINTA CERÂMICA DUAS DEMÃOS | M2 | 833,96 | 18,43 | 15.369,88 |
| | | | SUBTOTAL | | | | 85.212,89 |
| 12.0 | | | URBANIZAÇÃO | | | | |
| 12.1 | C1620 | SEINFRA | LETREIRO - LETRA EM CAIXA DE ZINCO, H= 20CM | UN | 23,00 | 83,80 | 1.927,40 |
| 12.2 | C0366 | SEINFRA | BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) | M | 86,24 | 51,20 | 4.415,49 |
| 12.3 | C3061 | SEINFRA | ÁRVORE C/ TUTOR E ADUBO | UN | 5,00 | 81,18 | 405,90 |
| 12.4 | C1078 | SEINFRA | DESCUPINIZAÇÃO C/ MATERIAL INSETICIDA | M2 | 833,96 | 10,95 | 9.131,86 |
| | | | SUBTOTAL | | | | 15.880,65 |
| 13.0 | | | LIMPEZA FINAL | | | | |
| 13.1 | C1628 | SEINFRA | LIMPEZA GERAL | M2 | 765,07 | 10,88 | 8.323,96 |
| | | | SUBTOTAL | | | | 8.323,96 |
| | | | CUSTO S/ BDI | | | | 776.826,78 |


 Fábio Lirielano Ferreira
 Eng.º OP. da Const. Civil
 CREA-CE 40570-D







PREFEITURA DE
Itapipoca
Pra frente, pra gente

| MEMORIAL DE CÁLCULO | | | | | | | | | |
|---------------------|---|----|--------|------|------|------|-------|--|--------|
| C2784 | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª.CAT. PROF. ATÉ 1.50m | M3 | | | | | | | |
| | SAPATAS PÓRTICO | | 3,00 | 1,30 | 1,30 | 1,50 | | | 7,61 |
| | VIGA BALDRAME PÓRTICO | | | 3,70 | 0,30 | 0,50 | | | 0,56 |
| | BASES DAS COBERTAS DA ENTRADA E DE LIGAÇÃO DOS BLOCOS | | 8,00 | 0,50 | 0,50 | 0,5 | | | 1,00 |
| | | | | | | | TOTAL | | 9,16 |
| C2921 | REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA | M3 | | | | | | | |
| | SAPATAS PÓRTICO | | 6,00 | 0,20 | 0,20 | 0,80 | | | 0,19 |
| | | | | | | | TOTAL | | 0,19 |
| C0328 | ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO | M3 | | | | | | | |
| | ÁREA TOTAL DE PISO DEMOUIDA | | 755,79 | | | 0,30 | | | 226,74 |
| | | | | | | | TOTAL | | 226,74 |
| | Fundações e Estruturas | | | | | | | | |
| C0079 | AMARRAÇÃO EM PAREDES, COM FERRO | UN | | | | | | | |
| | PAREDES QUE APRESENTAM RACHADURAS | | 35,00 | | | | | | 35,00 |
| | | | | | | | TOTAL | | 35,00 |
| C1611 | LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM | M2 | | | | | | | |
| | SAPATAS PÓRTICO | | 3,00 | 1,20 | 1,20 | | | | 4,32 |
| | | | | | | | TOTAL | | 4,32 |
| C0844 | CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | M3 | | | | | | | |
| | SAPATAS PÓRTICO | | 3,00 | 1,20 | 1,20 | 0,40 | | | 1,73 |
| | PILAR MAIOR | | 1,00 | 0,65 | 0,20 | 3,30 | | | 0,43 |
| | PILARES MENORES | | 2,00 | 0,30 | 0,20 | 3,30 | | | 0,40 |
| | VIGA NA HORIZONTAL | | 1,00 | 5,70 | 0,65 | 0,20 | | | 0,74 |
| | BASES DAS COBERTAS DA ENTRADA E DE LIGAÇÃO DOS BLOCOS | | 8,00 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | | | 1,00 |
| | | | | | | | TOTAL | | 4,29 |
| C4151 | ARMADURA DE AÇO CA 50/60 | KG | | | | | | | |
| | SAPATAS PÓRTICO | | 155,52 | | | | | | 155,52 |
| | PILAR MAIOR | | 38,61 | | | | | | 38,61 |
| | PILARES MENORES | | 35,64 | | | | | | 35,64 |
| | VIGA NA HORIZONTAL | | 66,69 | | | | | | 66,69 |

PREFEITURA MUNIC. DE ITAPIPOCA
Comissão Permanente de Licitação
389

Proj. Licitação nº 001/2010
Eng.º Dr. Roberto C. M. de Castro



PREFEITURA DE
Itaipoca
pra frente, pra gente

MEMORIAL DE CÁLCULO

| Item | Descrição | M3 | | | | | | |
|-------|--|----|---------|-------|------|-------|--|----------|
| C4592 | ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIPOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 | M3 | | | | | | |
| | ALVENARIA DO PÓRTICO - PAREDE AMARELA | | 0,20 | 0,50 | | 1,84 | | 0,18 |
| | ALVENARIA DO PÓRTICO - PAREDE AMARELA | | 0,20 | 0,50 | | 1,84 | | 0,18 |
| | ALVENARIA DO PÓRTICO - PAREDE AZUL | | 0,20 | 0,50 | | 5,02 | | 0,50 |
| | BALDRAME DA RAMPA DE ACESSO | | | | | | | |
| | BALDRAME DA RAMPA DE ACESSO | | | | | | | |
| | | | | | | TOTAL | | 0,87 |
| C0776 | CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE | M2 | | | | | | |
| | PÓRTICO 2X | | 31,30 | | | | | 31,30 |
| | PROJEÇÃO VIGA E PILAR DO PÓRTICO 2X | | 2,00 | 9,00 | | 0,50 | | 9,00 |
| | DETALHES SUPERIORES | | | 1,28 | 0,30 | 0,70 | | 0,27 |
| | DETALHES SUPERIORES | | | 3,74 | 0,30 | | | 1,12 |
| | FECHAMENTO COMBOGÓS 2X | | 51,54 | | | | | 51,54 |
| | BALDRAME DA RAMPA DE ACESSO | | | | | | | |
| | BALDRAME DA RAMPA DE ACESSO | | | | | | | |
| | ÁREA DA DEMOLIÇÃO DE CERÂMICAS | | 350,76 | | | | | 350,76 |
| | ÁREA DA DEMOLIÇÃO DE REBOCO | | 610,42 | | | | | 610,42 |
| | ÁREA DA REMOÇÃO DE CERÂMICAS - PILARES | | | | | | | |
| | | | | | | TOTAL | | 1.054,41 |
| C3408 | REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 | M3 | | | | | | |
| | ÁREA DO CHAPISCO | | 1054,41 | | | | | 1.054,41 |
| | | | | | | TOTAL | | 1.054,41 |
| C4445 | CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm ²) - PEL-5/PEL-4 - P/ PAREDE | M2 | | | | | | |
| | WC MASCULINO | | | 18,95 | | 1,80 | | 34,11 |
| | WC FEMININO | | | 18,95 | | 1,80 | | 34,11 |
| | PNE SALA DOS PROFESSORES | | | 7,70 | | 1,80 | | 13,86 |
| | COZINHA | | | 17,10 | | 1,80 | | 30,78 |
| | | | | | | TOTAL | | 112,86 |
| C1123 | REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm ²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) | M2 | | | | | | |

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÓCA
Comissão Permanente de Licitação
391
Esg. do Cons. Com. Criar 40870-0
Esg. Ligarro Ferraz

AB



PREFEITURA DE
Itapipoca
Pra frente, pra gente

ANEXO B - PLANILHA DE CÁLCULO

| ÁREA DA CERÂMICA | | | | 112,86 | | TOTAL | 112,86 |
|------------------|---|----|--|--------|-------|-------|--------|
| C1869 | PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm | M | | | | | |
| | J1 | | | 1,00 | 2,05 | | 2,05 |
| | J2 | | | 12,00 | 2,55 | | 30,6 |
| | J1 SECRETARIA | | | 1,00 | 2,05 | | 2,05 |
| | | | | | | TOTAL | 34,70 |
| C2666 | VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO | M3 | | | | | |
| | SALAS DO BLOCO 01 - COMBOGO 01 | 2 | | 2,00 | 2,40 | 0,12 | 0,12 |
| | SALAS DO BLOCO 01 - COMBOGO 02 | 2 | | 12,00 | 2,90 | 0,12 | 0,12 |
| | | | | | | TOTAL | 1,14 |
| | Cobertura | | | | | | |
| C2201 | RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA COM 50% NOVA | M2 | | | | | |
| | COBERTA COMPLETA (ÁREA RETIRADA DO AUTO CAD) | | | 833,96 | | | 833,96 |
| | | | | | | | 833,96 |
| C4460 | MADREIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA) | M2 | | | | | |
| | MADREIRAMENTO A SER SUBSTITUÍDO | | | 833,96 | | | 833,96 |
| | | | | | | | |
| C4463 | CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA | M | | | | | |
| | COBERTURA BLOCO I | | | | 36,45 | | 36,45 |
| | ENTRADA | | | | 6,35 | | 6,35 |
| | COBERTURA BLOCO II | | | | 43,65 | | 43,65 |
| | JUNÇÃO DOS BLOCOS | | | | 3,50 | | 3,50 |
| | | | | | | TOTAL | 89,95 |
| C4464 | EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA | M | | | | | |
| | COBERTURA BLOCO I | | | | 22,55 | | 22,55 |
| | ENTRADA | | | 2,00 | 5,00 | | 10,00 |
| | COBERTURA BLOCO II | | | 2,00 | 9,25 | | 18,50 |
| | JUNÇÃO DOS BLOCOS | | | 2,00 | 3,30 | | 6,60 |

398
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA
Comissão Permanente de Licitação
Eng.º de Obras Civis
CRES. 01/2017
CRES. 01/2017

AB



PREFEITURA DE
Itapipoca
Pra frente, pra gente

MEMORIAL DE CÁLCULO

| | | | | | TOTAL | 57,65 |
|-------|---|----|-------|-------|-------|--------|
| C0387 | BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL | M | | | | |
| | COBERTURA BLOCO I | | 2,00 | 36,45 | | 72,90 |
| | ENTRADA | | 2,00 | 6,35 | | 12,70 |
| | COBERTURA BLOCO II | | 2,00 | 43,65 | | 87,30 |
| | JUNÇÃO DOS BLOCOS | | 2,00 | 3,50 | | 7,00 |
| | | | | | TOTAL | 179,90 |
| C0388 | BEIRAL DE MADEIRA DE (2 X 8)cm, INCLUSIVE PINTURA | M | | | | |
| | COBERTURA BLOCO I | | 2,00 | 36,45 | | 36,45 |
| | ENTRADA | | 2,00 | 6,35 | | 6,35 |
| | COBERTURA BLOCO II | | 2,00 | 43,65 | | 43,65 |
| | JUNÇÃO DOS BLOCOS | | 2,00 | 3,50 | | 3,50 |
| | | | | | TOTAL | 89,95 |
| C0659 | CALHA DE CHAPA COBRE 26 DESENVOLVIMENTO 50cm | M | | | | |
| | PASSAGEN DE UM BLOCO PARA OUTRO | | 2,00 | 3,70 | | 7,40 |
| | CALHA DO ENCONTRO DOS BLOCOS | | | 16,50 | | 16,50 |
| | CALHA ENTRADA | | | 5,00 | | 5,00 |
| | | | | | TOTAL | 28,90 |
| C2249 | RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm | M | | | | |
| | ENCONTRO DA COBERTA DA FRENTE COM O PÓRTICO | | | 5,00 | | 5,00 |
| | | | | | TOTAL | 5,00 |
| C4468 | FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM | M2 | | | | |
| | SALA 01 | | 49,81 | | | 49,81 |
| | SALA 02 | | 49,81 | | | 49,81 |
| | SALA 03 | | 49,81 | | | 49,81 |
| | WC MASCULINO | | | 3,95 | 1,80 | 7,11 |
| | WC FEMININO | | | 3,95 | 1,80 | 7,11 |
| | WC PNE - SALA PROFESSORES | | | 4,30 | 6,00 | 25,80 |
| | | | | | TOTAL | 189,45 |
| C2678 | VIGA DE MADEIRA MACIÇA 6" X 3" | M | | | | |

393
Comissão Permanente de Licitação
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

Eng.º Luciano Pereira
CRB-1487/04
C.R.B. 1487/04

1803



PREFEITURA DE
Itaipoca
Pra frente, pra gente

MEMORIAL DE CÁLCULO

| | | | | | | | | | | | | |
|-------|--|----|--------|--|--|--|--|--|--------|-------|------|--------|
| C1123 | REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm ²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) ÁREA DA CERÂMICA | M2 | 18,19 | | | | | | 18,19 | | | 18,19 |
| | | | | | | | | | | TOTAL | | 18,19 |
| C5028 | PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA | M2 | | | | | | | | | | |
| | CALÇADA DE FORA DA ESCOLA | | 57,00 | | | | | | 57,00 | | | 57,00 |
| | ENTRADA DA ESCOLA | | 30,25 | | | | | | 30,25 | | | 30,25 |
| | | | | | | | | | | TOTAL | | 87,25 |
| C3410 | CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO | M3 | | | | | | | | | | |
| | CALÇADA DE CONTORNO DO BLOCO I | | 54,08 | | | | | | 54,08 | | 0,60 | 32,45 |
| | CALÇADA DE CONTORNO DO BLOCO I | | 39,00 | | | | | | 39,00 | | 0,60 | 23,40 |
| | CALÇADA DE CONTORNO DO BLOCO II | | 42,00 | | | | | | 42,00 | | 0,60 | 25,20 |
| | CALÇADA DE CONTORNO DO BLOCO II | | 43,00 | | | | | | 43,00 | | 0,60 | 25,80 |
| | | | | | | | | | | TOTAL | | 106,85 |
| | Instalações Elétricas | | | | | | | | | | | |
| C2068 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO | UN | | | | | | | | | | |
| | QUADRO GERAL | | 1,00 | | | | | | 1,00 | | | 1,00 |
| | | | | | | | | | | TOTAL | | 1,00 |
| C2067 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO | UN | | | | | | | | | | |
| | QUADRO BLOCO II | | 1,00 | | | | | | 1,00 | | | 1,00 |
| | | | | | | | | | | TOTAL | | 1,00 |
| C1098 | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A | UN | | | | | | | | | | |
| | DISJUNTOR GERAL | | 1,00 | | | | | | 1,00 | | | 1,00 |
| | | | | | | | | | | TOTAL | | 1,00 |
| C1184 | ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA | M | | | | | | | | | | |
| | LUMINÁRIAS 2X32 BLOCO I | | 800,00 | | | | | | 800,00 | | | 800,00 |
| | LUMINÁRIAS 20W BLOCO I | | | | | | | | | | | 0,00 |

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÓCA
Fls.: 395
Comissão Permanente de Licitação

Eng.º Op. de Grad. Cív. /
CREA-CE-025270-0
Fca. Luciano Ferreira

[Handwritten signature]



PREFEITURA DE
Itapipoca
Pra frente, pra gente

MEMORIAL DE CÁLCULO

| | | | | | | |
|-------|---|----|---------|--|-------|----------|
| | LUMINÁRIAS 2X32 BLOCO II | | | | | 0,00 |
| | LUMINÁRIAS 20W BLOCO II | | | | | 0,00 |
| | | | | | TOTAL | 800,00 |
| C2493 | TOMADA UNIVERSAL 10A 250V | UN | | | | |
| | TOMADAS BLOCO I | | 12,00 | | | 12,00 |
| | TOMADAS VENTILADOR BLOCO I | | 5,00 | | | 5,00 |
| | TOMADAS BLOCO II | | 17,00 | | | 17,00 |
| | TOMADAS VENTILADOR BLOCO II | | 5,00 | | | 5,00 |
| | PONTO AC BLOCO I | | 3,00 | | | 3,00 |
| | | | | | TOTAL | 42,00 |
| C1197 | ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 32mm (1") | M | | | | |
| | LINHA CENTRAL BLOCO I | | 32,76 | | | 32,76 |
| | LINHA CENTRAL BLOCO II | | 38,50 | | | 38,50 |
| | LINHA CENTRAL INTERLIGAÇÃO DOS BLOCOS | | 22,50 | | | 22,50 |
| | | | | | TOTAL | 93,76 |
| C0556 | CABO EM PVC 1000V 6MM2 | M | | | | |
| | LINHA CENTRAL (N.F.T) | | 450,00 | | | 450,00 |
| | | | | | TOTAL | 450,00 |
| C0540 | CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2 | M | | | | |
| | LINHA CENTRAL (N.F.T) | | 3200,00 | | | 3200,00 |
| | | | | | TOTAL | 3.200,00 |
| C1665 | LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 20W | UN | | | | |
| | BLOCO I | | 1,00 | | | 1,00 |
| | BLOCO II | | 6,00 | | | 6,00 |
| | | | | | TOTAL | 7,00 |
| C1666 | LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W | UN | | | | |
| | BLOCO I | | 25,00 | | | 25,00 |
| | BLOCO II | | 25,00 | | | 25,00 |
| | | | | | TOTAL | 50,00 |

396
Comissão Permanente
de Licitação
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

Eng.º Licitação Ferraz
Eng.º de Edifícios
Cristina



PREFEITURA DE
Itaipoca
Pra frente, pra goito

| Item | Descrição | UN | Qtd | Valor | Total |
|-------|--|----|-------|-------|-------|
| 0625 | CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIPO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO | UN | 2,00 | | 2,00 |
| | ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DO BLOCO | | | | 2,00 |
| | TAMPA DE CONCRETO ESP. = 5cm P/CAIXA EM ALVENARIA | M2 | | | |
| C2299 | TAMPAS DE CAIXAS DANIFICADAS DOS BLOCOS | | 3,00 | 0,60 | 1,08 |
| | | | | | 1,08 |
| | ATERRAMENTO COMPLETO C/ 3 HASTES COPPERWELD P/PÁRA-RAIOS | CJ | | | |
| C0327 | ATERRAMENTO DO QUADRO GERAL | | 1,00 | | 1,00 |
| | | | | | 1,00 |
| | MEDIÇÃO TRIFÁSICA INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTERRÂNEA | UN | | | |
| C4203 | ENTRADA DA ENERGIA | | 1,00 | | 1,00 |
| | | | | | 1,00 |
| | Instalações Hidráulicas | | | | |
| | BANCADA EM GRANITO P/ LAVATÓRIO, INCL. LOUÇA BRANCA E ACESSÓRIOS | CJ | | | |
| C3996 | BANHEIROS BLOCO 1 | | 1,00 | | 1,00 |
| | BANHEIROS PNE | | 1,00 | | 1,00 |
| | BANHEIROS BLOCO 2 | | 1,00 | | 1,00 |
| | | | | | 3,00 |
| | BANCADA DE GRANITO C/ 3 CUBAS DE LOUÇAS, S/ACESSÓRIOS (2.00x0.60)m | UN | | | |
| C0356 | LAVATÓRIO DO REFEITÓRIO | | 1,00 | | 1,00 |
| | | | | | 1,00 |
| | SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO) | UN | | | |
| C2272 | LAVATÓRIO | | 12,00 | | 12,00 |
| | | | | | 12,00 |
| | TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA | UN | | | |
| C2504 | COZINHA | | 1,00 | | 1,00 |
| | BANHEIROS EM GERAL | | 2,00 | | 2,00 |
| | BANHEIROS PNE | | 1,00 | | 1,00 |

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÓCA
Fls.: 392
Comissão Permanente de Licitação

CPF: 000.000.000-00
Emp. de Engenharia Civil
R. Língua Terra, 100
Cidade: Itaipoca - PE
CEP: 55.000-000

9/3



PREFEITURA DE
Itapipoca
Pra frente, pra gente

MEMORIAL DE CÁLCULO

| | | | | | | | | | |
|-------|---|----|--|--|------|--|-------|--|------|
| | LAVATÓRIO DO REFEITÓRIO | | | | 3,00 | | TOTAL | | 3,00 |
| C3442 | CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L | UN | | | | | | | |
| | ABASTECIMENTO DO PRÉDIO | | | | 2,00 | | TOTAL | | 2,00 |
| C1151 | DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO) | UN | | | | | | | |
| | BANHEIRO PNE | | | | 1,00 | | TOTAL | | 1,00 |
| I1925 | TAMPA PLÁSTICA PARA BACIA | UN | | | | | | | |
| | BANHEIROS | | | | 7,00 | | TOTAL | | 7,00 |
| C0600 | CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPOR | UN | | | | | | | |
| | BANHEIROS MASC | | | | 3,00 | | | | 3,00 |
| | BANHEIROS PNE | | | | 1,00 | | | | 1,00 |
| | BANHEIROS FEM | | | | 3,00 | | TOTAL | | 3,00 |
| C0797 | CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO) | UN | | | | | | | |
| | BANHEIROS MASC | | | | 1,00 | | | | 1,00 |
| | BANHEIROS PNE | | | | 1,00 | | | | 1,00 |
| | BANHEIROS FEM | | | | 1,00 | | TOTAL | | 3,00 |
| C1242 | ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO) | UN | | | | | | | |
| | BANHEIROS MASC | | | | 4,00 | | | | 4,00 |
| | BANHEIROS PNE | | | | 2,00 | | | | 2,00 |
| | BANHEIROS FEM | | | | 4,00 | | | | 2,00 |
| | LAVATÓRIO DO REFEITÓRIO | | | | 3,00 | | TOTAL | | 3,00 |
| C2093 | RALO SECO PVC RÍGIDO | UN | | | | | | | |
| | BANHEIROS MASC | | | | 1,00 | | TOTAL | | 1,00 |

PREFEITURA MUNIC. DE ITAPIPOCA
399
Comissão Permanente de Licitação

Eng.º Roberto de Souza Costa
CPF nº 032.015.705-15
Folha 01 de 01

AB



PREFEITURA DE
Itapipoca
Pra frente, pra gente

MEMORIAL DE CÁLCULO

| | | | | | | | |
|---|---------------|---|----|--------|--|-------|--------|
| | BANHEIROS PNE | | | 1,00 | | | 1,00 |
| | BANHEIROS FEM | | | 1,00 | | | 1,00 |
| | | | | | | TOTAL | 3,00 |
| 2 | C0609 | CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO | UN | | | | |
| | | INTERLIGAÇÃO DO ESGOTO | | 2,00 | | | 2,00 |
| | | | | | | TOTAL | 2,00 |
| 3 | C2499 | TORNEIRA DE BÓIA D= 32mm (1 1/4") | UN | | | | |
| | | CAIXA D'ÁGUA | | 2,00 | | | 2,00 |
| | | | | | | TOTAL | 2,00 |
| 4 | C2593 | TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4") | M | | | | |
| | | PONTOS BANCADA REFEITÓRIO | | 150,00 | | | 150,00 |
| | | PONTOS EM GERAL | | 8,00 | | | 8,00 |
| | | | | | | TOTAL | 158,00 |
| 5 | C2597 | TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS | M | | | | |
| | | PONTOS EM GERAL | | 150,00 | | | 150,00 |
| | | PONTOS AR CONDICIONADO | | 12,00 | | | 12,00 |
| | | | | | | TOTAL | 162,00 |
| 6 | C4630 | REINSTALAÇÃO DE PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO | PT | | | | |
| | | BANHEIROS MASC | | 5,00 | | | 5,00 |
| | | BANHEIROS PNE | | 3,00 | | | 3,00 |
| | | BANHEIROS FEM | | 8,00 | | | 8,00 |
| | | | | | | | 0,00 |
| | | | | | | | 0,00 |
| | | COZINHA | | 2,00 | | | 2,00 |
| | | | | | | TOTAL | 18,00 |
| 7 | C4631 | REINSTALAÇÃO DE PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO | PT | | | | |
| | | BANHEIROS MASC | | 5,00 | | | 5,00 |
| | | BANHEIROS PNE | | 3,00 | | | 3,00 |
| | | BANHEIROS FEM | | 8,00 | | | 8,00 |

PREFEITURA MUNIC. DE ITAPIPOCA
Fls.: 399
Comissão Permanente
de Licitação

Eng.º Luciano Ferreira
C.R.C. 043.483/00



PREFEITURA DE
Itaipoca
Pra frente, pra ganto

| Item | Descrição | Quantidade | Valor Unitário | Valor Total | Valor Unitário | Valor Total |
|------|--|------------|----------------|-------------|----------------|-------------|
| 5 | PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, DE ABRIR, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM | M2 | | | | |
| | PORTAS BANHEIRO BLOCO 02 - INTERNAS | | 6,00 | 0,60 | 1,60 | 5,76 |
| | | | | | TOTAL | 5,76 |
| 6 | FECHADURA DE SOBREPOR (PADRÃO POPULAR) | UN | | | | |
| | FECHADURAS EM GERAL | | 17,00 | | | 17,00 |
| | | | | | TOTAL | 17,00 |
| 7 | DOBRADIÇA CROMADA 3" X 2 1/2" | UN | | | | |
| | DOBRADIÇAS EM GERAL | | 3,00 | 17,00 | | 51,00 |
| | | | | | TOTAL | 51,00 |
| 8 | PORTÃO DE ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, FECHAMENTO TOTAL C/ LAMBRI BOLA E CORREDIÇO (FORNECIMENTO E MONTAGEM) | M2 | | | | |
| | PORTÃO DA ENTRADA | | 1,00 | 3,00 | 2,30 | 6,90 |
| | | | | | TOTAL | 6,90 |
| 9 | ALIZAR DE MADEIRA L= 5 cm (1 FACE) | CJ | | | | |
| | ALIZAR PORTA DE 80 E 60 | | 17,00 | | | 17,00 |
| | | | | | TOTAL | 17,00 |
| 10 | PINTURAS E ACABAMENTOS | | | | | |
| 11 | EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA | M2 | | | | |
| | PINTURA | | 1871,57 | | | 1871,57 |
| | | | | | TOTAL | 1.871,57 |
| 12 | LATEX ACRÍLICO TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/ MASSA | M2 | | | | |
| | BLOCO 1 | | 3,00 | 28,50 | 2,50 | 213,75 |
| | SALAS DE AULA INTERNO | | 1,00 | 24,40 | 2,50 | 61,00 |
| | BIBLIOTECA | | | 14,90 | 2,50 | 37,25 |
| | SECRETARIA | | | 9,50 | 2,50 | 23,75 |
| | ARQUIVO | | | | | |

EMPRESA LICENCIADA
CNPJ 07.405.721-11
Eliete Luciano Ferreira
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÓCA
Permanente Licitação
201



PREFEITURA DE
Itapipoca
Pra frente, pra gente

MEMORIAL DE CÁLCULO

| | | | | | | | | | | | |
|---|-------|--|----|--|--|-------|--------|--|-------|------|----------|
| | | | | | | | 81,88 | | | 3,00 | 245,64 |
| | | PERÍMETRO EXTERNO | | | | | 7,00 | | | | 21,70 |
| | | EMPENAS (6,15*1)/2 | | | | | 18,00 | | | 3,00 | 67,50 |
| | | BLOCO 2 | | | | | | | | | |
| | | SALAS DE AULA INTERNO | | | | | 2,00 | | | 3,00 | 165,00 |
| | | SALAS DE AULA INTERNO | | | | | 1,00 | | | 3,00 | 82,80 |
| | | BANHEIROS | | | | | 2,00 | | | 0,70 | 26,53 |
| | | ALMOXARIFADO | | | | | 10,80 | | | 3,00 | 32,40 |
| | | COZINHA | | | | | 17,10 | | | 1,40 | 23,94 |
| | | SALA PROFESSORES | | | | | 15,40 | | | 3,00 | 46,20 |
| | | WC PNE-SALA PROFESSORES | | | | | 7,70 | | | 0,70 | 5,39 |
| | | INFORMÁTICA | | | | | 23,40 | | | 3,00 | 70,20 |
| | | PERÍMETRO EXTERNO | | | | | 106,79 | | | 3,00 | 320,37 |
| | | EMPENAS (6,25*1)/2 | | | | | 9,00 | | | | 27,90 |
| | | PILARES CORREDOR | | | | | 22,00 | | | 3,00 | 82,50 |
| | | MURO | | | | | 110,87 | | | 2,50 | 277,18 |
| | | PÓRTICO | | | | | 40,57 | | | | 40,57 |
| | | | | | | | | | TOTAL | | 1.871,57 |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 3 | C1280 | ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA | M2 | | | | | | | | |
| | | PORTAS DE 80 | 13 | | | 1,70 | | | | 2,10 | 46,41 |
| | | PORTAS DE 60 | 2 | | | 1,30 | | | | 2,10 | 5,46 |
| | | PORTAS DE 70 | 1 | | | 1,50 | | | | 2,10 | 3,15 |
| | | PORTAS DE 90 | 1 | | | 1,90 | | | | 2,10 | 3,99 |
| | | FORRAMENTO 80 | 13 | | | 5,00 | | | 0,15 | | 9,75 |
| | | FORRAMENTO 60 | 2 | | | 4,80 | | | 0,15 | | 1,44 |
| | | FORRAMENTO 70 | 1 | | | 4,90 | | | 0,15 | | 0,74 |
| | | FORRAMENTO 90 | 1 | | | 5,10 | | | 0,15 | | 0,77 |
| | | ALIZAR 80 | 2 | | | 13,00 | | | 5,00 | 0,05 | 6,50 |
| | | ALIZAR 60 | 2 | | | 2,00 | | | 4,80 | 0,05 | 0,96 |
| | | ALIZAR 70 | 2 | | | 1,00 | | | 4,90 | 0,05 | 0,49 |
| | | ALIZAR 90 | 2 | | | 1,00 | | | 5,10 | 0,05 | 0,51 |
| | | | | | | | | | TOTAL | | 80,16 |
| 4 | C2471 | TINTA CERÂMICA DUAS DEMÃOS | M2 | | | | | | | | |

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA
Comissão Permanente de Licitação
Fis.
Fol. Luciano Pereira
CRES. Nº 40373/04

[Handwritten signature]



PREFEITURA DE
Itapipoca
Pra frente, pra gente

MEMORIAL DE CÁLCULO

| | | | | 833,96 | | 833,96 |
|---|-------|---|----|--------|-------|--------|
| | | PINTURA DA COBERTA DESCONTANDO ÁREA DO FORRO | | | TOTAL | 833,96 |
| 0 | | URBANIZAÇÃO | | | | |
| 1 | C1620 | LETREIRO - LETRA EM CAIXA DE ZINCO, H= 20CM EEB JOAQUIM MANOEL MARQUES | UN | 23,00 | | 23,00 |
| 2 | C0366 | BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) CALÇADA DA FRENTE | M | | | |
| | | CANTEIROS | | 50,34 | | 50,34 |
| | | CANTEIRO PÓRTICO | | 4,00 | | 20,00 |
| | | DELIMITAÇÃO ENTRADA | | 3,50 | | 3,50 |
| | | | | 2,00 | | 12,40 |
| | | | | | TOTAL | 86,24 |
| 3 | C3061 | ÁRVORE C/ TUTOR E ADUBO ÁRORES DA ENTRADA | UN | | | |
| | | | | 5,00 | | 5,00 |
| | | | | | TOTAL | 5,00 |
| 4 | C1078 | DESCUPINIZAÇÃO C/ MATERIAL INSETICIDA ÁREA TOTAL DA COBERTA | M2 | 833,96 | | 833,96 |
| 0 | | Limpeza Geral | | | TOTAL | 833,96 |
| 1 | C3447 | LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA LIMPEZA FINAL | M2 | | | |
| | | | | 765,07 | | 765,07 |
| | | | | | TOTAL | 765,07 |

PREFEITURA MUNIC. DE ITAPIPOCA
Fls.: 103
Comissão Permanente
de Licitação
13

[Handwritten Signature]
Eng.º Orla da Const. CMI
CREA-CE 40570-D

[Handwritten Signature]

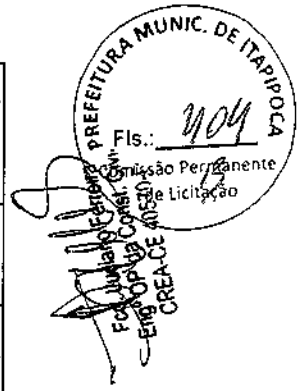


PREFEITURA DE
Itaipoca
Pra frente, pra gente

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO (DESEMBOLSO) - BÁSICO

OBRA: REQUALIFICAÇÃO DA ESCOLA EEB JOAQUIM MANOEL MARQUES
ENDEREÇO: LOCALIDADE DE SÍTIO DO MEIO, MUNICÍPIO DE ITAIPÓCA - CE
BELA SEINFRA 27.1
Di: 26,92%

| ITEM | SERVIÇOS | %(PESO) | TOTAL SEM BDI | TOTAL COM BDI | PERÍODO DE EXECUÇÃO | | | | | | | | |
|------|--|-----------|---------------|---------------|---------------------|------------|--------|------------|------|------------|---------|---------|------------|
| | | | | | 30 DIAS | | | 60 DIAS | | | 90 DIAS | | |
| | | | | | % | | | % ac | | | % | | |
| | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA | 3,12% | 24.251,74 | 30.780,31 | 34% | 10.465,30 | 33% | 10.157,50 | 67% | 10.157,50 | 33% | 100% | 10.157,50 |
| | SERVIÇOS PRELIMINARES | 11,47% | 89.129,08 | 113.122,63 | 100% | 113.122,63 | 0% | - | 100% | - | 0% | 100% | - |
| | MOVIMENTO DE TERRA | 2,66% | 20.673,47 | 26.238,77 | 60% | 15.743,26 | 40% | 10.495,51 | 100% | 10.495,51 | 0% | 100% | - |
| | FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS | 4,80% | 37.285,22 | 47.322,40 | 60% | 28.393,44 | 20% | 9.464,48 | 80% | 9.464,48 | 20% | 100% | 9.464,48 |
| | PAREDE E PAINÉIS | 8,53% | 66.254,17 | 84.089,79 | 60% | 50.453,87 | 20% | 16.817,96 | 80% | 16.817,96 | 20% | 100% | 16.817,96 |
| | COBERTURAS | 18,94% | 147.111,75 | 186.714,23 | 50% | 93.357,12 | 50% | 93.357,12 | 100% | 93.357,12 | 0% | 100% | - |
| | PISOS | 22,56% | 175.246,55 | 222.422,92 | 10% | 22.242,29 | 50% | 111.211,46 | 60% | 111.211,46 | 40% | 100% | 88.969,17 |
| | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | 6,37% | 49.469,16 | 62.786,25 | 20% | 12.557,25 | 40% | 25.114,50 | 60% | 25.114,50 | 40% | 100% | 25.114,50 |
| | INSTALAÇÕES HIDRAULICAS/ LOUÇAS E METAIS/ DIVISÓRIAS | 2,64% | 20.503,34 | 26.022,84 | 10% | 2.602,28 | 40% | 10.409,14 | 50% | 10.409,14 | 50% | 100% | 13.011,42 |
| | ESQUADRIAS E FERRAGENS | 4,83% | 37.484,80 | 47.575,71 | 20% | 9.515,14 | 60% | 28.545,42 | 80% | 28.545,42 | 20% | 100% | 9.515,14 |
| | PINTURAS E ACABAMENTOS | 10,97% | 85.212,89 | 108.152,21 | 0% | - | 20% | 21.630,44 | 20% | 21.630,44 | 80% | 100% | 86.521,76 |
| | URBANIZAÇÃO | 15,880,65 | 15.880,65 | 20.155,72 | 0% | - | 0% | - | 0% | - | 100% | 100% | 20.155,72 |
| | LIMPEZA FINAL | 8,323,96 | 8.323,96 | 10.564,77 | 0% | - | 0% | - | 0% | - | 100% | 100% | 10.564,77 |
| | TOTAL POR PARCELA | 97,96% | 776.826,78 | 985.948,55 | 36% | 358.452,59 | 34% | 337.203,52 | 71% | 337.203,52 | 29% | 100,00% | 290.292,43 |
| | TOTAL ACUMULADO | 97,96% | | | 36,36% | | 70,56% | | | | 100,00% | | 985.948,55 |



RS



OBRA: REQUALIFICAÇÃO DA ESCOLA EEB JOAQUIM MANOEL MARQUES
ENDEREÇO: LOCALIDADE DE SÍTIO DO MEIO, MUNICIPIO DE ITAPIPOCA - CE
TABELA: SEINFRA 27.1
BDI: 26,92%

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 | |
| I- PARCELAS INCIDENTES SOBRE O CUSTO DIRETO | | | | | |
| 1 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL - AC | | 3,00% | 3,00% | 4,00% | 5,50% |
| II - PARCELAS INCIDENTES SOBRE DESPESAS FINANCEIRAS | | | | | |
| 2- DESPESAS FINANCEIRAS | | | | | |
| 2.1 - DESPESAS FINANCEIRAS - DF | | 0,59% | 0,59% | 1,23% | 1,39% |
| III - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O FATURAMENTO | | | | | |
| 3.1 - RISCO - R | | | | | |
| 3.1 - RISCO - R | | 0,97% | 0,97% | 1,27% | 1,27% |
| 3.2 - LUCRO - L | | | | | |
| 3.2 - LUCRO - L | | 7,00% | 6,16% | 7,40% | 8,96% |
| 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% |
| 3.7 - CPRB | | | | | |
| 3.7 - CPRB | | 4,50% | | | |
| | | | 11,15% | | |
| 4 - SEGURO E GARANTIA - SG | | 0,80% | 0,80% | 0,80% | 1,00% |
| IV - TOTAL DO B.D.I. CORRIGIDO (INCIDÊNCIA SOBRE CUSTO DIRETO) | | | | | |
| B.D.I. = (1+AC+SG+R)*(1+DF)*(1+L)/(1-T)-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% | 17,17% | 21,35% | 26,77% |
| B.D.I = ADOTADO | | 26,92% | | | |

ISS PREFEITURA

| | | | | | |
|---|-------|---|---------|---|-------|
| ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (MÃO DE OBRA) | 3,00% | x | 100,00% | = | 3,00% |
| CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA BRUTA (CPRB) DE 4,50% SEMPRE QUANDO HOUVER 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).

[Assinatura]
FSA Lusiano Pereira
 nº 08 da Const. Civil
 REA-CE 40570-D


[Assinatura]



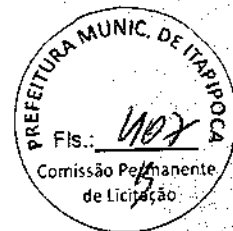
MEMORIAL DESCRITIVO E TÉCNICO
PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO DO PRÉDIO
DA ESCOLA DE ENSINO BÁSICO JOAQUIM MANOEL MARQUES

LOCALIDADE DE SÍTIO DO MEIO, BARRENTO - DISTRITO DE ITAPIPOCA - CE

FEVEREIRO 2022



Eng.º Luciano Ferreira
Eng.º OP da Const. Civil
CREA-CE 40570-D



1. PREMISSAS DO PROJETO

1.3 OBJETIVO

As presentes especificações têm por objetivo fixar as condições gerais e específicas que deverão ser obedecidas na elaboração das obras de acima dispostas, determinando normas e processos que devem ser utilizados para execução dos serviços.

Essas especificações acompanham os elementos gráficos dos projetos e seus detalhamentos. Os demais elementos de projeto executivo – especificações gerais, especificações particulares e elementos gráficos dos projetos complementares e outras recomendações, complementam-se e não devem ser utilizadas independentemente, pois a fiel observância a cada uma delas é indispensável ao êxito na execução dos serviços.

O projeto tem como principal objetivo fornecerem um sistema técnico eficiente visando uma perfeita execução dos serviços, através de materiais cuidadosamente selecionados em função de se garantir um mínimo custo com uma máxima eficiência. Pretende-se fornecer a máxima facilidade possível de manutenção deste sistema. Em caso de divergências deve ser seguida a hierarquia conforme segue, devendo, entretanto, ser ouvidos os respectivos autores e a fiscalização:

- 1º. Projeto arquitetônico;
- 2º. Memorial descritivo;
- 3º. demais projetos complementares.

1.4 DIVERGÊNCIAS, INTERPRETAÇÕES, RESPONSABILIDADES E GARANTIAS

1.4.1 DIVERGÊNCIAS E INTERPRETAÇÕES

Nestas especificações deve ficar perfeitamente entendido que, em todos os casos de caracterização de materiais ou produtos através de determinados tipos, denominações ou fabricantes, fica subentendida a alternativa "ou equivalente, rigorosamente similar e mesma qualidade", a qual será admitida a critério da Equipe Técnica da Prefeitura, respeitados os critérios de analogia e semelhança a seguir estabelecidos:

- Dois materiais ou produtos apresentam analogia total ou equivalência se desempenham idêntica função e apresentam as mesmas características exigidas nas especificações de materiais ou serviços que a eles se referam.
- Caso os materiais ou produtos desempenhem a mesma função, mas não tenham as mesmas características exigidas nas especificações que a eles se referam, eles terão analogia parcial ou semelhança.
- Caso, por algum motivo, haja necessidade de uma substituição por equivalência, a mesma se fará após ouvida a Equipe Técnica da Prefeitura, sem compensação financeira entre as partes, CONTRATANTE e CONTRATADA. Caso haja substituição por semelhança e autorização pela Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE), a CONTRATADA deverá abater do custo a diferença que por acaso exista entre o material especificado e o utilizado. Em nenhum caso será admitido o aumento do custo do fornecimento ou serviço por substituição dos materiais ou produtos, seja por equivalência ou semelhança.

Fco. Luciano Ferreira
Engº OP da Const. Civil
CREA-CE 40570-D
(88) 3631-5950



Para a execução dos serviços, a CONTRATADA deverá disponibilizar toda a mão de obra, materiais e ferramentas indispensáveis ao desenvolvimento dos trabalhos, de modo a assegurar andamento e o acabamento satisfatório das tarefas.

Havendo eventuais discrepâncias e/ou contradições diretas entre estas especificações e os demais elementos que compõem o projeto executivo, deverá ser consultada a Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE) que se pronunciará quanto aos esclarecimentos devidos.

Os elementos que, por suas características específicas serão executados baseados em "desenhos de produção e montagem" encontram-se detalhados e especificados em nível de "desenhos de projeto", onde estão indicados os elementos necessários ao seu desenvolvimento, o que será feito pelos seus Fabricantes ou Fornecedores.

Fazem parte destas especificações, e serão exigidas rigorosamente na execução dos serviços, as normas aprovadas ou recomendadas, as especificações ou métodos referentes à materiais, mão de obra e serviços e os padrões da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).


Deverão ser obedecidas as exigências da Legislação Urbanística e Ambiental e Código de Obras do Município, bem como as normas e procedimentos das Companhias Concessionárias de Serviços Públicos, no que se refere à implantação das obras.

Toda e qualquer alteração que venha a ser introduzida no Projeto Executivo, quando necessária, será admitida com prévia autorização da Prefeitura. Quaisquer divergências entre as medidas verificadas nos desenhos e as cotas indicadas, prevalecerão estas últimas e entre os desenhos e as especificações, prevalecerão às especificações.

Onde estas especificações forem eventualmente omissas, ou na hipótese de dúvidas quanto a sua interpretação ou das peças gráficas, deverá ser consultada a Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE) que se pronunciará quanto aos esclarecimentos devidos.

Normas Brasileiras que deverão ser atendidas:

- NBR - 5671 - Participação dos intervenientes em serviços e obras de engenharia e arquitetura;
- NBR - 5682 - Contratação, execução e supervisão de demolições;
- NBR - 12.722 - Discriminação de serviços para construção de edifícios;
- NBR - 7.678 - Segurança na execução de obras e serviços de construção;
- NBR - 5410 - Execução de Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- NBR - 5626 - Instalação Predial de Água Fria;
- NBR - 6118 - Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado;
- NBR - 9062 - Projeto e execução de estruturas de concreto pré-moldado;
- NBR - 14859-1 - Laje pré-fabricada - Lajes unidirecionais;
- NBR - 14859-2 - Laje pré-fabricada - Lajes bidirecionais;


Eng. Luciano Ferreira
Eng.º OP. da Const. Civil
CREA-CE 40570-D
(88) 3631-5950



- NBR - 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência;
- NBR - 6120 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- NBR - 8681 - Ações e segurança nas estruturas;
- NBR - 14931 - Execução de estruturas de concreto;
- NBR - 6122 - Projeto e execução de fundações;
- NBR - 6123 - Forças devidas ao vento em edificações;
- NBR - 8545 - Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos;
- NBR - 7200 - Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas;
- NBR - 9574 - Execução de impermeabilização;
- NBR - 9575 - Impermeabilização;
- NBR - 12170 - Potabilidade da água aplicável em sistema de impermeabilização;
- NBR - 8160 - Instalações Prediais de Esgoto Sanitário - Projeto e Execução;
- NBR - 9050 - Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos;
- Normas de Segurança Contra Incêndios do Corpo de Bombeiros de ITAPIPOCA;


1.4.2 RESPONSABILIDADE E GARANTIA

- A CONTRATADA assumirá integralmente a responsabilidade pela boa execução, resistência, durabilidade e eficiência dos serviços que efetuar de acordo com as especificações deste memorial;
- A boa qualidade e a perfeita eficiência dos materiais, trabalhos e instalações utilizados pela CONTRATADA, condicionam o recebimento do serviço, sendo isto verificada em cada medição;
- Salvo legislação que amplie o prazo de garantia da construção e demais serviços executados, a garantia mínima será de 5 anos, a contar da data de recebimento da obra (data constante do Termo de Recebimento de Obra), a ser oferecida exclusivamente pela CONTRATADA vencedora da licitação, não podendo a mesma sob nenhuma alegação transferir sua responsabilidade a terceiros, devendo os serviços serem executados dentro do prazo de 30 dias, salvo serviços que justificadamente necessitem de maior prazo para conclusão dos serviços, se assim entendido e autorizado pela fiscalização de obra.

1.5 TERMINOLOGIAS

Para os efeitos desse memorial descritivo, são adotadas as seguintes definições:

- **CONTRATANTE:** órgão que contrata a execução de serviços e obras de construção, complementação, manutenção, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações, assessorado por sua equipe técnica;


Fco. Luciano Ferreira
Engº OP da Const. Civil
CREA-CE 40570-D



- **CONTRATADA:** empresa ou profissional contratado para a execução dos serviços e obras de construção, complementação, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações;
- **FISCALIZAÇÃO:** atividade exercida de forma sistemática pela CONTRATANTE e seus prepostos, objetivando a verificação do cumprimento das disposições contratuais, técnicas e administrativas em todos os seus aspectos.

2. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1.1 PLACA DA OBRA

A placa principal da obra a ser utilizada, deverá ser a padrão do município para obras executadas com recurso próprio, fornecida pela Prefeitura, cabendo sua execução e colocação por conta da contratada, no máximo 05 dias após o início da obra.

a contratada deverá fornecer e instalar placa indicativa de obra, respeitando rigorosamente as referências cromáticas, escritas, proporções, medidas e demais orientações convencionais.

a equipe técnica da prefeitura (contratante) indicará, em campo, os locais adequados para a colocação das placas.

Todos os subcontratados da contratada, deverão ser colocadas placas referentes aos seus serviços técnicos terceirizados, correndo os custos por conta dos mesmos.

Enquanto durar a execução das obras, instalações e serviços, a colocação e manutenção de placas visíveis e legíveis ao público serão obrigatórias, contendo o nome do autor e coautores do projeto, assim como os demais responsáveis pela execução dos trabalhos.

A placa deverá ser fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal ao empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização.

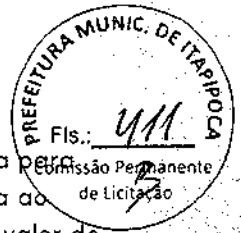
a contratada deverá seguir as seguintes legislações:

- Lei nº 5.194, de 24.12.66, que regula o exercício das profissões do Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo e dá outras providências;
- Resolução nº 250, de 16.12.77, do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA) que regula o tipo e uso de placas de identificação de exercício profissional em obras, instalações e serviços de Engenharia, Arquitetura e Agronomia.

2.1.2 ABRIGO E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS

Todas as áreas de vivência devem estar de acordo com o disposto na NR 18 e demais legislações vigentes

a contratada deverá fornecer e instalar todos os componentes necessários para execução de ligação provisória de água. quando o logradouro for abastecido por rede distribuidora pública de água, a contratada deverá obedecer às prescrições e exigências de municipalidade. os reservatórios serão dotados de tampa e terão capacidade dimensionada para atender, sem interrupções de fornecimento, a todos os pontos previstos no canteiro de obras. os tubos e conexões para as instalações hidráulicas poderão ser em



pvc. Cuidado especial deverá ser tomado pela contratada quanto à previsão de consumo de água para a confecção de concreto, alvenaria, pavimentação e revestimento da obra. o abastecimento de água do canteiro será efetuado, obrigatoriamente, sem interrupção, mesmo que a contratada tenha que se valer de caminhão pipa.

a contratada deverá fornecer e instalar todos os componentes necessários para execução de ligação provisória dos esgotos sanitários provenientes do canteiro de obras. se o logradouro possuir coletor público, caberá a contratada a ligação provisória dos esgotos sanitários provenientes do canteiro de obras, de acordo com as exigências da municipalidade. Quando o logradouro não possuir coletor público de esgotos, a contratada deverá instalar fossa séptica e sumidouro, de acordo com as prescrições mínimas estabelecidas pelas normas e legislações vigentes. em hipótese alguma se admitirá a ligação do efluente de fossa/sumidouro diretamente à galeria de águas pluviais.

a contratada deverá fornecer e instalar todos os componentes necessários para execução a ligação provisória de energia elétrica ao canteiro de obras. a ligação provisória de energia elétrica ao canteiro de obras obedecerá, rigorosamente, às prescrições da concessionária local. os ramais e subramais internos serão executados com condutores isolados por camada termoplástica, corretamente dimensionada para atender às respectivas demandas dos pontos de utilização. os condutores aéreos serão fixados em postes com isoladores de porcelana. as emendas de fios e cabos serão executadas com conectores apropriados e guarnecidos com fita isolante. não serão admitidos fios desencapados. as descidas (prumadas) de condutores para alimentação de máquinas e equipamentos serão protegidas por eletrodutos. todos os circuitos serão dotados de disjuntores termo-magnético. cada máquina e equipamento receberão proteção individual de acordo com a respectiva potência por disjuntor termo magnético, fixado próximo ao local de operação do equipamento e abrigado em caixas de madeira com portinhola.

2.1.3 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

Caso sejam necessários, antes do início dos serviços, a CONTRATADA procederá a um detalhado exame e levantamento da edificação. Deverão ser considerados aspectos importantes tais como a natureza da estrutura, os métodos utilizados na construção da edificação, as condições das construções da edificação, as condições das construções vizinhas, existência de porões, subsolos e depósitos de combustíveis e outros. As linhas de abastecimento de energia elétrica, água, gás, bem como as canalizações de esgoto e águas pluviais deverão ser removidas ou protegidas, respeitando as normas e determinações das empresas concessionárias de serviços públicos. Precauções especiais serão tomadas, se existirem instalações elétricas, antenas de radiodifusão e para-raios nas proximidades.

Cuidados especiais deverão ser dispensados às raízes das árvores a serem preservadas. Sempre que houver risco de agressão às raízes das árvores, para atender aos serviços do Projeto Executivo, a Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE) deverá ser notificada e deverá indicar os procedimentos a serem adotados, visando minimizar a agressão ao espécime a ser preservado.

Os serviços de demolição deverão ser iniciados pelas partes superiores da edificação, mediante o emprego de calhas, evitando o lançamento do produto da demolição em queda livre. As partes a serem demolidas deverão ser previamente molhadas para evitar poeira em excesso durante o processo demolição. Os materiais provenientes da demolição, reaproveitáveis ou não, serão convenientemente removidos para os locais indicados pela FISCALIZAÇÃO.

A demolição manual será executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais. Peças de grande porte de concreto, aço ou madeira poderão ser arreadas até o solo, por meio de guindaste, ou removidas através de calhas, desde que reduzidas a pequenos fragmentos. A demolição





mecânica será executada com os equipamentos indicados para cada caso, segundo sempre as recomendações dos fabricantes.

As demolições realizadas em alvenarias solidárias a elementos estruturais deverão ser realizadas com extremo apuro técnico para se evitar danos que comprometam a sua estabilidade.

Os serviços serão aceitos após a efetiva demolição definida no projeto e a posterior remoção da totalidade dos entulhos resultantes.

A execução de serviços de Demolição deverá atender às especificações da NBR 5682, NR 18 e demais normas e práticas complementares.

O transporte dos materiais considerados inaproveitáveis, oriundos das demolições ou da limpeza do terreno deverão ser retirados do canteiro e transportados por veículos adequados, sob responsabilidade da CONTRATADA, até o seu destino final que será fornecido pela Prefeitura Municipal, obedecendo às orientações e normas da mesma.

2.1.3.1 LIMPEZA E PREPAROS DE SUPERFÍCIES

Conforme disposto no projeto arquitetônico e a planilha orçamentária anexa, as alvenarias externas existentes deverão ser limpas e preparadas para recebimento de pintura.

2.1.3.2 REMOÇÃO DE ESQUADRIAS

As esquadrias metálicas demarcadas no projeto arquitetônico (Planta Baixa | Construir | Demolir), inclusive os vidros deverão ser retirados. As esquadrias devem ser retiradas cuidadosamente, quebrando-se a alvenaria em volta com ajuda de um ponteiro, e depois transportado e armazenado em local apropriado, pois deverão reaproveitadas na obra conforme projeto arquitetônico.

2.1.3.3 DEMOLIÇÃO

Conforme disposto no projeto arquitetônico, mais especificamente na Planta Baixa | Construir | Demolir, algumas parte da edificação existente deverão ser demolidas, incluindo: Por se tratar de uma edificação antiga, é possível que encontre empecilhos e/ou problemas nas demolições, caso ocorra deverá ser avisada a Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE), para juntos tomarem soluções.

2.1.4 LOCAÇÃO DA OBRA

A CONTRADA deverá locar a obra de acordo com os projetos arquitetônicos em consonância com o projeto estrutural. Em caso de divergência entre as medidas por escala e as medidas por cotas, prevalecerão às últimas.

A locação da obra deverá ser convencional, através de gabarito de tábuas corridas de boa qualidade pontaleadas a cada 1,50 m, sem reaproveitamento das tábuas, o gabarito deve estar alinhado e nivelado para permitir a marcação das faces e eixos das peças estruturais.



2.2 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

A CONTRADA deverá realizar por meio de raspagem mecanizada (moto niveladora, retroescavadeira ou pá carregadeira) ou manual, de acordo com o especificado no orçamento anexo, toda camada vegetal do terreno.

As escavações manuais para infraestrutura deverão ser feitas com ferramentas manuais nas dimensões necessárias para se executarem sapatas e vigas baldrames, conforme especificado no projeto estrutural.

Todas as valas devem ser escavas com dimensões de no mínimo 10cm a mais da especificada para os elementos estrutural a serem executados, para possibilitar a montagem das formas.

Os reaterros das valas de fundações deverão ser executados ou com o mesmo material reutilizado das escavações, após este reaterro deverá ser compactado de forma ou manual ou mecânica (sapo), de forma que reduza ao máximo os vazios do solo, evitando possível recalque e/ou afundamentos do solo.

Devido a ampliação da obra, o talude de terra existente ao lado deverá ser escavado, por meio mecânico. A CONTRADA deverá realizar a carga, o transporte e o descarte da terra.

2.3 INFRAESTRUTURA E SUPRAESTRUTURA

2.3.1 FUNDAÇÕES (SAPATAS E VIGAS BALDRAMES)

O fundo das valas das fundações deverá ser apiloados manualmente com maco (compactador manual) de 30 a 60 kg ou com compactador mecânico (sapo), de acordo com o tipo de solo encontrado bem como a dimensão da área a ser compactada.

Deverá ser executado no fundo das valas de fundações um lastro de brita, composto de brita 3 e 4, com 5cm de espessura, para reduzir o contato direto do concreto da fundação com o solo, bem como aumentar a aderência deste concreto ao substrato.

2.3.6 CONCRETO

O concreto deverá ser virado na obra, com resistência mínima de 25MPa, com agregado incluindo colocação, espalhamento e acabamento. A concretagem somente será efetuada após verificação e autorização da FISCALIZAÇÃO. Devem ser atendidos os seguintes itens:

- Deverá ser impermeável, a areia e brita utilizada não poderá provocar reações álcali-agregado com o cimento, nem conter materiais orgânicos, ou argilosos, e a utilização de aditivos só poderá ser feito se comprovadamente não atacarem o aço ou o concreto. A água a ser utilizada deverá ser de acordo com as normas vigentes, não podendo conter excesso de íons cloretos ou sulfatos;
- Classe de agressividade ambiental II - ambiente urbano;
- Classificação de acordo com a tabela 6.1 da NBR 6118:2014,
- A obra deverá oferecer um adequado controle de qualidade e rígidos limites de tolerância da variabilidade das medidas durante a execução dos serviços (Item 7.4.7.4 NBR 6118:2014),
- A dosagem (traço) do concreto, bem como a indicação da granulometria dos agregados, forma de vibração, etc., deverão ser especificados pela CONTRADA e verificados pela FISCALIZAÇÃO;



- O concreto será dosado racionalmente e preparado mecanicamente observando-se o tempo mínimo para mistura de 02 minutos, contados após o lançamento de todos os componentes na betoneira;
- A concretagem só poderá ser iniciada após a colocação previa de todas as tubulações e outros elementos exigidos pelos projetos anexos;
- Não será admitido o lançamento do concreto de altura superior a 2,0m;
- Todo o concreto deverá receber cura cuidadosamente. As peças serão mantidas úmidas pelo prazo mínimo de 07 (sete) dias e não poderão, de maneira alguma, ficar expostas sem proteção adequada.
- De acordo com o Plano de Concretagem aprovado, será liberada após solicitação pela Contratada, e conferência pela FISCALIZAÇÃO das formas e ferragens e comprovada a disponibilidade, no Canteiro, do material necessário para concretar o volume previsto.
- O adensamento será obrigatoriamente mecânico, e deve ser dimensionado o número de vibradores conforme a volume e velocidade de concretagem, com a disponibilidade mínima de dois vibradores mecânicos de imersão na obra, com tamanho e posição compatíveis as peças a serem concretadas;
- A vibração será executada de modo a impedir as falhas de concretagem e evitar a segregação da nata de cimento;
- Antes do lançamento do concreto as formas deverão ser perfeitamente limpas, molhadas e perfeitamente estanques, a fim de impedir a fuga da nata de cimento;
- Durante a concretagem, deverá permanecer disponível no canteiro para eventuais reparos uma equipe de ferreiros e carpinteiros;
- Quando a concretagem for interrompida, deverão ser tomados todos os cuidados necessários para uma perfeita aderência quando retomada a concretagem de maneira que não haja diminuição da resistência da referida peça nessa junta de concretagem;
- As desformas deverão ser executadas nos prazos estabelecidos pelas Normas Brasileiras e cuidadosamente retiradas para não danificar as peças;
- Os eventuais retoques deverão ser executados com argamassa de cimento e areia na dosagem do concreto utilizado na peça, e devem ser executados imediatamente após a desforma.

2.3.7 CONSIDERAÇÕES GERAIS

Projeto elaborado de acordo com as seguintes normas técnicas:

- NBR6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto;
- NBR 6120:1980 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- NBR 6122:1996 - Projeto e execução de fundações;
- NBR 8681:2003 - Ações e segurança nas estruturas.

No que diz respeito a coeficientes de segurança e tensões admissíveis, foram observadas todas as prescrições da NBR-6118:2014.

Nenhum conjunto de elementos estruturais (vigas, pilares, percintas, lajes, etc.) poderá ser concretado sem prévia e minuciosa verificação pelo engenheiro responsável da CONTRATADA da perfeita disposição.



dimensões, ligações e escoramentos das fôrmas e armaduras correspondentes, bem como sem prévio exame da correta colocação de canalizações elétricas, hidráulicas e outras que devam ficar embutidas na massa do concreto.

Todos os vãos de portas e janelas, cujas partes superiores não devam facear com as lajes dos tetos e que não possuam vigas previstas nos projetos estruturais, ao nível das respectivas padieiras, terão vergas de concreto, convenientemente armadas, com comprimento tal que excedam no mínimo 30 cm para cada lado do vão. A mesma precaução será tomada com os peitoris de vão de janelas, os quais serão guarnecidos com percintas de concreto armado.

As furações para passagem de canalização através de vigas ou outros elementos estruturais, quando não previstas em projeto, serão guarnecidas com buchas ou caixas adrede localizadas nas fôrmas. A localização e dimensões de tais furos serão objeto de atento estudo da CONTRATADA no sentido de evitar-se enfraquecimento prejudicial à segurança da estrutura. Antes da execução, serão submetidas à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Como diretriz geral, nos casos em que não haja indicação precisa no projeto estrutural, haverá a preocupação de situar os furos, tanto quanto possível, na zona de tração das vigas ou outros elementos atravessados.

2.4 PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS

2.4.1 ALVENARIAS

A contratada deverá fornecer e executar parede de alvenaria de tijolo cerâmico com seis furos, com dimensão nominal de 9x19x19cm, de primeira qualidade. Poderão ser utilizados tijolos com dimensões especiais para atender as espessuras indicadas nos projetos, desde que tenham dimensões e especificações padronizadas pelas ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas);

O assentamento dos tijolos será com argamassa mista de cimento e areia peneirada, traço de 1:3

Serão apumadas e niveladas, com juntas uniformes, cuja espessura não deverá ultrapassar 10cm.

As juntas serão rebaixadas a ponta de colher e, no caso de alvenaria aparente, abauladas com ferramenta provida de ferro redondo.

Os panos de parede de alvenaria deverão ser embutidos em pilares de concreto armado, em cintas de amarração de concreto armado e em baldrames de concreto armado. Para fornecer suporte e estabilidade à ação de cargas na parede de alvenaria, deverão ser executados elementos de fundação que atendam as condições exigidas em normas e legislações vigentes. As superfícies de concreto quando destinadas a ficar em contato com qualquer alvenaria deverão ser previamente chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3.

O levantamento de alvenarias para fechamento de vãos em estrutura de concreto armado deverá ser feito até alturas tais que possibilitem seu posterior encunhamento contra os elementos estruturais imediatamente superiores.

Sobre o vão de portas e janelas, serão moldadas ou colocadas vergas. Sob o vão de janelas e/ou caixilhos, serão moldadas ou colocadas contra vergas. As vergas e contra vergas excederão a largura do vão em pelo menos 30 cm em cada lado e terão altura mínima de 10 cm. Quando os vãos forem relativamente próximos e da mesma altura, recomenda-se uma única verga sobre todos eles. As vergas dos vãos maiores do que 2,40 m serão calculadas como vigas. Para evitar que vigas com grandes cargas concentradas nos



apoios incidam diretamente sobre os componentes cerâmicos, serão construídos coxins de concreto, com finalidade de distribuir as cargas. A dimensão do coxim será compatível com a dimensão da viga.

Para perfeita amarração das alvenarias com pilares, muros de arrimo, cortinas de concreto, etc., serão empregados fios de aço com diâmetro de 5 mm, comprimento total de 50 cm, distanciados entre si cerca de 60 cm, engastados no concreto e na alvenaria.

Os encunhamentos serão executados necessariamente com tijolos comuns maciços de barro cozido assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e em plano inclinado, com inclinações simetricamente convergentes em relação ao centro do vão; os vazios resultantes serão preenchidos com a mesma argamassa.

2.5 REVESTIMENTOS

Para todos os ambientes, sejam internos ou externos, os revestimentos estão especificadas no quadro de revestimentos do projeto arquitetônico, bem como nos elementos que o compõe.

Todos os materiais componentes dos revestimentos, como cimento, areia, cal, água e outros, deverão ser da melhor procedência, para garantir a boa qualidade dos serviços.

Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, deverá a contratada, adotar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retilíneas, niveladas e aprumadas. Qualquer correção nesse sentido será feita antes da aplicação do revestimento.

A superfície a revestir deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos ou resíduos orgânicos. As eflorescências visíveis decorrentes de sais solúveis em água (sulfato, cloretos, nitratos, etc.) impedem a aderência firme entre as camadas dos revestimentos. Por isso deverão ser eliminadas as eflorescências através de escovamento a seco, antes do início da aplicação do revestimento.

Todas as instalações hidráulicas e elétricas serão executadas antes do chapisco, evitando-se dessa forma, retoques no revestimento.

As superfícies impróprias para base de revestimento (por exemplo, partes em madeira ou em ferro) deverão ser cobertas com um suporte de revestimento (tela de arame, etc.).

Qualquer camada de revestimento só poderá ser aplicada quando a anterior estiver suficientemente firme.

A aplicação de cada nova camada de revestimento exigirá a umidificação da anterior.

2.5.1 CHAPISCO

Toda a alvenaria a ser revestida será chapiscada depois de convenientemente limpa e umedecida.

O chapisco será executado com argamassa de cimento e areia sem penejar, com traço de 1:3 e ter espessura máxima de 5mm.

Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, como lajes, pilares, vigas, vergas, contravergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas.



2.5.2 EMBOÇO

O emboço será executado com argamassa de cimento, e areia s/ peneirar, com traço de 1:6 e ter espessura máxima de 20mm.

O emboço de cada pano de parede somente será iniciado após a completa pega das argamassas de alvenaria e chapisco. De início, serão executadas as guias, faixas verticais de argamassa, afastadas de 1 a 2 metros, que servirão de referência. As guias internas serão constituídas por sarrafos de dimensões apropriadas, fixados nas extremidades superior e inferior da parede por meio de botões de argamassa, com auxílio de fio de prumo. Preenchidas as faixas de alto e baixo entre as referências, dever-se-á proceder ao desempenamento com régua, segundo a vertical. Depois de secas as faixas de argamassa, serão retirados os sarrafos e emboçados os espaços. Depois de sarrafeados, os emboços deverão apresentar-se regularizados e ásperos, para facilitar a aderência do revestimento cerâmico.

2.5.3 REBOCO (MASSA ÚNICA) -- Cozinha e Banheiros

Os rebocos serão executados com argamassa de cimento, cal e areia peneirada, com traço de 1:4 e ter espessura de 5mm para parede.

A execução do reboco será iniciada após 48 horas do lançamento do emboço, com a superfície limpa e molhada com broxa. Antes de ser iniciado o reboco, dever-se-á verificar se os marcos, batentes e peitoris já se encontram perfeitamente colocados.

Os rebocos regularizados e desempenados, à régua e desempenadeira, deverão apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade na superfície. O acabamento final deverá ser executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia.

Quando houver possibilidade de chuvas, a aplicação do reboco externo não será iniciada ou, caso já o tenha sido, será interrompida. Na eventualidade da ocorrência de temperaturas elevadas, os rebocos externos executados em uma jornada de trabalho terão as suas superfícies molhadas ao término dos trabalhos.

2.5.4 REVESTIMENTO CERÂMICO PAREDE - Cozinha e Banheiros

A CONTRADA deverá fornecer e assentar revestimentos cerâmica esmaltada retificada c/ arg. pré-fabricada com dimensões acima de 30x30cm (900cm²) - pei-5/pei-4 - p/ cor a serem definidas pela Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE) e nos locais dispostos no projeto arquitetônico e orçamento.

A argamassa colante para fixação deverá ser tipo ACII, de primeira qualidade e sua dosagem e preparos executados conforme a especificação do fabricante.

A aplicação da argamassa colante deverá ser feita com desempeno dentado metálico 5,0mm, a mesma deverá ser aplicada no emboço de baixo para cima, formando sulcos verticais na alvenaria, no caso das peças cerâmicas serem maior que 30x30cm, a argamassa colante além de ser aplicada apenas na alvenaria, também deverá aplicada de forma circular na peça cerâmica antes da aplicação da mesma. É obrigatório o uso de martelo de borracha no auxílio do assentamento para evitar a danificação das peças cerâmicas.



Antes da aplicação da argamassa colante não será necessária a umidificação da parede (emboço) em condições especiais, como exposição ao sol e/ou vento devendo em tais condições ser consultada a FISCALIZAÇÃO.

Os azulejos deverão ser assentados de baixo para cima sendo que o controle dos prumos vertical e horizontal deverá ser feito com o auxílio de régua de alumínio e fios de nylon.

Deverá ser observada rigorosamente a uniformização da aplicação dos azulejos nas paredes de uma mesma dependência.

Os azulejos deverão ter juntas a prumo não superiores a 3mm, utilizando espaçadores de plásticos.

Os azulejos quando cortados deverão ter suas bordas acabadas além de não apresentarem rachaduras ou emendas. Todos os arremates de arestas vivas (incluindo-se peitoris e requadros de janelas) deverão ser obrigatoriamente executados de modo a não deixar a face lateral da cerâmica aparente.

O rejuntamento deverá ser feito com argamassa pré-fabricada tipo flexível, como no mínimo 12h após o assentamento, removendo logo em seguida o excesso através de uma esponja molhada e um pano seco e limpo. Não podendo ser utilizadas borrachas e "chinelos".

A cor da argamassa para rejuntamento dos azulejos deverá ser definida pela Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE), sendo obrigatoriamente de primeira qualidade, sua dosagem e preparo executados conforme a especificação do fabricante.

2.6 PINTURAS

A CONTRATADA deverá, antes de aplicar a tinta, preparar a superfície tornando-a limpa, seca, lisa, isenta de graxas, óleos, poeiras, ceras, resinas, sais solúveis e ferrugem, corrigindo-se a porosidade, quando exagerada. As superfícies de acabamento internas (paredes, tetos e forros) receberão acabamento em tinta base latex duas demãos em paredes internas s/massa e as externas receberão acabamento em tinta latex duas demãos em paredes externas s/massa (alvenarias e beirais de lajes).

Antes da realização da pintura ou aplicação da textura é obrigatória a realização de um teste de coloração, utilizando a base com a cor selecionada pela FISCALIZAÇÃO. Deverá ser preparada uma amostra de cores com as dimensões mínimas de 0,50x1,00m no próprio local a que se destina, para aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo se especificadas pelo projeto ou FISCALIZAÇÃO. As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem cortimento, falhas ou marcas de pincéis.

Para a execução de qualquer tipo de pintura as superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas, serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas, cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta e de massa plástica, observando um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa, deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras.



As superfícies e peças deverão ser protegidas e isoladas com tiras de papel, pano ou outros materiais e os salpicos deverão ser removidos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se um removedor adequado, sempre que necessário.

A CONTRATADA deverá fornecer e aplicar pintura na cor branco sobre superfície de reboco, com no mínimo duas demãos, conforme indicação no projeto.

Em todas as superfícies rebocadas, deverão ser verificadas eventuais trincas ou outras imperfeições visíveis, aplicando-se enchimento de massa, conforme o caso, e lixando-se levemente as áreas que não se encontrem bem niveladas e apuradas. As superfícies deverão estar perfeitamente secas, sem gordura, lixadas e seladas para receber o acabamento.

2.7. CONTRAPISO

Sobre o solo devidamente compactado e um lastro de brita de 3cm, a CONTRADA deverá ser executar um contrapiso em concreto, com traço de 1:4 (cimento e areia), espessura de 3cm, desempenado, reguado, regularizado e sem função estrutural. Para não seja necessária a execução de uma camada de regularização acima do contrapiso é obrigatória a execução do mesmo em perfeito nível, dando os caimentos e/ou desníveis necessários para o piso quando houver, sendo que este deverá ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

2.7.1 PISO E RODAPÉ CERÂMICO - Cozinha e Banheiros

O piso das salas de aula deverão ser executados em contrapiso em cimento polido e resinado.

Sobre o contrapiso a CONTRADA deverá fornecer e assentar pisos cerâmicos em porcelanato, com dimensões 40x40cm ou 45x45cm, PEI 5, com cor e modelo a serem definidas pela Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE) e nos locais dispostos no projeto arquitetônico e orçamento. A CONTRADA deverá comprovar por meio de laudo técnico do fabricante o PEI do piso a ser instalado.

O assentamento deverá ser feito com argamassa colante tipo ACII ou ACIII, com quantidade de aplicação conforme a especificação do fabricante. A aplicação da argamassa colante deverá ser feita com desempeno dentado metálico 8,0mm, sobre o contrapiso em forma circular, formando sulcos, no caso das peças cerâmicas serem maior que 30x30cm, a argamassa colante além de ser aplicada apenas na alvenaria, também deverá aplicada de forma circular na peça cerâmica antes da aplicação da mesma. É obrigatório o uso de martelo de borracha no auxílio do assentamento para evitar a danificação das peças cerâmicas.

O rejuntamento deverá ser executado com argamassa industrializada tipo flexível, com espessura da junta de acordo com a especificação do fabricante do revestimento cerâmico, com cor a definir pela Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE) e aplicação, e quantidade de acordo com as especificações do fabricante da argamassa colante. É obrigatória a prévia limpeza, remoção de excesso de argamassa e poeira das juntas para execução deste serviço e a utilização de espátula específica, não podendo ser utilizados borrachas e "chinelos", antes do rejuntamento deverão ser executados os rodapés cerâmicos.

Os rodapés deverão ser cerâmicos, com altura de 7cm, com o mesmo sistema de assentamento do piso, as peças serão obtidas a partir do corte da peça cerâmica do piso, assim cada peça resultará em duas peças de rodapé aproveitando-se o lado boleado original da peça como topo do rodapé. Para um melhor acabamento e uniformidade a CONTRADA deverá manter o alinhamento das juntas do piso com as dos rodapés.



2.8 COBERTURA, FORRO, IMPERMEABILIZAÇÕES E ISOLAMENTOS

2.8.1 COBERTURA

Devida a precariedade, a CONTRATADA deverá retirar em sua totalidade e substituir telhas quebradas existentes.

A estrutura deverá ser reparada em madeira de ótima qualidade, respeitando a inclinação do telhado e os espaçamentos de acordo com as especificações do fabricante da telha. A mesma deverá receber tratamento anticupim, a fim de substituir peças podres ou quebradas.

Na cozinha e banheiros, a CONTRADA deverá instalar telhas em fibrocimento 6mm, marca Brasilit ou equivalente, fixadas com sistema de sobreposição e vedação apropriada de acordo com as especificações do fabricante. A inclinação do telhado será conforme especificado na planta de cobertura do projeto arquitetônico.

Caso serão necessários os rufos deverão ser de chapa de aço galvanizada nº #24, com desenvolvimento de 25,0cm, executadas nos locais onde não houver calhas e de encontro de telha com platibanda.

Caso sejam necessárias as calhas deverão ser em chapa de aço galvanizadas nº #24, com desenvolvimento de 50cm e com caimento de 1% direcionadas para as descidas pluviais.

2.8.2 FORRO

A CONTRADA deverá instalar forro em gesso convencional (60x60)cm com tiro e arame galvanizado encapado - fornecimento e montagem de acordo com as normas técnicas e as especificações abaixo:

- Onde for necessário esconder instalações hidrossanitárias ou rebaixar o pé-direito do ambiente, deverá ser utilizado forro de Gesso;
- Deverá ser uniforme, sem recortes ou emendas aparentes, na cor branca;
- O armazenamento das placas será feito em local abrigado de poeiras e intempéries e serão empilhadas horizontalmente.
- Todas as precauções serão tomadas para evitar-se que as placas sejam submetidas a esforços que eventualmente possam ocasionar deformações.

2.8.3 IMPERMEABILIZAÇÕES

Os embasamentos de construções ao nível do solo e as paredes perimetrais e internas serão impermeabilizadas desde as fundações até as alturas a seguir referidas, conforme o disposto na NBR 12190/92 (NB-279/90).

A alvenaria de blocos ou de tijolos será executada com argamassa impermeável até a altura de 30cm acima do piso externo acabado. O revestimento impermeável nas superfícies externas das paredes perimetrais será executado até a altura de 60 cm acima do piso externo acabado.



O revestimento impermeável nas superfícies internas das paredes perimetrais e/ou nas duas superfícies das paredes internas será executado até a altura de 15cm acima do piso interno acabado.

Para evitar a umidade de alicerces e baldrames – capilaridade ascendente – na parte superior e até a metade da lateral das mesmas das vigas baldrames e a primeira fiada de tijolos, serão aplicadas duas demãos de impermeabilização do tipo pintura a base de emulsão asfáltica, com aplicação de quantidade de acordo com as especificações do fabricante. Previamente a aplicação da pintura asfáltica as superfícies que receberem a mesmas deverá estar livre de pó, óleos e graxas.

Figura 3 - Impermeabilização embasamento de alvenaria nível do solo.

Todas as superfícies passíveis de infiltração deverão ser impermeabilizadas, tais como, vigas baldrames, terraços, paredes de divisa, banheiros sobre laje, soleiras em desnível sobre laje, volume de reservatórios e floreiras em concreto e alvenaria, demais locais que devem ser impermeabilizados e não estão especificados acima e/ou no projeto arquitetônico, deverão ser definidos pelo responsável da execução da obra, ficando estes locais sobre responsabilidade do mesmo.

2.9 ESQUADRIAS, SOLEIRAS, PEITORIS E VIDROS

2.9.1 PORTAS EM Madeira

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar portas em madeira, com tipologia conforme especificado no projeto arquitetônico e orçamento anexo, com pintura em verniz PU.

As portas serão instaladas por meio de elementos adequados, rigidamente fixados à alvenaria, concreto ou elemento metálico, por processo adequado a cada caso particular, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto. Os arremates das guarnições com os rodapés e revestimentos das paredes adjacentes serão executados de conformidade com os detalhes indicados no projeto.

A porta deverá ser entregue completa e em perfeito funcionamento, com todos os perfis necessários, batentes, guarnições, ferragens, vedações e acessórios. Todos os materiais utilizados deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto, isentos de defeitos de fabricação.

2.9.2 JANELAS EM Vidro Temperado

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar janelas em vidro temperado, com tipologia conforme especificado no projeto arquitetônico e orçamento anexo, com espessura de 6mm incolor, com ferragens na cor natural.

A janela deverá ser entregue completa e em perfeito funcionamento, com todos os perfis necessários, marcos e contramarcos, guarnições, ferragens, acessórios e vedações. Todos os materiais utilizados nas esquadrias deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto, isentos de defeitos de fabricação.

A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto. As esquadrias serão instaladas através de marcos e contramarcos ou chumbadores de



ço, rigidamente fixados na alvenaria ou concreto, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto, e adequadamente isolados do contato direto com as peças de alumínio por metalização ou pintura, conforme especificação para cada caso particular.

Para a colocação da esquadria, deverá ser vedada toda a janela com silicone entre o marco e contramarcos. Utilizar silicone em cor igual à anodização.

Todos os acessórios necessários para o perfeito funcionamento e acabamento da esquadria deverão receber anodização na cor da esquadria.

Todas as partes móveis serão providas de pingadeiras ou dispositivos que garantam a perfeita estanqueidade do conjunto, impedindo a penetração de águas pluviais.

2.9.3 FERRAGENS

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar todas as ferragens juntamente com os acessórios, incluindo buchas, parafusos e outros elementos de fixação das esquadrias.

As ferragens a serem instaladas nas esquadrias deverão obedecer às indicações e especificações do projeto quanto ao tipo, função e acabamento. A instalação das ferragens será realizada com particular cuidado, de modo que os rebaixos ou encaixes para as dobradiças, fechaduras e outros componentes tenham a conformação das ferragens, não se admitindo folgas que exijam emendas, taliscas de madeira ou outros meios de ajuste. O ajuste deverá ser realizado sem a introdução de esforços nas ferragens.

As ferragens não destinadas à pintura serão protegidas de modo a evitar escorrimento ou respingos de tinta.

2.9.4 FECHADURAS

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar fechaduras de embutir com maçanetas do tipo alavanca, em alumínio e cilindro com chaves, em latão cromado.

As fechaduras a serem instaladas nas esquadrias deverão apresentar características para atender o tráfego intenso e deverão obedecer às indicações e especificações do projeto quanto ao tipo, função, acabamento e ambiente (interno ou externo).

Nas demais portas deverão ser instaladas fechaduras de embutir com maçanetas do tipo alavanca, em alumínio e cilindro com chaves, em latão cromado.

2.9.5 DOBRADIÇAS

De aço zincado com anéis reforçado, acabamento cromado. Colocar 3 (três) dobradiças em cada porta.

2.9.6 SOLEIRAS

A CONTRATADA deverá fornecer soleiras para todas as esquadrias, com pingadeira largura 2cm maior em cada lado das larguras das referidas esquadrias e/ou vãos e espessura igual.

Tanto as soleiras deverão ser instalados com argamassa industrializada tipo AC específica para este tipo de material e com aplicação de quantidade de acordo com a especificação do fabricante.



2.9.7 PEITORIS OU PINGADEIRAS

A CONTRATADA deverá fornecer peitoris ou pingadeiras para todas as esquadrias, com espessura de 2 cm, comprimento igual ao vão da esquadria e inclinação de 2% em direção a extremidade externa da alvenaria.

Nos peitoris é obrigatória a execução de pingadeiras nos mesmos para evitar que esorra e manche a alvenaria.

Tanto as soleiras deverão ser instalados com argamassa industrializada tipo AC específica para este tipo de material e com aplicação de quantidade de acordo com a especificação do fabricante.

2.10 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar toda a rede elétrica, incluindo fiação, tomadas, interruptores, caixas de passagens, espelhos, eletrodutos, disjuntores, caixa de distribuição, suportes para iluminação e lâmpadas, deixando-os em perfeitas condições de funcionamento. As instalações elétricas deverão ser executadas de acordo com as especificações técnicas de projeto elétrico, observando todas as prescrições para materiais e execução, conforme normas específicas da ABNT e da concessionária local (ENEL).

Do quadro geral, localização no padrão de entrada de energia, partirão os alimentadores de energia, que serão em cabos unipolares isolados para 0,6/1,0KV, marca Sintenax ou equivalentes. Estes irão alimentar os quadros de distribuição de cada obra, responsáveis pela distribuição de energia nos ambientes, destinados a alimentar todos os circuitos como tomadas, iluminação e aparelhos de ar condicionado.

Qualquer prescrição que não esteja contida neste memorial e/ou no projeto elétrico, deverá ser consultada a FISCALIZAÇÃO e/ou Equipe Técnica da Prefeitura Municipal (CONTRATANTE)

2.10.1 DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA

2.10.1.1 EXTERNA:

A CONTRADA deverá atualizar o padrão de entrada de energia, conforme as novas solicitações da concessionária local (ENEL), bem como reinstalar toda a fiação entre o padrão de entrada e os quadros de distribuição internos.

2.10.1.2 INTERNA:

Do quadro de distribuição de cada obra, dever instalados eletrodutos de PVC rígido corrugados, com bitola compatível com a seção e quantidade de cabos, embutidos na parede, conforme especificado no projeto elétrico em anexo;

2.10.2 FIAÇÃO

- Fios e Cabos: deverão ser de cobre eletrolítico isolado com composto termo plástico de PVC, antichama, 70°C, 0,6/1 kv, marca Pirelli, Pirastic ou equivalente, dimensionados conforme a carga a instalar considerando a temperatura ambiente, agrupamento, queda de tensão, maneira de instalar e nível de curto circuito;



- Padronização: a identificação de cabos deverá ser feita nas cores conforme a seguir: **Fase: Preto**

Neutro: Azul Terra: Verde;

- As emendas serão executadas conforme a melhor técnica e isoladas com fita plástica isolante "antiflamam" de primeira linha. Não serão permitidas emendas dentro de eletrodutos.

2.10.3 CAIXAS DE PASSAGENS

As caixas de passagem estampadas deverão ser em chapa de aço ou PVC rígido, retangular, dimensões 4"x2" para embutir em parede e octogonal com fundo móvel, para teto dimensões 3x3".

As caixas no forro serão instaladas de forma a ficarem firmemente posicionadas (chumbadas no capeamento de concreto) e a não permitir a entrada de água quando da ocorrência de possíveis vazamentos.

2.10.4 INTERRUPTORES E TOMADAS

Deverão ser instalados interruptores, tomadas e o respectivo espelho 10A - 250V. Todos os interruptores em circuitos 220V serão obrigatoriamente bipolares.

Todas as tomadas comuns 220V serão redondas tipo 2P+T universal. Além disso deverá ser indicado o de forma indelével a tensão das tomadas no espelho.

2.10.5 TOMADAS ESPECIAIS

Deverão ser instaladas tomadas de chuveiro com espelho contendo furo para saída de cabos.

Todas as tomadas especiais 220V serão redondas tipo 2P+T universal. Além disso deverá ser indicado o de forma indelével a tensão das tomadas no espelho.

2.10.6 ELETRODUTOS

Os eletrodutos embutidos nas paredes e no forro poderão ser corrugados flexível e em polietileno classe pesado. Todos os fios que passam sobre a laje deverão estar dentro dos eletrodutos.

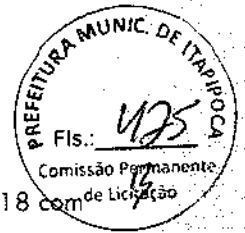
Não se devem passar fios emendados dentro de eletrodutos.

Não será permitido mais que duas curvas consecutivas, devendo-se neste caso ser colocada uma caixa de passagem 4"x4" com tampo cego.

Os eletrodutos enterrados deverão ser perfeitamente estanques, ligados caixas de alvenaria e deverão também ter caimento contínuo num dos sentidos de forma a não permitir um possível acúmulo de água.

2.10.7 ILUMINAÇÃO

A CONTRADA deverá instalar luminárias em cada ambientes conforme as disposições e especificações do projeto elétrico em anexo.



2.10.8 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

Todos os quadros deverão ser confeccionados em empvc ou chapa metálica galvanizada número 18 com pintura eletrostática, de embutir e capacidade e dimensões definidas no projeto.

2.10.9 DISJUNTORES

Os disjuntores serão termomagnéticos, unipolares, bipolares e/ou tripolares, padrão DIN/IEC, tensão 240V e marca Siemens ou equivalente.

2.10.10 DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA

- Iluminação: 220V 1F + N.
- Tomadas Comuns e Especiais: 220V 1F + N + T.

2.11 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

2.11.1 APARELHOS, LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS

Todos os acessórios de ligação de água dos aparelhos sanitários deverão ser arrematados com canoplas de acabamento cromado.

As bacias sanitárias deverão ser assentadas com respectivos acessórios de fixação fornecidos pelo fabricante e rejuntados com cimento branco.

Não serão tolerados quaisquer defeitos decorrentes de fabricação, transporte ou manuseio inadequado.

Nos banheiros, deverão ser instalados lavatórios do tipo cuba suspensas e vasos sanitários com caixa acoplada PNE, padrão NBR 9050:2004, na cor branca, marca Deca, Incepta ou equivalente.

Para todos os ambientes deverão ser instalados sifões flexíveis em PVC corrugados.

2.12 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

2.12.1 LIMPEZA DA OBRA

A CONTRATADA deverá entregar a obra em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentar funcionamento perfeito de todas as suas instalações e aparelhos e com as instalações definitivamente ligadas.

O canteiro da obra deverá ser mantido limpo, removendo lixos e entulhos para locais próprios que não causem prejuízos ao andamento da construção.

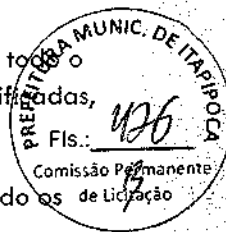
Deverão ser devidamente removidos da obra todos os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios.

Todos os pisos deverão ser totalmente limpos, e todos os detritos que ficarem aderentes deverão ser removidos, sem danos às superfícies.

Durante a limpeza da obra deve-se ter o cuidado de vedar todos os ralos para que os detritos provenientes da limpeza não venham a obstruí-los posteriormente.

Eng.º Luciano Pereira
Eng.º DP da Const. Civil
CREA-CE 40570-D

(88) 3631-5950



Todos os metais, ferragens e louças deverão ficar totalmente limpas, polidos, tendo sido removido todo o material aderente que se obtenha suas condições normais. Todas as ferragens serão limpas e lubrificadas, substituindo-se aquelas que não apresentarem perfeito funcionamento e acabamento.

Deverá haver cuidado especial com a limpeza dos vidros, sobretudo junto às esquadrias, removendo os resíduos.

Deverá ser realizada a remoção de todo o entulho da obra, deixando-a completamente desimpedida de todos os resíduos de construção, bem como cuidadosamente varridos os seus acessos.

Deverão ser cuidadosamente removidas todas as manchas e salpicos de tinta de todas as partes e componentes da edificação, dando-se especial atenção à limpeza dos vidros, ferragens, esquadrias, luminárias e peças e metais sanitários.

A CONTRATADA deverá promover a suas custas toda recuperação da área destruída ou danificada no andamento da obra, incluindo a recomposição de camada vegetal ou pavimentação quando necessária. A recuperação é considerada como parte integrante da obra e deverá ser aprovada pela FISCALIZAÇÃO, sendo pré-requisito para liberação da medição.

A limpeza dos elementos deverá ser realizada de modo a não danificar outras partes ou componentes da edificação, utilizando-se produtos que não prejudiquem as superfícies a serem limpas.

Particular cuidado deverá ser aplicado na remoção de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies.

2.12.2 REMOÇÃO DE ENTULHOS

Durante a obra a CONTRATADA deverá realizar periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local, atendendo para a legislação municipal vigente no tocante a coleta seletiva de resíduos de construção civil.

Todos os materiais que forem sobra de terceirizados devem ser removidos pelo fornecedor.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

3. CONSIDERAÇÕES GERAIS

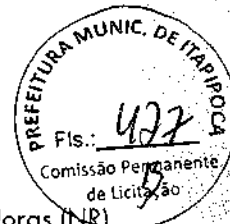
3.1.1 MATERIAIS

Todo e qualquer material a ser empregado na obra será, obrigatoriamente, de primeira qualidade e comprovada eficiência para o fim a que se destina e deverão satisfazer às presentes especificações.

Caso as condições locais tomarem necessário a substituição de algum material por outro equivalente, isto só poderá ser feito mediante autorização expressa e por escrito da Equipe Técnica da Prefeitura.

Caberá à Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE), sempre que preciso exigir da CONTRATADA de modo a preservar sua boa qualidade.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.



3.1.2 MÃO-DE-OBRA

A CONTRATADA deverá obedecer todas as recomendações contidas nas Normas Regulamentadoras (NR) expedidas pelos órgãos governamentais e normas da ABNT que tratam da Segurança e Saúde do Trabalho.

A CONTRATADA deverá elaborar e apresentar à FISCALIZAÇÃO, antes do início das atividades, o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA, em conformidade com as Normas Regulamentadoras, visando à preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e conseqüente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais.

A CONTRATADA deverá fornecer e exigir dos funcionários a utilização de todos os equipamentos de proteção individual (EPI) e equipamentos de proteção coletiva (EPC) previstos nas Normas Regulamentadoras, relativos a atividade exercida e aos riscos e perigos inerentes a mesma.

A CONTRATADA manterá organizada, limpas e em bom estado de higiene e conservação as instalações do canteiro de obras, especialmente as vias de circulação, passagens e escadarias, refeitórios e alojamentos, coletando e removendo regularmente as sobras de materiais, entulhos e detritos em geral.

A CONTRATADA deverá manter no canteiro de obras, equipamentos de proteção contra incêndio e brigada de combate a incêndio; medicamento básico e pessoal orientado para a prática dos primeiros socorros, na forma das disposições em vigor.

Em caso de acidente no canteiro da obra, a CONTRATADA deverá:

- Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- Paralisar os serviços, local e nas suas circunvizinhas, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente;
- Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO ao local da ocorrência, relatando o fato e preenchendo a respectiva CAT (Comunicação de Acidente de Trabalho).

Todo o acidente com perda de tempo (todo aquele de que decorre lesão pessoal que impede o acidentado de voltar ao trabalho no mesmo dia, ou no dia imediato à sua ocorrência, no horário regulamentar) será imediatamente comunicado, da maneira mais detalhada possível, à FISCALIZAÇÃO. De igual maneira, deverá ser notificada também a ocorrência de qualquer “acidente sem lesão”, especialmente princípios de incêndio.

Em caso de ocorrência de acidente fatal, é obrigatória a adoção das seguintes medidas:

- Comunicar o acidente fatal, de imediato, à autoridade policial competente, ao órgão regional do Ministério do Trabalho e a FISCALIZAÇÃO.
- Isolar o local diretamente relacionado ao acidente, mantendo suas características até sua liberação pela autoridade policial competente e pelo órgão regional do Ministério do Trabalho.

A liberação do local poderá ser concedida após a investigação pelo órgão regional competente do Ministério do Trabalho.

O CONTRATANTE realizará inspeções periódicas no canteiro de obras, a fim de verificar o cumprimento das medidas de segurança adotadas nos trabalhos, o estado de conservação dos equipamentos de proteção individual e dos dispositivos de proteção de máquinas e ferramentas que ofereçam riscos aos trabalhadores,



bem como a observância das demais condições estabelecidas pelas normas de segurança e saúde no trabalho.

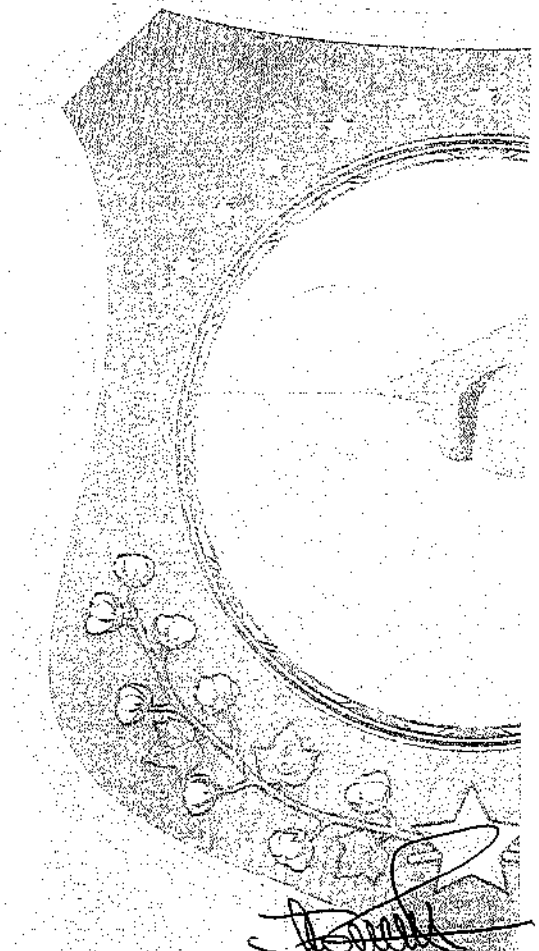
Serão impugnados pela FISCALIZAÇÃO todo e qualquer trabalho que não satisfaça as condições contratuais.

As suspensões dos serviços motivadas por condições de insegurança, e conseqüentemente, a não observância das normas, instruções e regulamentos aqui citados, não eximem a CONTRATADA das obrigações e penalidades das cláusulas do(s) contrato(s) referente a prazos e multas.

3.1.3 FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS

Para a execução da obra, será de responsabilidade da CONTRATADA todas ferramentas e equipamentos, bem como mantê-los no canteiro de obras para o perfeito desenvolvimento dos serviços.

ITAPIPOCA – CE, FEVEREIRO DE 2022



(88) 3631-5950

Fco. Luciano Ferreira
Engº OP da Const. Civil
CREA-CE 40570-D



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20220942128

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

Fis.: 429
Comissão Permanente
de Licitação

1. Responsável Técnico

FRANCISCO LUCIANO FERREIRA

Título profissional: ENGENHEIRO DE OPERAÇÃO - EDIFICAÇÕES

RNP: 0601312430

Registro: 40570CE

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPUOCA

RUA ANTONIO OLIVEIRA MENEZES

Complemento:

Cidade: ITAIPUOCA

Bairro: CENTRO

UF: CE

CPF/CNPJ: 07.623.077/0001-67

Nº: S/N

CEP: 62500000

Contrato: Não especificado

Celebrado em:

Valor: R\$ 3.249.255,59

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

RUA ANTONIO OLIVEIRA MENEZES

Complemento:

Cidade: ITAIPUOCA

Data de Início: 01/02/2022

Finalidade: Escolar

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPUOCA

Nº: S/N

Bairro: CENTRO

UF: CE

CEP: 62500000

Previsão de término: 22/04/2022

Coordenadas Geográficas: -3.501848, -39.584261

Código: Não Especificado

CPF/CNPJ: 07.623.077/0001-67

4. Atividade Técnica

| | Quantidade | Unidade |
|--|------------|---------|
| 18 - Fiscalização | | |
| 30 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.1 - DE ALVENARIA | 6,00 | un |
| 14 - Elaboração | | |
| 35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.1 - DE ALVENARIA | 6,00 | un |

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ART DE ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DE REQUALIFICAÇÃO DA EEB JOÃO SABINO NASCIMENTO, EEB TEOFILU PIRES CHAVES, EEB SALUSTINO PAULINO DO NASCIMENTO, CRECHE ANEXO EEB SALUSTINO PAULINO DO NASCIMENTO, EEB MENINO DEUS, EEB JOAQUIM MANOEL MARQUES

6. Declarações

Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

de _____ de _____ de _____

Local

data

FRANCISCO LUCIANO FERREIRA - CPF: 096.200.014-00
Eng.º OP da Const. Civil
CREA-CE 40570-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPUOCA - CNPJ: 07.623.077/0001-67

Heitorson Oliveira Barbosa
Ordenador de Despesas

Portaria-G Nº 1327/2021

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea

10. Valor

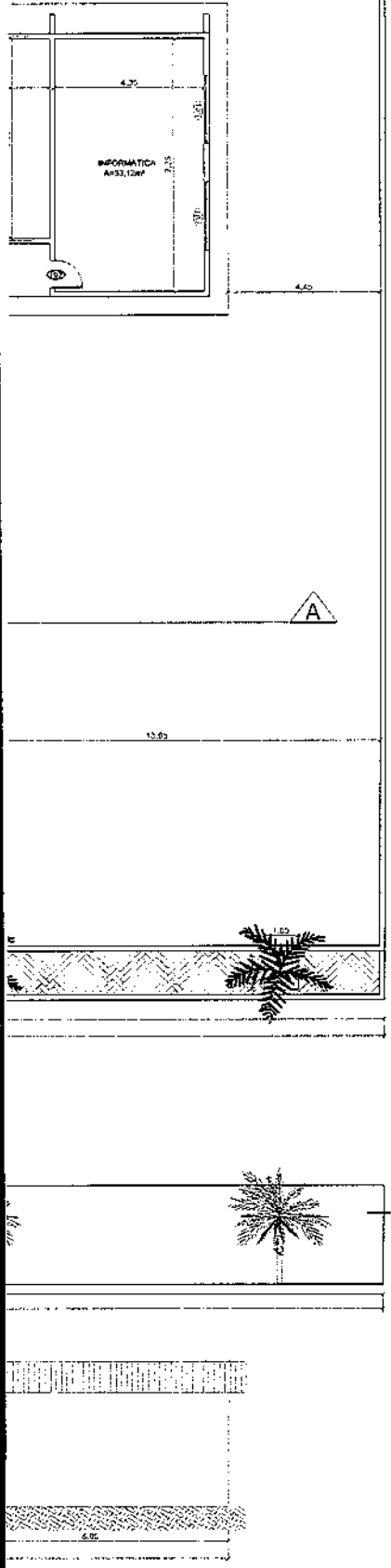
Valor da ART: R\$ 233,94

Registrada em: 24/02/2022

Valor pago: R\$ 233,94

Nosso Número: 8215187732






QUADRO DE ESQUADRIAS

| CÓDIGO | LARG (m) | ALT (m) | PETT (m) | TIPO | QUANT. | DESCRIÇÃO |
|----------------|----------|---------|----------|--------|--------|--|
| PORTAS | | | | | | |
| P1 | 0,60 | 2,10 | — | ABRRR | 08 | PORTA DE MADEIRA |
| P2 | 0,90 | 2,10 | — | ABRRR | 14 | PORTA DE MADEIRA |
| P3 | 3,00 | 2,85 | — | COARRR | 01 | PORTÃO DE ALUMINIO |
| JANELAS | | | | | | |
| J1 | 2,00 | 0,50 | 1,60 | COARRR | 02 | JANELA / ALUMINIO ANODIZADO BRANCO / COM VIDRO |
| J2 | 2,50 | 0,50 | 1,60 | COARRR | 12 | JANELA / ALUMINIO ANODIZADO BRANCO / COM VIDRO |

Luiz Fernando
Eng.º OP. de Const. Civil
CREA-CE 40570-D

| | | | |
|---|--------------------|------------------|------------------|
|  PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍPOCA | | | |
| OBRA: PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO DA EEB JOAQUIM MANOEL MARQUES | | | |
| ASSUNTO: ARQUITETÔNICO | | | PRANCHA: 01 / 01 |
| ENDEREÇO: SÍTIO DO MEIO - BARRENTO - ITAÍPOCA-CE | | | |
| COUTEUDO: LAYOUT, CORTES | PROJETO: EXECUTIVO | ESCALA: INDICADA | DATA: NOV/2021 |



PREFEITURA DE
Itapipoca
Pra frente, pra gente

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

LIENITE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA
 OBJETO: REQUALIFICAÇÃO GERAL DO PRÉDIO ESCOLAR
 LOCAL: E.E.B. JOÃO SABINO NASCIMENTO
 ENDEREÇO: LAGOA DO JUÁ, ITAPIPOCA-CE
 ABELA SEINFRA 27.1
 DI: 26,92%

| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID | QUANT. | PREÇO S/BDI | VALOR C/ DESCONTO |
|------|--------|---------|--|-------|--------|---------------|---------------------|
| 1.0 | | | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA | | | | |
| 1.1 | 18583 | SEINFRA | ENGENHEIRO PLENO | HxMÉS | 0,10 | R\$ 18.382,82 | R\$ 1.838,28 |
| 1.2 | 18590 | SEINFRA | ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA (COM ENCARGOS INCLUSOS) | HxMÉS | 0,50 | R\$ 5.868,92 | R\$ 2.934,46 |
| | | | SUBTOTAL | | | | R\$ 4.772,74 |
| 1.0 | | | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | |
| 1.1 | C1064 | SEINFRA | DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO | M2 | 337,30 | R\$ 12,34 | R\$ 4.162,28 |
| 1.2 | C1066 | SEINFRA | DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO | M2 | 391,76 | R\$ 22,92 | R\$ 8.979,14 |
| 1.3 | C1043 | SEINFRA | DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO | M3 | 5,37 | R\$ 52,88 | R\$ 283,97 |
| 1.4 | C1070 | SEINFRA | DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA | M2 | 339,12 | R\$ 8,81 | R\$ 2.987,65 |
| 1.5 | C1074 | SEINFRA | DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ CERÂMICAS | M2 | 100,32 | R\$ 44,07 | R\$ 4.421,10 |
| 1.6 | C2206 | SEINFRA | RETIRADA DE ESQUADRIAS METÁLICAS | M2 | 24,56 | R\$ 8,65 | R\$ 216,37 |

Fls.: 431
 Comissão Permanente de Licitação
 PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA
 Eng.º Luciano Ferreira
 Eng.º de Const. Civil
 CREA-CE 40570-D

[Handwritten signature]

| | | | | | | | | | |
|-----|-------|---------|--|----|--------|-----|--------|------------|------------------|
| 1.7 | C1047 | SEINFRA | DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS | M2 | 14,40 | R\$ | 29,56 | R\$ | 425,66 |
| 1.8 | C0702 | SEINFRA | CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE | M3 | 57,28 | R\$ | 21,85 | R\$ | 1.251,57 |
| 1.9 | C2533 | SEINFRA | TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM | M3 | 57,28 | R\$ | 24,01 | R\$ | 1.375,29 |
| | | | SUBTOTAL | | | | | R\$ | 24.103,03 |
| 2.0 | | | MOVIMENTO DE TERRA | | | | | | |
| 2.1 | C2784 | SEINFRA | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m | M3 | 9,16 | R\$ | 41,21 | R\$ | 377,48 |
| 2.2 | C2921 | SEINFRA | REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA | M3 | 0,03 | R\$ | 26,43 | R\$ | 0,79 |
| 2.3 | C0328 | SEINFRA | ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO | M3 | 13,50 | R\$ | 89,49 | R\$ | 1.208,12 |
| | | | SUBTOTAL | | | | | R\$ | 1.586,39 |
| 3.0 | | | FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS | | | | | | |
| 3.1 | C0844 | SEINFRA | CONCRETO PM/BR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | M3 | 4,29 | R\$ | 456,91 | R\$ | 1.960,14 |
| 3.2 | C4151 | SEINFRA | ARMADURA DE AÇO CA 50/60 | KG | 247,97 | R\$ | 13,55 | R\$ | 3.359,99 |
| 3.3 | C1400 | SEINFRA | FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X | M2 | 27,66 | R\$ | 66,19 | R\$ | 1.830,82 |
| 3.4 | C4592 | SEINFRA | ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERAMICO FURADO C7 ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 | M3 | 0,37 | R\$ | 612,00 | R\$ | 226,44 |
| | | | SUBTOTAL | | | | | R\$ | 7.377,39 |

Fco. Luciano Ferreira
Engº de Licitação
CREA-CE 40570-D



RS

| 4.0 | PAREDE E PAINÉIS | | | | | | | | |
|-----|------------------|---------|---|----|--------|-----|----------|-----|-----------|
| 4.1 | C0073 | SEINFRA | ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) | M2 | 37,19 | R\$ | 59,82 | R\$ | 2.224,71 |
| 4.2 | C4592 | SEINFRA | ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 | M3 | 0,73 | R\$ | 612,00 | R\$ | 446,76 |
| 4.3 | C0776 | SEINFRA | CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE | M2 | 532,67 | R\$ | 6,18 | R\$ | 3.291,90 |
| 4.4 | C3408 | SEINFRA | REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 | M2 | 532,67 | R\$ | 34,54 | R\$ | 18.398,42 |
| 4.5 | C4445 | SEINFRA | CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRE-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE | M2 | 112,86 | R\$ | 90,17 | R\$ | 10.176,59 |
| 4.6 | C1123 | SEINFRA | REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) | M2 | 112,86 | R\$ | 7,87 | R\$ | 888,21 |
| 4.7 | C1869 | SEINFRA | PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm | M | 14,05 | R\$ | 85,20 | R\$ | 1.197,06 |
| 4.8 | C2666 | SEINFRA | VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO | M3 | 0,27 | R\$ | 1.666,12 | R\$ | 449,85 |
| 5.0 | SUBTOTAL | | | | | R\$ | | R\$ | 37.073,50 |
| 5.0 | COBERTURAS | | | | | | | | |
| 5.1 | C2201 | SEINFRA | RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA COM 50% NOVA | M2 | 732,00 | R\$ | 50,60 | R\$ | 37.039,20 |
| 5.2 | C4463 | SEINFRA | CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA | M | 88,00 | R\$ | 26,55 | R\$ | 2.336,40 |
| 5.3 | C4464 | SEINFRA | EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA | M | 50,00 | R\$ | 11,91 | R\$ | 595,50 |
| 5.4 | C0387 | SEINFRA | BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL | M | 226,00 | R\$ | 11,93 | R\$ | 2.696,18 |
| 5.5 | C0388 | SEINFRA | BEIRAL DE MADEIRA DE (2 X 8)cm, INCLUSIVE PINTURA | M | 226,00 | R\$ | 27,17 | R\$ | 6.140,42 |
| 5.6 | C0659 | SEINFRA | CALHA DE CHAPA COBRE 26 DESENVOLVIMENTO 50cm | M | 28,90 | R\$ | 152,86 | R\$ | 4.417,66 |
| 5.7 | C4468 | SEINFRA | FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM | M2 | 108,50 | R\$ | 54,51 | R\$ | 5.914,34 |
| 6.0 | SUBTOTAL | | | | | R\$ | | R\$ | 59.139,69 |
| 6.0 | PISOS | | | | | | | | |
| 6.1 | C1608 | SEINFRA | LASTRO DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO E=8CM | M2 | 686,00 | R\$ | 67,51 | R\$ | 46.311,86 |
| 6.2 | C1920 | SEINFRA | PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO) | M2 | 667,81 | R\$ | 114,75 | R\$ | 76.631,20 |
| 6.3 | C4439 | SEINFRA | CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO | M2 | 18,19 | R\$ | 106,37 | R\$ | 1.934,87 |
| 6.4 | C1123 | SEINFRA | REJUNTAMENTO C/ ARG. PRE-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) | M2 | 18,19 | R\$ | 7,87 | R\$ | 143,16 |



Luiz Carlos Ferreira
 Engenheiro Civil
 CRP-RJ 40570-D

[Handwritten signature]

| 6.5 | C5028 | SEINFRA | PISO INTERTRAVADO TIPO TUIOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA | M2 | 122,60 | R\$ | 40,83 | R\$ | 5.005,76 |
|------------|-------|---------|--|----|----------|-----|----------|------------|-------------------|
| | | | SUBTOTAL | | | | | R\$ | 130.026,84 |
| 7.0 | | | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | | | | | | |
| 7.1 | C2068 | SEINFRA | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISOES 332X332X95mm. C/BARRAMENTO | UN | 1,00 | R\$ | 310,47 | R\$ | 310,47 |
| 7.2 | C2067 | SEINFRA | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISOES 207X332X95mm. C/BARRAMENTO | UN | 1,00 | R\$ | 253,65 | R\$ | 253,65 |
| 7.3 | C1098 | SEINFRA | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A | UN | 1,00 | R\$ | 27,19 | R\$ | 27,19 |
| 7.4 | C1184 | SEINFRA | ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA | M | 612,50 | R\$ | 15,14 | R\$ | 9.273,25 |
| 7.5 | C2493 | SEINFRA | TOMADA UNIVERSAL 10A 250V | UN | 42,00 | R\$ | 16,30 | R\$ | 684,60 |
| 7.6 | C1197 | SEINFRA | ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1") | M | 112,50 | R\$ | 22,90 | R\$ | 2.576,25 |
| 7.7 | C0556 | SEINFRA | CABO EM PVC 1000V 6MM2 | M | 300,00 | R\$ | 8,60 | R\$ | 2.580,00 |
| 7.8 | C0540 | SEINFRA | CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2 | M | 2.651,01 | R\$ | 6,13 | R\$ | 16.250,69 |
| 7.9 | C1665 | SEINFRA | LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 20W | UN | 37,00 | R\$ | 92,01 | R\$ | 3.404,37 |
| 7.10 | C1666 | SEINFRA | LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W | UN | 36,00 | R\$ | 104,98 | R\$ | 3.779,28 |
| 7.11 | C0625 | SEINFRA | CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO | UN | 1,00 | R\$ | 637,24 | R\$ | 637,24 |
| 7.12 | C2299 | SEINFRA | TAMPA DE CONCRETO ESP. = 5cm P/CAIXA EM ALVENARIA | M2 | 0,36 | R\$ | 198,89 | R\$ | 71,60 |
| 7.13 | C0327 | SEINFRA | ATERRAMENTO COMPLETO C/ 3 HASTES COPPERWELD P/PÁRA-RAIOS | CJ | 1,00 | R\$ | 818,96 | R\$ | 818,96 |
| 7.14 | C4203 | SEINFRA | MEDIÇÃO TRIFÁSICA INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTERRÂNEA | UN | 2,00 | R\$ | 2.246,83 | R\$ | 4.493,66 |
| | | | SUBTOTAL | | | | | R\$ | 45.161,21 |
| 8.0 | | | INSTALAÇÕES HIDRAULICAS/ LOUÇAS E METAIS/ DIVISÓRIAS | | | | | | |
| 8.1 | C3996 | SEINFRA | BANCADA EM GRANITO P/ LAVATORIO, INCL. LOUÇA BRANCA E ACESSÓRIOS | CJ | 1,00 | R\$ | 858,56 | R\$ | 858,56 |
| 8.2 | C0356 | SEINFRA | BANCADA DE GRANITO C/ 3 CUBAS DE LOUÇAS, SIACESSÓRIOS (2,00x0,60m) | UN | 1,00 | R\$ | 969,88 | R\$ | 969,88 |
| 8.3 | C2272 | SEINFRA | SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO) | UN | 3,00 | R\$ | 24,34 | R\$ | 73,02 |
| 8.4 | C2504 | SEINFRA | TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA | UN | 7,00 | R\$ | 110,71 | R\$ | 774,97 |
| 8.5 | C3442 | SEINFRA | CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L | UN | 2,00 | R\$ | 430,47 | R\$ | 870,94 |
| 8.6 | C1151 | SEINFRA | DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO) | UN | 1,00 | R\$ | 69,56 | R\$ | 69,56 |


 1334
 Comissão Permanente de Licitação
 MUNIC. DE ITAIPORCA
 Engenharia/Ferreira
 F. de A. P. de Const. Civil
 CREAF/CE 40570-D

| | | | | | | | | | |
|------|-------|---------|--|----|----------|-----|--------|-----|------------------|
| 8.7 | I1925 | SEINFRA | TAMPA PLÁSTICA PARA BACIA | UN | 7,00 | R\$ | 28,50 | R\$ | 199,50 |
| 8.8 | C0600 | SEINFRA | CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPOR | UN | 7,00 | R\$ | 150,26 | R\$ | 1.051,82 |
| 8.9 | C0797 | SEINFRA | TAMPA PLÁSTICA PARA BACIA - CRIANÇA | UN | 3,00 | R\$ | 61,60 | R\$ | 184,80 |
| 8.10 | C1242 | SEINFRA | TAMPA PLÁSTICA PARA BACIA | UN | 11,00 | R\$ | 28,50 | R\$ | 313,50 |
| 8.11 | C2093 | SEINFRA | RALO SECO PVC RÍGIDO | UN | 3,00 | R\$ | 45,47 | R\$ | 136,41 |
| 8.12 | C0609 | SEINFRA | CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO | UN | 1,00 | R\$ | 425,25 | R\$ | 425,25 |
| 8.13 | C2499 | SEINFRA | TORNEIRA DE BÓIA D= 32mm (1 1/4") | UN | 2,00 | R\$ | 69,78 | R\$ | 139,56 |
| 8.14 | C2593 | SEINFRA | TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4') | M | 108,00 | R\$ | 32,93 | R\$ | 3.556,44 |
| 8.15 | C2597 | SEINFRA | TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS | M | 112,00 | R\$ | 18,72 | R\$ | 2.096,64 |
| 8.16 | C4630 | SEINFRA | REINSTALAÇÃO DE PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO | PT | 15,00 | R\$ | 104,08 | R\$ | 1.561,20 |
| 8.17 | C4631 | SEINFRA | REINSTALAÇÃO DE PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO | PT | 16,00 | R\$ | 107,73 | R\$ | 1.723,68 |
| 8.18 | C1898 | SEINFRA | PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/MC'S | M | 4,00 | R\$ | 225,57 | R\$ | 902,28 |
| | | | SUBTOTAL | | | | | R\$ | 15.916,33 |
| 9.0 | | | ESQUADRIAS E FERRAGENS | | | | | | |
| 9.1 | C4513 | SEINFRA | JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM | M2 | 20,80 | R\$ | 244,51 | R\$ | 5.085,81 |
| 9.2 | C2672 | SEINFRA | VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP. = 6mm, COLOCADO | M2 | 20,80 | R\$ | 217,22 | R\$ | 4.518,18 |
| 9.3 | C4523 | SEINFRA | PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, DE ABRIR, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM | M2 | 5,76 | R\$ | 354,23 | R\$ | 2.040,36 |
| 9.4 | C4587 | SEINFRA | FECHADURA DE SOBREPOR (PADRÃO POPULAR) | UN | 23,00 | R\$ | 116,72 | R\$ | 2.684,56 |
| | | | SUBTOTAL | | | | | R\$ | 14.328,91 |
| 10.0 | | | PINTURAS E ACABAMENTOS | | | | | | |
| 10.1 | C1616 | SEINFRA | LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA | M2 | 1.871,57 | R\$ | 25,42 | R\$ | 47.575,31 |
| 10.2 | C1280 | SEINFRA | ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA | M2 | 80,16 | R\$ | 20,73 | R\$ | 1.661,72 |
| 10.3 | C2471 | SINAPI | TINTA CERÂMICA DUAS DEMÃOS | M2 | 571,50 | R\$ | 18,43 | R\$ | 10.532,75 |
| | | | SUBTOTAL | | | | | R\$ | 59.769,77 |
| 11.0 | | | URBANIZAÇÃO | | | | | | |



| | | | | | | | | | |
|------|-------|---------|--|----|--------|-----|-------|-----|-------------------|
| 11.1 | C1620 | SEINFRA | LETREIRO - LETRA EM CAIXA DE ZINCO, H= 20CM | UN | 23,00 | R\$ | 83,80 | R\$ | 1.927,40 |
| 11.2 | C0366 | SEINFRA | BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) | M | 86,24 | R\$ | 51,20 | R\$ | 4.415,49 |
| | | | SUBTOTAL | | | | | R\$ | 6.342,89 |
| 12.0 | | | LIMPEZA FINAL | | | | | | |
| 12.1 | C3447 | SEINFRA | LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA | M2 | 686,00 | R\$ | 1,17 | R\$ | 802,62 |
| | | | SUBTOTAL | | | | | R\$ | 802,62 |
| | | | CUSTO S/ BDI | | | | | R\$ | 406.400,32 |


 Eng.º Luciano F. Soares
 Eng.º de Obra Const. Civil
 CREA-CE 40570-D



RS



MEMORIAL DE CÁLCULO

| | | | | | | |
|-------|--|---|--------|------|-------|--------|
| | | PILARES CORREDOR BLOCO 02-TRÁS | 12,00 | 2,40 | 1,00 | 28,80 |
| | | | | | | |
| | | | | | TOTAL | 339,12 |
| C1074 | DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS | M2 | | | | |
| | | WC MASCULINO | 18,95 | | 1,60 | 30,32 |
| | | WC FEMININO | 18,95 | | 1,60 | 30,32 |
| | | WC SALA PROFESSORES | 7,70 | | 1,60 | 12,32 |
| | | COZINHA | 17,10 | | 1,60 | 27,36 |
| | | | | | TOTAL | 100,32 |
| C2206 | RETIRADA DE ESQUADRIAS METÁLICAS | M2 | | | | |
| | | JANELAS DA SECRETARIA | 2,05 | | 1,20 | 2,46 |
| | | PORTA DA SECRETARIA E ARQUIVO | 2,00 | 0,85 | 2,10 | 3,57 |
| | | SALA DOS PROFESSORES | 1,00 | 0,85 | 2,10 | 1,79 |
| | | BIBLIOTECA | 1,00 | 0,85 | 2,10 | 1,79 |
| | | ALMOXARIFADO BLOCO 2 | 1,00 | 0,85 | 2,10 | 1,79 |
| | | PORTA COZINHA | 1,00 | 0,85 | 2,10 | 1,79 |
| | | PORTA INFORMÁTICA | 1,00 | 0,85 | 2,10 | 1,79 |
| | | GRADE COZINHA | 2,05 | | 1,20 | 2,46 |
| | | SALAS DE AULA 01 A 04 | 4,00 | 0,85 | 2,10 | 7,14 |
| | | | | | TOTAL | 24,56 |
| #REF! | #REF! | #REF! | | | | |
| | | PORTAS EM GERAL BLOCO 01 | | | | |
| | | PORTAS EM GERAL BLOCO 02 | | | | |
| | | PORTAS INTERNAS BANHEIRO | | | | |
| | | ALMOXARIFADO | | | | |
| | | PORTAS BANHEIRO | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | TOTAL | - |
| C1047 | DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS | M2 | | | | |
| | | SALAS 01 - COMBOGO 01 | 3,00 | 2,00 | 1,20 | 7,20 |
| | | SALAS 02 - COMBOGO 02 | 3,00 | 2,00 | 1,20 | 7,20 |
| | | | | | TOTAL | 14,40 |
| C0702 | CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE | M3 | | | | |
| | | PISO CERÂMICO | 337,30 | | 0,03 | 10,12 |
| | | PISO CIMENTADO | 391,76 | | 0,05 | 19,59 |
| | | ALVENARIA | 5,37 | | | 5,37 |
| | | REVESTIMENTO | 339,12 | | 0,05 | 16,96 |
| | | | | | | |
| | | REVESTIMENTO CERÂMICO | 100,32 | | 0,03 | 3,01 |
| | | ESQUADRIAS METÁLICAS | 24,56 | | 0,05 | 1,23 |
| | | ESQUADRIAS MADEIRA | 0,00 | | 0,05 | - |
| | | COBOGÓS | 14,40 | | 0,07 | 1,01 |
| | | CONCRETO | 0,00 | | | - |
| | | COBERTA CERÂMICA | 0,00 | | 0,08 | - |
| | | | | | TOTAL | 57,28 |
| C2533 | TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM | M3 | | | | |
| | | MATERIAL DE DEMOLIÇÃO | 57,28 | | | 57,28 |
| | | | | | TOTAL | 57,28 |
| | | | | | | |
| | | Movimento de Terra | | | | |
| C2784 | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m | M3 | | | | |
| | | SAPATAS PÓRTICO | 3,00 | 1,30 | 1,30 | 1,50 |
| | | VIGA BALDRAME PÓRTICO | | 3,70 | 0,30 | 0,50 |
| | | BASES DAS COBERTAS DA ENTRADA E DE LIGAÇÃO DOS BLOCOS | 8,00 | 0,50 | 0,50 | 0,5 |
| | | | | | TOTAL | 9,16 |
| C2821 | REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA | M3 | | | | |
| | | SAPATAS PÓRTICO | 3,00 | 0,10 | 0,10 | 1,00 |
| | | | | | TOTAL | 0,03 |



MEMORIAL DE CÁLCULO

| | | | | | | | | |
|-------|--|-------|--------|------|------|------|-------|--------|
| C0328 | ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO | M3 | | | | | | |
| | ÁREA TOTAL DE PISO DEMOLIDA | | 450,00 | | | 0,03 | | 13,50 |
| | | | | | | | TOTAL | 13,50 |
| | Fundações e Estruturas | | | | | | | |
| C0079 | AMARRAÇÃO EM PAREDES, COM FERRO | UN | | | | | | |
| | PAREDES QUE APRESENTAM RACHADURAS | | 10,00 | | | | | 10,00 |
| | | | | | | | TOTAL | 10,00 |
| C1611 | LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM | M2 | | | | | | |
| | SAPATAS PÓRTICO | | 3,00 | 1,20 | 1,20 | | | 4,32 |
| | | | | | | | TOTAL | 4,32 |
| C0844 | CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | M3 | | | | | | |
| | SAPATAS PÓRTICO | | 3,00 | 1,20 | 1,20 | 0,40 | | 1,73 |
| | PILAR MAIOR | | 1,00 | 0,65 | 0,20 | 3,30 | | 0,43 |
| | PILARES MENORES | | 2,00 | 0,30 | 0,20 | 3,30 | | 0,40 |
| | VIGA NA HORIZONTAL | | 1,00 | 5,70 | 0,55 | 0,20 | | 0,74 |
| | BASES DAS COBERTAS DA ENTRADA E DE LIGAÇÃO DOS BLOCOS | | 8,00 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | | 1,00 |
| | | | | | | | TOTAL | 4,29 |
| C4151 | ARMADURA DE AÇO CA 50/60 | KG | | | | | | |
| | SAPATAS PÓRTICO | | 120,96 | | | | | 120,96 |
| | PILAR MAIOR | | 34,32 | | | | | 34,32 |
| | PILARES MENORES | | 29,70 | | | | | 29,70 |
| | VIGA NA HORIZONTAL | | 62,99 | | | | | 62,99 |
| | | | | | | | TOTAL | 247,97 |
| C1400 | FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL 5 X | M2 | | | | | | |
| | SAPATAS PÓRTICO | | 3,00 | 4,80 | | 0,40 | | 5,76 |
| | PILAR MAIOR | | 1,00 | 1,70 | | 3,30 | | 5,61 |
| | PILARES MENORES | | 2,00 | 1,00 | | 3,30 | | 6,60 |
| | VIGA NA HORIZONTAL | | 1,00 | 1,70 | | 5,70 | | 9,69 |
| | | | | | | | TOTAL | 27,66 |
| C4592 | ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 | M3 | | | | | | |
| | BALDRAME DO PÓRTICO | | | 3,70 | 0,20 | 0,50 | | 0,37 |
| | | | | | | | TOTAL | 0,37 |
| C4418 | LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÓRRO - VÃO DE 2,01 A 3 m | M2 | | | | | | |
| | LAJE BANHEIROS | | | | 2,00 | | | |
| | LAJE CISTERNA | | | | | 5,10 | | 0,00 |
| | | | | | | | TOTAL | - |
| #REF! | #REF! | #REF! | | | | | | |
| | | | 450,00 | | | 0,50 | | 225,00 |
| | | | | | | | TOTAL | 225,00 |
| #REF! | #REF! | #REF! | | | | | | |
| | | | 450,00 | | | | | 450,00 |
| | | | | | | | TOTAL | 450,00 |
| C0073 | Alvenaria de tijolo cerâmico furado (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) | M2 | | | | | | |
| | ALVENARIA DO PÓRTICO - PAREDE BRANCA | | 11,42 | | | | | 11,42 |
| | SALAS DO BLOCO 01 - COMBOGO 01 | | 3,00 | 2,00 | | 0,70 | | 4,20 |
| | SALAS DO BLOCO 01 - COMBOGO 02 | | 6,00 | 2,85 | | 0,70 | | 11,97 |
| | SALAS DO BLOCO 01 - COMBOGO 02 | | 6,00 | 0,35 | | 1,20 | | 2,52 |
| | SALAS DO BLOCO 01 - COMBOGO 03 | | 6,00 | 2,95 | | 0,40 | | 7,08 |
| | | | | | | | TOTAL | 37,19 |
| C4592 | ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 | M3 | | | | | | |



MEMORIAL DE CÁLCULO

| | | | | | | | | |
|-------|-------|---|-------|--------|-------|------|-------|--------|
| | | ALVENARIA DO PÓRTICO - PAREDE AMARELA | | 0,15 | 0,20 | | 1,84 | 0,06 |
| | | ALVENARIA DO PÓRTICO - PAREDE AMARELA | | 0,15 | 0,25 | | 1,84 | 0,07 |
| | | ALVENARIA DO PÓRTICO - PAREDE AZUL | | 0,30 | 0,40 | | 5,02 | 0,60 |
| | | BALDRAME DA RAMPA DE ACESSO | | | | | | - |
| | | BALDRAME DA RAMPA DE ACESSO | | | | | | - |
| | | | | | | | TOTAL | 0,73 |
| C0776 | | CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE | M2 | | | | | |
| | | PÓRTICO 2X | | 31,30 | | | | 31,30 |
| | | PROJEÇÃO VIGA E PILAR DO PÓRTICO 2X | | 2,00 | 9,00 | | 0,50 | 9,00 |
| | | DETALHES SUPERIORES | | | 1,28 | 0,30 | 0,70 | 0,27 |
| | | DETALHES SUPERIORES | | | 3,74 | 0,30 | | 1,12 |
| | | FECHAMENTO COMBOGÓS 2X | | 51,54 | | | | 51,54 |
| | | BALDRAME DA RAMPA DE ACESSO | | | | | | - |
| | | BALDRAME DA RAMPA DE ACESSO | | | | | | - |
| | | ÁREA DA DEMOLIÇÃO DE CERÂMICAS | | 100,32 | | | | 100,32 |
| | | ÁREA DA DEMOLIÇÃO DE REBOCO | | 339,12 | | | | 339,12 |
| | | ÁREA DA REMOÇÃO DE CERÂMICAS - PILARES | | | | | | - |
| | | | | | | | TOTAL | 532,67 |
| C3408 | | REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 | M3 | | | | | |
| | | ÁREA DO CHAPISCO | | 532,67 | | | | 532,67 |
| | | | | | | | TOTAL | 532,67 |
| #REF! | #REF! | | #REF! | | | | | |
| | | MURETA DA FRENTE DA ESCOLA (DESCONTANDO PORTICO E PORTÃO) | | | | | 0,80 | - |
| | | | | | | | TOTAL | - |
| C4445 | | CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE | M2 | | | | | |
| | | WC MASCULINO | | | 18,95 | | 1,80 | 34,11 |
| | | WC FEMININO | | | 18,95 | | 1,80 | 34,11 |
| | | PNE SALA DOS PROFESSORES | | | 7,70 | | 1,80 | 19,86 |
| | | COZINHA | | | 17,10 | | 1,80 | 30,78 |
| | | | | | | | TOTAL | 112,86 |
| C1123 | | REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) | M2 | | | | | |
| | | ÁREA DA CERÂMICA | | 112,86 | | | | 112,86 |
| | | | | | | | TOTAL | 112,86 |
| C1869 | | PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm | M | | | | | |
| | | J1 | | 4,00 | 3,00 | | | 12 |
| | | J2 | | | 2,55 | | | 0 |
| | | J1 SECRETARIA | | 1,00 | 2,05 | | | 2,05 |
| | | | | | | | TOTAL | 14,05 |
| C2666 | | VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO | M3 | | | | | |
| | | SALAS DO BLOCO 01 - COMBOGO 01 | | 2,00 | 4,00 | 3,40 | 0,10 | 0,10 |
| | | SALAS DO BLOCO 01 - COMBOGO 02 | | 12,00 | 2,90 | 0,10 | 0,10 | - |
| | | | | | | | TOTAL | 0,27 |
| | | cobertura | | | | | | |
| C2200 | | RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA | M2 | | | | | |
| | | COBERTA COMPLETA (ÁREA RETIRADA DO AUTO CAD) | | 732,00 | | | | 732,00 |
| | | | | | | | | 732,00 |
| #REF! | #REF! | | #REF! | | | | | |
| | | MADEIRAMENTO A SER SUBSTITUIDO | | 732,00 | | | | 732,00 |
| | | | | | | | | 732,00 |
| C4463 | | CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA | M | | | | | |
| | | COBERTURA SALA | | | 42,00 | | | 42,00 |
| | | CONVIVENCIA | | | 20,00 | | | 20,00 |



MEMORIAL DE CÁLCULO

| | | | | | | | | |
|-------|--|---|-------|--------|-------|-------|-------|--------|
| | | COBERTURA BLOCO 2 | | | 13,00 | | | 13,00 |
| | | COBERTURA BLOCO 3 | | | 13,00 | | | 13,00 |
| | | | | | | | TOTAL | 88,00 |
| C4464 | EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA | | M | | | | | |
| | | COBERTURA SALA | | 2,00 | 9,00 | | | 18,00 |
| | | CONVIVENCIA | | 2,00 | 8,00 | | | 16,00 |
| | | COBERTURA BLOCO 2 | | 2,00 | 8,00 | | | 16,00 |
| | | COBERTURA BLOCO 3 | | 0,00 | 3,30 | | | 0,00 |
| | | | | | | | TOTAL | 50,00 |
| C0397 | BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL | | M | | | | | |
| | | COBERTURA SALA | | | 9,00 | 42,00 | | 102,00 |
| | | CONVIVENCIA | | | 10,00 | 10,00 | | 40,00 |
| | | COBERTURA BLOCO 2 | | | 13,00 | 8,00 | | 42,00 |
| | | COBERTURA BLOCO 3 | | | 13,00 | 8,00 | | 42,00 |
| | | | | | | | TOTAL | 226,00 |
| C0388 | BEIRAL DE MADEIRA DE (2 X 8)cm, INCLUSIVE PINTURA | | M | | | | | |
| | | COBERTURA SALA | | | 9,00 | 42,00 | | 102,00 |
| | | CONVIVENCIA | | | 10,00 | 10,00 | | 40,00 |
| | | COBERTURA BLOCO 2 | | | 13,00 | 8,00 | | 42,00 |
| | | COBERTURA BLOCO 3 | | | 13,00 | 8,00 | | 42,00 |
| | | | | | | | TOTAL | 226,00 |
| C0659 | CALHA DE CHAPA COBRE 26 DESENVOLVIMENTO 50cm | | M | | | | | |
| | | PASSAGEN DE UM BLOCO PARA OUTRO | | 2,00 | 3,70 | | | 7,40 |
| | | CALHA DO ENCONTRO DOS BLOCOS | | | 16,50 | | | 16,50 |
| | | CALHA ENTRADA | | | 5,00 | | | 5,00 |
| | | | | | | | TOTAL | 28,90 |
| #REF! | #REF! | | #REF! | | | | | |
| | | ENCONTRO DA COBERTA DA FRENTE COM O PÓRTICO | | | | | | 0,00 |
| | | | | | | | TOTAL | - |
| C4468 | FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM | | M2 | | | | | |
| | | SALA 01 | | 42,00 | | | | 42,00 |
| | | SALA 02 | | 42,00 | | | | 42,00 |
| | | SALA 03 | | | | | | 0,00 |
| | | DIRETORIA | | 3,95 | 3,50 | | | 13,83 |
| | | WC | | 3,95 | 1,80 | | | 7,11 |
| | | WC | | 2,30 | 1,55 | | | 3,57 |
| | | | | | | | TOTAL | 108,50 |
| #REF! | #REF! | | #REF! | | | | | |
| | | BASES DAS COBERTAS DA ENTRADA E DE LIGAÇÃO DOS BLOCOS | | 8,00 | 3,50 | | | 0,00 |
| | | | | | | | TOTAL | - |
| | | PISOS | | | | | | |
| C1608 | LASTRO DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO E=8CM | | M2 | | | | | |
| | | PISO BLOCO 01 | | 42,00 | 9,00 | | | 378,00 |
| | | PISO BLOCO 02 | | 13,00 | 8,00 | | | 104,00 |
| | | BLOCO 3 | | 13,00 | 8,00 | | | 104,00 |
| | | CONVIVENCIA | | 10,00 | 10,00 | | | 100,00 |
| | | | | | | | TOTAL | 686,00 |
| C2179 | REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm | | M2 | | | | | |
| | | BANHEIROS | | 14,62 | | | | 14,62 |
| | | BANHEIRO PNE | | 3,57 | | | | 3,57 |
| | | | | | | | TOTAL | 18,19 |
| C1920 | PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO) | | M2 | | | | | |
| | | PISO BLOCO 01 | | 686,00 | | | | 686,00 |
| | | PISO BLOCO 02 (DESCONTANDO BANHEIROS) | | 18,19 | | | | 18,19 |
| | | | | | | | TOTAL | 667,81 |
| C4439 | CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO | | M2 | | | | | |



MEMORIAL DE CÁLCULO

| | | | | | | | | | |
|-------|---|--------------------------------|--|--|--|--------|-------|-------|--------|
| | | BANHEIROS | | | | | | | |
| | | | | | | 14,62 | | | 14,62 |
| | | BANHEIRO PNE | | | | 3,57 | | | 3,57 |
| | | | | | | | | | 0,00 |
| | | | | | | | | | 0,00 |
| | | | | | | | | | 0,00 |
| | | | | | | | | TOTAL | 18,19 |
| C1123 | REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) | M2 | | | | | | | |
| | | ÁREA DA CERÂMICA | | | | 18,19 | | | 18,19 |
| | | | | | | | | TOTAL | 18,19 |
| C5028 | PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA | M2 | | | | | | | |
| | | CALÇADA DE FORA DA ESCOLA | | | | 48,00 | 1,20 | | 57,60 |
| | | ENTRADA DA ESCOLA | | | | 13,00 | 5,00 | | 55,00 |
| | | | | | | | | TOTAL | 122,60 |
| C3410 | CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO | M2 | | | | | | | |
| | | CALÇADA DE CONTORNO DO BLOCO I | | | | 42,00 | 9,00 | 0,50 | 51,00 |
| | | CALÇADA DE CONTORNO DO BLOCO 2 | | | | 13,00 | 8,00 | 0,50 | 21,00 |
| | | CALÇADA DE CONTORNO DO BLOCO 3 | | | | 13,00 | 8,00 | 0,50 | 21,00 |
| | | CONVIVENCIA | | | | 10,00 | 10,00 | 0,50 | 20,00 |
| | | | | | | | | TOTAL | 113,00 |
| | | | | | | | | | |
| | | Instalações Elétricas | | | | | | | |
| C2068 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO | UN | | | | | | | |
| | | QUADRO GERAL | | | | 1,00 | | | 1,00 |
| | | | | | | | | TOTAL | 1,00 |
| C2067 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO | UN | | | | | | | |
| | | QUADRO BLOCO II | | | | 1,00 | | | 1,00 |
| | | | | | | | | TOTAL | 1,00 |
| C1098 | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A | UN | | | | | | | |
| | | DISJUNTOR GERAL | | | | 1,00 | | | 1,00 |
| | | | | | | | | TOTAL | 1,00 |
| C1184 | ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA | M | | | | | | | |
| | | | | | | 612,50 | | | 612,50 |
| | | | | | | | | TOTAL | 612,50 |
| C2493 | TOMADA UNIVERSAL 10A 250V | UN | | | | | | | |
| | | TOMADAS BLOCO I | | | | 12,00 | | | 12,00 |
| | | TOMADAS VENTILADOR BLOCO I | | | | 5,00 | | | 5,00 |
| | | TOMADAS BLOCO II | | | | 17,00 | | | 17,00 |
| | | TOMADAS VENTILADOR BLOCO II | | | | 5,00 | | | 5,00 |
| | | PONTO AC BLOCO I | | | | 3,00 | | | 3,00 |
| | | | | | | | | TOTAL | 42,00 |
| C1197 | ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1") | M | | | | | | | |
| | | | | | | 112,50 | | | 112,50 |
| | | | | | | | | | 0,00 |
| | | | | | | | | | 0,00 |
| | | | | | | | | TOTAL | 112,50 |
| C0556 | CABO EM PVC 1000V 6MM2 | M | | | | | | | |
| | | LINHA CENTRAL (N.F.T) | | | | 300,00 | | | 300,00 |
| | | | | | | | | TOTAL | 300,00 |



MEMORIAL DE CÁLCULO

| | | | | | | |
|-------|--|-------|---------|------|-------|----------|
| C0540 | CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2 | M | 2450,00 | | | 2450,00 |
| | | | | | TOTAL | 2.450,00 |
| C1665 | LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 20W | UN | | | | |
| | BLOCO I | | 37,00 | | | 37,00 |
| | | | | | TOTAL | 37,00 |
| C1666 | LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W | UN | | | | |
| | BLOCO I | | 36,00 | | | 36,00 |
| | | | | | TOTAL | 36,00 |
| C0625 | CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO | UN | | | | |
| | ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DO BLOCO | | 1,00 | | | 1,00 |
| | | | | | TOTAL | 1,00 |
| C2299 | TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5cm P/CAIXA EM ALVENARIA | M2 | | | | |
| | TAMPAS DE CAIXAS DANIFICADAS DOS BLOCOS | | 1,00 | 0,60 | 0,60 | 0,36 |
| | | | | | TOTAL | 0,36 |
| C0327 | ATERRAMENTO COMPLETO C/ 3 HASTES COPPERWELD P/ÁRA-RAIOS | CJ | | | | |
| | ATERRAMENTO DO QUADRO GERAL | | 1,00 | | | 1,00 |
| | | | | | TOTAL | 1,00 |
| C4203 | MEDIÇÃO TRIFÁSICA INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTERRÂNEA | UN | | | | |
| | ENTRADA DA ENERGIA E POÇO | | 2,00 | | | 2,00 |
| | | | | | TOTAL | 2,00 |
| | Instalações Hidráulicas | | | | | |
| C3996 | BANCADA EM GRANITO P/ LAVATÓRIO, INCL. LOUÇA BRANCA E ACESSÓRIOS | CJ | | | | |
| | | | 6,00 | | | 6,00 |
| | | | | | | 0,00 |
| | | | | | TOTAL | 6,00 |
| C0956 | BANCADA DE GRANITO C/ 3 CUBAS DE LOUÇAS, S/ACESSÓRIOS (2,00x0,90m) | UN | | | | |
| | LAVATÓRIO DO REFEITÓRIO | | 1,00 | | | 1,00 |
| | | | | | TOTAL | 1,00 |
| C2272 | SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO) | UN | | | | |
| | LAVATÓRIO DO REFEITÓRIO | | 3,00 | | | 3,00 |
| | | | | | TOTAL | 3,00 |
| C2504 | TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA | UN | | | | |
| | COZINHA | | 1,00 | | | 1,00 |
| | BANHEIROS EM GERAL | | 2,00 | | | 2,00 |
| | BANHEIROS PNE | | 1,00 | | | 1,00 |
| | LAVATÓRIO DO REFEITÓRIO | | 3,00 | | | 3,00 |
| | | | | | TOTAL | 7,00 |
| C3442 | CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L | UN | | | | |
| | ABASTECIMENTO DO PRÉDIO | | 2,00 | | | 2,00 |
| | | | | | TOTAL | 2,00 |
| C1151 | DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO) | UN | | | | |
| | BANHEIRO PNE | | 1,00 | | | 1,00 |
| | | | | | TOTAL | 1,00 |
| #REF! | #REF! | #REF! | | | | 0,00 |
| | | | | | TOTAL | - |
| I1925 | TAMPA PLÁSTICA PARA BACIA | UN | | | | |
| | BANHEIROS | | 7,00 | | | 7,00 |
| | | | | | TOTAL | 7,00 |
| C0600 | CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPOR | UN | | | | |
| | BANHEIROS MASC | | 3,00 | | | 3,00 |



PREFEITURA DE
Itapipoca
Pra frente, pra gente



MEMORIAL DE CÁLCULO

| | | | | | | |
|-------|--|-------------------------|--------|------|-------|--------|
| | | BANHEIROS PNE | 1,00 | | | 1,00 |
| | | BANHEIROS FEM | 3,00 | | | 3,00 |
| | | | | | TOTAL | 7,00 |
| C0797 | CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO) | | | UN | | |
| | | BANHEIROS MASC | 1,00 | | | 1,00 |
| | | BANHEIROS PNE | 1,00 | | | 1,00 |
| | | BANHEIROS FEM | 1,00 | | | 1,00 |
| | | | | | TOTAL | 3,00 |
| C1242 | ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO) | | | UN | | |
| | | BANHEIROS MASC | 4,00 | | | 4,00 |
| | | BANHEIROS PNE | 2,00 | | | 2,00 |
| | | BANHEIROS FEM | 4,00 | | | 2,00 |
| | | LAVATÓRIO DO REFEITÓRIO | 3,00 | | | 3,00 |
| | | | | | TOTAL | 11,00 |
| C2093 | RALO SECO PVC RÍGIDO | | | UN | | |
| | | BANHEIROS MASC | 1,00 | | | 1,00 |
| | | BANHEIROS PNE | 1,00 | | | 1,00 |
| | | BANHEIROS FEM | 1,00 | | | 1,00 |
| | | | | | TOTAL | 3,00 |
| C0609 | CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO | | | UN | | |
| | | INTERLIGAÇÃO DO ESGOTO | 1,00 | | | 1,00 |
| | | | | | TOTAL | 1,00 |
| C2499 | TORNEIRA DE BÓIA D= 32mm (1 1/4") | | | UN | | |
| | | CAIXA DÁGUA | 2,00 | | | 2,00 |
| | | | | | TOTAL | 2,00 |
| C2593 | TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4) | | | M | | |
| | | | 108,00 | | | 108,00 |
| | | | | | TOTAL | 108,00 |
| C2597 | TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS | | | M | | |
| | | | 112,00 | | | 112,00 |
| | | | | | TOTAL | 112,00 |
| C4630 | REINSTALAÇÃO DE PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO | | | PT | | |
| | | BANHEIROS MASC | 5,00 | | | 5,00 |
| | | BANHEIROS PNE | 3,00 | | | 3,00 |
| | | BANHEIROS FEM | 5,00 | | | 5,00 |
| | | | | | | 0,00 |
| | | | | | | 0,00 |
| | | COZINHA | 2,00 | | | 2,00 |
| | | | | | TOTAL | 15,00 |
| C4631 | REINSTALAÇÃO DE PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO | | | PT | | |
| | | BANHEIROS MASC | 5,00 | | | 5,00 |
| | | BANHEIROS PNE | 3,00 | | | 3,00 |
| | | BANHEIROS FEM | 5,00 | | | 5,00 |
| | | | | | | 0,00 |
| | | | | | | 0,00 |
| | | COZINHA | 3,00 | | | 3,00 |
| | | | | | TOTAL | 16,00 |
| C1898 | PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S | | | M | | |
| | | PEÇAS BAN PNE | 4,00 | | | 4,00 |
| | | | | | TOTAL | 4,00 |
| C4613 | Esquadrias JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM | | | M2 | | |
| | | J1 | 1,00 | 2,00 | 0,50 | 1,00 |
| | | J2 | 12,00 | 2,50 | 0,50 | 15,00 |



MEMORIAL DE CÁLCULO

| | | | | | | | | | |
|-------|-------|--|-------|--------|-------|------|-------|--|--------|
| | | J1 SECRETARIA | | | | | | | |
| | | | 1,00 | 2,00 | | 1,20 | | | 2,40 |
| | | COZINHA | 1,00 | 2,00 | | 1,20 | | | 2,40 |
| | | | | | | | TOTAL | | 20,80 |
| C2672 | | VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 6mm, COLOCADO | M2 | | | | | | |
| | | ÁREA TOTAL DAS JANELAS | 20,80 | | | | | | 20,80 |
| | | | | | | | TOTAL | | 20,80 |
| #REF! | #REF! | | #REF! | | | | | | |
| | | PORTAS EM GERAL BLOCO 01 | | 0,80 | | 2,10 | | | - |
| | | WC PNE | | 0,90 | | 2,10 | | | - |
| | | ALMOXARIFADO | | 0,70 | | 2,10 | | | - |
| | | PORTAS EM GERAL BLOCO 02 | | 0,80 | | 2,10 | | | - |
| | | PORTAS BANHEIRO BLOCO 02 | | 0,60 | | 2,10 | | | - |
| | | | | | | | TOTAL | | - |
| #REF! | #REF! | | #REF! | | | | | | |
| | | TODAS AS PORTAS DOS 2 BLOCOS | | 0,00 | | | | | - |
| | | | | | | | TOTAL | | - |
| C4523 | | PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, DE ABRIR, SEM BANDEIROLA E/OU PEITÓRIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM | M2 | | | | | | |
| | | PORTAS BANHEIRO BLOCO 02 - INTERNAS | | 6,00 | 0,60 | 1,60 | | | 5,76 |
| | | | | | | | TOTAL | | 5,76 |
| C4587 | | FECHADURA DE SOBREPOR (PADRÃO POPULAR) | UN | | | | | | |
| | | FECHADURAS EM GERAL | | 23,00 | | | | | 23,00 |
| | | | | | | | TOTAL | | 23,00 |
| #REF! | #REF! | | #REF! | | | | | | |
| | | DOBRADIÇAS EM GERAL | | 3,00 | 0,00 | | | | 0,00 |
| | | | | | | | TOTAL | | - |
| #REF! | #REF! | | #REF! | | | | | | |
| | | ALIZAR PORTA DE 80 E 60 | | 0,00 | | | | | - |
| | | | | | | | TOTAL | | - |
| | | PINTURAS E ACABAMENTOS | | | | | | | |
| C1208 | | EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA | M2 | | | | | | |
| | | ÁREA DO REBOCO | | 532,67 | | | | | 532,67 |
| | | | | | | | TOTAL | | 532,67 |
| C4167 | | LATEX ACRÍLICO TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/ MASSA | M2 | | | | | | |
| | | BLOCO 1 | | | | | | | |
| | | SALAS DE AULA INTERNO | | 3,00 | 28,50 | 2,50 | | | 213,75 |
| | | BIBLIOTECA | | 1,00 | 24,40 | 2,50 | | | 61,00 |
| | | SECRETARIA | | | 14,90 | 2,50 | | | 37,25 |
| | | ARQUIVO | | | 9,50 | 2,50 | | | 23,75 |
| | | PERÍMETRO EXTERNO | | | 81,88 | 3,00 | | | 245,64 |
| | | EMPENAS (6,15*1)/2 | | 7,00 | 3,10 | | | | 21,70 |
| | | PILARES CORREDOR | | 18,00 | 1,25 | 3,00 | | | 67,50 |

MEMORIAL DE CÁLCULO

| | | BLOCO 2 | | | | | |
|-------|--|--|--------|--------|-------|--------------|-----------------|
| | | SALAS DE AULA INTERNO | 2,00 | 27,50 | | 3,00 | 165,00 |
| | | SALAS DE AULA INTERNO | 1,00 | 27,90 | | 3,00 | 82,80 |
| | | BANHEIROS | 2,00 | 18,95 | | 0,70 | 26,53 |
| | | ALMOXARIFADO | | 10,80 | | 3,00 | 32,40 |
| | | COZINHA | | 17,10 | | 1,40 | 23,94 |
| | | SALA PROFESSORES | | 15,40 | | 3,00 | 46,20 |
| | | WC PNE-SALA PROFESSORES | | 7,70 | | 0,70 | 5,39 |
| | | INFORMÁTICA | | 23,40 | | 3,00 | 70,20 |
| | | PERÍMETRO EXTERNO | | 106,79 | | 3,00 | 320,37 |
| | | EMPENAS (6,25*1)/2 | 9,00 | 3,10 | | | 27,90 |
| | | PILARES CORREDOR | 22,00 | 1,25 | | 3,00 | 82,50 |
| | | MURO | | 110,87 | | 2,50 | 277,18 |
| | | PÓRTICO | | 40,57 | | | 40,57 |
| | | | | | | TOTAL | 1.871,57 |
| C1280 | ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA | M2 | | | | | |
| | | PORTAS DE 80 | 13,00 | 1,70 | | 2,10 | 46,41 |
| | | PORTAS DE 60 | 2,00 | 1,30 | | 2,10 | 5,46 |
| | | PORTAS DE 70 | 1,00 | 1,50 | | 2,10 | 3,15 |
| | | PORTAS DE 90 | 1,00 | 1,90 | | 2,10 | 3,99 |
| | | FORRAMENTO 80 | 13,00 | 5,00 | | 0,15 | 9,75 |
| | | FORRAMENTO 60 | 2,00 | 4,80 | | 0,15 | 1,44 |
| | | FORRAMENTO 70 | 1,00 | 4,90 | | 0,15 | 0,74 |
| | | FORRAMENTO 90 | 1,00 | 5,10 | | 0,15 | 0,77 |
| | | ALIZAR 80 | 2,00 | 13,00 | 5,00 | 0,05 | 6,50 |
| | | ALIZAR 60 | 2,00 | 2,00 | 4,80 | 0,05 | 0,96 |
| | | ALIZAR 70 | 2,00 | 1,00 | 4,90 | 0,05 | 0,49 |
| | | ALIZAR 90 | 2,00 | 1,00 | 5,10 | 0,05 | 0,51 |
| | | | | | | TOTAL | 80,16 |
| C2471 | TINTA CERÂMICA DUAS DEMÃOS | M2 | | | | | |
| | | PINTURA DA COBERTA DESCONTANDO ÁREA DO FORRO | 571,50 | | | | 571,50 |
| | | | | | | TOTAL | 571,50 |
| #REF! | Instalações Especiais | #REF! | | | | | |
| | | | | | 75,00 | 2,50 | 187,50 |
| | | | | | | TOTAL | 187,50 |
| C1620 | LETREIRO - LETRA EM CAIXA DE ZINCO, H= 20CM | UN | | | | | |
| | | EEB JOAO SABINO NASCIMENTO | 23,00 | | | | 23,00 |
| | | | | | | TOTAL | 23,00 |
| C0366 | BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) | M | | | | | |
| | | CALÇADA DA FRENTE | | 50,34 | | | 50,34 |
| | | CANTEIROS | | | | | |
| | | | 5,00 | 4,00 | | | 20,00 |
| | | CANTEIRO PÓRTICO | | | 3,50 | | 3,50 |
| | | DELIMITAÇÃO ENTRADA | 2,00 | 6,20 | | | 12,40 |
| | | | | | | TOTAL | 86,24 |
| C3061 | ÁRVORE C/ TUTOR E ADUBO | UN | | | | | |
| | | ÁRVORES DA ENTRADA | 5,00 | | | | 5,00 |
| | | | | | | TOTAL | 5,00 |
| C1078 | DESCUPINIZAÇÃO C/ MATERIAL INSETICIDA | M2 | | | | | |
| | | ÁREA TOTAL DA COBERTA | 732,00 | | | | 732,00 |
| | | | | | | TOTAL | 732,00 |

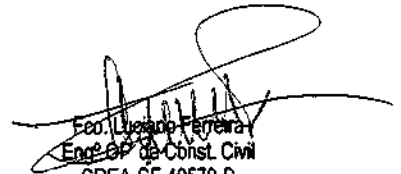


PREFEITURA DE
Itapipoca
Pra frente, pra gente



MEMORIAL DE CÁLCULO

| Limpeza Geral | | | | | | | |
|---------------|------------------------------------|---------------|----|--------|-------|--|--------|
| C3447 | LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA | | M2 | | | | |
| | | LIMPEZA FINAL | | 686,00 | | | 686,00 |
| | | | | | TOTAL | | 686,00 |


Eng.º Luizão Ferreira
Eng.º de Const. Civil
CREA-CE 40570-D



COMPANHIA MUNICIPAL DE
Itaipioca
Pelo Interesse da Comunidade

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIOCA
 OBRA: REQUALIFICAÇÃO GERAL DO PRÉDIO ESCOLAR
 LOCAL: E.E.B. JOÃO SABINO NASCIMENTO
 ENDEREÇO: LAGOA DO JUÁ, ITAPIOCA-CE
 DATA DE PREÇO BASE: SEINFRA 27.1 E SINAPI

DI: 26,92%

| ITEM | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | VALOR (R\$) | % ITEM | 1 | 2 | 3 |
|-------|---|-------------------|-------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 1.1.0 | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA | 4.772,74 | 1,17% | 30% | 50% | 20% |
| | | | | 1.431,82 | 2.386,37 | 954,55 |
| 1.1.0 | SERVIÇOS PRELIMINARES | 24.103,03 | 5,93% | 100% | 0% | 0% |
| | | | | 24.103,03 | - | - |
| 2.0 | MOVIMENTO DE TERRA | 1.586,39 | 0,39% | 100% | 0% | 0% |
| | | | | 1.586,39 | - | - |
| 3.0 | FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS | 7.377,39 | 1,82% | 30% | 50% | 20% |
| | | | | 2.213,22 | 3.688,70 | 1.475,48 |
| 4.0 | PAREDE E PAINÉIS | 37.073,50 | 9,12% | 0% | 80% | 20% |
| | | | | - | 29.658,80 | 7.414,70 |
| 5.0 | COBERTURAS | 59.139,69 | 14,55% | 80% | 20% | 0% |
| | | | | 47.311,75 | 11.827,94 | - |
| 6.0 | PISOS | 130.026,84 | 31,99% | 30% | 50% | 20% |
| | | | | 39.008,05 | 65.013,42 | 26.005,37 |
| 7.0 | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | 45.161,21 | 11,11% | 0% | 80% | 20% |
| | | | | - | 36.128,97 | 9.032,24 |
| 8.0 | INSTALAÇÕES HIDRAULICAS/LOUÇAS E METAIS/ DIVISÓRIAS | 15.915,33 | 3,92% | 50% | 50% | 0% |
| | | | | 7.957,67 | 7.957,67 | - |
| 9.0 | ESQUADRIAS E FERRAGENS | 14.328,91 | 3,53% | 0% | 100% | 0% |
| | | | | - | 14.328,91 | - |
| 10.0 | PINTURAS E ACABAMENTOS | 59.769,77 | 14,71% | - | 50% | 50% |
| | | | | - | 29.884,89 | 29.884,89 |
| 11.0 | URBANIZAÇÃO | 6.342,89 | 1,56% | - | 0% | 100% |
| | | | | - | - | 6.342,89 |
| 12.0 | LIMPEZA DA OBRA | 802,62 | 0,20% | - | 0% | 100% |
| | | | | - | - | 802,62 |
| | VALORES TOTAIS | 406.400,32 | 100% | 123.611,94 | 200.087,66 | 81.912,73 |
| | VALORES TOTAIS COM BDI | 515.803,27 | | 156.888,27 | 259.951,38 | 103.963,64 |

Fco. Luciano Felpora
 Eng.º da Const. Civil
 CREA/CE 40570-D
 MUNIC. DE ITAPIOCA
 Comissão Permanente
 de Licitação

903



BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS - B.D.I

| DEMONSTRATIVO DE TAXA DE B.D.I | | VARIACÃO | | | |
|--|-------|---------------|--------|--------|--------|
| CÁLCULO DO B.D.I (TCU - TC 036/076/2013 - 2º ACÓRDÃO 2622/2013) | | MINÍMO | MÉDIA | MAXIMA | |
| I - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O CUSTO DIRETO | | | | | |
| 1 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL - AC | 3,00% | 3,00% | 3,80% | 4,01% | 4,67% |
| II - PARCELAS INCIDENTES SOBRE DESPESAS FINANCEIRAS | | | | | |
| 2 - DESPESAS FINANCEIRAS | | | | | |
| 2.1 - DESPESAS FINANCEIRAS - DF | 0,59% | 0,59% | 1,02% | 1,11% | 1,21% |
| III - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O FATURAMENTO | | | | | |
| 3.1 - RISCO - R | 0,97% | 0,97% | 0,50% | 0,56% | 0,97% |
| 3.2 - LUCRO - L | 7,00% | 7,00% | 6,64% | 7,30% | 8,69% |
| 3.3 - TRIBUTOS - I | | | | | |
| 3.4 - ISSQN | 3,00% | | 2,00% | 3,00% | 5,00% |
| 3.5 - PIS | 0,65% | | 0,65% | 0,65% | 0,65% |
| 3.6 - COFINS | 3,00% | | 3,00% | 3,00% | 3,00% |
| 3.4 - CPRB | 4,50% | | | | |
| | | | 11,15% | | |
| 4 - SEGURO E GARANTIA - SG | 0,80% | 0,80% | 0,32% | 0,40% | 0,74% |
| IV - TOTAL DO B.D.I. CORRIGIDO (INCIDÊNCIA SOBRE CUSTO DIRETO) | | | | | |
| 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% | 24,93% |
| 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 HOUVER 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).


[Handwritten signatures and stamps]
Eng.º OP da Const. Civil



MEMORIAL DESCRITIVO E TÉCNICO
PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO DO PRÉDIO
DA ESCOLA DE ENSINO BÁSICO JOÃO SABINO NASCIMENTO

LOCALIDADE DE LAGOA DO JUÁ, SEDE RURAL - ITAPIPOCA - CE

FEVEREIRO 2022



Fco. Luciano Ferreira
Engº OP da Const. Civil
CREA-CE 40570-D



1. PREMISSAS DO PROJETO

1.3 OBJETIVO

As presentes especificações têm por objetivo fixar as condições gerais e específicas que deverão ser obedecidas na elaboração das obras de acima dispostas, determinando normas e processos que devem ser utilizados para execução dos serviços.

Essas especificações acompanham os elementos gráficos dos projetos e seus detalhamentos. Os demais elementos de projeto executivo – especificações gerais, especificações particulares e elementos gráficos dos projetos complementares e outras recomendações, complementam-se e não devem ser utilizadas independentemente, pois a fiel observância a cada uma delas é indispensável ao êxito na execução dos serviços.

O projeto tem como principal objetivo fornecerem um sistema técnico eficiente visando uma perfeita execução dos serviços, através de materiais cuidadosamente selecionados em função de se garantir um mínimo custo com uma máxima eficiência. Pretende-se fornecer a máxima facilidade possível de manutenção deste sistema. Em caso de divergências deve ser seguida a hierarquia conforme segue, devendo, entretanto, ser ouvidos os respectivos autores e a fiscalização:

- 1º. Projeto arquitetônico;
- 2º. Memorial descritivo;
- 3º. demais projetos complementares.

1.4 DIVERGÊNCIAS, INTERPRETAÇÕES, RESPONSABILIDADES E GARANTIAS

1.4.1 DIVERGÊNCIAS E INTERPRETAÇÕES

Nestas especificações deve ficar perfeitamente entendido que, em todos os casos de caracterização de materiais ou produtos através de determinados tipos, denominações ou fabricantes, fica subentendida a alternativa "ou equivalente, rigorosamente similar e mesma qualidade", a qual será admitida a critério da Equipe Técnica da Prefeitura, respeitados os critérios de analogia e semelhança a seguir estabelecidos:

- Dois materiais ou produtos apresentam analogia total ou equivalência se desempenham idêntica função e apresentam as mesmas características exigidas nas especificações de materiais ou serviços que a eles se refiram.
- Caso os materiais ou produtos desempenhem a mesma função, mas não tenham as mesmas características exigidas nas especificações que a eles se refiram, eles terão analogia parcial ou semelhança.
- Caso, por algum motivo, haja necessidade de uma substituição por equivalência, a mesma se fará após ouvida a Equipe Técnica da Prefeitura, sem compensação financeira entre as partes, CONTRATANTE e CONTRATADA. Caso haja substituição por semelhança e autorização pela Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE), a CONTRATADA deverá abater do custo a diferença que por acaso exista entre o material especificado e o utilizado. Em nenhum caso será admitido o aumento do custo do fornecimento ou serviço por substituição dos materiais ou produtos, seja por equivalência ou semelhança.

Pro. Luciano Pereira
Engº OP da Const. Civil
CREA-CE 40570-D
(88) 3631-5950



Para a execução dos serviços, a CONTRATADA deverá disponibilizar toda a mão de obra, materiais e ferramentas indispensáveis ao desenvolvimento dos trabalhos, de modo a assegurar andamento e acabamento satisfatório das tarefas.

Havendo eventuais discrepâncias e/ou contradições diretas entre estas especificações e os demais elementos que compõem o projeto executivo, deverá ser consultada a Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE) que se pronunciará quanto aos esclarecimentos devidos.

Os elementos que, por suas características específicas serão executados baseados em “desenhos de produção e montagem” encontram-se detalhados e especificados em nível de “desenhos de projeto”, onde estão indicados os elementos necessários ao seu desenvolvimento, o que será feito pelos seus Fabricantes ou Fornecedores.

Fazem parte destas especificações, e serão exigidas rigorosamente na execução dos serviços, as normas aprovadas ou recomendadas, as especificações ou métodos referentes à materiais, mão de obra e serviços e os padrões da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

Deverão ser obedecidas as exigências da Legislação Urbanística e Ambiental e Código de Obras do Município, bem como as normas e procedimentos das Companhias Concessionárias de Serviços Públicos, no que se refere à implantação das obras.

Toda e qualquer alteração que venha a ser introduzida no Projeto Executivo, quando necessária, será admitida com prévia autorização da Prefeitura. Quaisquer divergências entre as medidas verificadas nos desenhos e as cotas indicadas, prevalecerão estas últimas e entre os desenhos e as especificações, prevalecerão às especificações.

Onde estas especificações forem eventualmente omissas, ou na hipótese de dúvidas quanto a sua interpretação ou das peças gráficas, deverá ser consultada a Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE) que se pronunciará quanto aos esclarecimentos devidos.

Normas Brasileiras que deverão ser atendidas:

- NBR - 5671 - Participação dos intervenientes em serviços e obras de engenharia e arquitetura;
- NBR - 5682 - Contratação, execução e supervisão de demolições;
- NBR - 12.722 - Discriminação de serviços para construção de edifícios;
- NBR - 7.678 - Segurança na execução de obras e serviços de construção;
- NBR - 5410 - Execução de Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- NBR - 5626 - Instalação Predial de Água Fria;
- NBR - 6118 - Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado;
- NBR - 9062 - Projeto e execução de estruturas de concreto pré-moldado;
- NBR - 14859-1 - Laje pré-fabricada - Lajes unidirecionais;
- NBR - 14859-2 - Laje pré-fabricada - Lajes bidirecionais;

Fco. Luciano Ferreira
Eng.º OP. da Const. Civil
CREA-CE 40570-D
(88) 3631-5950



- NBR - 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência;
- NBR - 6120 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- NBR - 8681 - Ações e segurança nas estruturas;
- NBR - 14931 - Execução de estruturas de concreto;
- NBR - 6122 - Projeto e execução de fundações;
- NBR - 6123 - Forças devidas ao vento em edificações;
- NBR - 8545 - Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos;
- NBR - 7200 - Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas;
- NBR - 9574 - Execução de impermeabilização;
- NBR - 9575 - Impermeabilização;
- NBR - 12170 - Potabilidade da água aplicável em sistema de impermeabilização;
- NBR - 8160 - Instalações Prediais de Esgoto Sanitário - Projeto e Execução;
- NBR - 9050 - Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos;
- Normas de Segurança Contra Incêndios do Corpo de Bombeiros de ITAPIPOCA;


1.4.2 RESPONSABILIDADE E GARANTIA

- A CONTRATADA assumirá integralmente a responsabilidade pela boa execução, resistência, durabilidade e eficiência dos serviços que efetuar de acordo com as especificações deste memorial;
- A boa qualidade e a perfeita eficiência dos materiais, trabalhos e instalações utilizados pela CONTRATADA, condicionam o recebimento do serviço, sendo isto verificada em cada medição;
- Salvo legislação que amplie o prazo de garantia da construção e demais serviços executados, a garantia mínima será de 5 anos, a contar da data de recebimento da obra (data constante do Termo de Recebimento de Obra), a ser oferecida exclusivamente pela CONTRATADA vencedora da licitação, não podendo a mesma sob nenhuma alegação transferir sua responsabilidade a terceiros, devendo os serviços serem executados dentro do prazo de 30 dias, salvo serviços que justificadamente necessitem de maior prazo para conclusão dos serviços, se assim entendido e autorizado pela fiscalização de obra.

1.5 TERMINOLOGIAS

Para os estritos efeitos desse memorial descritivo, são adotadas as seguintes definições:

- **CONTRATANTE:** órgão que contrata a execução de serviços e obras de construção, complementação, manutenção, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações, assessorado por sua equipe técnica;


Eng.º Luciano Ferreira
Eng.º OP da Const. Civil
CREA-CE 40570-D

(88) 3631-5950



- **CONTRATADA:** empresa ou profissional contratado para a execução dos serviços e obra de construção, complementação, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações;
- **FISCALIZAÇÃO:** atividade exercida de forma sistemática pela CONTRATANTE e seus prepostos, objetivando a verificação do cumprimento das disposições contratuais, técnicas e administrativas em todos os seus aspectos.

2. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1.1 PLACA DA OBRA

A placa principal da obra a ser utilizada, deverá ser a padrão do município para obras executadas com recurso próprio, fornecida pela Prefeitura, cabendo sua execução e colocação por conta da contratada, no máximo 05 dias após o início da obra.

a contratada deverá fornecer e instalar placa indicativa de obra, respeitando rigorosamente as referências cromáticas, escritas, proporções, medidas e demais orientações convencionais.

a equipe técnica da prefeitura (contratante) indicará, em campo, os locais adequados para a colocação das placas.

Todos os subcontratados da contratada, deverão ser colocadas placas referentes aos seus serviços técnicos terceirizados, correndo os custos por conta dos mesmos.

Enquanto durar a execução das obras, instalações e serviços, a colocação e manutenção de placas visíveis e legíveis ao público serão obrigatórias, contendo o nome do autor e coautores do projeto, assim como os demais responsáveis pela execução dos trabalhos.

A placa deverá ser fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal ao empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização.

a contratada deverá seguir as seguintes legislações:

- Lei nº 5.194, de 24.12.66, que regula o exercício das profissões do Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo e dá outras providências;
- Resolução nº 250, de 16.12.77, do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA) que regula o tipo e uso de placas de identificação de exercício profissional em obras, instalações e serviços de Engenharia, Arquitetura e Agronomia.

2.1.2 ABRIGO E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS

Todas as áreas de vivência devem estar de acordo com o disposto na NR 18 e demais legislações vigentes.

a contratada deverá fornecer e instalar todos os componentes necessários para execução de ligação provisória de água, quando o logradouro for abastecido por rede distribuidora pública de água, a contratada deverá obedecer às prescrições e exigências de municipalidade. os reservatórios serão dotados de tampa e terão capacidade dimensionada para atender, sem interrupções de fornecimento, a todos os pontos previstos no canteiro de obras. os tubos e conexões para as instalações hidráulicas poderão ser em



pvc. Cuidado especial deverá ser tomado pela contratada quanto à previsão de consumo de água para a confecção de concreto, alvenaria, pavimentação e revestimento da obra. o abastecimento de água ao canteiro será efetuado, obrigatoriamente, sem interrupção, mesmo que a contratada tenha que se valer de caminhão pipa.

a contratada deverá fornecer e instalar todos os componentes necessários para execução de ligação provisória dos esgotos sanitários provenientes do canteiro de obras. se o logradouro possuir coletor público, caberá a contratada a ligação provisória dos esgotos sanitários provenientes do canteiro de obras, de acordo com as exigências da municipalidade. Quando o logradouro não possuir coletor público de esgotos, a contratada deverá instalar fossa séptica e sumidouro, de acordo com as prescrições mínimas estabelecidas pelas normas e legislações vigentes. em hipótese alguma se admitirá a ligação do efluente de fossa/sumidouro diretamente à galeria de águas pluviais.

a contratada deverá fornecer e instalar todos os componentes necessários para execução a ligação provisória de energia elétrica ao canteiro de obras. a ligação provisória de energia elétrica ao canteiro de obras obedecerá, rigorosamente, às prescrições da concessionária local. os ramais e subramais internos serão executados com condutores isolados por camada termoplástica, corretamente dimensionada para atender às respectivas demandas dos pontos de utilização. os condutores aéreos serão fixados em postes com isoladores de porcelana. as emendas de fios e cabos serão executadas com conectores apropriados e guarnecidos com fita isolante. não serão admitidos fios desencapados. as descidas (prumadas) de condutores para alimentação de máquinas e equipamentos serão protegidas por eletrodutos. todos os circuitos serão dotados de disjuntores termo-magnético. cada máquina e equipamento receberão proteção individual de acordo com a respectiva potência por disjuntor termo magnético, fixado próximo ao local de operação do equipamento e abrigado em caixas de madeira com portinhola.

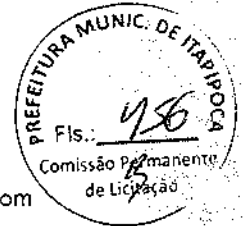
2.1.3 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

Caso sejam necessários, antes do início dos serviços, a CONTRATADA procederá a um detalhado exame e levantamento da edificação. Deverão ser considerados aspectos importantes tais como a natureza da estrutura, os métodos utilizados na construção da edificação, as condições das construções da edificação, as condições das construções vizinhas, existência de porões, subsolos e depósitos de combustíveis e outros. As linhas de abastecimento de energia elétrica, água, gás, bem como as canalizações de esgoto e águas pluviais deverão ser removidas ou protegidas, respeitando as normas e determinações das empresas concessionárias de serviços públicos. Precauções especiais serão tomadas, se existirem instalações elétricas, antenas de radiodifusão e para-raios nas proximidades.

Cuidados especiais deverão ser dispensados às raízes das árvores a serem preservadas. Sempre que houver risco de agressão às raízes das árvores, para atender aos serviços do Projeto Executivo, a Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE) deverá ser notificada e deverá indicar os procedimentos a serem adotados, visando minimizar a agressão ao espécime a ser preservado.

Os serviços de demolição deverão ser iniciados pelas partes superiores da edificação, mediante o emprego de calhas, evitando o lançamento do produto da demolição em queda livre. As partes a serem demolidas deverão ser previamente molhadas para evitar poeira em excesso durante o processo demolição. Os materiais provenientes da demolição, reaproveitáveis ou não, serão convenientemente removidos para os locais indicados pela FISCALIZAÇÃO.

A demolição manual será executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais. Peças de grande porte de concreto, aço ou madeira poderão ser arreadas até o solo, por meio de guindaste, ou removidas através de calhas, desde que reduzidas a pequenos fragmentos. A demolição



mecânica será executada com os equipamentos indicados para cada caso, segundo sempre as recomendações dos fabricantes.

As demolições realizadas em alvenarias solidárias a elementos estruturais deverão ser realizadas com extremo apuro técnico para se evitar danos que comprometam a sua estabilidade.

Os serviços serão aceitos após a efetiva demolição definida no projeto e a posterior remoção da totalidade dos entulhos resultantes.

A execução de serviços de Demolição deverá atender às especificações da NBR 5682, NR 18 e demais normas e práticas complementares.

O transporte dos materiais considerados inaproveitáveis, oriundos das demolições ou da limpeza do terreno deverão ser retirados do canteiro e transportados por veículos adequados, sob responsabilidade da CONTRATADA, até o seu destino final que será fornecido pela Prefeitura Municipal, obedecendo às orientações e normas da mesma.

2.1.3.1 LIMPEZA E PREPAROS DE SUPERFÍCIES

Conforme disposto no projeto arquitetônico e a planilha orçamentária anexa, as alvenarias externas existentes deverão ser limpas e preparadas para recebimento de pintura.

2.1.3.2 REMOÇÃO DE ESQUADRIAS

As esquadrias metálicas demarcadas no projeto arquitetônico (Planta Baixa | Construir | Demolir) inclusive os vidros deverão ser retirados. As esquadrias devem ser retiradas cuidadosamente, quebrando-se a alvenaria em volta com ajuda de um ponteiro, e depois transportado e armazenado em local apropriado, pois deverão reaproveitadas na obra conforme projeto arquitetônico.

2.1.3.3 DEMOLIÇÃO

Conforme disposto no projeto arquitetônico, mais especificamente na Planta Baixa | Construir | Demolir, algumas parte da edificação existente deverão ser demolidas, incluindo. Por se tratar de uma edificação antiga, é possível que encontre empecilhos e/ou problemas nas demolições, caso ocorra deverá ser avisada a Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE), para juntos tomarem soluções.

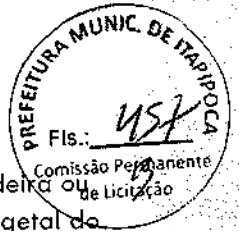
2.1.4 LOCAÇÃO DA OBRA

A CONTRADA deverá locar a obra de acordo com os projetos arquitetônicos em consonância com o projeto estrutural. Em caso de divergência entre as medidas por escala e as medidas por cotas, prevalecerão às últimas.

A locação da obra deverá ser convencional, através de gabarito de tábuas corridas de boa qualidade pontaleadas a cada 1,50 m, sem reaproveitamento das tábuas, o gabarito deve estar alinhado e nivelado para permitir a marcação das faces e eixos das peças estruturais.

Fco. Luciano Ferreira
Engº OP da Const. Civil
CREA-CE 40570-D

(88) 3631-5950



2.2 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

A CONTRADA deverá realizar por meio de raspagem mecanizada (moto niveladora, retroescavadeira ou pá carregadeira) ou manual, de acordo com o especificado no orçamento anexo, toda camada vegetal do terreno.

As escavações manuais para infraestrutura deverão ser feitas com ferramentas manuais nas dimensões necessárias para se executarem sapatas e vigas baldrame, conforme especificado no projeto estrutural.

Todas as valas devem ser escavas com dimensões de no mínimo 10cm a mais da especificada para os elementos estrutural a serem executados, para possibilitar a montagem das formas.

Os reaterros das valas de fundações deverão ser executados ou com o mesmo material reutilizado das escavações, após este reaterro deverá ser compactado de forma ou manual ou mecânica (sapo), de forma que reduza ao máximo os vazios do solo, evitando possível recalque e/ou afundamentos do solo.

Devido a ampliação da obra, o talude de terra existente ao lado deverá ser escavado, por meio mecânico. A CONTRADA deverá realizar a carga, o transporte e o descarte da terra.

2.3 INFRAESTRUTURA E SUPRAESTRUTURA

2.3.1 FUNDAÇÕES (SAPATAS E VIGAS BALDRAMES)

O fundo das valas das fundações deverá ser apiloados manualmente com maco (compactador manual) de 30 a 60 kg ou com compactador mecânico (sapo), de acordo com o tipo de solo encontrado bem como a dimensão da área a ser compactada.

Deverá ser executado no fundo das valas de fundações um lastro de brita, composto de brita 3 e 4, com 5cm de espessura, para reduzir o contato direto do concreto da fundação com o solo bem como aumentar a aderência deste concreto ao substrato.

2.3.6 CONCRETO

O concreto deverá ser virado na obra, com resistência mínima de 25MPa, com agregado incluindo colocação, espalhamento e acabamento. A concretagem somente será efetuada após verificação e autorização da FISCALIZAÇÃO. Devem ser atendidos os seguintes itens:

- Deverá ser impermeável, a areia e brita utilizada não poderá provocar reações álcali-agregado com o cimento, nem conter materiais orgânicos, ou argilosos, e a utilização de aditivos só poderá ser feito se comprovadamente não atacarem o aço ou o concreto. A água a ser utilizada deverá ser de acordo com as normas vigentes, não podendo conter excesso de íons cloretos ou sulfatos;

- Classe de agressividade ambiental II - ambiente urbano;
- Classificação de acordo com a tabela 6.1 da NBR 6118:2014,
- A obra deverá oferecer um adequado controle de qualidade e rígidos limites de tolerância da variabilidade das medidas durante a execução dos serviços (Item 7.4.7.4 NBR 6118:2014);
- A dosagem (traço) do concreto, bem como a indicação da granulometria dos agregados, forma de vibração, etc., deverão ser especificados pela CONTRADA e verificados pela FISCALIZAÇÃO;



- O concreto será dosado racionalmente e preparado mecanicamente observando-se o tempo para mistura de 02 minutos, contados após o lançamento de todos os componentes na betoneira;
- A concretagem só poderá ser iniciada após a colocação prévia de todas as tubulações e outros elementos exigidos pelos projetos anexos;
- Não será admitido o lançamento do concreto de altura superior a 2,0m;
- Todo o concreto deverá receber cura cuidadosamente. As peças serão mantidas úmidas pelo prazo mínimo de 07 (sete) dias e não poderão, de maneira alguma, ficar expostas sem proteção adequada.
- De acordo com o Plano de Concretagem aprovado, será liberada após solicitação pela Contratada, e conferência pela FISCALIZAÇÃO das formas e ferragens e comprovada a disponibilidade, no Canteiro, do material necessário para concretar o volume previsto.
- O adensamento será obrigatoriamente mecânico, e deve ser dimensionado o número de vibradores conforme a volume e velocidade de concretagem, com a disponibilidade mínima de dois vibradores mecânicos de imersão na obra, com tamanho e posição compatíveis as peças a serem concretadas;
- A vibração será executada de modo a impedir as falhas de concretagem e evitar a segregação da nata de cimento;
- Antes do lançamento do concreto as formas deverão ser perfeitamente limpas, molhadas e perfeitamente estanques, a fim de impedir a fuga da nata de cimento;
- Durante a concretagem, deverá permanecer disponível no canteiro para eventuais reparos uma equipe de ferreiros e carpinteiros;
- Quando a concretagem for interrompida, deverão ser tomados todos os cuidados necessários para uma perfeita aderência quando retomada a concretagem de maneira que não haja diminuição da resistência da referida peça nessa junta de concretagem;
- As desformas deverão ser executadas nos prazos estabelecidos pelas Normas Brasileiras e cuidadosamente retiradas para não danificar as peças;
- Os eventuais retoques deverão ser executados com argamassa de cimento e areia na dosagem do concreto utilizado na peça, e devem ser executados imediatamente após a desforma.

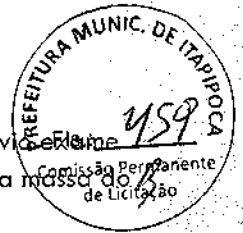
2.3.7 CONSIDERAÇÕES GERAIS

Projeto elaborado de acordo com as seguintes normas técnicas:

- NBR6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto;
- NBR 6120:1980 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- NBR 6122:1996 - Projeto e execução de fundações;
- NBR 8681:2003 - Ações e segurança nas estruturas.

No que diz respeito a coeficientes de segurança e tensões admissíveis, foram observadas todas as prescrições da NBR-6118:2014.

Nenhum conjunto de elementos estruturais (vigas, pilares, percintas, lajes, etc.) poderá ser concretado sem prévia e minuciosa verificação pelo engenheiro responsável da CONTRATADA da perfeita disposição.



dimensões, ligações e escoramentos das fôrmas e armaduras correspondentes, bem como sem prévia verificação da correta colocação de canalizações elétricas, hidráulicas e outras que devam ficar embutidas na massa do concreto.

Todos os vãos de portas e janelas, cujas partes superiores não devam facear com as lajes dos tetos e que não possuam vigas previstas nos projetos estruturais, ao nível das respectivas padieiras, terão vergas de concreto, convenientemente armadas, com comprimento tal que excedam no mínimo 30 cm para cada lado do vão. A mesma precaução será tomada com os peitoris de vão de janelas, os quais serão guarnecidos com percintas de concreto armado.

As furações para passagem de canalização através de vigas ou outros elementos estruturais, quando não previstas em projeto, serão guarnecidas com buchas ou caixas adrede localizadas nas fôrmas. A localização e dimensões de tais furos serão objeto de atento estudo da CONTRATADA no sentido de evitar-se enfraquecimento prejudicial à segurança da estrutura. Antes da execução, serão submetidas à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Como diretriz geral, nos casos em que não haja indicação precisa no projeto estrutural, haverá a preocupação de situar os furos, tanto quanto possível, na zona de tração das vigas ou outros elementos atravessados.

2.4 PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS

2.4.1 ALVENARIAS

A contratada deverá fornecer e executar parede de alvenaria de tijolo cerâmico com seis furos, com dimensão nominal de 9x19x19cm, de primeira qualidade. Poderão ser utilizados tijolos com dimensões especiais para atender as espessuras indicadas nos projetos, desde que tenham dimensões e especificações padronizadas pelas ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas);

O assentamento dos tijolos será com argamassa mista de cimento e areia peneirada, traço de 1:3

Serão aprumadas e niveladas, com juntas uniformes, cuja espessura não deverá ultrapassar 10mm.

As juntas serão rebaixadas a ponta de colher e, no caso de alvenaria aparente, abauladas com ferramenta provida de ferro redondo.

Os panos de parede de alvenaria deverão ser embutidos em pilares de concreto armado, em cintas de amarração de concreto armado e em baldrame de concreto armado. Para fornecer suporte e estabilidade à ação de cargas na parede de alvenaria, deverão ser executados elementos de fundação que atendam as condições exigidas em normas e legislações vigentes. As superfícies de concreto quando destinadas a ficar em contato com qualquer alvenaria deverão ser previamente chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3.

O levantamento de alvenarias para fechamento de vãos em estrutura de concreto armado deverá ser feito até alturas tais que possibilitem seu posterior encunhamento contra os elementos estruturais imediatamente superiores.

Sobre o vão de portas e janelas, serão moldadas ou colocadas vergas. Sob o vão de janelas e/ou caixilhos, serão moldadas ou colocadas contra vergas. As vergas e contra vergas excederão a largura do vão em pelo menos 30 cm em cada lado e terão altura mínima de 10 cm. Quando os vãos forem relativamente próximos e da mesma altura, recomenda-se uma única verga sobre todos eles. As vergas dos vãos maiores do que 2,40 m serão calculadas como vigas. Para evitar que vigas com grandes cargas concentradas nos





apoios incidam diretamente sobre os componentes cerâmicos, serão construídos coxins de concreto, finalidade de distribuir as cargas. A dimensão do coxim será compatível com a dimensão da viga.

Para perfeita amarração das alvenarias com pilares, muros de arrimo, cortinas de concreto, etc., serão empregados fios de aço com diâmetro de 5 mm, comprimento total de 50 cm, distanciados entre si cerca de 60 cm, engastados no concreto e na alvenaria.

Os encunhamentos serão executados necessariamente com tijolos comuns maciços de barro cozido assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e em plano inclinado, com inclinações simetricamente convergentes em relação ao centro do vão; os vazios resultantes serão preenchidos com a mesma argamassa.

2.5 REVESTIMENTOS

Para todos os ambientes, sejam internos ou externos, os revestimentos estão especificadas no quadro de revestimentos do projeto arquitetônico, bem como nos elementos que o compõe.

Todos os materiais componentes dos revestimentos, como cimento, areia, cal, água e outros, deverão ser da melhor procedência, para garantir a boa qualidade dos serviços.

Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, deverá a contratada, adotar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retílineas, niveladas e apumadas. Qualquer correção nesse sentido será feita antes da aplicação do revestimento.

A superfície a revestir deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos ou resíduos orgânicos. As eflorescências visíveis decorrentes de sais solúveis em água (sulfato, cloretos, nitratos, etc.) impedem a aderência firme entre as camadas dos revestimentos. Por isso deverão ser eliminadas as eflorescências através de escovamento a seco, antes do início da aplicação do revestimento.

Todas as instalações hidráulicas e elétricas serão executadas antes do chapisco, evitando-se dessa forma, retoques no revestimento.

As superfícies impróprias para base de revestimento (por exemplo, partes em madeira ou em ferro) deverão ser cobertas com um suporte de revestimento (tela de arame, etc.).

Qualquer camada de revestimento só poderá ser aplicada quando a anterior estiver suficientemente firme.

A aplicação de cada nova camada de revestimento exigirá a umidificação da anterior.

2.5.1 CHAPISCO

Toda a alvenaria a ser revestida será chapiscada depois de convenientemente limpa e umedecida.

O chapisco será executado com argamassa de cimento e areia sem penejar, com traço de 1:3 e ter espessura máxima de 5mm.

Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, como lajes, pilares, vigas, vergas, contravergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas.



2.5.2 EMBOÇO

O emboço será executado com argamassa de cimento, e areia s/ peneirar, com traço de 1:6 e ter espessura máxima de 20mm.

O emboço de cada pano de parede somente será iniciado após a completa pega das argamassas de alvenaria e chapisco. De início, serão executadas as guias, faixas verticais de argamassa, afastadas de 1 a 2 metros, que servirão de referência. As guias internas serão constituídas por sarrafos de dimensões apropriadas, fixados nas extremidades superior e inferior da parede por meio de botões de argamassa, com auxílio de fio de prumo. Preenchidas as faixas de alto e baixo entre as referências, dever-se-á proceder ao desempenamento com régua, segundo a vertical. Depois de secas as faixas de argamassa, serão retirados os sarrafos e emboçados os espaços. Depois de sarrafeados, os emboços deverão apresentar-se regularizados e ásperos, para facilitar a aderência do revestimento cerâmico.

2.5.3 REBOCO (MASSA ÚNICA) – Cozinha e Banheiros

Os rebocos serão executados com argamassa de cimento, cal e areia peneirada, com traço de 1:4 e ter espessura de 5mm para parede.

A execução do reboco será iniciada após 48 horas do lançamento do emboço, com a superfície limpa e molhada com broxa. Antes de ser iniciado o reboco, dever-se-á verificar se os marcos, batentes e peitoris já se encontram perfeitamente colocados.

Os rebocos regularizados e desempenados, à régua e desempenadeira, deverão apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade na superfície. O acabamento final deverá ser executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia.

Quando houver possibilidade de chuvas, a aplicação do reboco externo não será iniciada ou, caso já o tenha sido, será interrompida. Na eventualidade da ocorrência de temperaturas elevadas, os rebocos externos executados em uma jornada de trabalho terão as suas superfícies molhadas ao término dos trabalhos.

2.5.4 REVESTIMENTO CERÂMICO PAREDE - Cozinha e Banheiros

A CONTRADA deverá fornecer e assentar revestimentos cerâmica esmaltada retificada c/ arg. pré-fabricada com dimensões acima de 30x30cm (900cm²) - pei-5/pei-4 - p/ cor a serem definidas pela Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE) e nos locais dispostos no projeto arquitetônico e orçamento.

A argamassa colante para fixação deverá ser tipo ACII, de primeira qualidade e sua dosagem e preparos executados conforme a especificação do fabricante.

A aplicação da argamassa colante deverá ser feita com desempeno dentado metálico 5,0mm, a mesma deverá ser aplicada no emboço de baixo para cima, formando sulcos verticais na alvenaria, no caso das peças cerâmicas serem maior que 30x30cm, a argamassa colante além de ser aplicada apenas na alvenaria, também deverá aplicada de forma circular na peça cerâmica antes da aplicação da mesma. É obrigatório o uso de martelo de borracha no auxílio do assentamento para evitar a danificação das peças cerâmicas.



Antes da aplicação da argamassa colante não será necessária a umidificação da parede (emboço) condições especiais, como exposição ao sol e/ou vento devendo em tais condições ser consultada à FISCALIZAÇÃO.

Os azulejos deverão ser assentados de baixo para cima sendo que o controle dos prumos vertical e horizontal deverá ser feito com o auxílio de réguas de alumínio e fios de nylon.

Deverá ser observada rigorosamente a uniformização da aplicação dos azulejos nas paredes de uma mesma dependência.

Os azulejos deverão ter juntas a prumo não superiores a 3mm, utilizando espaçadores de plásticos.

Os azulejos quando cortados deverão ter suas bordas acabadas além de não apresentarem rachaduras ou emendas. Todos os arremates de arestas vivas (incluindo-se peitoris e requadros de janelas) deverão ser obrigatoriamente executados de modo a não deixar a face lateral da cerâmica aparente.

O rejuntamento deverá ser feito com argamassa pré-fabricada tipo flexível, como no mínimo 12h após o assentamento, removendo logo em seguida o excesso através de uma esponja molhada e um pano seco e limpo. Não podendo ser utilizadas borrachas e "chinelos".

A cor da argamassa para rejuntamento dos azulejos deverá ser definida pela Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE), sendo obrigatoriamente de primeira qualidade, sua dosagem e preparo executados conforme a especificação do fabricante.

2.6 PINTURAS

A CONTRATADA deverá, antes de aplicar a tinta, preparar a superfície tornando-a limpa, seca, lisa, isenta de graxas, óleos, poeiras, ceras, resinas, sais solúveis e ferrugem, corrigindo-se a porosidade, quando exagerada. As superfícies de acabamento internas (paredes, tetos e forros) receberão acabamento em tinta base latex duas demãos em paredes internas s/massa e as externas receberão acabamento em tinta latex duas demãos em paredes externas s/massa (alvenarias e beirais de lajes).

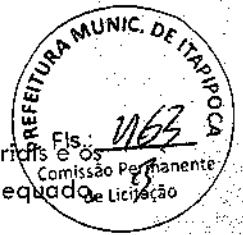
Antes da realização da pintura ou aplicação da textura é obrigatória a realização de um teste de coloração, utilizando a base com a cor selecionada pela FISCALIZAÇÃO. Deverá ser preparada uma amostra de cores com as dimensões mínimas de 0,50x1,00m no próprio local a que se destina, para aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo se especificadas pelo projeto ou FISCALIZAÇÃO. As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.

Para a execução de qualquer tipo de pintura as superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas, serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas, cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta e de massa plástica, observando um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa, deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras.

Fco. Luciano Ferreira
Engº OP da Const. Civil
CREA-CE 40570-D





As superfícies e peças deverão ser protegidas e isoladas com tiras de papel, pano ou outros materiais e os salpicos deverão ser removidos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se um removedor adequado sempre que necessário.

A CONTRATADA deverá fornecer e aplicar pintura na cor branco sobre superfície de reboco, com no mínimo duas demãos, conforme indicação no projeto.

Em todas as superfícies rebocadas, deverão ser verificadas eventuais trincas ou outras imperfeições visíveis, aplicando-se enchimento de massa, conforme o caso, e lixando-se levemente as áreas que não se encontrem bem niveladas e apumadas. As superfícies deverão estar perfeitamente secas, sem gordura, lixadas e seladas para receber o acabamento.

2.7. CONTRAPISO

Sobre o solo devidamente compactado e um lastro de brita de 3cm, a CONTRADA deverá ser executar um contrapiso em concreto, com traço de 1:4 (cimento e areia), espessura de 3cm, desempenado, reguado, regularizado e sem função estrutural. Para não seja necessária a execução de uma camada de regularização acima do contrapiso é obrigatória a execução do mesmo em perfeito nível, dando os caimentos e/ou desníveis necessários para o piso quando houver, sendo que este deverá ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

2.7.1 PISO E RODAPÉ CERÂMICO - Cozinha e Banheiros

O piso das salas de aula deverão ser executados em contrapiso em cimento polido e resinado.

Sobre o contrapiso a CONTRADA deverá fornecer e assentar pisos cerâmicos em porcelanato, com dimensões 40x40cm ou 45x45cm, PEI 5, com cor e modelo a serem definidas pela Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE) e nos locais dispostos no projeto arquitetônico e orçamento. A CONTRADA deverá comprovar por meio de laudo técnico do fabricante o PEI do piso a ser instalado.

O assentamento deverá ser feito com argamassa colante tipo ACII ou ACIII, com quantidade de aplicação conforme a especificação do fabricante. A aplicação da argamassa colante deverá ser feita com desempeno dentado metálico 8,0mm, sobre o contrapiso em forma circular, formando sulcos, no caso das peças cerâmicas serem maior que 30x30cm, a argamassa colante além de ser aplicada apenas na alvenaria, também deverá aplicada de forma circular na peça cerâmica antes da aplicação da mesma. É obrigatório o uso de martelo de borracha no auxílio do assentamento para evitar a danificação das peças cerâmicas.

O rejuntamento deverá ser executado com argamassa industrializada tipo flexível, com espessura da junta de acordo com a especificação do fabricante do revestimento cerâmico, com cor a definir pela Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE) e aplicação, e quantidade de acordo com as especificações do fabricante da argamassa colante. É obrigatória a prévia limpeza, remoção de excesso de argamassa e poeira das juntas para execução deste serviço e a utilização de espátula específica, não podendo ser utilizados borrachas e "chinelos", antes do rejuntamento deverão ser executados os rodapés cerâmicos.

Os rodapés deverão ser cerâmicos, com altura de 7cm, com o mesmo sistema de assentamento do piso, as peças serão obtidas a partir do corte da peça cerâmica do piso, assim cada peça resultará em duas peças de rodapé aproveitando-se o lado boleado original da peça como topo do rodapé. Para um melhor acabamento e uniformidade a CONTRADA deverá manter o alinhamento das juntas do piso com as dos rodapés.