



PROCURADORIA  
GERAL DO MUNICÍPIO  
SETOR DE LICITAÇÕES



PREFEITURA DO  
**CRATO**



**EDITAL**  
**TOMADA DE PREÇOS - N° 2022.05.11.2**

A Comissão Permanente de Licitação do Governo Municipal de Crato/CE, com sua sede localizada no Largo Júlio Saraiva, S/N°- Crato/Ceará, nomeada pela Portaria n° 3012001/2021 - GP de 30 de Dezembro de 2021, torna público para conhecimento dos interessados que às 08h30min do dia 03 de junho de 2022, na sala de reuniões no endereço acima citado, em sessão pública, darão início aos procedimentos de recebimento e abertura de documentos de habilitação e de propostas de preços da licitação na **Modalidade TOMADA DE PREÇOS, do tipo Menor Preço Global, Contratação sob o Regime de Execução Indireta, Empreitada por Preço Unitário**, sendo o setor interessado a **Secretaria Municipal de Educação do Município de Crato**, mediante as condições estabelecidas no presente Edital, tudo de acordo com a Lei n.º 8.666/93, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores, e Lei Complementar n° 123/2006.

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

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

PARTE B - ANEXOS

- |       |     |   |
|-------|-----|---|
| ANEXO | I   | Resumo, Planilha Orçamentaria, Planilha de Serviços, Cronograma Físico-Financeiro, Memória de Cálculo, Memorial Descritivo, Composições de Preços, Composição de BDI, Encargos Sociais, Projetos e ART. |
| ANEXO | II  | Proposta Padronizada  |
| ANEXO | III | Modelo de Carta Fiança  |
| ANEXO | IV  | Minuta do Contrato  |
| ANEXO | V   | Modelos de Declarações/Procuração   |

**DAS DEFINIÇÕES:**

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

- A) CONTRATANTE: GOVERNO MUNICIPAL DE CRATO/CE, ATRAVÉS DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE.
- B) PROPONENTE/CONCORRENTE/LICITANTE - Empresa que apresenta proposta para o objetivo desta licitação.
- C) CONTRATADA - Empresa vencedora desta licitação em favor da qual for adjudicado o objeto.
- D) CPL - Comissão Permanente de Licitação do Governo Municipal de Crato/CE.

Cópia do Edital e seus anexos encontra-se a disposição dos interessados no endereço supramencionado, sempre de segunda às sextas-feiras, das 08:00h às 17:00h, devendo ser paga a quantia de R\$ 0,10 (dez) centavos por folha reproduzida, através de DAM na Tesouraria da Secretaria de Finanças e Planejamento do Município de Crato/CE pelo custo da reprodução ou pelo site [www.tce.ce.gov.br](http://www.tce.ce.gov.br).

Q



## 1 - DO OBJETO

1.1 - A presente licitação tem como objeto a **CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE UMA CRECHE NO DISTRITO DE PONTA DA SERRA, MUNICÍPIO DE CRATO/CE.**

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

2.1 - Poderão participar desta licitação empresas que atuem no ramo, localizada em qualquer Unidade da Federação, sob a denominação de sociedades (sociedades em nome coletivo, em comandita simples, em comandita por ações, anônima e limitada) e de sociedades simples (associações e fundações) - exceto sociedade cooperativa, devidamente cadastradas no GOVERNO MUNICIPAL DE CRATO/CE, ou as que atenderem a todas as condições exigidas para cadastramento até o terceiro dia anterior à data do recebimento dos documentos de habilitação e propostas de preços (Art. 22, § 2º, da Lei nº 8.666/93).

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

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

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

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

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

2.4.1 Por documento hábil, entende-se:

2.4.1.1 - **Procuração pública** ou **particular específica para a presente licitação**, acompanhado do Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, acompanhado de todos os aditivos, ou se for o caso do último aditivo consolidado, devidamente registrados; Em se tratando de **procuração particular**, **esta deverá vir com firma reconhecida em Cartório.**

2.4.1.2 - Quando o representante for titular ou sócio da empresa deverá apresentar o Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, acompanhado de todos os aditivos, ou se for o caso o último aditivo consolidado, devidamente registrados, comprovando tal condição.

②



2.4.1.3 - **Certidão Específica** emitida pela Junta Comercial da sede da empresa licitante, (certidão informando o histórico de todos os atos/eventos registrados).

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

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

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

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

2.9 - A impugnação feita tempestivamente pelo licitante não o impedirá de participar do processo licitatório até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente.

2.10 - Somente serão aceitas solicitações de esclarecimentos, providências ou impugnações mediante petição confeccionada em máquina datilográfica ou impressora eletrônica, em tinta não lavável, que preencham os seguintes requisitos:

2.10.1 - O endereçamento a Presidente da Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Crato/CE;

2.10.2 - A identificação precisa e completa do autor e seu representante legal (acompanhado dos documentos comprobatórios) se for o caso, contendo o nome, prenome, estado civil, profissão, domicílio, número do documento de identificação, devidamente datada, assinada e protocolada no setor de protocolo da Prefeitura de Crato/CE, dentro do prazo editalício;

2.10.3 - O fato e o fundamento jurídico de seu pedido, indicando quais os itens ou subitens discutidos;

2.10.4 - O pedido, com suas especificações;

2.11 - Caberá a Presidente da Comissão Permanente de Licitação decidir sobre a petição no prazo de 24 (vinte e quatro) horas.

2.12 - A resposta do Município de Crato/CE, será disponibilizada a todos os interessados mediante afixação de cópia da íntegra do ato proferido pela administração no flanelógrafo do Setor de Licitações do Município de Crato, constituirá aditamento a estas Instruções.

2.13 - O aditamento prevalecerá sempre em relação ao que for aditado.

2.14 - Acolhida a petição de impugnação contra o ato convocatório que importe em modificação dos termos do edital será designada nova data para a realização do certame, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

2.14.1 - Qualquer modificação neste edital será divulgada pela mesma forma que se deu ao texto original, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

19



### 3. DA HABILITAÇÃO:

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

#### 3.1. RELATIVA À HABILITAÇÃO JURÍDICA:

3.1.1. a) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, acompanhado de todos os aditivos, ou se for o caso do último aditivo consolidado, devidamente registrados, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhada de documentos de eleição de seus administradores. b) Registro comercial, no caso de empresa individual. c) Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhadas de prova de diretoria em exercício. d) Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;

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

3.1.3 - Certificado de Registro Cadastral (CRC) emitido pelo Setor de Cadastro do Governo Municipal de CRATO/CE, dentro do prazo de validade.

#### 3.2. RELATIVA À REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA:

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

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

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

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

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

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

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

#### 3.3. RELATIVA À QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

3.3.1. Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes

②



ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados a mais de 03(três) meses da data de apresentação da proposta, devidamente assinados por contabilista registrado no CRC, bem como por sócio, gerente ou diretor, devidamente averbados na Junta Comercial da sede ou domicílio do fornecedor ou em outro órgão equivalente;

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

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

(AC + RLP)

Índice de Liquidez Geral (LG) = -----  
(PC + ELP) ou (PNC)

Onde: AC é o Ativo Circulante

PC é o Passivo Circulante

RLP é o Realizável a Longo Prazo

ELP é o Exigível a Longo Prazo

PNC é o Passivo não circulante

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

3.3.4 - Garantia nas mesmas modalidades e critérios previstos no caput e § 1º do Art. 56 da Lei nº 8.666/93, no montante de **R\$ 14.221,83 (quatorze mil, duzentos e vinte e um reais e oitenta e três centavos)**.

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

3.3.4.1.1 - Ao optar por caução em dinheiro, a conta bancária é a seguinte (BRANCO DO BRASIL - PMC CAUÇÃO - AGÊNCIA Nº 94-9 - CONTA CORRENTE Nº 1050-2), o licitante deverá fazer a comprovação do depósito.

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

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

3.3.4.3.1 - Beneficiário: GOVERNO MUNICIPAL DE CRATO.

3.3.4.3.2 - Objeto: Garantia da participação na TOMADA DE PREÇOS nº. 2022.05.11.2.

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

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

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

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

0



- 3.3.4.6. - A garantia da proposta poderá ser executada;
- a) se o licitante retirar sua proposta comercial durante o prazo de validade da mesma;
  - b) se o licitante não firma o contrato;
  - c) se o licitante não fornecer a Garantia Contratual.

### 3.4. RELATIVA À QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

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

3.4.1.1 - **Declaração expressa que o licitante tem pleno e total conhecimento de todos os aspectos que possam influir direta e indiretamente, na execução dos serviços.**

### 3.4.2 - CAPACITAÇÃO TÉCNICA OPERACIONAL E PROFISSIONAL

3.4.2.1 - 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.

- **EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS, COM VOLUME MÍNIMO DE 62,00 M<sup>3</sup> (SSESSENTA E DOIS METROS CÚBICOS);**

- **EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12MM UTIL. 5X, COM ÁREA MÍNIMA DE 420,00 M<sup>2</sup> (QUATROCENTOS E VINTE METROS QUADRADOS);**

- **EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA), COM ÁREA MÍNIMA DE 277 M<sup>2</sup> (DUZENTOS E SETENTA E SETE METROS QUADRADOS);**

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

3.4.2.3 - Apresentar comprovação da licitante de possuir em seu quadro permanente, na data prevista no preâmbulo deste Edital, profissional de nível superior, devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de no mínimo de 01 (um) atestado ou certidão de responsabilidade técnica, com o respectivo acervo expedido pelo CREA, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove(m) ter o(s) profissional(is), obras ou serviços de engenharia de características técnicas similares as do objeto ora licitado, atinentes às respectivas parcelas de maior relevância, não se admitindo atestado(s) de fiscalização ou supervisão de obras/serviços.

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



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

- a) Para sócio, mediante a apresentação do contrato social ou estatuto social e aditivos.
- b) Para diretor, mediante a apresentação da ata de eleição e posse da atual diretoria, devidamente registrada junto ao órgão competente.
- c) Se o responsável técnico não for sócio e/ou diretor da empresa, a comprovação será atendida mediante a apresentação da cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) devidamente assinada ou Contrato de Prestação de Serviço celebrado de acordo com a legislação civil comum.

3.4.2.4.2 - Para fins da comprovação de que trata este subitem são consideradas parcelas de maior relevância ou similar:

- EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS;

- EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12MM UTIL. 5X;

- EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA);

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

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

### 3.5. OUTROS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO:

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

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

3.5.3 - Declaração de Vínculo Familiar, em conformidade com o anexo V item 04 do edital.

3.5.4 - Declaração de Vínculo Empregatício, em conformidade com anexo V item 05 do edital.

3.5.5 - As microempresas ou empresas de pequeno porte (ME ou EPP), nos termos da Lei Complementar N.º. 123/06 e Lei 147/2014, para que estas possam gozar dos benefícios previstos nos referidos diplomas legais é



necessário, apresentar Declaração de microempresa ou empresa de pequeno porte (ME ou EPP), nos termos do art. 3º do referido diploma legal.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

3.7.7 - Caso o documento apresentado seja expedido por instituição pública que esteja com seu funcionamento paralisado no dia de recebimento dos envelopes, a licitante deverá, sob pena de ser inabilitada, apresentar o referido documento constando o termo final de seu período de validade coincidindo com o período da paralisação e deverá, quando do término da paralisação, sob pena de ser inabilitada supervenientemente, levar o documento à CPL nas condições de autenticação exigidas por este

C





edital, para que seja apensado ao processo de licitação. Caso o processo já tenha sido enviado ao órgão de origem da licitação, deverá a licitante levá-lo a esta instituição para que o mesmo se proceda.

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

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

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

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

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

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

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

**AO GOVERNO MUNICIPAL DE CRATO**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
**TOMADA DE PREÇOS N°. 2022.05.11.2**  
**ENVELOPE "A" - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**  
**RAZÃO SOCIAL:**

#### **4 - DA PROPOSTA DE PREÇO**

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

**AO GOVERNO MUNICIPAL DE CRATO**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
**TOMADA DE PREÇOS N°. 2022.05.11.2**  
**ENVELOPE "B" - PROPOSTA COMERCIAL**  
**RAZÃO SOCIAL:**

4.2 - As propostas de preços deverão ser confeccionadas em única via, em papel timbrado, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, com Nome/Razão Social e endereço do proponente, datadas, assinadas ou rubricadas em

①



todas as folhas pelo representante legal e pelo responsável técnico da licitante, devidamente qualificados no processo licitatório.

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

a) Serviços a serem executados, iguais ao objeto desta licitação, conforme Anexos I e II;

b) Preço Global por quanto à licitante se compromete a executar os serviços objeto desta Licitação, expresso em reais em algarismo e por extenso;

c) Prazo de validade da Proposta, que será de, no mínimo, **60 (sessenta) dias**;

d) **Prazo de execução dos serviços que será de 06 (seis) meses.**

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

4.2.2.1 - **Planilha de Composição de Preços Unitários**, para cada serviço constante do orçamento apresentado, contendo todos os insumos e coeficientes de produtividade necessários à execução de cada serviço, quais sejam equipamentos, mão-de-obra, totalização de encargos sociais, insumos, transportes, BDI, totalização de impostos e taxas, e quaisquer outros necessários à execução dos serviços.

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

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

4.2.2.4 - **Cronograma físico-financeiro** de sua proposta de preços.

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

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

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

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

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

4.6.2 - carga, transporte, descarga e montagem;

4.6.3 - encargos sociais, trabalhistas, previdenciários e outros;

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

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

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

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

0



- **cronograma físico-financeiro** elaborado por engenheiro civil do Município.

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

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

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

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

4.9.4 - Apresentar preços unitários ou globais simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração;

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

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

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

b) Valor orçado pela Administração.

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

## 5 - DOS PROCEDIMENTOS

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

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

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

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

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

5.6 - Se presentes os prepostos das licitantes à sessão, o Presidente da Comissão fará diretamente a intimação dos atos relacionados com a habilitação e inabilitação das licitantes, fundamentando a sua decisão



registrando os fatos em ata. Caberá aos prepostos das licitantes declararem intenção de interpor recurso, a fim de que conste em ata e seja aberto o prazo recursal. Os autos do processo estarão com vista franqueada ao interessado na presença da Comissão.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

①



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

130



fazendo a publicação através da Imprensa Oficial ou de outro meio de comunicação.

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

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

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

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

## 6 - DA HOMOLOGAÇÃO E ADJUDICAÇÃO

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

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

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

## 7 - DO CONTRATO E DA GARANTIA CONTRATUAL

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

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

7.3 - A execução do Contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada por representante da **Secretaria Municipal de Educação** e terá como gerente de contrato o servidor da **Secretaria Municipal de Educação** o Sr. **Francisco Berto Vitorino, Inscrito no RNP 1612603068.**

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

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

*C*



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

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

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

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

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

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

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

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

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

7.12 - **O Prazo de execução dos serviços que será de 06 (seis) meses**, contados da data do início da prestação dos serviços e as etapas obedecerão rigorosamente o cronograma físico definido pelo Governo Municipal de Crato, que é parte integrante deste Edital.

7.13 - **O Prazo de vigência do contrato será de 08 (oito) meses**, contados a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado de acordo entre as partes e, em conformidade com o art. 57 da Lei nº 8.666 e alterações posteriores.

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

7.14.1 - alteração do projeto ou especificações pela Contratante;

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

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





- 7.14.4 - aumento das quantidades inicialmente previstas no contrato, nos limites estabelecidos no item 8.4 deste Edital.
- 7.14.5 - impedimento de execução do contrato por fato ou ato de terceiro, reconhecido pelo Governo Municipal de Crato, em documento contemporâneo à sua ocorrência;
- 7.14.6 - omissão ou atraso de providências a cargo do Governo Municipal, inclusive quanto aos pagamentos previstos de que resulte, diretamente, impedimento ou retardamento na execução do contrato, sem prejuízo das sanções legais aplicáveis aos responsáveis.
- 7.15 - A prorrogação de prazo deverá ser justificada por escrito e previamente autorizada pela Secretaria Municipal de Educação do Município de Crato.
- 7.16 - Ocorrerá a rescisão do contrato, independentemente de interpelação judicial ou extrajudicial e sem que caiba à Contratada direito a indenização de qualquer natureza, ocorrendo qualquer dos seguintes casos:
- 7.16.1 - não cumprimento ou cumprimento irregular das cláusulas contratuais ou da legislação vigente;
- 7.16.2 - lentidão na execução dos serviços, levando ao Governo Municipal a presumir pela não conclusão dos mesmos nos prazos estipulados;
- 7.16.3 - cometimento reiterado de erros na execução dos serviços;
- 7.16.4 - concordata, falência ou dissolução da empresa ou insolvência de seus sócios, gerentes ou diretores;
- 7.16.5 - o atraso injustificado no início da obra ou paralisação da mesma sem justa causa e prévia comunicação a contratante;
- 7.16.6 - a subcontratação total ou parcial das obras ou serviços, sem prévia autorização do Governo Municipal, a associação da Contratada com outrem, a cessão ou transferência, total ou parcial, bem como a fusão, cisão ou incorporação, não admitidas no Instrumento Convocatório e no Contrato;
- 7.16.7 - o desatendimento das determinações regulares da autoridade designada para acompanhar e fiscalizar a sua execução, assim como a de seus superiores;
- 7.16.8 - o cometimento reiterado de faltas na sua execução anotadas pelo representante do Governo Municipal, conforme previsto no parágrafo 1º do art. 67 da Lei nº. 8.666/93;
- 7.16.9 - alteração social ou a modificação da finalidade ou de estrutura da empresa, que prejudique a execução do contrato;
- 7.16.10 - razões de interesse público, de alta relevância e de amplo conhecimento, justificados e determinados pela Administração Pública;
- 7.16.11 - a supressão, por parte da Administração, de obras ou serviços de engenharia, acarretando modificação do valor inicial do contrato além do limite estabelecido na lei 8.666/93.
- 7.16.12 - a suspensão de sua execução, por ordem escrita da Contratante, por prazo superior a 90 (noventa) dias, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, ou ainda por repetidas suspensões que totalizem o mesmo prazo, independentemente do pagamento obrigatório de indenizações pelas sucessivas e contratualmente imprevistas desmobilizações e outras previstas, assegurado a contratada, nesses casos, o direito de optar pela suspensão do cumprimento das obrigações assumidas até que seja normalizada a situação;
- 7.16.13 - O atraso superior a 90 (noventa) dias dos pagamentos devidos pelo Governo Municipal, decorrentes de obras ou serviços, ou parcelas destes já recebidos ou executados, salvo em caso de calamidade pública,

1





grave perturbação da ordem interna ou guerra, assegurado à Contratada o direito de optar pela suspensão do cumprimento de suas obrigações até que seja normalizada a situação;

7.16.14 - deixar de colocar e manter no canteiro das obras equipamento exigido para a execução dos serviços, bem como as placas de sinalização adequadas;

7.16.15 - a não liberação, por parte da Contratante, de área, local do objeto para execução da obra, nos prazos contratuais, bem como das fontes de materiais naturais especificadas no projeto;

7.16.16 - a ocorrência de casos fortuitos ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do Contrato;

7.17 - A rescisão amigável do contrato, por acordo entre as partes, deverá ser precedida de autorização escrita e fundamentada da Secretaria Municipal de Educação do Município de Crato.

7.18 - Quando a rescisão ocorrer com base nos itens 7.16.10 e 7.16.16 deste Edital, sem que haja culpa da Contratada, esta será ressarcida dos prejuízos regularmente comprovados que tiver sofrido, tendo direito a:

a) pagamento devido pela execução do contrato até a data da rescisão;

b) pagamento do custo da desmobilização.

7.19 - A Contratada, pelo prazo de 90 (noventa) dias após a execução dos serviços, será responsável por sua falta ou reparação, desde que a fiscalização do Governo Municipal comprove que danos ocorridos tenham resultado da execução imperfeita ou inadequada às especificações de origem.

7.20 - É facultada a Administração Pública Municipal, quando o convocado não assinar termo do contrato no prazo e nas condições estabelecidas neste Edital convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, inclusive quanto aos preços atualizados, de conformidade com este Edital, ou revogar esta licitação.

7.21 - A Administração Pública Municipal, poderá, a seu critério, determinar a execução antecipada de serviços, obrigando-se a Contratada a realizá-los.

7.22 - O licitante vencedor da presente licitação, no momento da contratação, se obriga a prestar garantia numa das modalidades abaixo, nos termos da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores:

a) Caução em dinheiro;

b) Seguro-garantia;

c) Fiança bancária;

d) Títulos da Dívida Pública, atendidos os requisitos anteriormente fixados.

7.23 - A garantia será de 5% (cinco por cento) sobre o valor do Contrato.

7.24 - A liberação ou a restituição da garantia será realizada após a execução da prestação a que se refere o instrumento contratual, nos termos do parágrafo 4º do artigo 56 do citado diploma legal;

7.25 - Em se tratando de garantia prestada através de caução em dinheiro junto ao GOVERNO MUNICIPAL DE CRATO, em conta específica, a mesma será devolvida monetariamente, nos termos do parágrafo 4º Artigo 56 da Lei n.º 8.666/93, e suas alterações posteriores;

7.26 - A garantia prestada pelo(s) licitante(s) vencedor(es) somente será liberada depois de certificado, pelo GOVERNO MUNICIPAL DE CRATO, desde que o objeto contratado tenha sido totalmente realizado a contento;

C



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

## 8 - DOS ACRÉSCIMOS E/OU SUPRESSÕES AO CONTRATO

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

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

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

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

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

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

## 9 - DOS PAGAMENTOS

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

9.2 - A CONTRATADA se obriga a apresentar junto à fatura dos serviços prestados, cópia da quitação das seguintes obrigações patronais referente ao mês anterior ao do pagamento:

a) recolhimento das contribuições devidas ao INSS (parte do empregador e parte do empregado), relativas aos empregados envolvidos na execução do objeto deste instrumento;

b) recolhimento do FGTS, relativo aos empregados referidos na alínea superior;

c) comprovante de recolhimento do PIS e ISS, quando for o caso, dentro de 20 (vinte) dias a partir do recolhimento destes encargos.

9.3 - Os pagamentos serão efetuados, mediante a apresentação da fatura, nota fiscal de serviços, medições e recibo, até 30 (trinta) dias após a sua certificação pela Secretaria Municipal de Educação do Município de Crato/CE.

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

C



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

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

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

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

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

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

R = Valor do reajuste procurado;

V = Valor contratual dos serviços a serem reajustados;

I<sub>0</sub> = Índice inicial - refere-se ao mês da apresentação da proposta;

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

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

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

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

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

EM = Encargos Moratórios a serem acrescidos ao valor originariamente devido

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

$$I = (Tx / 100)$$

365

Tx = IPCA (IBGE)

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

VP = Valor da Parcela em atraso

C



## 10 - DAS MULTAS

10.1 - A Contratante poderá aplicar as seguintes multas:

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

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

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

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

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

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

10.2 - Da aplicação de multa será a Contratada notificada pela Administração Municipal, tendo, a partir da notificação, o prazo de 10 (dez) dias para recolher a importância correspondente na Tesouraria do Governo Municipal. O pagamento dos serviços não será efetuado à Contratada se esta deixar de recolher multa que lhe for imposta.

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

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

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

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

## 11 - DOS RECURSOS FINANCEIROS E ORÇAMENTÁRIOS

11.1 - A despesa estimada da ordem de **R\$ 1.422.183,49 (um milhão, quatrocentos e vinte e dois mil, cento e oitenta e três reais e quarenta e nove centavos)**, e correrá à conta da dotação orçamentária da **Secretaria Municipal de Educação** do Município de Crato, com recursos previstos na seguinte classificação: Atividade **13.03.12.365.0174.2.083** - Classificação Econômica / Elemento de Despesa: **4.4.90.51.00**:

C



PROCURADORIA  
GERAL DO MUNICÍPIO  
SETOR DE LICITAÇÕES



PREFEITURA DO  
**CRATO**



Nº	OBRA	LOCAL	VALOR ORÇAMENTO COM BDI	B.D.I ADOTADO SERVIÇOS	B.D.I ADOTADO MATERIAIS
01	CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE UMA CRECHE NO DISTRITO DE PONTA DA SERRA, MUNICIPIO DE CRATO/CE.	CRATO/CE	R\$ 1.422.183,49	26,40	17,22
TOTAL COM B.D.I =					R\$ 1.422.183,49

## 12 - DOS RECURSOS

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

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

12.3 - Os recursos relacionados com a habilitação e inabilitação da licitante e do julgamento das propostas deverão ser protocolados no setor de protocolo da Prefeitura Municipal de Crato/CE, no devido prazo, não sendo conhecidos os interpostos fora dele.

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

12.5 - Decidido o recurso pela Comissão, sem provimento, deverá ser enviado, devidamente informado, à Secretaria Municipal de Educação do Município de Crato/CE.

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

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

## 13 - DAS PENALIDADES E DAS SANÇÕES

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

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

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

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

C



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

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

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

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

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

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

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

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

13.8 - A declaração de idoneidade é da competência exclusiva do(a) Secretário(a) Municipal de Educação de Crato/CE.

#### **14 - DOS ENCARGOS DIVERSOS**

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

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

#### **15 - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

15.1 - As informações sobre esta licitação podem ser obtidas junto à Comissão Permanente de Licitação do Governo Municipal de Crato/CE , sito no Largo Júlio Saraiva, S/Nº - Crato/CE, de segunda a sexta-feira, no horário de 08:00h às 17:00h.

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

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

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

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

15.3 - Certidão Específica exigida neste edital, com o objetivo de assegurar que os atos sociais posteriores ao registro/constituição da empresa licitante refletem a real situação jurídica da Pessoa Jurídica, quanto aos arquivamentos posteriores dos seus atos, na junta comercial

*C*



PROCURADORIA  
GERAL DO MUNICÍPIO  
SETOR DE LICITAÇÕES



PREFEITURA DO  
**CRA TO**



competente, terá que ser, obrigatoriamente, sob pena de descredenciamento e/ou inabilitação, com data de emissão não superior a 30 (trinta) dias da data marcada para entrega dos envelopes referente ao certame em tela.

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

15.5 - Fica eleito o foro de Crato/CE para dirimir qualquer dúvida na execução deste Edital.

CRATO/CE, 17 de maio de 2022.

Valéria do Carmo Moura  
Presidente da Comissão Permanente de Licitação



PROCURADORIA  
GERAL DO MUNICÍPIO  
SETOR DE LICITAÇÕES



PREFEITURA DO  
**CRATO**



#### ANEXO I

Resumo, Planilha Orçamentaria, Planilha de Serviços, Cronograma Físico-Financeiro, Memória de Cálculo, Memorial Descritivo, Composições de Preços, Composição de BDI, Encargos Sociais, Projetos e ART.

C



SECRETARIA  
DE EDUCAÇÃO



PREFEITURA DO  
**CRATO**



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
FLS Nº 402  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

# ORÇAMENTO

## CONSTRUÇÃO DA CRECHE PONTA DA SERRA

C



**PREFEITURA DO  
CRATO**

**ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

OBRA: CONSTRUÇÃO DA CRECHE PONTA DA SERRA  
ENDEREÇO: DISTRITO DE PONTA DA SERRA, CRATO-CE  
TABELAS: SEINFRA 027, 027.1; SINAPI 02/2022

**BDI SERVIÇOS:** 26,40%  
**BDI INSUMOS:** 17,22%

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - RESUMIDA**

ITEM	DESCRIÇÃO		PREÇO TOTAL DESONERADO
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	2,11% R\$	30.208,22
2.0	MOVIMENTAÇÕES DE TERRA E CONTENÇÕES	10,11% R\$	142.224,98
3.0	INFRAESTRUTURA	5,73% R\$	80.612,17
4.0	SUPERESTRUTURA	19,81% R\$	281.701,18
5.0	PAREDES E PAINÉIS	8,99% R\$	125.365,24
6.0	PISOS E PAVIMENTAÇÃO	10,71% R\$	152.249,03
7.0	ESQUADRIAS	5,03% R\$	73.665,73
8.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	4,07% R\$	58.545,88
9.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	0,35% R\$	4.981,22
10.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	2,83% R\$	40.706,18
11.0	LOUÇAS, METAIS, ACESSÓRIOS E BANCADAS	0,95% R\$	13.927,08
12.0	REVESTIMENTOS P/ PAREDE	6,42% R\$	89.842,12
13.0	IMPERMEABILIZAÇÕES	1,42% R\$	20.496,65
14.0	REVESTIMENTO P/ TETO	2,57% R\$	38.093,47
15.0	PINTURA	3,54% R\$	49.666,69
16.0	COBERTURA	9,72% R\$	138.081,23
17.0	SISTEMA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	0,19% R\$	2.854,83
18.0	PAISAGISMO	0,33% R\$	4.740,67
19.0	DIVERSOS	5,12% R\$	74.220,92
<b>TOTAL R\$</b>			<b>1.422.183,49</b>

CAIO CESAR DA PAZ COFIHO  
Engenheiro Civil  
CREA-CE: 56806

Germana Maria Brito R. Alencar  
Secretaria de Educação  
Portaria Nº. 010/011/2021 - GP

C



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO  
FLS. Nº. 264  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA CRECHE PONTA DA SERRA  
ENDEREÇO: DISTRITO DE PONTA DA SERRA, CRATO-CE  
TABELAS: SEINFRA 027, 027.1; SINAPI 02/2022

BDI SERVIÇOS: 26,40%  
BDI INSUMOS: 17,22%

PLANILHA ORÇAMENTARIA

ITEM	CÓD.	BASE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI DESCONERADO	PREÇO UNIT. C/ BDI DESCONERADO	PREÇO TOTAL DESCONERADO
<b>1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								
1.1	C	C1937	SEINFRA PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	R\$ 151,47	R\$ 191,46	R\$ 2.297,52
1.2	C	C2849	SEINFRA INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO	UN	1,00	R\$ 206,00	R\$ 260,38	R\$ 260,38
1.3	C	C2850	SEINFRA INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UN	1,00	R\$ 1.308,20	R\$ 1.653,56	R\$ 1.653,56
1.4	C	C2851	SEINFRA INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UN	1,00	R\$ 1.002,88	R\$ 1.267,64	R\$ 1.267,64
1.5	C	C0370	SEINFRA BARRAÇÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1	UN	1,00	R\$ 5.316,80	R\$ 6.720,44	R\$ 6.720,44
1.6	C	C2873	SEINFRA LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	1154,35	R\$ 0,26	R\$ 0,33	R\$ 380,94
1.7	C	C2316	SEINFRA TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E=6mm C/ABERTURA E PORTÃO	M2	152,16	R\$ 91,65	R\$ 115,85	R\$ 17.627,74
<b>Subtotal 1.0:</b>								<b>R\$ 30.208,22</b>
<b>2.0 MOVIMENTAÇÕES DE TERRA E CONTENÇÕES</b>								
2.1	C	C0928	SEINFRA CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO	M3	555,65	7,65	9,67	R\$ 5.373,14
2.2	C	C0330	SEINFRA ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	346,04	93,40	118,06	R\$ 40.853,48
2.3	C	C3347	SEINFRA ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	157,29	421,26	532,47	R\$ 83.752,21
2.4	C	C1400	SEINFRA FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	146,38	66,19	83,66	R\$ 12.246,15
<b>Subtotal 2.0:</b>								<b>R\$ 142.224,98</b>
<b>3.0 INFRAESTRUTURA</b>								
3.1	C	C1256	SEINFRA ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	110,00	45,56	57,59	R\$ 6.334,90
3.2	C	C1611	SEINFRA LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP= 5CM	M2	62,00	37,97	47,99	R\$ 2.975,38
3.3	C	C2920	SEINFRA REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	110,00	22,52	28,47	R\$ 3.131,70
3.4	C	C0216	SEINFRA ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	942,30	14,13	17,86	R\$ 16.829,48
3.5	C	C0215	SEINFRA ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	249,10	14,98	18,93	R\$ 4.715,46
3.6	C	C0217	SEINFRA ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	320,80	12,35	15,61	R\$ 5.007,69
3.7	C	C1400	SEINFRA FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	265,81	66,19	83,66	R\$ 22.237,66
3.8	C	C0844	SEINFRA CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	25,91	456,91	577,53	R\$ 14.963,80
3.9	C	C1604	SEINFRA LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO	M3	25,91	134,84	170,44	R\$ 4.416,10
<b>Subtotal 3.0:</b>								<b>R\$ 80.612,17</b>
<b>4.0 SUPERESTRUTURA</b>								
4.1	C	C0216	SEINFRA ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	3937,60	14,13	17,86	R\$ 70.325,54
4.2	C	C0215	SEINFRA ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	443,30	14,98	18,93	R\$ 8.391,67
4.3	C	C0217	SEINFRA ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	1323,40	12,35	15,61	R\$ 20.658,27
4.4	C	C1399	SEINFRA FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2	1050,00	95,91	121,23	R\$ 127.291,50
4.5	C	C0844	SEINFRA CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	71,05	456,91	577,53	R\$ 41.033,51
4.6	C	C4451	SEINFRA LAJE PRÉ-FABRICADA TRELICADA P/ PISO - VÃO DE 1,81 A 2,80 m	M2	8,16	126,11	159,40	R\$ 1.300,70
4.7	C	C1271	SEINFRA LOCAÇÃO MENSAL DE ESCORA METÁLICA P/VIGAS/LAJES	M2	115,28	4,05	5,12	R\$ 590,23
4.8	C	C1604	SEINFRA LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO	M3	71,05	134,84	170,44	R\$ 12.105,76
<b>Subtotal 4.0:</b>								<b>R\$ 281.701,18</b>
<b>5.0 PAREDES E PAINÉIS</b>								
5.1	C	103329	SINAPI ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	854,38	73,21	92,54	R\$ 79.064,33
5.2	C	C0805	SEINFRA COBOGÓ DE CIMENTO TIPO DIAMANTE	M2	17,05	117,03	147,93	R\$ 2.522,21
5.3	C	C4488	SEINFRA DIVISÓRIA PAINEL CELULAR, MONTANTE/RODAPÉ SIMPLES, PERFIL EM ALUMÍNIO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	15,30	85,68	108,30	R\$ 1.656,99
5.4	C	93184	SINAPI VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	28,00	32,20	40,70	R\$ 1.139,60
5.5	C	93182	SINAPI VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	4,80	43,71	55,25	R\$ 265,20
5.6	C	93183	SINAPI VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	55,10	56,40	71,29	R\$ 3.928,08
5.7	C	C1803	SEINFRA MURETA C/TUOLO MACIÇO, REBOCADA, INCL. FUNDAÇÕES	M2	11,20	337,47	426,56	R\$ 4.777,47
5.8	C	C1807	SEINFRA MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA) REBOCADO, COM PINTURA	M2	81,15	276,62	349,65	R\$ 28.374,10
5.9	C	C0773	SEINFRA CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	25,82	111,45	140,87	R\$ 3.637,26
<b>Subtotal 5.0:</b>								<b>R\$ 125.365,24</b>
<b>6.0 PISOS E PAVIMENTAÇÃO</b>								
6.1	C	C3025	SEINFRA PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	40,38	524,32	662,74	R\$ 26.761,44
6.2	C	87257	SINAPI REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	M2	412,44	84,17	106,39	R\$ 43.879,49
6.3	C	C1123	SEINFRA REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	412,44	7,87	9,95	R\$ 4.103,78
6.4	C	C2284	SEINFRA SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	M	28,90	78,83	99,64	R\$ 2.879,60
6.5	C	C1920	SEINFRA PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	M2	262,70	114,75	145,04	R\$ 38.102,01
6.6	C	C4819	SEINFRA PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPa, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	235,15	47,86	60,50	R\$ 14.226,58
6.7	C	C1847	SEINFRA PISO DE CONCRETO FCK=13,5MPa ESP=7 cm, INCL. PREPARO DE CAIXA	M2	162,60	75,69	95,67	R\$ 15.555,94

CAIO CESAR FARIAS CORREIA  
Engenheiro Civil  
CREA-CE/168806

Comissão de Licitação  
PONTA DA SERRA  
CRATO-CE  
02/2022-CP



**PREFEITURA DO  
CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA CRECHE PONTA DA SERRA  
ENDEREÇO: DISTRITO DE PONTA DA SERRA, CRATO-CE  
TABELAS: SEINFRA 027, 027.1; SINAPI 02/2022

BDI SERVIÇOS: 26,40%  
BDI INSUMOS: 17,22%

**PLANILHA ORÇAMENTARIA**

ITEM	CÓD.	BASE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI DESONERADO	PREÇO UNIT. C/ BDI DESONERADO	PREÇO TOTAL DESONERADO	
6.8	C	C4624	SEINFRA	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	47,23	112,90	142,71	6.740,19
								<b>Subtotal 6.0: R\$ 152.249,03</b>	
<b>7.0</b>	<b>ESQUADRIAS</b>							<b>R\$ 73.665,73</b>	
7.1	C	C4491	SEINFRA	VÃO DE PORTA - PORTA COMPLETA C/ FECHADURA TIPO CILINDRO, P/ DIVISÓRIAS EM GERAL (COM REQUADRO EM ALUMÍNIO) - FORNECIMENTO E MONTAGEM	UN	4,00	228,83	289,24	1.156,96
7.2	C	C1987	SEINFRA	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0,80X 2,10)m	UN	22,00	790,97	999,79	21.995,38
7.3	C	C1967	SEINFRA	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	M2	6,72	525,28	663,95	4.461,74
7.4	C	C1970	SEINFRA	PORTA DE FERRO EM CHAPA	M2	2,10	238,36	301,29	632,71
7.5	C	C3659	SEINFRA	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	M2	1,98	384,54	486,06	962,40
7.6	C	94570	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	66,12	464,47	587,09	38.818,39
7.7	C	C4830	SEINFRA	JANELA BASCULANTE EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, EXCLUSIVE VIDRO	M2	1,44	420,55	531,58	765,48
7.8	C	C1426	SEINFRA	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	M2	3,30	210,34	265,87	877,37
7.9	C	C1869	SEINFRA	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	M	37,10	85,20	107,69	3.995,30
								<b>Subtotal 7.0: R\$ 73.665,73</b>	
<b>8.0</b>	<b>INSTALAÇÕES ELETRICAS</b>							<b>R\$ 58.545,88</b>	
8.1	C	97592	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 12/13 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	10,00	37,72	47,68	476,80
8.2	C	100903	SINAPI	LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020_P	UN	75,00	32,42	40,98	3.073,50
8.3	C	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	317,90	2,58	3,26	1.036,35
8.4	C	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	2822,10	3,79	4,79	13.517,86
8.5	C	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	64,80	6,25	7,90	511,92
8.6	C	92981	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	329,00	15,56	19,67	6.471,43
8.7	C	C4807	SEINFRA	BALIZADOR DE SOBREPOR TIPO TARTARUGA, CORPO EM ALUMÍNIO E GRADE DE PROTEÇÃO, PARA UMA LÂMPADA LED, SOQUETE E27, POTÊNCIA 7W FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92	UN	14,00	180,05	227,58	3.186,12
8.8	C	C4801	SEINFRA	BALIZADOR, CORPO DE ALUMÍNIO INJETADO, BORRACHA DE VEDAÇÃO, DIFUSOR EM VIDRO PRENSADO, GRADE FRONTAL DE PROTEÇÃO, COM LAMP. FL. COMPLETA 15W OU 18W	UN	7,00	91,20	115,28	806,96
8.9	C	91967	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	3,00	47,49	60,03	180,09
8.10	C	92023	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	22,00	38,69	48,90	1.075,80
8.11	C	92004	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	68,00	42,73	54,01	3.672,68
8.12	C	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5,00	12,21	15,43	77,15
8.13	C	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	6,00	12,69	16,04	96,24
8.14	C	93655	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	9,00	13,69	17,30	155,70
8.15	C	93657	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3,00	14,89	18,82	56,46
8.16	C	93672	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	89,83	113,55	227,10
8.17	C	C4530	SEINFRA	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	2,00	137,47	173,76	347,52
8.18	C	C4562	SEINFRA	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	9,00	119,10	150,54	1.354,86
8.19	C	91834	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	897,83	8,37	10,58	9.499,04
8.20	C	C3617	SEINFRA	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=1 1/4", INCLUSIVE CONEXÕES	M	65,67	22,32	28,21	1.852,55
8.21	C	C2068	SEINFRA	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	310,47	392,43	392,43
8.22	C	C2069	SEINFRA	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO	UN	1,00	378,79	478,79	478,79
8.23	C	C4762	SEINFRA	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	110,00	7,38	9,33	1.026,30

CAIO CESAR DE ARAÚJO  
Engenheiro Civil  
CREA-CE: 56806

Germana Maria Brito R. Azevedo  
Superintendente de Licitação  
Município de Crato - CE



**PREFEITURA DO  
CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

FLS. Nº. 166

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA CRECHE PONTA DA SERRA  
ENDEREÇO: DISTRITO DE PONTA DA SERRA, CRATO-CE  
TABELAS: SEINFRA 027, 027.1; SINAPI 02/2022

BDI SERVIÇOS: 26,40%  
BDI INSUMOS: 17,22%

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

ITEM	CÓD.	BASE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI DESONERADO	PREÇO UNIT. C/ BDI DESONERADO	PREÇO TOTAL DESONERADO
8.24	C	91936	SINAPI CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	92,00	11,25	14,22	1.308,24
8.25	C	C3579	SEINFRA QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR	UN	1,00	86,93	109,88	109,88
8.26	C	C3868	SEINFRA APARELHO DE JANELA CAP. 12.000 BTU (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	2,00	1599,00	2021,14	4.042,28
8.27	C	C3870	SEINFRA APARELHO DE JANELA CAP. 18.000 BTU (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	1,00	2478,11	3132,33	3.132,33
8.28	C	C4777	SEINFRA REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	4,00	40,46	51,14	204,56
8.29	C	C4780	SEINFRA REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	2,00	69,20	87,47	174,94
<b>Subtotal 8.0:</b>								<b>R\$ 58.545,86</b>

9.0			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R\$	4.981,22			
9.1	C	C2616	SEINFRA TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	M	122,58	7,50	9,46	1.162,06
9.2	C	C2617	SEINFRA TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	M	26,78	11,64	14,71	393,93
9.3	C	C2618	SEINFRA TUBO PVC SOLD. MARROM D= 40mm (1 1/4")	M	6,59	17,33	21,91	144,39
9.4	C	C1743	SEINFRA LUYA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL MARROM D= 25X20mm (3/4"X1/2")	UN	1,00	4,82	6,09	6,09
9.5	C	C1744	SEINFRA LUYA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL MARROM D= 32X25mm (1"X3/4")	UN	10,00	6,94	8,77	87,70
9.6	C	C2157	SEINFRA REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4")	UN	7,00	43,33	54,77	383,39
9.7	C	C3601	SEINFRA REGISTRO DE PRESSÃO D=20mm (3/4") - PADRÃO POPULAR	UN	2,00	38,46	48,61	97,22
9.8	C	89366	SINAPI JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00	15,25	19,28	19,28
9.9	C	90373	SINAPI JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	11,00	13,88	17,54	192,94
9.10	C	89358	SINAPI JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	30,00	6,16	7,79	233,70
9.11	C	89367	SINAPI JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	10,00	10,52	13,30	133,00
9.12	C	89383	SINAPI ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	16,00	5,73	7,24	115,84
9.13	C	C0020	SEINFRA ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25mm (3/4")	UN	3,00	13,92	17,59	52,77
9.14	C	C3653	SEINFRA ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25mm (3/4")	UN	4,00	4,25	5,37	21,48
9.15	C	102609	SINAPI CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 2000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1,00	986,26	1246,63	1.246,63
9.16	C	89497	SINAPI JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00	11,14	14,08	14,08
9.17	C	89980	SINAPI LUYA COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00	10,54	13,32	26,64
9.18	C	95675	SINAPI HIDRÔMETRO DN 25 (3/4), 5,0 M³/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN	1,00	151,91	192,01	192,01
9.19	C	C2497	SEINFRA TORNEIRA DE BÔIA D= 20mm (3/4")	UN	1,00	36,51	46,15	46,15
9.20	C	89400	SINAPI TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	3,00	18,18	22,98	68,94
9.21	C	89396	SINAPI TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00	19,48	24,62	49,24
9.22	C	89399	SINAPI TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	5,00	31,23	39,47	197,35
9.23	C	C2381	SEINFRA TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	UN	5,00	8,59	10,86	54,30
9.24	C	C2382	SEINFRA TÊ PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	UN	3,00	11,10	14,03	42,09
<b>Subtotal 9.0:</b>								<b>R\$ 4.981,22</b>

10.0			INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	R\$	40.706,18			
10.1	C	89711	SINAPI TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	21,75	17,03	21,53	468,28
10.2	C	89712	SINAPI TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	37,02	25,80	32,61	1.207,22
10.3	C	89714	SINAPI TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	142,20	49,79	62,93	8.948,65
10.4	C	C0606	SEINFRA CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5cm	M2	0,72	199,01	251,55	181,12
10.5	C	C0601	SEINFRA CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA	UN	1,00	305,78	386,51	386,51
10.6	C	C4926	SEINFRA CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UN	5,00	48,55	61,37	306,85

CAIO CESAR RIBEIRO FILHO  
Engenheiro Civil  
CREA-CE: 56806

Garrana Maria Brito de Assis  
Engenheira Civil  
CREA-CE: 56806

C



**PREFEITURA DO  
CRATO**

**ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

OBRA: CONSTRUÇÃO DA CRECHE PONTA DA SERRA  
ENDEREÇO: DISTRITO DE PONTA DA SERRA, CRATO-CE  
TABELAS: SEINFRA 027, 027.1; SINAPI 02/2022

BDI SERVIÇOS: 26,40%  
BDI INSUMOS: 17,22%

**PLANILHA ORÇAMENTARIA**

ITEM	CÓD.	BASE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI DESONERADO	PREÇO UNIT. C/ BDI DESONERADO	PREÇO TOTAL DESONERADO
10.7	C	89746	SINAPI JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	11,00	23,00	29,07	319,77
10.8	C	89732	SINAPI JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	2,00	10,81	13,66	27,32
10.9	C	89724	SINAPI JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	18,00	9,12	11,53	207,54
10.10	C	89731	SINAPI JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	14,00	10,15	12,83	179,62
10.11	C	89744	SINAPI JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	35,00	23,06	29,15	1.020,25
10.12	C	89834	SINAPI JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	3,00	38,96	49,25	147,75
10.13	C	C1582	SEINFRA JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm(4"X2")	UN	5,00	35,28	44,59	222,95
10.14	C	89783	SINAPI JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	4,00	10,92	13,80	55,20
10.15	C	89726	SINAPI JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	3,00	6,36	8,04	24,12
10.16	I	I0075	SEINFRA ANEL DE BORRACHA P/TUBO PVC 40MM	UN	12,00	1,56	1,83	21,96
10.17	I	I0076	SEINFRA ANEL DE BORRACHA P/TUBO PVC 50MM (2")	UN	79,00	1,84	2,16	170,64
10.18	I	I0073	SEINFRA ANEL DE BORRACHA P/TUBO PVC 100MM (4")	UN	59,00	2,99	3,50	206,50
10.19	C	89753	SINAPI LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	26,00	8,72	11,02	286,52
10.20	C	89778	SINAPI LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	25,00	18,03	22,79	569,75
10.21	C	C2603	SEINFRA TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=300mm (12")	M	4,80	144,15	182,21	874,61
10.22	C	89710	SINAPI RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	1,00	11,97	15,13	15,13
10.23	C	C2359	SEINFRA TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=50MM (2")-JUNTAS SOLD.	UN	6,00	18,33	23,17	139,02
10.24	C	C2356	SEINFRA TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")-JUNTAS SOLD.	UN	2,00	36,98	46,74	93,48
10.25	C	98111	SINAPI CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	4,00	48,72	61,58	246,32
10.26	C	C0677	SEINFRA CAP (TAMPÃO) OU PLUG (BUJÃO) PVC P/ESGOTO D=100mm C/ANÉIS	UN	2,00	14,94	18,88	37,76
10.27	C	CX003	PRÓPRIA FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=3,00M E D=2,50M	UN	1,00	9776,52	12357,52	12.357,52
10.28	C	C1583	SEINFRA JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X75mm(4"X3")	UN	4,00	41,61	52,60	210,40
10.29	C	89737	SINAPI JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	3,00	17,91	22,64	67,92
10.30	C	89739	SINAPI JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	3,00	18,84	23,81	71,43
10.31	C	89713	SINAPI TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	9,00	39,20	49,55	445,95
10.32	C	89849	SINAPI TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	93,65	58,19	73,55	6.887,96
10.33	C	C0609	SEINFRA CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	8,00	425,25	537,52	4.300,16
<b>Subtotal 10.0: R\$</b>								<b>40.706,18</b>

11.0	LOUÇAS, METAIS, ACESSÓRIOS E BANCADAS							R\$	13.927,08
11.1	C	86931	SINAPI VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00	451,47	570,66	3.423,96	
11.2	C	C3004	SEINFRA LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA DE METAL E ACESSÓRIOS - PADRÃO POPULAR	UN	2,00	265,92	336,12	672,24	
11.3	C	C0356	SEINFRA BANCADA DE GRANITO C/ 3 CUBAS DE LOUÇAS, S/ACESSÓRIOS (2,00x0,60m)	UN	2,00	969,88	1225,93	2.451,86	
11.4	C	C3513	SEINFRA CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO	UN	2,00	102,00	128,93	257,86	

CAIO CESAR DO COELHO  
Engenheiro Civil  
CREA-CE: 56806

Germana Maria Brito R. Amorim  
Secretaria Municipal de Educação  
P. Municipal, s/n - Centro - Crato - CE - 61.201-1 - GP





PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA CRECHE PONTA DA SERRA  
ENDEREÇO: DISTRITO DE PONTA DA SERRA, CRATO-CE  
TABELAS: SEINFRA 027, 027.1; SINAPI 02/2022

BDI SERVIÇOS: 26,40%  
BDI INSUMOS: 17,22%

**PLANILHA ORÇAMENTARIA**

ITEM	CÓD.	BASE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI DESONERADO	PREÇO UNIT. C/ BDI DESONERADO	PREÇO TOTAL DESONERADO
11.5	C	C1898	SEINFRA PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	M	4,00	225,57	285,12	1.140,48
11.6	C	CXX01	PRÓPRIA BANCADA EM GRANITO P/ PIA DE COZINHA, INCL. CUBA DE AÇO INOX E ACESSÓRIOS	CJ	1,00	1228,84	1553,25	1.553,25
11.7	C	C4068	SEINFRA BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	M2	4,59	326,93	413,24	1.896,77
11.8	C	C2311	SEINFRA TANQUE DE AÇO INOXIDÁVEL	UN	1,00	601,33	760,08	760,08
11.9	C	100874	SINAPI PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	379,55	479,75	959,50
11.10	C	C4670	SEINFRA PORTA PAPEL METÁLICO	UN	6,00	30,90	39,06	234,36
11.11	C	C2505	SEINFRA TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	UN	8,00	57,03	72,09	576,72
<b>Subtotal 11.0:</b>								<b>R\$ 13.927,08</b>
<b>12.0</b>	<b>REVES TIMENTOS P/ PAREDE</b>							<b>R\$ 89.842,12</b>
12.1	C	C4442	SEINFRA CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE	M2	193,55	70,93	89,66	17.353,69
12.2	C	C1102	SEINFRA REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)	M2	193,55	10,73	13,56	2.624,54
12.3	C	C0776	SEINFRA CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE	M2	877,88	6,18	7,81	6.856,24
12.4	C	C3037	SEINFRA REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	M2	877,88	41,57	52,54	46.123,82
12.5	C	C4510	SEINFRA REBOCO DE GESSO SOBRE BLOCO DE CONCRETO E/OU TIJOLO CERÂMICO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO	M2	785,66	17,00	21,49	16.883,83
<b>Subtotal 12.0:</b>								<b>R\$ 89.842,12</b>
<b>13.0</b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÕES</b>							<b>R\$ 20.496,65</b>
13.1	C	98557	SINAPI IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	375,23	38,87	49,13	18.435,05
13.2	C	C2033	SEINFRA PREPARO DE SUPERFÍCIE INTERNA EM RESERVATÓRIOS A SEREM IMPERMEABILIZADOS	M2	51,76	2,79	3,53	182,71
13.3	C	C1473	SEINFRA IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIOS E PISCINAS ELEVADAS C/ IMPERMEABILIZANTE ESTRUTURAL C/ APLICAÇÃO DE MEMBRANA ELÁSTICA BI-COMPONENTE	M2	51,76	28,72	36,30	1.878,89
<b>Subtotal 13.0:</b>								<b>R\$ 20.496,65</b>
<b>14.0</b>	<b>REVESTIMENTO P/ TETO</b>							<b>R\$ 38.093,47</b>
14.1	C	C4285	SEINFRA FORRO DE GESSO ACARTONADO ARAMADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	572,94	42,87	54,19	36.466,52
14.2	C	96120	SINAPI ACABAMENTOS PARA FORRO (MOLDURA DE GESSO). AF_05/2017	M	474,30	2,71	3,43	1.626,85
<b>Subtotal 14.0:</b>								<b>R\$ 38.093,47</b>
<b>15.0</b>	<b>PINTURA</b>							<b>R\$ 49.666,69</b>
15.1	C	88488	SINAPI APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	672,94	12,15	15,36	10.336,36
	C	88485	SINAPI APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	1768,96	2,20	2,78	4.917,71
15.3	C	88489	SINAPI APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	801,12	10,57	13,36	10.702,96
15.4	C	C2232	SEINFRA REVESTIMENTO TEXTURIZADO EM PAREDES INTERNA/EXTERNA C/DESEMPENADEIRA	M2	173,81	41,78	52,81	9.178,91
15.5	C	C2461	SEINFRA TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	794,03	14,48	18,30	14.530,75
<b>Subtotal 15.0:</b>								<b>R\$ 49.666,69</b>
<b>16.0</b>	<b>COBERTURA</b>							<b>R\$ 138.081,23</b>
16.1	C	C4460	SEINFRA MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	694,52	38,30	111,61	77.515,38
16.2	C	94201	SINAPI TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	694,52	38,84	49,09	34.093,99
16.3	C	C0661	SEINFRA CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm	M	135,95	72,94	92,20	12.525,37
16.4	C	C4463	SEINFRA CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	M	43,20	26,55	33,56	1.449,79
16.5	C	C1341	SEINFRA ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO ANCORADA EM LAJES OU EM PAREDES	M2	74,18	31,51	39,83	2.954,59
16.6	C	C2445	SEINFRA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E=6mm, INCLINAÇÃO 27%	M2	74,18	42,54	53,77	3.988,66
16.7	C	C2249	SEINFRA RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	M	129,12	34,03	43,01	5.553,45
<b>Subtotal 16.0:</b>								<b>R\$ 138.081,23</b>
<b>17.0</b>	<b>SISTEMA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO</b>							<b>R\$ 2.854,83</b>
17.1	C	C1359	SEINFRA EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	UN	3,00	657,94	831,64	2.494,92
17.2	C	C4649	SEINFRA SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR	UN	3,00	45,06	56,96	170,88
17.3	C	CXX02	PRÓPRIA PLACA DE SINALIZAÇÃO, FOTOLUMINESCENTE, 38x19CM, EM PVC, COM SETA INDICATIVA DE SENTIDO (ESQUERDA OU DIREITA) DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA	UN	6,00	22,70	28,69	172,14
17.4	C	CXX04	PRÓPRIA PLACA DE SINALIZAÇÃO, FOTOLUMINESCENTE, EM PVC, SAÍDA DE EMERGÊNCIA	UN	1,00	13,36	16,89	16,89
<b>Subtotal 17.0:</b>								<b>R\$ 2.854,83</b>
<b>18.0</b>	<b>PAISAGISMO</b>							<b>R\$ 4.740,67</b>

CAIO CESAR PAZ COELHO  
Engenheiro Civil  
CREA-CE: 56806

Carimbo e Assinatura  
Assinatura: [Assinatura]  
Rubrica: [Rubrica]



**PREFEITURA DO  
CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA CRECHE PONTA DA SERRA  
ENDEREÇO: DISTRITO DE PONTA DA SERRA, CRATO-CE  
TABELAS: SEINFRA 027, 027.1; SINAPI 02/2022

BDI SERVIÇOS: 26,40%  
BDI INSUMOS: 17,22%

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

ITEM	CÓD.	BASE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI DESONERADO	PREÇO UNIT. C/ BDI DESONERADO	PREÇO TOTAL DESONERADO	
18.1	C	98511	SINAPI	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF_05/2018	UN	3,00	152,50	192,76	578,28
18.2	C	C0112	SEINFRA	ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÍNIMA DE 50CM	UN	45,00	38,14	48,21	2.169,45
18.3	C	C1429	SEINFRA	GRAMA EM ÁREAS EXTERNAS, INCLUSIVE MATERIAL	M2	127,02	12,41	15,69	1.992,94
								<b>Subtotal 18.0:</b>	<b>R\$ 4.740,67</b>
<b>19.0</b>	<b>DIVERSOS</b>							<b>R\$ 74.220,92</b>	
19.1	C	C3647	SEINFRA	GANGORRA C/ 02 PRANCHAS, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	UN	1,00	871,00	1100,94	1.100,94
19.2	C	C2997	SEINFRA	ESCORREGADOR GRANDE, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	UN	1,00	766,53	968,89	968,89
19.3	C	C0352	SEINFRA	BALANÇO ANDORINHA C/03 CADEIRAS, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	UN	1,00	715,27	904,10	904,10
19.4	C	C3505	SEINFRA	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"	M	119,24	119,27	150,76	17.976,62
19.5	C	CXX06	PRÓPRIA	ALAMBRADO C/TELA GALVANIZADA SOLDADA ALTURA 1,5M	M	51,90	71,41	90,26	4.684,49
19.6	C	C4727	SEINFRA	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,53M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	71,92	236,54	298,99	21.503,36
19.7	C	CXX05	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BRISE METÁLICO DE ALUMÍNIO	M2	68,78	195,00	246,48	16.952,89
19.8	C	C1628	SEINFRA	LIMPEZA GERAL	M2	736,70	10,88	13,75	10.125,63
								<b>Subtotal 19.0:</b>	<b>R\$ 74.220,92</b>
								<b>Total geral</b>	<b>R\$ 1.422.183,49</b>

CAIO CESAR PAZ COELHO  
Engenheiro Civil  
CREA-CE: 56806

Camatã  
Secretaria de Educação  
Rantão Nº 6197011 2021 - GP

CP





# CRONOGRAMA FÍSICO- FINANCEIRO

CONSTRUÇÃO DA CRECHE PONTA DA SERRA

C



ESTADO DO CEARÁ  
 PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
 SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA CRECHE PONTA DA SERRA  
 ENDEREÇO: DISTRITO DE PONTA DA SERRA, CRATO-CE  
 TABELAS: SEINFRA 027, 027.1; SINAPI 02/2022

BDI SERVIÇOS: 26,40%  
 BDI INSUMOS: 17,22%

**CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO**

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL C/ BDI DESONERADO	PREÇO TOTAL C/ BDI NAO DESONERADO	PRAZOS DE EXECUÇÃO											
				MÊS 1		MÊS 2		MÊS 3		MÊS 4		MÊS 5		MÊS 6	
				%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$
1.0	SERVICIOS PRELIMINARES	R\$ 30.708,22	R\$ 29.765,86	100,00%	R\$30.708,22		R\$0,00		R\$0,00		R\$0,00		R\$0,00		R\$0,00
2.0	MOVIMENTAÇÕES DE TERRA E CONTENCOES	R\$ 142.224,98	R\$ 142.883,34	100,00%	R\$142.224,98		R\$0,00		R\$0,00		R\$0,00		R\$0,00		R\$0,00
3.0	INFRAESTRUTURA	R\$ 80.612,17	R\$ 81.007,45	20,00%	R\$16.122,43	80,00%	R\$64.489,74		R\$0,00		R\$0,00		R\$0,00		R\$0,00
4.0	SUPERESTRUTURA	R\$ 281.701,18	R\$ 279.985,90		R\$0,00	50,00%	R\$140.850,59		R\$0,00		R\$0,00		R\$0,00		R\$0,00
5.0	PAREDES E PINTURES	R\$ 725.389,24	R\$ 127.133,79		R\$0,00		R\$0,00	50,00%	R\$62.682,62		R\$0,00		R\$0,00		R\$0,00
6.0	PISOS E PAVIMENTAÇÃO	R\$ 152.249,03	R\$ 151.419,69		R\$0,00		R\$0,00		R\$0,00	60,00%	R\$91.349,42		R\$60.899,61		R\$0,00
7.0	ESQUADRIAS	R\$ 73.883,73	R\$ 71.070,53		R\$0,00		R\$0,00		R\$0,00		R\$0,00	80,00%	R\$58.927,53		R\$14.733,15
8.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 58.545,88	R\$ 57.503,24		R\$0,00		R\$0,00		R\$0,00	30,00%	R\$17.563,76		R\$9.292,94		R\$11.709,18
9.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R\$ 4.981,22	R\$ 4.944,09		R\$0,00		R\$0,00		R\$0,00	30,00%	R\$1.494,37		R\$3.486,85		R\$0,00
10.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	R\$ 40.706,18	R\$ 40.061,67	25,00%	R\$10.176,55		R\$0,00		R\$0,00	30,00%	R\$12.211,85		R\$18.317,78		R\$0,00
11.0	LOUÇAS, METAIS, ACESSÓRIOS E BANCADAS	R\$ 13.927,08	R\$ 13.437,32		R\$0,00		R\$0,00		R\$0,00		R\$0,00	60,00%	R\$8.356,25		R\$5.570,89
12.0	REVESTIMENTOS P/ PAREDE	R\$ 89.842,12	R\$ 90.809,74		R\$0,00		R\$0,00		R\$0,00		R\$0,00	70,00%	R\$62.889,48		R\$26.952,64
13.0	IMPERMEABILIZAÇÕES	R\$ 20.496,83	R\$ 20.039,37		R\$0,00	70,00%	R\$14.347,66		R\$0,00	30,00%	R\$6.148,00		R\$0,00		R\$0,00
14.0	REVESTIMENTO P/ TETO	R\$ 38.093,47	R\$ 36.343,82		R\$0,00		R\$0,00		R\$0,00		R\$0,00	100,00%	R\$38.093,47		R\$0,00
15.0	PINTURA	R\$ 49.868,69	R\$ 50.017,32		R\$0,00		R\$0,00		R\$0,00	20,00%	R\$9.933,14		R\$19.866,48		R\$19.866,68
16.0	COBERTURA	R\$ 138.081,23	R\$ 137.403,17		R\$0,00		R\$0,00	40,00%	R\$55.232,49		R\$52.848,74		R\$0,00		R\$0,00
17.0	SISTEMA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	R\$ 2.854,83	R\$ 2.742,48		R\$0,00		R\$0,00		R\$0,00		R\$0,00		R\$0,00	100,00%	R\$2.854,83
18.0	PAISAGISMO	R\$ 4.740,67	R\$ 4.692,04		R\$0,00		R\$0,00		R\$0,00		R\$0,00		R\$0,00	100,00%	R\$4.740,67
19.0	DIVERSOS	R\$ 74.270,92	R\$ 72.357,55		R\$0,00		R\$0,00		R\$0,00		R\$0,00		R\$0,00	20,00%	R\$14.471,51
<b>TOTAL</b>		<b>R\$ 1.422.183,49</b>	<b>R\$ 1.413.668,88</b>	<b>14,06%</b>	<b>R\$198.732,18</b>	<b>15,54%</b>	<b>R\$219.687,99</b>	<b>18,30%</b>	<b>R\$258.165,70</b>	<b>20,11%</b>	<b>R\$284.233,10</b>	<b>22,86%</b>	<b>R\$314.959,62</b>	<b>30,31%</b>	<b>R\$145.804,72</b>
<b>TOTAL ACUMULADO (%)</b>		<b>TOTAL ACUMULADO (%)</b>	<b>14,06%</b>	<b>29,60%</b>	<b>47,90%</b>	<b>68,01%</b>	<b>90,29%</b>	<b>100,60%</b>							
<b>TOTAL ACUMULADO (R\$)</b>		<b>TOTAL ACUMULADO (R\$)</b>		<b>R\$198.732,18</b>	<b>R\$418.420,17</b>	<b>R\$677.185,87</b>	<b>R\$961.418,97</b>	<b>R\$1.276.378,79</b>	<b>R\$1.422.183,49</b>						

Carminha de Souza Aguiar  
 Secretária Municipal de Educação  
 Portaria N.º 010/2021 - GP

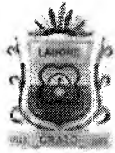
CAIO CESAR RIBEIRO COELHO  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE: 56806

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO  
 FLS Nº 121  
 COPIA DE LICITAÇÃO



# MEMÓRIA DE CÁLCULO

## CONSTRUÇÃO DA CRECHE PONTA DA SERRA



**PREFEITURA DO  
CRATO**

**ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

OBRA: CONSTRUÇÃO DA CRECHE PONTA DA SERRA  
ENDEREÇO: DISTRITO DE PONTA DA SERRA, CRATO-CE  
TABELAS: SEINFRA 027, 027.1; SINAPI 02/2022

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

**1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES**

1.1	C1937	PLANAS PADRÃO DE OBRA				12,00	M2
		HORIZONTAL	VERTICAL	TOTAL			
	Placa	4,00	x 3,00	=	12,00		
					12,00		
1.2	C2849	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO				1,00	UN
	Pontos	QUANTIDADE					
		1,00					
1.3	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA				1,00	UN
	Pontos	QUANTIDADE					
		1,00					
1.4	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA				1,00	UN
	Pontos	QUANTIDADE					
		1,00					
1.5	C0370	BARRACÃO PARA ESTÓRIO TIPO A1				1,00	UN
	Barracão	QUANTIDADE					
		1,00					
1.6	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)				1154,35	M2
	Área do terreno	ÁREA					
		1154,35					
1.7	C2316	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 3mm O/ABERTURA E PORTÃO				152,16	M2
		PERÍMETRO	ALTURA	ÁREA			
	Perímetro frente	20,50	x 2,00	=	41,00		
	Perímetro lateral esquerda	55,58	x 2,00	=	111,16		
					152,16		

**2.0 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**

	ÁREA SEÇÃO	LARGURA MÉDIA	VOLUME	
Seção de aterro (média)	41,90	x 21,52	=	901,69 m³
Seção de corte (média)	25,82	x 21,52	=	555,65 m³
		Diferença	=	346,04 m³

ÁREA DE SEÇÃO DE CORTE = 25,82m²

ÁREA DE SEÇÃO DE ATERRAMENTO = 41,90m²



2.1	C0928	CORTE E ATERRAMENTO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO				555,65	M3
		VOLUME					
	Volume de corte calculado	555,65 m³					
2.2	C0330	ATERRAMENTO COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO				346,04	M3
		VOLUME					
	Diferença entre o volume necessário de aterro e o volume de corte compensado	346,04 m³					
2.3	C3347	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS				157,29	M3
		ESPESSURA	AREA 1	AREA 2	VOLUME		
	Seção 40cm	0,40	x 32,39	+ 15,35	=	19,10	CONTENÇÃO 1 - PERÍMETRO DO TERRENO
	Seção 60cm	0,60	x 59,61	+ 25,77	=	51,23	
	Seção 80cm	0,80	x 27,10	+ 11,42	=	30,82	
						101,15	
	Seção 40cm	0,40	x 64,40	+ 26,89	=	25,76	CONTENÇÃO 2 - JARDIM DA LATERAL
	Seção 60cm	0,60	x 26,89	+ 16,13	=	16,13	

CAIO CESAR DA COELHO  
Engenheiro Civil  
CREA-CE: 56806

Germara  
Superintendente  
Projeto

Seção 30cm	0,40	x	7,14	+	25,18	=	41,89	
						=	12,93	CONTENÇÃO 3 - RAMPA DOS FUNDOS
						=	12,93	
Seção 30cm	0,30	x	2,54	+	1,87	=	1,32	CONTENÇÃO 4 - RAMPA DOS FUNDOS
						=	1,32	
<b>TOTAL</b>					<b>=</b>	<b>157,29</b>	<b>m³</b>	

2.4	C1400	FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL 5 X				146,38	M2
		AREA 1		AREA 2		TOTAL	
Seção 40cm		32,39	+	15,35	=	47,74	CONTENÇÃO 1 - PERÍMETRO DO TERRENO
Seção 60cm		20,96	+	25,77	=	46,73	
						94,47	
Seção 30cm		27,75	+		=	27,75	CONTENÇÃO 2 - JARDIM DA LATERAL
						27,75	
Seção 30cm		19,25	+	3,39	=	22,64	CONTENÇÃO 3 - RAMPA DOS FUNDOS
						22,64	
Seção 30cm		1,52	+		=	1,52	CONTENÇÃO 4 - RAMPA DOS FUNDOS
						1,52	
<b>TOTAL</b>					<b>=</b>	<b>146,38</b>	<b>m²</b>

3.0	INFRAESTRUTURA							
3.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M					110,00	M3
		DIM 1		DIM 2		PROFUNDIDADE	QUANT	VOLUME
		1,00	x	1,00	x	1,20	x 30	= 36,00
		1,00	x	1,00	x	1,50	x 4	= 6,00
		1,00	x	1,00	x	2,00	x 4	= 8,00
		1,00	x	1,00	x	2,50	x 24	= 60,00
								<b>110,00</b>

3.2	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP= 5CM				62,00	M2	
		DIM 1		DIM 2		QUANT	ÁREA	
		1,00	x	1,00	x	30	= 30,00	
		1,00	x	1,00	x	4	= 4,00	
		1,00	x	1,00	x	4	= 4,00	
		1,00	x	1,00	x	24	= 24,00	
								<b>62,00</b>

3.3	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA				110,00	M3
		AREA					
		Igual a 3.1				110,00	

3.4	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm				942,30	KG	
		PESO						
		Sapatas - 6,3mm		4,60				
		Sapatas - 8,0mm		372,40		734,80		
		Baldrame - 8,0mm		362,40				
		Baldrame - 10,0mm		202,90		202,90		
								<b>942,30</b>

3.5	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm				249,10	KG	
		PESO						
		Baldrame - 12,5mm		249,10				
								<b>249,10</b>

3.6	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm				320,80	KG	
		PESO						
		Sapatas - 5,0mm		1,10				
		Baldrame - 5,0mm		319,70				
								<b>320,80</b>

3.7	C1400	FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL 5 X				265,81	M2	
		AREA						
		Sapatas		50,59				
		Baldrame		265,81				
								<b>265,81</b>

3.8	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO				25,91	M3	
		VOLUME						
		Sapatas		10,82				
		Baldrame		15,09				
								<b>25,91</b>

CAIO CESAR DE SOUZA COELHO  
Engenheiro Civil  
CREA - GE - 56806

GERENTE DE LICITAÇÃO  
SILVANA DE SOUZA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CATOCE

3.9	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO	25,91	M3
-----	-------	--	-------	----

VOLUME  
 Igual a 3.8 25,91

**4.0 SUPERESTRUTURA**

4.1	C0216	ARMADURA CA-50A MEDIA D= 6,3 A 10,0mm	3937,60	KG
-----	-------	---------------------------------------	---------	----

		PESO	
6,3mm	Vigas	101,80	
	Lajes	462,20	1057,70
	Reservatório	493,70	
8,0mm	Vigas	764,50	
	Lajes	398,10	1343,20
	Reservatório	180,60	
10,0mm	Pilares	1165,00	
	Vigas	156,10	1536,70
	Lajes	83,80	
	Reservatório	131,80	
		<b>3937,60</b>	

4.2	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	443,30	KG
-----	-------	---	--------	----

		PESO	
12,5mm	Pilares	207,30	
	Vigas	236,00	
		<b>443,30</b>	

4.3	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D= 3,40 A 6,40mm	1323,40	KG
-----	-------	--------------------------------------	---------	----

		PESO	
5,0mm	Pilares	456,40	
	Vigas	534,40	
	Lajes	270,30	
	Reservatório	62,30	
		<b>1323,40</b>	

4.4	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	1050,00	M2
-----	-------	--	---------	----

		AREA	
	Pilares	360,95	
	Vigas	494,50	
	Lajes	80,58	
	Reservatório	113,97	
		<b>1050,00</b>	

4.5	C0844	CONCRETO P/MBR. FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	71,05	M3
-----	-------	---	-------	----

		VOLUME	
	Pilares	17,62	
	Vigas	30,48	
	Lajes	12,21	
	Reservatório	10,74	
		<b>71,05</b>	

4.6	C4451	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO - VAO DE 1,81 A 2,80 m	8,16	M2
-----	-------	---	------	----

		AREA	
	Banheiros PCD	8,16	
		<b>8,16</b>	

4.7	C1271	LOCAÇÃO MENSAL DE ESCORA METALICA P/VIGAS LAJES	115,28	M2
-----	-------	---	--------	----

		AREA	
	Banheiros PCD	8,16	
	Reservatório	25,44	
	Marquises	81,68	
		<b>115,28</b>	

*CAIO CESAR PAZ COELHO*  
 Engenheiro Civil  
 CREA CE. 58806

4.8	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO	71,05	M3
-----	-------	--	-------	----

VOLUME  
 Igual a 4.5 71,05

**5.0 PAREDES E PAINÉIS**

5.1	103329	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL AF 12/2021	854,38	M2
-----	--------	--	--------	----

		AREA		DESCONTOS		QUANT	TOTAL
		COMPRIMENTO	ALTURA	LARGURA	ALTURA		
E I X O S	Eixo 1	15,45	5,60	-			86,52
		x			2,60	x 1,25	-9,75
	Eixo 2	4,65	5,60	-		x	26,04
	Eixo 4	10,30	5,60	-		x	57,68
		x			2,00	x 1,25	-7,50
	Eixo 5	1,65	3,10	-		x	5,12
	Eixo 6	4,45	5,60	-		x	24,92
	Eixo 7	25,75	3,10	-		x	79,83
		x				x	14,42
		x			2,60	x 1,25	-9,75
H O		x			0,80	x 2,10	-10,08
		x			1,30	x 1,00	-1,30
		x			1,00	x 3,10	-3,10
	Eixo 8	4,65	3,10	-		x	14,42

*Germano*  
 Engenheiro Civil  
 CREA CE. 58806

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

R	Eixo 10	1,95	x	3,10	-	x	x	=	6,05			
I	Eixo 11	4,65	x	3,10	-	x	x	=	14,42			
Z		36,05	x	3,10	-	x	x	=	111,76			
O			x		-	2,60	x	1,25	x	6,00	=	-19,50
N			x		-	0,80	x	2,10	x	7,00	=	-11,76
T	Eixo 12	1,15	x	3,10	-		x	x	x		=	3,57
A			x		-	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68
I	Eixo 13	3,50	x	3,10	-		x	x	x		=	10,85
S	Eixo 15	1,15	x	3,10	-		x	x	x		=	3,57
			x		-	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68
	Eixo 16	36,05	x	3,10	-		x	x	x		=	111,76
			x		-	2,60	x	1,25	x	6,00	=	-19,50
			x		-	0,80	x	2,10	x	7,00	=	-11,76
	Eixo A	16,10	x	5,60	-		x	x	x		=	90,16
			x		-	1,20	x	0,60	x	4,00	=	-2,88
			x		-	0,80	x	2,10	x	2,00	=	-3,36
	Eixo B	3,95	x	3,10	-		x	x	x		=	12,25
	Eixo C	2,00	x	3,10	-		x	x	x		=	6,20
			x		-	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68
	Eixo D	2,15	x	3,10	-		x	x	x		=	6,67
E	Eixo E	16,10	x	3,10	-		x	x	x		=	49,91
I			x		-	0,80	x	2,10	x	2,00	=	-3,36
X			x		-	3,00	x	1,50	x	1,00	=	-4,50
O			x		-	1,15	x	3,10	x	1,00	=	-3,57
S	Eixo F	6,15	x	3,10	-		x	x	x		=	19,07
	Eixo G	6,15	x	3,10	-		x	x	x		=	19,07
	Eixo H	6,15	x	3,10	-		x	x	x		=	19,07
		6,15	x	3,10	-		x	x	x		=	19,07
V	Eixo I	6,15	x	3,10	-		x	x	x		=	19,07
E		6,15	x	3,10	-		x	x	x		=	19,07
R	Eixo J	6,15	x	3,10	-		x	x	x		=	19,07
T		6,15	x	3,10	-		x	x	x		=	19,07
I	Eixo K	6,15	x	3,10	-		x	x	x		=	19,07
C		6,15	x	3,10	-		x	x	x		=	19,07
A	Eixo L	4,65	x	3,10	-		x	x	x		=	14,42
I			x		-	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68
S	Eixo M	2,20	x	3,10	-		x	x	x		=	6,82
	Eixo N	2,20	x	3,10	-		x	x	x		=	6,82
		6,15	x	3,10	-		x	x	x		=	19,07
	Eixo O	4,65	x	3,10	-		x	x	x		=	14,42
	Eixo P	5,15	x	5,60	-		x	x	x		=	28,84
			x		-	1,70	x	2,40	x	2,00	=	-8,16
	Eixo Q	4,65	x	5,60	-		x	x	x		=	26,04
		4,65	x	5,60	-		x	x	x		=	26,04
	MARQUISE CONTORNO	77,00	x	0,50	-		x	x	x		=	38,50
	DESCONTO - VIGAMENTO GERAL		x		-	292,15	x	0,40	x	1,00	=	-116,86
												854,38

5.2	C0805	COBOGO DE CIMENTO TIPO DIAMANTE							17,05	M2		
		AREA			DESCONTOS			TOTAL				
		COMPRIMENTO	ALTURA	LARGURA	ALTURA	QUANT						
	Eixo 3	1,80	x	3,10	-	0,30	x	3,10	x	2,00	=	3,72
	Eixo 7	1,80	x	3,10	-	0,30	x	3,10	x	2,00	=	3,72
	Eixo 9	1,80	x	3,10	-	0,30	x	3,10	x	2,00	=	3,72
	Eixo 14	2,50	x	3,10	-	0,30	x	3,10	x	2,00	=	5,89
												17,05

5.3	C4488	DIVISORIA PAINEL CELULAR, MONTANTE/RODAPE SIMPLES, PERFIL EM ALUMINIO - FORNECIMENTO E MONTAGEM							15,30	M2		
		AREA			DESCONTOS			TOTAL				
		COMPRIMENTO	ALTURA	LARGURA	ALTURA	QUANT						
	Banheiro Feminino	3,35	x	1,80	-	0,70	x	1,80	x	3,00	=	2,25
		1,00	x	1,80	-		x		x		=	1,80
		1,00	x	1,80	-		x		x		=	1,80
		1,00	x	1,80	-		x		x		=	1,80
	Banheiro Masculino	3,35	x	1,80	-	0,70	x	1,80	x	3,00	=	2,25
		1,00	x	1,80	-		x		x		=	1,80
		1,00	x	1,80	-		x		x		=	1,80
		1,00	x	1,80	-		x		x		=	1,80
												15,30

5.4	93184	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF. 03/2016			28,00	M
		QUANT	COMPRIMENTO	TOTAL		
	Porta 80cm	22,00	x	1,10	=	24,20
	Porta 160cm	2,00	x	1,90	=	3,80
					=	28,00

5.5	93182	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF. 03/2016			4,80	M
		QUANT	COMPRIMENTO	TOTAL		
	Janela 120cm	4,00	x	1,20	=	4,80
					=	4,80

5.6	93183	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF. 03/2016			55,10	M
		QUANT	COMPRIMENTO	TOTAL		
	Janela 170cm	1,00	x	1,70	=	1,70

CAIO CESAR PAZ COELHO  
Engenheiro Civil  
CREA-CE: 56806

Janela 260cm	19,00	x	2,60	=	49,40
Janela 200cm	2,00	x	2,00	=	4,00
					<u>55,10</u>

5.7	C1803	MURETA C/ TIJOLO MACIÇO, REBOCADA, INCL. FUNDAÇÕES	11,20	M2						
		COMPRIENTO	ALTURA	DIM 1	DIM 2	TOTAL				
	Fachada	19,00	x	0,70	-	3,00	x	0,7	=	11,20
										<u>11,20</u>

5.8	C1807	MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA) REBOCADO, COM PINTURA	81,15	M2
		AREA		
	Muro lateral	81,15		

5.9	C0773	CHAPIM PRE-MOLDADO DE CONCRETO	25,82	M2
		AREA		
	Conforme projeto pluvial	25,82		

**6.0 PISOS E PAVIMENTAÇÃO**

6.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK-13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	40,38	M3
-----	-------	--	-------	----

	AREA	DESCONTO	TOTAL		
Sala 01	30,00	-	=	30,00	
Sala 02	30,00	-	=	30,00	
Sala 03	30,00	-	=	30,00	
Sala 04	30,00	-	=	30,00	
Sala 05	30,00	-	=	30,00	
Sala 06	30,00	-	=	30,00	
Sala 07	30,00	-	=	30,00	
Sala 08	30,00	-	=	30,00	
Sala 09	30,00	-	=	30,00	
Sala 10	30,00	-	=	30,00	
Secretaria	11,25	-	=	11,25	
Diretoria	9,89	-	=	9,89	
Sanitário 01	3,07	-	=	3,07	
Sanitário 02	3,07	-	=	3,07	
Reunião/Professores	18,87	-	=	18,87	
Cozinha	20,40	-	=	20,40	
Despensa	4,20	-	=	4,20	
Almoxarifado	8,32	-	=	8,32	
Copa Funcionários	9,60	-	=	9,60	
DML	3,33	-	=	3,33	
Banheiro Feminino	10,22	-	=	10,22	
Banheiro Masculino	10,22	-	=	10,22	
Pátio/Refeitório	260,50	-	=	260,50	
	672,94	x	0,06	=	40,38

6.2	87257	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF. 06/2014	412,44	M2
-----	-------	--	--------	----

	AREA	DESCONTO	TOTAL	
Sala 01	30,00	-	=	30,00
Sala 02	30,00	-	=	30,00
Sala 03	30,00	-	=	30,00
Sala 04	30,00	-	=	30,00
Sala 05	30,00	-	=	30,00
Sala 06	30,00	-	=	30,00
Sala 07	30,00	-	=	30,00
Sala 08	30,00	-	=	30,00
Sala 09	30,00	-	=	30,00
Sala 10	30,00	-	=	30,00
Secretaria	11,25	-	=	11,25
Diretoria	9,89	-	=	9,89
Sanitário 01	3,07	-	=	3,07
Sanitário 02	3,07	-	=	3,07
Reunião/Professores	18,87	-	=	18,87
Cozinha	20,40	-	=	20,40
Despensa	4,20	-	=	4,20
Almoxarifado	8,32	-	=	8,32
Copa Funcionários	9,60	-	=	9,60
DML	3,33	-	=	3,33
Banheiro Feminino	10,22	-	=	10,22
Banheiro Masculino	10,22	-	=	10,22
				<u>412,44</u>

*CAIO CESAR PAZ COELHO*  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE: 56806

6.3	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRE-FABRICADA, JUNTA ATE 2mm EM CERAMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E	412,44	M2
-----	-------	--	--------	----

Area  
 Igual a 6.2  
**412,44**

6.4	C2284	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	28,90	M
-----	-------	----------------------------	-------	---

	DIM		QUANT	TOTAL	
Soleiras 80cm	0,80	x	21	=	16,80
Soleiras 70cm	0,70	x	2	=	1,40
Soleiras 160cm	1,60	x	2	=	3,20
Soleiras 250cm	2,50	x	1	=	2,50
Soleiras 500cm	5,00	x	1	=	5,00
					<u>28,90</u>

*CAIO CESAR PAZ COELHO*  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE: 56806

*C*



CONDIÇÃO DE LICITAÇÃO

6.5	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP = 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	262,70	M2
		Área Pátio/Refeitório 262,70		
6.6	C4819	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	235,15	M2
		Área Conforme projeto 235,15		
6.7	C1847	PISO DE CONCRETO FCK=13,5MPa ESP=7 cm, INCL. PREPARO DE CAIXA	162,60	M2
		Área Conforme projeto 162,60		
6.8	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	47,23	M2
		Área Área de piso tátil 47,23		
<b>7.0 ESQUADRIAS</b>				
7.1	C4491	VAO DE PORTA - PORTA COMPLETA COM FECHADURA TIPO CILINDRO, P/ DIVISÓRIAS EM GERAL (COM QUANT	4,00	UN
		Banheiros 4,00		
7.2	C1987	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0,80X 2,10)m	22,00	UN
		QUANT		
		Salas 01 a 10 10,00		
		Banheiros 4,00		
		Copa 2,00		
		DML 1,00		
		Almoxarifado 1,00		
		Cozinha 1,00		
		Despensa 1,00		
		Diretoria 1,00		
		Secretaria 1,00		
		<u>22,00</u>		
7.3	C1967	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO COMPACTA	6,72	M2
		DIM 1 DIM 2 QUANT TOTAL		
		Portas entrada principal 1,60 x 2,1 x 1,00 = 3,36		
		Porta cozinha 0,80 x 2,1 x 1,00 = 1,68		
		Porta copa 0,80 x 2,1 x 1,00 = 1,68		
		<u>6,72</u>		
7.4	C1970	PORTA DE FERRO EM CHAPA	2,10	M2
		DIM 1 DIM 2 QUANT TOTAL		
		Portas entrada lateral 1,00 x 2,1 x 1,00 = 2,10		
7.5	C3659	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO COM FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA	1,98	M2
		DIM 1 DIM 2 QUANT TOTAL		
		Portão casa de gás 1,10 x 1,8 x 1,00 = 1,98		
7.6	94570	JANELA DE ALUMINIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2019	66,12	M2
		DIM 1 DIM 2 QUANT TOTAL		
		J01 2,60 x 1,20 x 19,00 = 59,28		
		J02 2,00 x 1,20 x 2,00 = 4,80		
		J03 1,70 x 1,20 x 1,00 = 2,04		
		<u>66,12</u>		
7.7	C4830	JANELA BASCULANTE EM ALUMINIO ANODIZADO NATURAL, EXCLUSIVE VIDRO	1,44	M2
		DIM 1 DIM 2 QUANT TOTAL		
		J04 1,20 x 0,60 x 2,00 = 1,44		
7.8	C1426	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	3,30	M2
		LARGURA ALTURA AREA		
		J05 3,00 x 1,10 = 3,30		
		<u>3,30</u>		
7.9	C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	37,10	M
		COMPRIMENTO QUANT TOTAL		
		J01 2,60 x 10,00 = 26,00		
		J02 2,00 x 2,00 = 4,00		
		J03 1,70 x 1,00 = 1,70		
		J04 1,20 x 2,00 = 2,40		
		J05 3,00 x 1,00 = 3,00		
		<u>37,10</u>		
<b>8.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>				
8.1	97592	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPÔR, COM 1 LÂMPADA LED DE 12/13 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2020	10,00	UN

CAIO CESAR RIBEIRO COELHO  
Engenheiro Civil  
OAB/CE-56806

Conforme projeto elétrico  
QUANT  
10,00

8.2	100903	LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020_P	75,00	UN
-----	--------	--	-------	----

Conforme projeto elétrico  
QUANT  
75,00

8.3	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	317,90	M
-----	-------	---	--------	---

Conforme projeto elétrico  
QUANT  
317,90

8.4	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	2822,10	M
-----	-------	---	---------	---

Conforme projeto elétrico  
QUANT  
2822,10

8.5	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	64,80	M
-----	-------	---	-------	---

Conforme projeto elétrico  
QUANT  
64,80

8.6	92981	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	329,00	M
-----	-------	---	--------	---

Conforme projeto elétrico  
QUANT  
329,00

8.7	C4807	BALIZADOR DE SOBREPOR TIPO TARTARUGA, CORPO EM ALUMÍNIO E GRADE DE PROTEÇÃO, PARA UMA LÂMPADA LED, SOQUETE E27, POTÊNCIA 7W FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92	14,00	UN
-----	-------	---	-------	----

Conforme projeto elétrico  
QUANT  
14,00

8.8	C4801	BALIZADOR, CORPO DE ALUMÍNIO INJETADO, BORRACHA DE VEDAÇÃO, DIFUSOR EM VIDRO Prensado, GRADE FRONTAL DE PROTEÇÃO, COM LAMP. FL. COMPLETA 15W OU 18W	7,00	UN
-----	-------	---	------	----

Conforme projeto elétrico  
QUANT  
7,00

8.9	91967	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	3,00	UN
-----	-------	--	------	----

De acordo com projeto  
QUANT  
3,00

8.10	92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	22,00	UN
------	-------	---	-------	----

Conforme projeto elétrico  
QUANT  
22,00

8.11	92004	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	68,00	UN
------	-------	---	-------	----

Conforme projeto elétrico  
QUANT  
68,00

8.12	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	5,00	UN
------	-------	---	------	----

Conforme projeto elétrico  
QUANT  
5,00

8.13	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2020	6,00	UN
------	-------	---	------	----

Conforme projeto elétrico  
QUANT  
6,00

8.14	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	9,00	UN
------	-------	---	------	----

De acordo com projeto elétrico  
QUANT  
9,00

CAIO CESAR RZ COELHO  
Engenheiro Civil  
C.R.C. 58908

8.15	93657	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	3,00	UN
------	-------	---	------	----

Conforme projeto elétrico  
QUANT  
3,00

8.16	93672	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	2,00	UN
------	-------	--	------	----

Conforme projeto elétrico  
QUANT  
2,00

8.17	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	2,00	UN
------	-------	--	------	----

C

Comissão de Licitação

		QUANT 2,00		
Conforme projeto elétrico				
8.18	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	9,00	UN
		QUANT 9,00		
Conforme projeto elétrico				
8.19	91834	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	897,83	M
		QUANT 897,83		
Conforme projeto elétrico				
8.20	C3617	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=1 1/4", INCLUSIVE CONEXÕES	65,67	M
		QUANT 65,67		
Conforme projeto elétrico				
8.21	C2068	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO	1,00	UN
		QUANT 1,00		
Conforme projeto elétrico				
8.22	C2069	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO	1,00	UN
		QUANT 1,00		
Conforme projeto elétrico				
8.23	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	110,00	UN
		QUANT 110,00		
Conforme projeto elétrico				
8.24	91936	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	92,00	UN
		QUANT 92,00		
Conforme projeto elétrico				
8.25	C3579	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR	1,00	UN
		QUANT 1,00		
Conforme projeto elétrico				
8.26	C3868	APARELHO DE JANELA CAP. 12.000 BTU (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	2,00	UN
		QUANT 2,00		
Conforme projeto de climatização				
8.27	C3470	APARELHO DE JANELA CAP. 18.000 BTU (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	1,00	UN
		QUANT 1,00		
Conforme projeto de climatização				
8.28	C4777	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	4,00	M
		QUANT 4,00		
Conforme projeto de climatização				
8.29	C4780	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	2,00	M
		QUANT 2,00		
Conforme projeto de climatização				
<b>0.0 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>				
9.1	C2616	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	122,58	M
		QUANT 122,58		
Conforme projeto hidráulico				
9.2	C2617	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	26,78	M
		QUANT 26,78		
Conforme projeto hidráulico				
9.3	C2618	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 40mm (1 1/4")	6,59	M
		QUANT 6,59		
Conforme projeto hidráulico				
9.4	C1743	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDAVEL MARROM D= 25X20mm (3/4"X1/2")	1,00	UN
		QUANT 1,00		
Conforme projeto hidráulico				

CAIO CESAR DE COELHO  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE: 56806

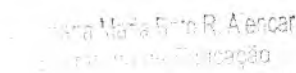
②

9.5	C1744	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL MARRON D= 32X25mm (1"X3/4")	10,00	UN
		QUANT		
		Conforme projeto hidráulico	10,00	
9.6	C2157	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4")	7,00	UN
		QUANT		
		Conforme projeto hidráulico	7,00	
9.7	C3601	REGISTRO DE PRESSAO D=20mm (3/4") - PADRÃO POPULAR	2,00	UN
		QUANT		
		Conforme projeto hidráulico	2,00	
9.8	89366	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	1,00	UN
		QUANT		
		Conforme projeto hidráulico	1,00	
9.9	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	11,00	UN
		QUANT		
		Conforme projeto hidráulico	11,00	
9.10	89358	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN=20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	30,00	UN
		QUANT		
		Conforme projeto hidráulico	30,00	
9.11	89367	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	10,00	UN
		QUANT		
		Conforme projeto hidráulico	10,00	
9.12	89383	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	16,00	UN
		QUANT		
		Conforme projeto hidráulico	16,00	
9.13	C0020	ADAPTADOR PVC SOLID. FLANGES LITROS P/CX. D'ÁGUA 25mm (3/4")	3,00	UN
		QUANT		
		Conforme projeto hidráulico	3,00	
9.14	C3653	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25mm (3/4")	4,00	UN
		QUANT		
		Conforme projeto hidráulico	4,00	
9.15	102609	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 2000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	1,00	UN
		QUANT		
		Conforme projeto hidráulico	1,00	
9.16	89497	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	1,00	UN
		QUANT		
		Conforme projeto hidráulico	1,00	
9.17	89980	LUVA COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	2,00	UN
		QUANT		
		Conforme projeto hidráulico	2,00	
9.18	95675	HIDROMETRO DN 25 (1"). 5,0 M³/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	1,00	UN
		QUANT		
		Conforme projeto hidráulico	1,00	
9.19	C2497	TORNEIRA DE BOIA D= 20mm (3/4")	1,00	UN
		QUANT		
		Conforme projeto hidráulico	1,00	
9.20	89400	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	3,00	UN
		QUANT		
		Conforme projeto hidráulico	3,00	
9.21	89396	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	2,00	UN
		QUANT		
		Conforme projeto hidráulico	2,00	
9.22	89399	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	5,00	UN
		QUANT		

CAIO CESAR DE OLIVEIRA

Engenheiro Civil

CREA-CE: 56806

Mariana Maria F. R. Aencar

Engenheira Civil - GP





Conforme projeto hidráulico 5,00

9.23	C2381	TÉ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	5,00	UN
------	-------	------------------------------------	------	----

QUANT

Conforme projeto hidráulico 5,00

9.24	C2382	TÉ PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	3,00	UN
------	-------	----------------------------------	------	----

QUANT

Conforme projeto hidráulico 3,00

**10.0 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**

10.1	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE	21,75	M
------	-------	---	-------	---

QUANT

Conforme projeto sanitário 21,75

10.2	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 60 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE	37,02	M
------	-------	---	-------	---

QUANT

Conforme projeto sanitário 37,02

10.3	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE	142,20	M
------	-------	--	--------	---

QUANT

Conforme projeto sanitário 96,20

Conforme projeto pluvial 46,00

142,20

10.4	C0606	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5cm	0,72	M2
------	-------	--	------	----

QUANT

60x60cm 2,00 x 0,36 = 0,72

AREA

TOTAL

10.5	C0601	CAIXA DE GORDURASABÃO EM ALVENARIA	1,00	UN
------	-------	------------------------------------	------	----

QUANT

Conforme projeto sanitário 1,00

10.6	C4926	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	5,00	UN
------	-------	---	------	----

QUANT

Conforme projeto sanitário 5,00

10.7	89746	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 12/2014	11,00	UN
------	-------	---	-------	----

QUANT

Conforme projeto sanitário 11,00

10.8	89732	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 12/2014	2,00	UN
------	-------	--	------	----

QUANT

Conforme projeto sanitário 2,00

10.9	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 12/2014	18,00	UN
------	-------	--	-------	----

QUANT

Conforme projeto sanitário 18,00

10.10	89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 12/2014	14,00	UN
-------	-------	--	-------	----

QUANT

Conforme projeto sanitário 14,00

10.11	89744	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 12/2014	35,00	UN
-------	-------	---	-------	----

QUANT

Conforme projeto sanitário 5,00

Conforme projeto pluvial 30,00

35,00

CAIO CESAR COELHO  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE: 56906

10.12	89834	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 400 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF. 12/2014	3,00	UN
-------	-------	---	------	----

QUANT

Conforme projeto sanitário 3,00

10.13	C1582	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm(4"X2")	5,00	UN
-------	-------	--	------	----

QUANT

Conforme projeto sanitário 5,00

10.14	89783	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E	4,00	UN
-------	-------	--	------	----

QUANT

Conforme projeto sanitário 4,00

Carla Maria Brito R. Alencar  
 Secretária de Administração  
 CEP

*(Handwritten mark)*

10.15	89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	3,00	UN
		QUANT		
	Conforme projeto sanitário	3,00		
10.16	10075	ANEL DE BORRACHA P/TUBO PVC 40MM	12,00	UN
		QUANT		
	Conforme projeto sanitário	12,00		
10.17	10076	ANEL DE BORRACHA P/TUBO PVC 50MM (2")	79,00	UN
		QUANT		
	Conforme projeto sanitário	79,00		
10.18	10073	ANEL DE BORRACHA P/TUBO PVC 100MM (4")	59,00	UN
		QUANT		
	Conforme projeto sanitário	59,00		
10.19	89753	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	26,00	UN
		QUANT		
	Conforme projeto sanitário	26,00		
10.20	89778	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	25,00	UN
		QUANT		
	Conforme projeto sanitário	25,00		
10.21	C2603	TUBO PVC BRANCO RIGIDO ESGOTO (D=300mm (12")	4,80	M
		DIM	QUANT	TOTAL
	Prolongador	0,40	x 12	= 4,80
10.22	89710	RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	1,00	UN
		QUANT		
	Conforme projeto sanitário	1,00		
10.23	C2359	TE PVC BRANCO P/ESGOTO D=50MM (2)-JUNTAS SOLD.	6,00	UN
		QUANT		
	Conforme projeto sanitário	6,00		
10.24	C2356	TE PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4)-JUNTAS SOLD.	2,00	UN
		QUANT		
	Conforme projeto sanitário	2,00		
10.25	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	4,00	UN
		QUANT		
	Conforme projeto sanitário	4,00		
10.26	C0677	CAP (TAMPÃO) OU PLUG (BUJÃO) PVC P/ESGOTO D=100mm C/ANÉIS	2,00	UN
		QUANT		
	Conforme projeto sanitário	2,00		
10.27	CXX03	FOSSA SEPTICA E SUMIDOURO EM ANEIS D=3,00M E D=2,50M	1,00	UN
		QUANT		
	Conforme projeto sanitário	1,00		
10.28	C1583	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X75mm(4"X3") CREAGE: 56806	4,00	UN
		QUANT		
	Conforme projeto pluvial	4,00		
10.29	89737	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	3,00	UN
		QUANT		
	Conforme projeto pluvial	3,00		
10.30	89739	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	3,00	UN
		QUANT		
	Conforme projeto pluvial	3,00		
10.31	89713	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	9,00	M
		QUANT		
	Conforme projeto pluvial	9,00		
10.32	89849	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	93,65	M

Conforme projeto pluvial QUANT  
 93,65

10.33	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	8,00	UN
-------	-------	---	------	----

Conforme projeto pluvial QUANT  
 8,00

10.34	#N/D	#N/D	4,00	#N/D
-------	------	------	------	------

Conforme projeto pluvial QUANT  
 4,00

10.35	#N/D	#N/D	4,00	#N/D
-------	------	------	------	------

Conforme projeto pluvial QUANT  
 4,00

**11.0 LOUÇAS, METAIS, ACESSÓRIOS E BANCADAS**

11.1	88931	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXIVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	6,00	UN
------	-------	---	------	----

QUANT  
 Banheiro Feminino 2,00  
 Banheiro Masculino 2,00  
 Banheiro PCD 1 1,00  
 Banheiro PCD 2 1,00  
6,00

11.2	C3004	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA DE METAL E ACESSÓRIOS - PADRÃO POPULAR	2,00	UN
------	-------	--	------	----

QUANT  
 Banheiro PCD 1 1,00  
 Banheiro PCD 2 1,00  
2,00

11.3	C0356	BANCADA DE GRANITO C/ 3 CURVAS DE LOUÇAS E ACESSÓRIOS (2,00x0,60)m	2,00	UN
------	-------	--	------	----

QUANT  
 Banheiro Feminino 1,00  
 Banheiro Masculino 1,00  
2,00

11.4	C3513	CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO	2,00	UN
------	-------	---------------------------------	------	----

QUANT  
 Banheiro Feminino 1,00  
 Banheiro Masculino 1,00  
2,00

11.5	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX PWGS	4,00	M
------	-------	---	------	---

QUANT  
 Banheiro PCD 1 2,00  
 Banheiro Masculino 2,00  
4,00

11.6	CXX01	BANCADA EM GRANITO P/ PIA DE COZINHA, INCL. CUBA DE AÇO INOX E ACESSÓRIOS	1,00	CJ
------	-------	---	------	----

QUANT  
 Cozinha 1,00  
1,00

11.7	C4068	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	4,59	M2
------	-------	--------------------------------	------	----

	DIM 1		DIM 2		TOTAL
Cozinha	5,65	x	0,60	=	3,39
Banheiro Feminino	1,33	x	0,45	=	0,60
Banheiro Masculino	1,33	x	0,45	=	0,60
				=	<u>4,59</u>

*CAIO CESAR RIZZ COELHO*  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE: 56806

11.8	C2311	TANQUE DE AÇO INOXIDAVEL	1,00	UN
------	-------	--------------------------	------	----

QUANT  
 DML 1,00  
1,00

11.9	100874	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	2,00	UN
------	--------	---	------	----

QUANT  
 Banheiros PCD 2,00  
2,00

11.10	C4670	PORTA PAPEL METALICO	6,00	UN
-------	-------	----------------------	------	----

QUANT  
 Banheiros 6,00  
6,00

11.11	C2505	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	8,00	UN
-------	-------	---------------------------------------	------	----

QUANT  
 Conforme indicado em projeto 8,00  
8,00

Germana Maria Brito R. Aencar  
 Secretária de Educação  
 Portaria Nº 01/2021 - GP

**12.0 REVESTIMENTOS P/ PAREDE**

7

12.1	C4442	CERÂMICA E SMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE							193,55	M2	
		ÁREA		DESCONTOS			QUANT	FINAL			
		PERÍMETRO	ALTURA	PERÍMETRO	ALTURA						
Sanitário PCD 01	7,09	x	2,80	-		x		=	19,85		
		x		-	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68
Sanitário PCD 02	7,09	x	2,80	-		x		=	19,85		
		x		-	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68
Banheiro Feminino	14,50	x	2,80	-		x		=	40,60		
		x		-	0,80	x	1,10	x	1,00	=	-0,88
Banheiro Masculino	14,50	x	2,80	-		x	0,60	x	1,00	=	-0,72
		x		-	1,20	x		x		=	40,60
Cozinha	22,10	x	2,80	-		x		=	61,88		
		x		-	0,80	x	2,10	x	2,00	=	-3,36
WC Sala Projeto 02	10,22	x	2,50	-		x	1,20	x	1,00	=	-3,60
		x		-	0,60	x	2,10	x	1,00	=	-1,26
										193,55	

12.2	C1102	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)							193,55	M2		
Igual a 12.1		Area										
		193,55										

12.3	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE							877,88	M2	
		ÁREA		DESCONTOS			QUANT	FINAL			
		PERÍMETRO	ALTURA	PERÍMETRO	ALTURA						
Pátio e Refeitório	103,10	x	2,80	-		x		=	288,68		
		x		-	0,80	x	2,10	x	17,00	=	-28,56
		x		-	0,70	x	2,10	x	2,00	=	-2,94
		x		-	2,60	x	1,25	x	9,00	=	-29,25
		x		-	12,80	x	2,80	x	1,00	=	-35,84
		x		-	2,50	x	2,80	x	1,00	=	-7,00
Externo prédio	130,40	x	5,60	-		x		=	730,24		
		x		-	3,00	x	1,20	x	1,00	=	-3,60
		x		-	2,60	x	1,25	x	10,00	=	-32,50
		x		-	2,00	x	1,25	x	3,00	=	-7,50
		x		-	1,20	x	0,60	x	4,00	=	-2,88
		x		-	0,80	x	2,10	x	2,00	=	-3,36
Pilares Fachada	3,50	x	4,75	-		x		=	16,63		
		x		-	1,60	x	2,40	x	2,00	=	-7,68
Marquise	77,00	x	0,50	-		x		=	38,50		
		x		-	12,80	x	2,80	x	1,00	=	-35,84
Cozinha	22,09	x	0,70	-		x	2,80	x	1,00	=	-7,00
		x		-	2,50	x	2,80	x	1,00	=	-7,00
										877,88	

12.4	C3037	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4							877,88	M2		
Igual a 12.3		Area										
		877,88										

12.5	C4510	REBOCO DE GESSO SOBRE BLOCO DE CONCRETO E OUTILHO CERÂMICO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO							785,66	M2
		ÁREA		DESCONTOS			QUANT	FINAL		
		PERÍMETRO	ALTURA	PERÍMETRO	ALTURA					
Sala 01	22,00	x	2,80	-		x		=	61,60	
		x		-	0,80	x	2,10	x	1,00	=
Sala 02	22,00	x	2,80	-		x		=	61,60	
		x		-	2,60	x	1,25	x	1,00	=
Sala 03	22,00	x	2,80	-		x		=	61,60	
		x		-	0,80	x	2,10	x	1,00	=
Sala 04	22,00	x	2,80	-		x		=	61,60	
		x		-	2,60	x	1,25	x	1,00	=
Sala 05	22,00	x	2,80	-		x		=	61,60	
		x		-	0,80	x	2,10	x	1,00	=
Sala 06	22,00	x	2,80	-		x		=	61,60	
		x		-	2,60	x	1,25	x	1,00	=
Sala 07	22,00	x	2,80	-		x		=	61,60	
		x		-	0,80	x	2,10	x	1,00	=
Sala 08	22,00	x	2,80	-		x		=	61,60	
		x		-	2,60	x	1,25	x	1,00	=
										785,66

Germana Maria Brito Brito  
Engenheira Civil  
CREA-CE: 56806

CAIO CESAR PAZ DO BELHO  
Engenheiro Civil  
CREA-CE: 56806



Sala 09	22,00	x	2,80	-		x		x		=	61,60
		x		-	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68
		x		-	2,60	x	1,25	x	1,00	=	-3,25
Sala 10	22,00	x	2,80	-		x		x		=	61,60
		x		-	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68
		x		-	2,60	x	1,25	x	1,00	=	-3,25
Reunião / Professores	15,70	x	2,80	-		x		x		=	43,96
		x		-	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68
Diretoria	13,20	x	2,80	-		x		x		=	36,96
		x		-	2,00	x	1,25	x	1,00	=	-2,50
		x		-	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68
Secretaria	13,40	x	2,80	-		x		x		=	37,52
		x		-	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68
		x		-	2,00	x	1,25	x	1,00	=	-2,50
Despensa	8,60	x	2,80	-		x		x		=	24,08
		x		-	1,20	x	0,60	x	1,00	=	-0,72
		x		-	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68
Almoxarifado	12,70	x	2,80	-		x		x		=	35,56
		x		-	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68
Copa Funcionários	15,00	x	2,80	-		x		x		=	42,00
		x		-	0,80	x	2,10	x	3,00	=	-5,04
DML	7,30	x	2,80	-		x		x		=	20,44
		x		-	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68
		x		-	1,20	x	0,60	x	1,00	=	-0,72
										=	785,66

**13.0 IMPERMEABILIZAÇÕES**

13.1	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSAO ASFÁLTICA, 2 DEMAS AF_06/2018	375,23	M2
------	-------	---	--------	----

	PISO		PAREDE			DESCONTOS			TOTAL		
	ÁREA	PERÍMETRO	ALTURA	LARGURA	ALTURA			QUANT			
Sanitário PCD 1	3,07	+	7,09	x	1,20	-	0,80	x	1,20	=	10,62
Sanitário PCD 2	3,07	+	7,09	x	1,20	-	0,80	x	1,20	=	10,62
Banheiro Feminino	10,00	+	10,45	x	1,20	-	0,80	x	1,20	=	21,58
Banheiro Masculino	10,00	+	10,45	x	1,20	-	0,80	x	1,20	=	21,58
Cozinha	20,42	+	22,10	x	1,20	-	0,80	x	1,20	=	45,98
		+		x		-	0,80	x	1,20	=	-0,96
										=	109,42

Baldrame	ÁREA	265,81
<b>TOTAL GERAL</b>		<b>375,23</b>

13.2	C2033	PREPARO DE SUPERFÍCIE INTERNA EM RESERVATÓRIOS A SEREM IMPERMEABILIZADOS	51,76	M2
------	-------	--	-------	----

	PISO		PAREDE			DESCONTOS			TOTAL		
	ÁREA	PERÍMETRO	ALTURA	LARGURA	ALTURA			QUANT			
Reservatório principal	22,50	+	19,00	x	1,20	-		x		=	45,30
Reservatório PCD	6,46	+		x		-		x		=	6,46
										=	51,76

13.3	C1473	IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIOS E PISCINAS ELEVADAS O IMPERMEABILIZANTE ESTRUTURAL	51,76	M2
------	-------	---	-------	----

Igual a 13.2	ÁREA	51,76
--------------	------	-------

**14.0 REVESTIMENTO P/ TETO**

14.1	C4285	FORRO DE GESSO ACARTONADO ARAMADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	672,94	M2
------	-------	---	--------	----

	ÁREA	DESCONTO	TOTAL
Sala 01	30,00	-	= 30,00
Sala 02	30,00	-	= 30,00
Sala 03	30,00	-	= 30,00
Sala 04	30,00	-	= 30,00
Sala 05	30,00	-	= 30,00
Sala 06	30,00	-	= 30,00
Sala 07	30,00	-	= 30,00
Sala 08	30,00	-	= 30,00
Sala 09	30,00	-	= 30,00
Sala 10	30,00	-	= 30,00
Secretaria	11,25	-	= 11,25
Diretoria	9,89	-	= 9,89
Sanitário 01	3,07	-	= 3,07
Sanitário 02	3,07	-	= 3,07
Reunião/Professores	18,87	-	= 18,87
Cozinha	20,40	-	= 20,40
Despensa	4,20	-	= 4,20
Almoxarifado	8,32	-	= 8,32
Copa Funcionários	9,60	-	= 9,60
DML	3,33	-	= 3,33
Banheiro Feminino	10,22	-	= 10,22
Banheiro Masculino	10,22	-	= 10,22
Pátio	260,50	-	= 260,50
			<b>672,94</b>

*CAIO CESAR R. COELHO*  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE: 56806

*Germano*  
 Gerente de Educação  
 Matrícula N.º 103012021-GP

*C*

14.2	96120	ACABAMENTOS PARA FORRO (MOLDURA DE GESSO), AF_05/2017	474,30	M
------	-------	---	--------	---

	PERÍMETRO
Sala 01	22,00
Sala 02	22,00
Sala 03	22,00
Sala 04	22,00
Sala 05	22,00
Sala 06	22,00
Sala 07	22,00
Sala 08	22,00
Sala 09	22,00
Sala 10	22,00
Reunião / Professores	15,70
Diretoria	13,20
Secretaria	13,40
Sanitário 01	7,10
Sanitário 02	7,10
Cozinha	22,10
Despensa	8,60
Almoxarifado	12,70
Copa Funcionários	15,00
DML	7,30
Banheiro Masculino	14,50
Banheiro Feminino	14,50
Pátio e Refeitório	103,10
<b>Total</b>	<b>474,30</b>

*Caio César Paz Coelho*  
CAIO CESAR PAZ COELHO  
Engenheiro Civil  
CREA-CE: 56806

15.0		PINTURA		
15.1	88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA A TÊX ACRILICA EM TETO, DUAS DEMÃO. AF_06/2014	672,94	M2

AREA  
Igual a 14.1 672,94

15.2		APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRILICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014			1768,96	M2
------	--	---	--	--	---------	----

	PERÍMETRO	AREA		DESCONTOS				QUANT	FINAL	
		ALTURA		PERÍMETRO	ALTURA					
Sala 01	22,00	x	2,80	-		x	2,10	x	=	61,60
		x		-	0,80	x	1,25	x	=	-1,68
		x		-	2,60	x	1,25	x	=	-3,25
Sala 02	22,00	x	2,80	-		x	2,10	x	=	61,60
		x		-	0,80	x	1,25	x	=	-1,68
		x		-	2,60	x	1,25	x	=	-3,25
Sala 03	22,00	x	2,80	-		x	2,10	x	=	61,60
		x		-	0,80	x	1,25	x	=	-1,68
		x		-	2,60	x	1,25	x	=	-3,25
Sala 04	22,00	x	2,80	-		x	2,10	x	=	61,60
		x		-	0,80	x	1,25	x	=	-1,68
		x		-	2,60	x	1,25	x	=	-3,25
Sala 05	22,00	x	2,80	-		x	2,10	x	=	61,60
		x		-	0,80	x	1,25	x	=	-1,68
		x		-	2,60	x	1,25	x	=	-3,25
Sala 06	22,00	x	2,80	-		x	2,10	x	=	61,60
		x		-	0,80	x	1,25	x	=	-1,68
		x		-	2,60	x	1,25	x	=	-3,25
Sala 07	22,00	x	2,80	-		x	2,10	x	=	61,60
		x		-	0,80	x	1,25	x	=	-1,68
		x		-	2,60	x	1,25	x	=	-3,25
Sala 08	22,00	x	2,80	-		x	2,10	x	=	61,60
		x		-	0,80	x	1,25	x	=	-1,68
		x		-	2,60	x	1,25	x	=	-3,25
Sala 09	22,00	x	2,80	-		x	2,10	x	=	61,60
		x		-	0,80	x	1,25	x	=	-1,68
		x		-	2,60	x	1,25	x	=	-3,25
Sala 10	22,00	x	2,80	-		x	2,10	x	=	61,60
		x		-	0,80	x	1,25	x	=	-1,68
		x		-	2,60	x	1,25	x	=	-3,25
Reunião / Professores	15,70	x	2,80	-		x	2,10	x	=	43,96
		x		-	0,80	x	1,25	x	=	-1,68
Diretoria	13,20	x	2,80	-		x	2,10	x	=	36,96
		x		-	2,00	x	1,25	x	=	-2,50
		x		-	0,80	x	1,25	x	=	-1,68
Secretaria	13,40	x	2,80	-		x	2,10	x	=	37,52
		x		-	0,80	x	1,25	x	=	-1,68
		x		-	2,00	x	1,25	x	=	-2,50
Despensa	8,60	x	2,80	-		x	0,60	x	=	24,08
		x		-	1,20	x	0,60	x	=	-0,72
		x		-	0,80	x	2,10	x	=	-1,68
Almoxarifado	12,70	x	2,80	-		x	2,10	x	=	35,56
		x		-	0,80	x	2,10	x	=	-1,68
Copa Funcionários	15,00	x	2,80	-		x	2,10	x	=	42,00
		x		-	0,80	x	2,10	x	=	-5,04
DML	7,30	x	2,80	-		x	0,60	x	=	20,44
		x		-	0,80	x	2,10	x	=	-1,68
		x		-	1,20	x	0,60	x	=	-0,72
Pátio e Refeitório	103,10	x	2,80	-		x	2,10	x	=	288,68
		x		-	0,80	x	2,10	x	=	-28,56

Gemmas  
Secretaria  
P...

*e*

		x	-	0,70	x	2,10	x	2,00	=	-2,94
		x	-	2,60	x	1,25	x	9,00	=	-29,25
		x	-	12,80	x	2,80	x	1,00	=	-35,84
		x	-	2,50	x	2,80	x	1,00	=	-7,00
		x	-	1,60	x	2,40	x	2,00	=	-7,68
		x	-	3,00	x	1,20	x	1,00	=	-3,60
Externo prédio	130,40	x	5,60	-	x	x	x	x	=	730,24
		x	-	2,60	x	1,25	x	10,00	=	-32,50
		x	-	2,00	x	1,25	x	3,00	=	-7,50
		x	-	1,20	x	0,60	x	4,00	=	-2,88
		x	-	0,80	x	2,10	x	2,00	=	-3,36
		x	-	1,60	x	2,40	x	2,00	=	-7,68
		x	-	12,80	x	2,80	x	1,00	=	-35,84
		x	-	2,50	x	2,80	x	1,00	=	-7,00
Pilares Fachada	3,50	x	4,75	-	x	x	x	x	=	16,63
Marquise	77,00	x	0,50	-	x	x	x	x	=	38,50
Mureta externa - frente	41,50	x	0,90	-	x	x	x	x	=	37,35
		x	-	3,00	x	0,90	x	2,00	=	-5,40
Mureta externa - lateral	111,16	x	0,70	-	x	x	x	x	=	77,81
		x	-	1,00	x	0,70	x	2,00	=	-1,40
		x	-	2,10	x	0,70	x	2,00	=	-2,94
Cozinha	22,09	x	0,70	-	x	x	x	x	=	15,46
<b>1768,96</b>										

16.3 | 88489 | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOIS. AF\_06/20:4 | 801,12 M2

	PERÍMETRO	ÁREA		DESCONTOS		QUANT	FINAL			
		ALTURA	PERÍMETRO	ALTURA						
Sala 01	22,00	x	2,80	-	x	x	=	61,60		
		x	-	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68
		x	-	2,60	x	1,25	x	1,00	=	-3,25
Sala 02	22,00	x	2,80	-	x	x	x	x	=	61,60
		x	-	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68
		x	-	2,60	x	1,25	x	1,00	=	-3,25
Sala 03	22,00	x	2,80	-	x	x	x	x	=	61,60
		x	-	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68
		x	-	2,60	x	1,25	x	1,00	=	-3,25
Sala 04	22,00	x	2,80	-	x	x	x	x	=	61,60
		x	-	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68
		x	-	2,60	x	1,25	x	1,00	=	-3,25
Sala 05	22,00	x	2,80	-	x	x	x	x	=	61,60
		x	-	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68
		x	-	2,60	x	1,25	x	1,00	=	-3,25
Sala 06	22,00	x	2,80	-	x	x	x	x	=	61,60
		x	-	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68
		x	-	2,60	x	1,25	x	1,00	=	-3,25
Sala 07	22,00	x	2,80	-	x	x	x	x	=	61,60
		x	-	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68
		x	-	2,60	x	1,25	x	1,00	=	-3,25
Sala 08	22,00	x	2,80	-	x	x	x	x	=	61,60
		x	-	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68
		x	-	2,60	x	1,25	x	1,00	=	-3,25
Sala 09	22,00	x	2,80	-	x	x	x	x	=	61,60
		x	-	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68
		x	-	2,60	x	1,25	x	1,00	=	-3,25
Sala 10	22,00	x	2,80	-	x	x	x	x	=	61,60
		x	-	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68
		x	-	2,60	x	1,25	x	1,00	=	-3,25
Reunião / Professores	15,70	x	2,80	-	x	x	x	x	=	43,96
		x	-	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68
Diretoria	13,20	x	2,80	-	x	x	x	x	=	36,96
		x	-	2,00	x	1,25	x	1,00	=	-2,50
		x	-	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68
Secretaria	13,40	x	2,80	-	x	x	x	x	=	37,52
		x	-	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68
		x	-	2,00	x	1,25	x	1,00	=	-2,50
Despensa	8,60	x	2,80	-	x	x	x	x	=	24,08
		x	-	1,20	x	0,60	x	1,00	=	-0,72
		x	-	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68
Almoxarifado	12,70	x	2,80	-	x	x	x	x	=	35,56
		x	-	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68
Copa Funcionários	15,00	x	2,80	-	x	x	x	x	=	42,00
		x	-	0,80	x	2,10	x	3,00	=	-5,04
DML	7,30	x	2,80	-	x	x	x	x	=	20,44
		x	-	0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68
		x	-	1,20	x	0,60	x	1,00	=	-0,72
Cozinha	22,09	x	0,70	-	x	x	x	x	=	15,46
<b>801,12</b>										

15.4 | C2232 | REVESTIMENTO TEXTURIZADO EM PAREDES INTERNA/EXTERNA C/DESEMPENADEIRA | 173,84 M2

	PERÍMETRO	ÁREA		DESCONTOS		QUANT	FINAL			
		ALTURA	PERÍMETRO	ALTURA						
Pátio e Refeitório	103,10	x	2,80	-	x	x	=	288,68		
		x	-	0,80	x	2,10	x	17,00	=	-28,56
		x	-	0,70	x	2,10	x	2,00	=	-2,94
		x	-	2,60	x	1,25	x	9,00	=	-29,25

Carolina Maria...  
Secretaria...  
Handwritten signature

CAIO CESAR PAZ OLIVEIRO  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 56806  
Handwritten signature

Handwritten mark 'C'

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

x	-	12,80	x	2,80	x	1,00	=	-35,84
x	-	2,50	x	2,80	x	1,00	=	-7,00
x	-	1,60	x	2,40	x	2,00	=	-7,68
x	-	3,00	x	1,20	x	1,00	=	-3,60
								<b>173,81</b>

15.5	C2461	TEXTURA ACRILICA 1 DEMAO EM PAREDES EXTERNAS							794,03	M2
		AREA		DESCONTOS			QUANT	FINAL		
		PERIMETRO	ALTURA	PERIMETRO	ALTURA					
Externo prédio	130,40	x	5,60	-	-	x	=	730,24		
		x	-	2,60	x	1,25	x	-32,50		
		x	-	2,00	x	1,25	x	-7,50		
		x	-	1,20	x	0,60	x	-2,88		
		x	-	0,80	x	2,10	x	-3,36		
		x	-	1,60	x	2,40	x	-7,68		
		x	-	12,80	x	2,80	x	-35,84		
		x	-	2,50	x	2,80	x	-7,00		
Pilares Fachada	3,50	x	4,75	-	-	x	=	16,63		
Marquise	77,00	x	0,50	-	-	x	=	38,50		
Mureta externa - frente	41,50	x	0,90	-	-	x	=	37,35		
		x	-	3,00	x	0,90	x	-5,40		
Mureta externa - lateral	111,16	x	0,70	-	-	x	=	77,81		
		x	-	1,00	x	0,70	x	-1,40		
		x	-	2,10	x	0,70	x	-2,94		
								<b>794,03</b>		

**16.0 COBERTURA**

16.1	C4460	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERAMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	694,52	M2
		AREA		
Coberta - geral		694,52		
		694,52		

16.2	94201	TELHAMENTO COM TELHA CERAMICA CAPA-CANAL, TIPO-COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO	694,52	M2
		AREA		
Igual a 16.1		694,52		

16.3	C0661	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm	135,85	M
		COMPRIMENTO		
Conforme projeto pluvial		135,85		

16.4	C4463	CUMEEIRA TELHA CERAMICA, EMBOÇADA	43,20	M
		COMPRIMENTO		
Coberta principal		43,20		
		43,20		

16.5	C1341	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO ANCORADA EM LAJES OU EM PAREDES	74,18	M2
		COMPRIMENTO		
Marquise externa		74,18		
		74,18		

16.6	C2445	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E=6mm, INCLINAÇÃO 27%	74,18	M2
		AREA		
Igual a 16.5		74,18		

16.7	C2249	RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	129,12	M
		COMP		
Conforme projeto pluvial		129,12		

**17.0 SISTEMA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO**

17.1	C1359	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	3,00	UN
		QUANT		
De acordo com o projeto		3,00		

17.2	C4649	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR	3,00	UN
		QUANT		
De acordo com o projeto		3,00		

17.3	CXX02	PLACA DE SINALIZAÇÃO FOTOLUMINESCENTE 38x19CM, EM PVC, COM SETA INDICATIVA DE SENTIDO	6,00	UN
		QUANT		
De acordo com o projeto		6,00		

17.4	CXX04	PLACA DE SINALIZAÇÃO FOTOLUMINESCENTE, EM PVC, SAÍDA DE EMERGÊNCIA	1,00	UN
		QUANT		
De acordo com o projeto		1,00		

**18.0 PAISAGISMO**

18.1	98511	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. XF_05/2018	3,00	UN
		QUANT		
De acordo com o projeto		3,00		

18.2	C0112	ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ALTURA MÍNIMA DE 60CM	45,00	UN
		QUANT		

Camara Municipal de Crato  
Engenheiro Civil  
CREA-CE: 56806

De acordo com o projeto 45,00

18.3	C1429	GRAMA EM AREAS EXTERNAS, INCLUSIVE MATERIAL	127,02	M2
		AREA		
		Jardim fundos	6,51	
		Jardim lateral esquerda	51,18	
		Jardim refeitório	25,41	
		Jardim lateral direita	37,88	
		Jardim fachada	6,04	
		<b>127,02</b>		

**19.0 DIVERSOS**

19.1	G3647	GANGORRA C/ 02 PRANCHAS, CONFECCAO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTETICO	1,00	UN
		QUANT		
		Parquinho	1,00	

19.2	C2997	ESCORREGADOR GRANDE, CONFECCAO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTETICO	1,00	UN
		QUANT		
		Parquinho	1,00	

19.3	C0352	BALANÇO ANDORINHA C/03 CADEIRAS, CONFECCAO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTETICO	1,00	UN
		QUANT		
		Parquinho	1,00	

19.4	C3505	GUARDA CORPO C/ CORRIMAO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"	119,24	M
		COMPRIMENTO		
		Rampa entrada	10,40	
		Rampa entrada	10,97	
		Passelo entrada	10,00	
		Rampa fundos	25,60	
		Escada fundos	3,34	
		Calçada externa	58,93	
		<b>119,24</b>		


19.5	GXX08	ALAMBRADO C/TELA GALVANIZADA SOLDADA ALTURA 1,5M	51,90	M
		COMPRIMENTO		
		Lateral mureta	51,90	

19.6	C4727	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,53M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 X 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	71,92	M
		COMPRIMENTO		
		Gradil lateral	54,58	
		Gradil fachada	17,34	
		<b>71,92</b>		

19.7	GXX06	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BRISE METALICO DE ALUMINIO	68,78	M2
		COMP	ALTURA	AREA
		Área construída de projeto	36,20 x 1,90 =	68,78

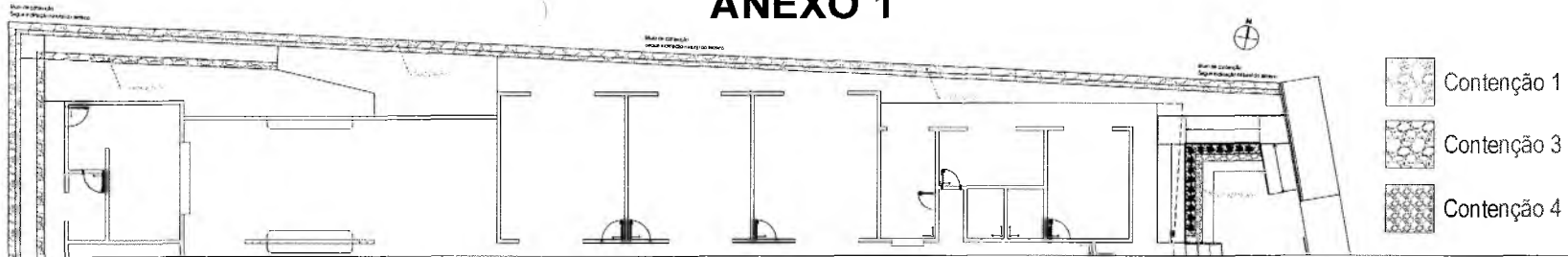
19.8	C1628	LIMPEZA GERAL	736,70	M2
		TOTAL		
		Área construída de projeto	736,70	




  
 CAIO CESAR BRAZ COELHO  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE: 56808

  
 Germana  
 Secretária de Educação  
 Portaria N. 0107011/2021 - GP

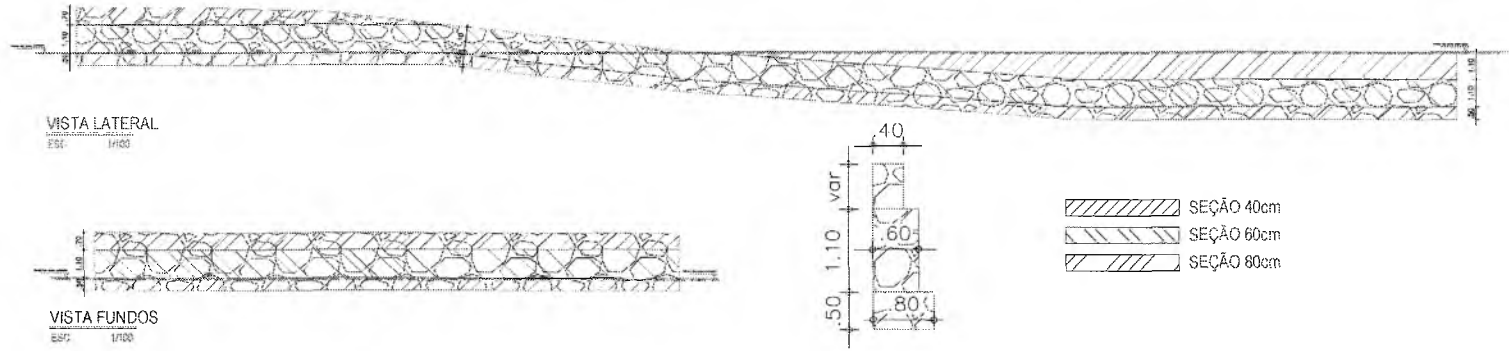


# ANEXO 1

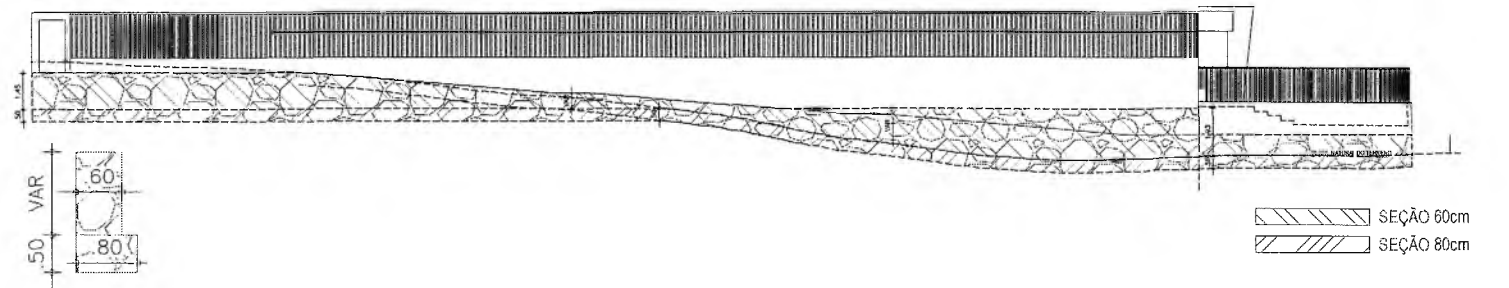


-  Contenção 1
-  Contenção 3
-  Contenção 4

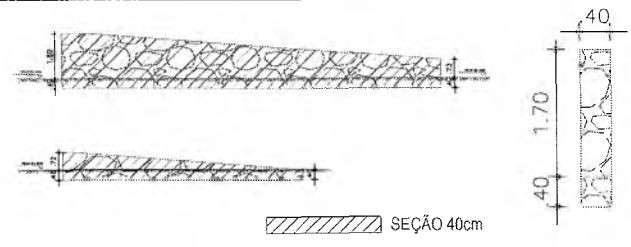
Contenção 1 - Contorno do terreno



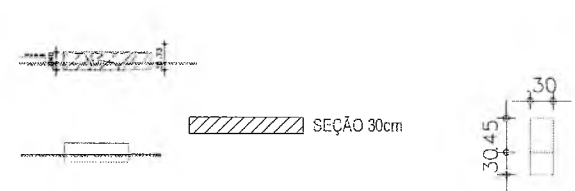
Contenção 2 - Jardim da lateral



Contenção 3 - Rampa dos fundos



Contenção 4 - Jardineira da frente

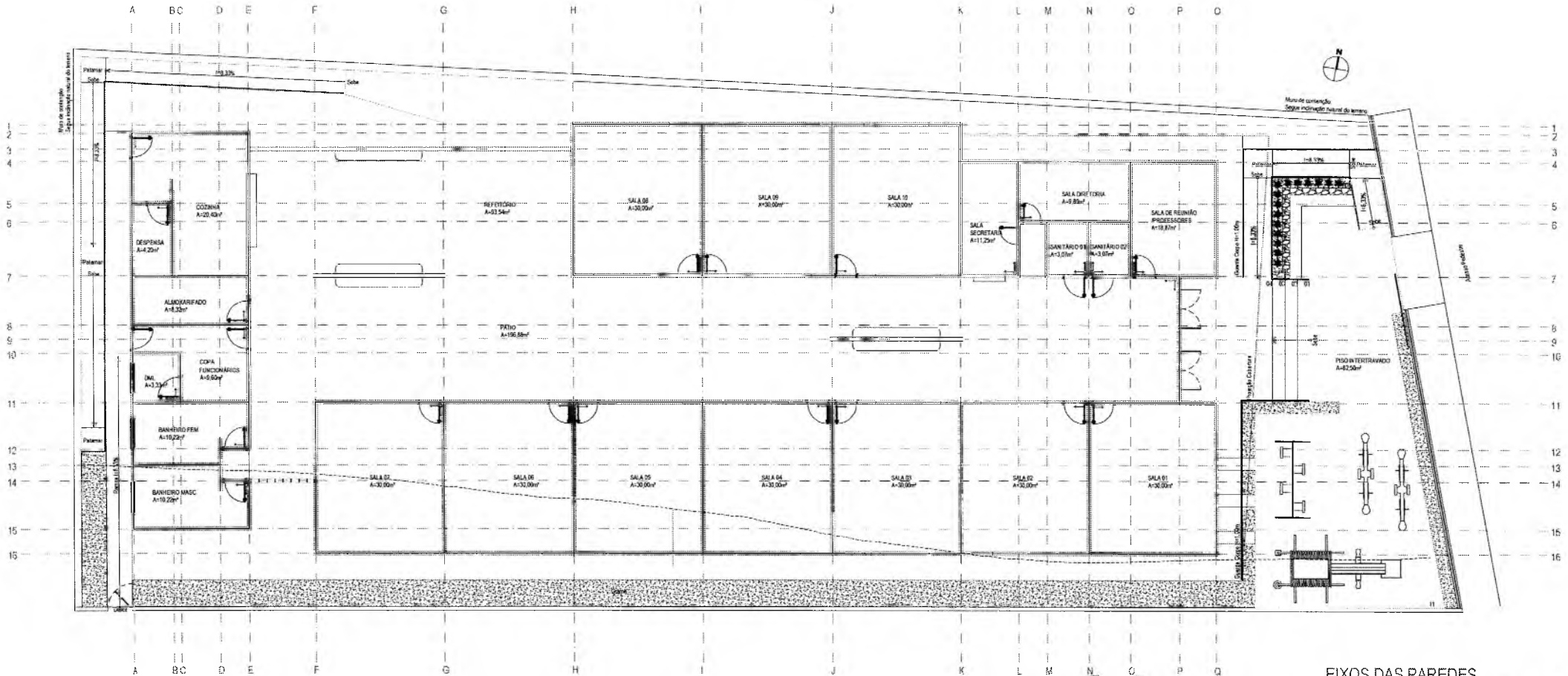


CAIO CESAR PAZ COELHO  
Engenheiro Civil  
CREA-CE: 56806

Carimbo  
Secretaria Municipal de Planejamento  
P. 0001/10/2011/2011-00

COMISSÃO MUNICIPAL DE LICITAÇÃO  
P. 0001/10/2011/2011-00

# ANEXO 2



2

Carreira Municipal de Engenharia Civil  
 Secretaria Municipal de Planejamento  
 Portaria nº 11.162/2017

EIXOS DAS PAREDES

ESC. 1/100

CAIO CESAR RAZ COELHO  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE: 56806

SECRETARIA MUNICIPAL DE ENGENHARIA  
 EIXOS DAS PAREDES



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO  
FLS Nº 493  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

# MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA CRECHE PONTA DA SERRA

LOCALIDADE: DISTRITO DE PONTA DA SERRA, SN

COORDENADAS: 7°07'15.2"S | 39°25'40.0"W

MUNICÍPIO: CRATO – CEARÁ

CRATO  
2022



## Sumário

<b>1. OBJETO .....</b>	<b>3</b>
<b>2. LOCALIZAÇÃO.....</b>	<b>3</b>
<b>3. CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....</b>	<b>3</b>
<b>4. ORIENTAÇÕES GERAIS .....</b>	<b>3</b>
4.1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES.....	3
4.2. DISCREPÂNCIAS, PRIORIDADES E INTERPRETAÇÕES .....	4
4.3. ORIENTAÇÃO GERAL E FISCALIZAÇÃO .....	4
<b>5. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS REFERENTES A PLANILHA.....</b>	<b>8</b>
1.0. SERVIÇOS PRELIMINARES .....	8
2.0. MOVIMENTAÇÕES DE TERRA E CONTENÇÕES .....	10
3.0. INFRAESTRUTURA.....	11
4.0. SUPERESTRUTURA .....	14
5.0. PAREDES E PAINÉIS.....	15
6.0. PISOS E PAVIMENTAÇÃO .....	17
7.0. ESQUADRIAS.....	21
8.0. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	24
9.0. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS .....	28
10.0. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS.....	31
11.0. LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS.....	35
12.0. REVESTIMENTOS P/ PAREDE .....	37
13.0. IMPERMEABILIZAÇÕES .....	40
14.0. REVESTIMENTO P/ TETO.....	41
15.0. PINTURA.....	41
16.0. COBERTURA .....	43
17.0. SISTEMA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO.....	45
18.0. PAISAGISMO .....	46
19.0. SERVIÇOS DIVERSOS .....	46
<b>6.0. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>49</b>

Carmem Maria P. M. P. Aencar  
Assessoria de Educação  
Rua Teodoro de Faria, 1070/11-2021 - CP

CAIO CESAR RAZ COELHO  
Engenheiro Civil  
CRE-3-CE-56806

## 1. OBJETO

Construção da Creche Ponta da Serra.

## 2. LOCALIZAÇÃO

A presente obra localiza-se no distrito de Ponta da Serra, em Crato, Ceará.

## 3. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A execução da presente Obra, deverá obedecer integral e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos à CONTRATADA com todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços.

Todas as taxas referentes ao registro da obra no CREA correrão por conta da CONTRATADA que deverá recolher as ART's necessárias junto ao CREA, assim como o Alvará de Construção junto a Prefeitura Municipal do Crato.

## 4. ORIENTAÇÕES GERAIS

### 4.1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

O presente Memorial Descritivo constitui elemento fundamental para o cumprimento das metas estabelecidas para a execução dos serviços da construção da Creche Ponta da Serra.

Para efeito da presente Especificação, o termo CONTRATADA define o proponente vencedor do certame licitatório, a quem será adjudicado o objeto da Licitação, o termo Fiscalização define a equipe que representará o Departamento de Fiscalização e Obras do Município perante a Contratada e a quem este último dever-se-á reportar, e o termo Contratante define a Prefeitura Municipal.

Será sempre suposto que esta especificação é de inteiro conhecimento da empresa vencedora da licitação.

Na execução de todos os projetos e serviços a CONTRATADA deverá seguir as Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e as normas citadas no decorrer do presente documento.

Camargo  
Secretaria de Educação  
Rua N. 613/011 2041 - GP

CAIO CESAR PAZ BOELHO  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 56806

#### 4.2. DISCREPÂNCIAS, PRIORIDADES E INTERPRETAÇÕES

Em caso de dúvidas quanto à interpretação do Memorial descritivo, Projetos, Detalhes e/ou das instruções de concorrência, deverão ser consultados os Profissionais Responsáveis ou a Contratante, nesta ordem.

Em casos de divergência entre desenhos de escalas diferentes prevalecerão sempre os de maior escala.

Em casos de divergências entre detalhes e desenhos e este Memorial Descritivo prevalecerão sempre os primeiros.

Em casos de divergência entre cotas de desenhos e suas dimensões medidas em escala prevalecerão sempre às primeiras.

Todos os detalhes constantes dos desenhos e não mencionados neste Memorial descritivo, assim como os detalhes aqui mencionados e não constantes dos desenhos, serão interpretados como fazendo parte integrante do projeto.

Nenhuma alteração nos desenhos fornecidos, bem como nessas especificações pode ser feita sem consulta prévia e autorização por escrito dos autores do projeto e aprovação da Contratante. A Fiscalização poderá impugnar qualquer trabalho feito em desacordo com os desenhos e especificações.

A Contratada se obriga a tomar conhecimento e consultar todos os projetos antes e durante a execução de quaisquer serviços.

#### 4.3. ORIENTAÇÃO GERAL E FISCALIZAÇÃO

A Contratante manterá prepostos seus, convenientemente credenciados junto à construtora com autoridade para exercer, em nome da Contratante, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção, exercidos pela Contratada.

As relações mútuas, entre a Contratante e Contratada, fornecedores e empreiteiros serão mantidas por intermédio da Fiscalização.

A Contratada se obriga a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais e execução das obras e serviços contratados, facultando à Fiscalização, o acesso a todas as partes das obras contratadas. Obriga-se do mesmo modo, a facilitar a fiscalização em oficinas, depósitos ou

Germana Maria Brito de Aguiar  
Secretaria Municipal de Educação  
Rua Teodorico de Faria, 107011-2021 - CR

dependências, onde se encontrem materiais destinados à construção, serviços e obras em reparo.

Fica assegurado à Fiscalização o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços sempre que estes estiverem em desacordo com os projetos e especificações.

A Contratada se obriga a retirar da obra, imediatamente após o recebimento da comunicação em diário de obra, qualquer empregado que venha a demonstrar conduta nociva ou incapacidade técnica.

Os serviços a cargo de diferentes firmas serão articulados entre si de modo a proporcionar andamento harmonioso da obra em seu conjunto.

As planilhas com quantitativos de serviços fornecidos pela Contratante devem obrigatoriamente ser conferidas pelo LICITANTE, antes da entrega da proposta na fase licitatória, não sendo aceitas quaisquer reclamações ou reivindicações após a obra contratada. Qualquer discrepância deverá ser resolvida com a Fiscalização antes da contratação.

A Contratada fornecerá os equipamentos, os materiais, a mão-de-obra, o transporte e tudo mais que for necessário para a execução, a conclusão e a manutenção dos serviços, sejam eles definitivos ou temporários.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser novos, comprovadamente de primeira qualidade e estarem de acordo com as especificações, devendo ser submetidos à aprovação da Fiscalização, com exceção de eventuais serviços de remanejamento onde estiver explícito o reaproveitamento.

A Contratada deverá submeter à Fiscalização amostras de todos os materiais a serem empregados nos serviços **antes de executá-los**. Se julgar necessário, a Fiscalização poderá solicitar à Contratada a apresentação de informação, por escrito, dos locais de origem dos materiais ou de certificados de ensaios relativos aos mesmos.

A Contratada deverá providenciar a aquisição dos materiais tão logo o contrato seja firmado entre as partes, visando o cumprimento dos prazos do cronograma para esse item. A Fiscalização **não aceitará** a alegação de atraso dos serviços devido ao não fornecimento dos materiais pelos fornecedores.

Nenhum pagamento adicional será efetuado em remuneração aos serviços aqui descritos; os custos respectivos deverão estar incluídos nos preços unitários e/ou no global constante da proposta da Contratada.

Quaisquer outros custos, diretos ou indiretos, que sejam identificados pelo licitante para a execução dos serviços deverão ser incluídos no orçamento, e nunca pleiteados durante a execução da obra como acréscimo de novos serviços.

O BDI – Benefícios e Despesas Indiretas, conforme prevê a legislação, deverá ser destacado em item próprio na planilha orçamentária, não devendo fazer parte da composição dos preços unitários.

A equipe técnica da Contratada, responsável pelos serviços, deverá contar com profissionais especializados e devidamente habilitados, para desenvolverem as diversas atividades necessárias à execução da obra. A qualquer tempo, a Fiscalização poderá solicitar a substituição de qualquer membro da equipe técnica da Contratada, desde que entenda que seja benéfico ao desenvolvimento dos trabalhos.

Quando houver necessidade de movimentar ou modificar equipamentos e elementos existentes na obra, a fim de facilitar a execução de seus serviços, a Contratada deverá solicitar previamente à Fiscalização autorização para tais deslocamentos e modificações.

Possíveis indefinições, omissões, falhas ou incorreções das especificações ora fornecidas não poderão, jamais, constituir pretexto para a Contratada pretender cobrar "serviços extras" e/ou alterar a composição de preços unitários. Considerar-se-á, inapelavelmente, a Contratada como altamente especializada nas obras e serviços em questão e que, por conseguinte, deverá ter computado, no valor global da sua proposta, também as complementações e acessórios por acaso omitidos nas especificações, mas implícitos e necessários ao perfeito e completo funcionamento de todos os materiais, peças, etc.

A Contratada deverá responsabilizar-se por quaisquer danos provocados no decorrer dos serviços ou em consequência destes, arcando com os prejuízos que possam ocorrer com o reparo desses danos.

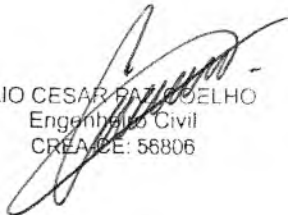
A inobservância das presentes especificações técnicas e dos projetos implica a **não aceitação parcial ou total** dos serviços, devendo a Contratada refazer as partes recusadas sem direito a indenização.

A Contratada deverá, necessariamente, cotar seus serviços por preço unitário, seguindo a Planilha de Orçamento e Quantitativos.

O material equivalente com o mesmo desempenho técnico a ser utilizado deverá ser apresentado **com antecedência** à Fiscalização para a competente autorização, a qual será dada

por escrito em Ofício ou no Livro de Ocorrências. Ficará a critério da Fiscalização, exigir laudo de Instituto Tecnológico Oficial para comprovação da equivalência técnica, ficando desde já estabelecido que todas as despesas serão por conta da Contratada, ficando vedado qualquer repasse para a Contratante.

Gertrudes de Brito R. Silva  
Geometrista de Fiscalização  
Reta nº 1.073/12.071 - CR

  
CAIO CESAR PATROCINELLO  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 56806

C

## 5. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS REFERENTES A PLANILHA

### 1.0.SERVIÇOS PRELIMINARES

#### PLACA PADRÃO DE OBRA

A placa da obra será em chapa de aço galvanizado e=0.3mm, pintada em esmalte sintético e fixado em barrote de madeira de 3x3". A arte modelo será fornecida pela Contratada. A mesma deverá ser mantida em local visível até o final da obra.

#### INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO

A ligação provisória dos esgotos sanitários provenientes do canteiro de obras será efetuada de acordo com as exigências do órgão competente. Serão executadas, pela construtora, as instalações sanitárias necessárias ao atendimento do pessoal da obra. Estas instalações deverão ser completamente removidas após o término da obra, retirando-se todas as tubulações enterradas.


#### INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA


A ligação provisória de energia elétrica obedecerá rigorosamente às prescrições da concessionária local. Os ramais e sub-ramais internos serão executados com condutores isolados por camada termoplástica, devidamente dimensionada para atender às respectivas demandas dos pontos de utilização. Os condutores aéreos serão fixados em postes de madeira com isoladores de porcelana e as emendas de fios e cabos serão executadas com conectores apropriados e guarnecidos com fita isolante. Todos os circuitos serão dotados de disjuntores termomagnéticos. Cada máquina e equipamento receberão proteção individual, de acordo com a respectiva potência dos disjuntores termomagnéticos fixados próximos ao local de operação do equipamento, devidamente abrigados em caixas de madeira com portinholas.

#### INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA

A ligação provisória de água obedecerá as Normas prescritas e exigências do órgão local.

#### BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1

Germana   
Secretaria de Educação  
Rua Teodoro de Faria, 100 - Crato, Ceará - CEP: 63.125-220

  
CAIO CESAR PAZ COELHO  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 56806

Deverá ser executado instalações provisórias em chapas de madeira compensada para atender as necessidades dos colaboradores durante a execução a obra. No que se refere a construção de banheiros, escritório, depósito de material seguindo as especificações contidas no projeto executivo, na qual a cobertura deverá ser em telha ondulada de fibrocimento. As esquadrias serão em madeirite fixadas por dobradiças. Todos estes serviços que dizem respeito às áreas de vivência do canteiro de obra, para os funcionários, devem ser executados de acordo com a NR-18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção Civil. Ficarão a cargo exclusivo da CONTRATADA todas as providências e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, (ligações provisórias de água/esgoto, energia elétrica) bem como o aparelhamento, maquinário e ferramentas necessárias à execução dos serviços contratados.

#### LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000M2)

A locação da obra será feita com o auxílio topográfico e deverá ser executada com o maior rigor possível, utilizando equipamentos, e que garanta o perfeito controle das dimensões da obra.

#### TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E=6mm C/ ABERTURA E PORTÃO

Colocação de tapume em chapa de madeira compensada para fechamento, espessura 6 mm, com portão e abertura para pedestre. Os tapumes deverão ser construídos atendendo às exigências da prefeitura, as condições de Trabalho na Indústria da Construção (MTb) e o tempo de duração da obra. As dimensões devem obedecer ao projeto, com paredes cortadas a prumo e com superfícies planas.

Os tapumes deverão ser construídos de forma a resistirem a impactos de no mínimo 60kgf/m<sup>2</sup> e ter altura mínima de 2,50m em relação ao nível do terreno. Deverá ser prevista abertura e colocação de portão para acesso de pessoas e entrada de material. O tapume deverá estar no prumo, sem fendas ou irregularidades e apresentar altura uniforme. Recomenda-se que a parte superior do tapume seja encabeçada com sarrafos, tornando-o mais rígido. O tapume será constituído de chapas de madeira compensadas, colocadas na posição horizontal,



justapostas, até altura de 2,50m, pregadas em estacas de madeira, afastadas de 2,00m e cravadas no solo. Executar a construção do(s) portão(s), dimensionado(s) para entrada de pessoas e/ou veículos pesados, como caminhões. Itens de controle: locação, altura, prumo e rigidez.

## **2.0.MOVIMENTAÇÕES DE TERRA E CONTENÇÕES**

### CORTE E ATERRO COMPENSADO S/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO

A execução dos cortes será precedida da limpeza do terreno e remoção da camada de solo vegetal ou de solos de má qualidade, imprestáveis para utilização nos aterros. Os taludes dos cortes deverão apresentar, após as operações de terraplenagem, a inclinação prevista em projeto e deverão ser executados através da utilização de tratores com lâminas. O acabamento da superfície será procedido mecanicamente, de forma a alcançar a conformação prevista no projeto de terraplenagem.

### ATERRO C/ COMPACTAÇÃO MANUAL S/ CONTROLE, MAT. AQUISIÇÃO

A umidade do solo será mantida próxima da taxa ótima, por método manual, admitindo-se a variação de no máximo 3% (três por cento) (curva de Proctor). Será mantida a homogeneidade das camadas a serem compactadas, tanto no que se refere à umidade quanto ao material. O aterro será sempre compactado até atingir um “grau de compactação” de no mínimo 95%, com referência ao ensaio de compactação normal de solos – conforme a NBR 7182:1986 (MB-33/1984).

### ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRACO 1:4) C/ AGREGADOS ADQUIRIDOS

A alvenaria de embasamento será em pedra argamassada assentada com argamassa de cimento e areia, traço 1:4, executado nas dimensões indicadas no projeto.

### FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X

As formas deverão ter amarrações e os escoramentos necessários para não sofrerem deslocamento ou deformações quando do lançamento do concreto. Antes do lançamento do

CAIO CESAR RAZ DELHO  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 56806

Germano R. A. Azevedo  
Secretaria Municipal de Educação  
Crato, Ceará

concreto as formas deverão ser limpas, molhadas e perfeitamente estanques, a fim de evitar a fuga da nata de cimento.

### **3.0.INFRAESTRUTURA**

#### ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M

Para serviços específicos, haverá a necessidade de se realizar escavação manual em campo aberto em terra até 2,0m para a execução da sarjeta. Para fins desse serviço, a profundidade é entendida como a distância vertical entre o fundo da escavação e o nível do terreno a partir do qual se começou a escavar manualmente. Largura adotada= 35cm, Espessura= 10cm.

#### LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP=5CM

Sobre o terreno de fundação devidamente preparado, deve ser executado o lastro de concreto das sarjetas, de acordo com as dimensões especificadas no projeto. O lastro deve ser apilado, convenientemente, de modo a não deixar vazios.

#### REATERRO C/ COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE. MATERIAL DA VALA

O reaterro compactado de valas será executado com a utilização de equipamentos do tipo placa vibratória CM-20 ou soquetes manuais. Em caso específico de valas cujas larguras e alturas de aterros permitam, poderá ser feito mecanicamente com utilização de rolo tipo CA-15.

#### ARMADURA CA-50A MÉDIA D=6.3 A 10,0mm

#### ARMADURA CA-50A GROSSA D=12.5 A 25,0mm

#### ARMADURA CA-60 FINA D=3.40 A 6.40mm

As armaduras deverão ser executadas com barras e fios de aço que satisfaçam as especificações da ABNT. Poderão ser usados aços de outra qualidade desde que suas propriedades sejam suficientemente estudadas por laboratório nacional idôneo. A execução das armaduras deverá obedecer rigorosamente ao projeto estrutural no que se refere à posição, bitola, dobramento e recobrimento. Qualquer mudança de tipo ou bitola das barras de aço, sendo

Germano Luiz Brito de Aencar  
Secretaria de Educação  
Rua N.º 0107011 2021 - GP

CAIO CESAR PAZ DELHO  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 56806

modificação de projeto, dependerá de aprovação do autor do Projeto Estrutural e da Fiscalização.

As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto, as não previstas só poderão ser localizadas e executadas conforme o item 6.3.5 da NBR-6118 e dependerá da aprovação do autor do projeto e da fiscalização.

Na colocação das armaduras nas fôrmas, deverão aquelas estar limpas, isentas de qualquer impureza (graxa, lama, etc.) capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços.

#### FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/ FUNDACÕES UTIL. 5x

As formas deverão ser de tábuas de 1" e largura de 30cm, pregadas e sarrafos, de modo a conferir maior estabilidade. O prumo deve ser verificado durante a confecção das formas e após a sua aplicação, devendo quaisquer correções serem feitas antes do fim da pega do concreto. Deve ser realizada a aplicação de desmoldante para formas, de modo a permitir o seu reaproveitamento.

#### CONCRETO P/ VIBR. FCK 30MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

A execução do concreto estrutural obedecerá rigorosamente ao projeto estrutural e suas especificações, bem como às normas técnicas da ABNT que regem o assunto, isto é, NBR 6118, NBR 12655, NBR 6120, NBR 7480 e demais aplicáveis.

O concreto deverá ser dosado experimentalmente de acordo com o estabelecido na NBR-6118. A dosagem experimental poderá ser feita por qualquer método baseado na correlação entre as características de resistência e durabilidade do concreto e a relação água-cimento, levando-se em conta a trabalhabilidade desejada e satisfazendo-se as seguintes condições:

A dosagem não experimental, item 8.3.2 da NBR-6118 feita no canteiro da obra, por processo rudimentar somente será permitida para obras de pequeno vulto, respeitadas as seguintes condições e dispensado o controle da resistência:

A quantidade mínima de cimento por metro cúbico de concreto será de 300 kg;

A proporção de agregado miúdo no volume total do agregado será fixado de maneira a obter-se um concreto de trabalhabilidade adequada a seu emprego, devendo estar entre 30% e 50%.

A quantidade de água será mínima compatível com a trabalhabilidade necessária.

#### Relação água-cimento

Germana Maria R. Azevedo  
Secretaria Municipal de Educação  
Portaria Nº 0107011-2021 - GP

CAIO CESAR PAZ OLIVEIRO  
Engenheiro Civil  
CREA Nº: 56806

A fixação da relação água-cimento decorrerá: - Da resistência de dosagem, ou na idade prevista no plano de obra para que a resistência seja atingida de acordo com o item 8.3 1.2 da

NBR-6118 (resistência de dosagem). - Das peculiaridades da obra relativas à sua durabilidade (tais como impermeabilidade e resistência ao desgaste, a ação de Líquidos e gases agressivos, a altas temperaturas e variações bruscas de temperatura e umidade) e relativas à prevenção contra retração exagerada;

### Trabalhabilidade

A trabalhabilidade será compatível com os característicos dos materiais componentes com o equipamento a ser empregado na mistura, transporte, lançamento e adensamento, bem como com as eventuais dificuldades de execução das peças.

### Aglomerantes

Cimentos - Somente serão aceitos cimentos que obedeçam às especificações da ABNT. Quando necessário serão feitas exigências adicionais.

Outros tipos de cimento poderão ser admitidos desde que suas propriedades sejam suficientemente estudadas por laboratório nacional idôneo.

### LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO

Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural e que todos os embutidos foram adequadamente instalados nas fôrmas (gabaritos para introdução de furos nas vigas e lajes, eletrodutos, caixas de elétrica e outros).

Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade etc) e do cimbramento, e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento.

Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto (tempo decorrido desde a saída da usina até a chegada na obra) – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega.

Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, lançar o material com a utilização de baldes e funil e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto.

Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material.

Conferir o prumo da estrutura ao final da execução.

#### 4.0.SUPERESTRUTURA

##### FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA. ESP.= 12mm UTIL. 3X

As formas deverão ter amarrações e os escoramentos necessários para não sofrerem deslocamento ou deformações quando do lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto as fôrmas deverão ser limpas, molhadas e perfeitamente estanques, a fim de evitar a fuga da nata de cimento.

##### LAJE PRÉ-FABRICADA P/ PISO – VÃO DE 2,01 A 3 m

##### LOCAÇÃO MENSAL DE ESCORA METÁLICA P/ VIGAS/LAJES

Posicionar as linhas de escoras de madeira e as travessas conforme previsto em projeto; nivelar as travessas (tábuas de 20cm posicionadas em espelho) recorrendo a pequenas cunhas de madeira sob os pontaletes.

O escoramento deve ser contraventado nas duas direções para impedir deslocamentos laterais do conjunto e, quando for o caso, a flambagem local dos pontaletes.

Caso o projeto estrutural preveja a adoção de contraflechas, adotar escoras de maior comprimento ou calços mais altos nos apoios intermediários, obedecendo a cotas estabelecidas.

Com o escoramento já executado, apoiar as vigotas nas extremidades, observando espaçamento e paralelismo entre elas; para tanto, utilizar as próprias lajotas (tabelas) para determinar o afastamento entre as vigotas.

As vigotas devem manter apoio nas paredes ou vigas periféricas conforme determinado no projeto estrutural, com avanço nunca menor do que 5cm.

Conferir alinhamento e esquadro das vigotas; apoiar as lajotas sobre as vigotas, garantindo a justaposição para evitar vazamentos durante a concretagem.

Nas operações de montagem, os trabalhadores devem caminhar sobre tábuas apoiadas na armadura superior das treliças de aço, nunca pisando diretamente sobre as lajotas.

Posicionar as armaduras de distribuição, negativa e das nervuras transversais.

Comissão Municipal de Licitação  
Rua Teodorico Teles Neto, S/N - Mirandão - CEP: 63.125-220 - Crato, Ceará, Brasil  
Telefone: + 55 (88) 3523-1050 | www.crato.ce.gov.br

Lançar o concreto de forma a envolver completamente todas as tubulações embutidas na laje e atingir a espessura definida em projeto.

Realizar o acabamento com desempenadeira de modo a se obter uma superfície uniforme.

Enquanto a superfície não atingir endurecimento satisfatório, executar a cura do concreto com água potável.

Promover a retirada dos escoramentos somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004, que deve ser feita de forma progressiva, e sempre no sentido do centro para os apoios.

## 5.0.PAREDES E PAINÉIS

### ALVENARIA DE VEDACÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF 12/2021

O projeto de alvenaria e orçamento pedem alvenaria de bloco cerâmico furado com dimensões de 9x19x19cm assentados com argamassa mista de cal hidratada com traço 1:2:8.

Deverá ser empregado o prumo de pedreiro para o alinhamento vertical da alvenaria. As juntas entre os tijolos deverão estar completamente cheias, com espessura de 10mm. Em alvenarias aparentes estas juntas poderão ser frisadas.

As juntas verticais não deverão coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos. No caso de assentamento dos tijolos com juntas verticais contínuas (juntas a prumo), será obrigatório o uso de armaduras longitudinais, situada na argamassa de assentamento, distanciada cerca de 60 mm na altura.

Para alvenaria acima de 1,5m deverão ser usados andaimes metálicos. Sobre os vãos de portas e janelas deverão ser executadas vergas de concreto armado com apoio de, no mínimo 25cm sobre alvenaria de cada lado do vão e seção de 9x10cm.

### COBOGÓ DE CIMENTO TIPO DIAMANTE

Deverão ser colocados nas aberturas deixadas nas paredes ou nos fechamentos laterais de acordo com as dimensões e formas indicadas no projeto executivo. A ligação entre os elementos vazados e parede deverá ser feita com argamassa.

Os elementos vazados deverão ser assentados de tal forma que os furos não permitam a entrada das águas da chuva para o interior do espaço construído. Para assentamento do elemento vazado a argamassa deverá ser plástica, ter consistência para suportar o peso dos elementos vazados e mantê-los alinhados por ocasião do assentamento.

O traço deverá ser determinado em função das características dos materiais locais. Como dosagem inicial, recomenda-se a proporção 1:3 em volume, sendo uma parte de cimento e três partes de areia média. O traço deverá ser ajustado experimentalmente, observando-se a característica da argamassa quanto a trabalhabilidade.

#### DIVISÓRIA PAINEL CELULAR. MONTANTE/RODAPÉ SIMPLES. PERFIL EM ALUMÍNIO – FORNECIMENTO E MONTAGEM

Nos locais indicados no projeto, deverão ser instaladas divisórias de painel celular, conforme altura indicada, com moldura em perfil de alumínio.

#### VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1.5M DE VÃO

#### VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1.5M DE VÃO

#### VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5M DE VÃO

Aplicar desmoldante na área de fôrma que ficará em contato com o concreto.

Posicionar os vergalhões de aço com espaçadores, de forma a garantir cobertura mínimo.

Concretar as peças e realizar a cura das peças.

Após adquirir resistência necessária para desfôrma e utilização, assentar no vão junto com o restante da alvenaria de vedação.

#### MURETA C/TIJOLO MACIÇO, REBOCADA, INCL. FUNDACÕES

Na fachada da edificação, deverá ser executada mureta de alvenaria para servir de apoio para fixação da grade metálica, de acordo com detalhamento em projeto.

#### CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO

Limpar a superfície onde será assentada a peça, deixando-a livre de irregularidades, poeira ou outros materiais que dificultam a aderência da argamassa.

Molhar toda a superfície utilizando broxa.

CAIO CESAR DA SILVA  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 56805

CAIO CESAR DA SILVA  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 56805

Aplicar argamassa no substrato e na peça de mármore/granito e passar desempenadeira dentada.

Assentar, primeiramente as peças das extremidades e conferir nível e prumo.

Esticar a linha guia para assentamento das demais peças.

Repetir o procedimento de assentamento das peças até completar o chapim.

Quando necessário, efetuar corte da peça com serra circular adequada para mármore e granitos.

Conferir alinhamento e nível.

Fazer o acabamento da parte inferior do chapim.

## **6.0.PISOS E PAVIMENTAÇÃO**

### PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/ PREPARO E LANÇAMENTO

Este serviço consiste, tão somente, na execução de piso composto por agregados rochosos de alta dureza, dimensionados granulometricamente, de forma a permitir a obtenção de argamassas compactas, sem espaços vazios em sua estrutura, capazes de constituir pisos de alta resistência a esforços mecânicos e de receber acabamento polido, com aspecto final uniforme, homogêneo e belo

O lançamento do concreto, bem como o preparo deste deverá seguir os critérios normativos e técnicos para sua perfeita funcionalidade, O traço do concreto com os materiais da empresa a ser utilizado deverá ser encaminhado à Fiscalização.

### REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF 06/2014

Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada.

Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos.

Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica



deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados.

Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem.

Limpar a área com pano umedecido.

REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm<sup>2</sup>) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)

Todo piso novo assentado deverá ser rejuntado. Cor a definir.

SOLEIRA DE GRANITO L=15cm

Limpar a área onde será instalada a soleira com vassoura e espalhar a argamassa colante com desempenadeira dentada sobre o local de assentamento.

Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante sobre a peça de granito.

Assentar a peça no lugar marcado, aplicando leve pressão e movendo-a ligeiramente para garantir a fixação.

PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP=12mm. INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)

Execução de piso industrial natural espessura 12mm, incluso polimento mecanizado. Nesta categoria de pisos estão aqueles considerados como pisos industriais, monolíticos, formando quadros de 1,00x1,00m, com juntas de PVC de 27x3mm, fundidos sobre base nivelada, desempenada, curada e endurecida, com 12mm de espessura.

É necessária a intermediação de uma camada de regularização entre a laje e o revestimento final com a função de diminuir as tensões originadas pelos diferentes traços do concreto da laje e do revestimento de alta resistência, bem como, proporcionar o nivelamento do piso. Após a preparação da laje, através de fresamento, aplica-se primeiro um chapisco de aderência composto de cimento/areia média, no traço 1:1, amolentado com adesivo acrílico numa consistência fluída. Sequencialmente, antes do início de pega do chapisco, lançar a argamassa de regularização composta de cimento/areia grossa, no traço 1:3 e 18 litros de água por saco de cimento de 50kg. A espessura da camada de regularização deve ser o dobro da espessura da camada de alta resistência ou ambas devem perfazer o mínimo de 3cm. Espessu-

ras com 4 cm e acima, utilizar a composição de cimento/areia grossa/pedrisco, no traço 1:1, 5:1,5 e 18 a 20 litros de água por saco de cimento de 50kg. A argamassa de alta resistência é lançada após no máximo 6 horas sobre o contrapiso; espalhada, nivelada e adensada com régua vibradora tangencial para sequencialmente dar-se o início aos processos de acabamento. Os pisos serão encerados, terão acabamento polido com politriz especial.

PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 6)CM 35MPa, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA

Após a execução e aprovação dos serviços de preparo da base, ou subbase e base (atividades não contempladas nesta composição), inicia-se a execução do pavimento intertravado com a camada de assentamento, que é feita pelas seguintes atividades sequencialmente:

- Lançamento e espalhamento da areia na área do pavimento;
- Execução das mestras paralelamente a contenção principal nivelando-as na espessura da camada conforme especificação de projeto;
- Nivelamento do material da camada de assentamento com régua metálica.

Terminada a camada de assentamento na sequência dá-se início a camada de revestimento que é formada pelas seguintes atividades:

- Marcação para o assentamento, feito por linhas-guia ao longo da frente de serviço;
- Assentamento das peças de concreto conforme o padrão definido no projeto;
- Ajustes e arremates do canto com a colocação de blocos cortados;
- Rejuntamento, utilizando pó de pedra;
- Compactação final que proporciona o acomodamento das peças na camada de assentamento.

PISO DE CONCRETO FCK=13,5MPa ESP=7cm, INCL. PREPARO DE CAIXA

Compactar o solo, conforme previsto em projeto.

Aplicar desmoldante em todas as faces da forma que ficam em contato com o concreto. Executar a montagem das formas, conforme orientações do fabricante dos painéis e do projeto de formas, garantindo o travamento dos painéis e a estanqueidade das juntas. Verificar as dimensões e posicionamento das formas (nivelamento, prumo, alinhamento e estanqueidade).

Lançar e espalhar a camada de brita sobre solo previamente compactado e nivelado, compactar com compactador à percussão e nivelar a superfície. Sobre lastro, dispor a lona, garantindo sobreposição de mínimo 30 cm das emendas para impedir o escoamento da nata de cimento e a umidade ascendente.

Posicionar os espaçadores soldados (treliças) de forma a garantir o cobrimento mínimo e não oferecer riscos de deslocamento das armaduras durante a concretagem.

Distribuir as telas de acordo com as especificações do projeto, observando nas seções de emenda das telas os traspases especificados. Posicionar as armaduras de reforço (vergões ou segmentos de tela eletrossoldada) conforme especificações do projeto estrutural. Enrijecer o conjunto de armaduras mediante amarração com arame recozido, de forma que não ocorra movimentação durante a concretagem da laje.

Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural.

Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega.

Após verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem dos corpos de prova para controle da resistência à compressão, lançar o material com a utilização de bombas. Adensá-lo com uso de vibrador de imersão de forma que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa do concreto.

Quando a superfície do concreto estiver livre de água superficial e suportar o peso de uma pessoa, lançar sobre a superfície aspersão mineral cimentícia ou pó de cimento.

Passar a desempenadeira mecânica de concreto munida de disco de flotação, formando uma camada de nata de cimento na superfície. Realizar arremates das bordas do piso com desempenadeira.

### PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM. ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)

Sobre contrapiso sarrafeado ou desempenado e perfeitamente nivelado, estender a argamassacolante com desempenadeira dentada, com aproximadamente 6mm de espessura, formando sulcos na argamassa.

Assentar as placas de piso podotátil, batendo-os com martelo de borracha.

Após conferência do assentamento, rejuntar utilizando pasta de cimento.

CAIO CESAR FAZIO GELHO  
Engenheiro Civil  
CRECACE: 56806

## 7.0.ESQUADRIAS

### VÃO DE PORTA – PORTA COMPLETA C/ FECHADURA TIPO CILINDRO. P/ DIVISÓRIAS EM GERAL (COM REQUADRO EM ALUMÍNIO) – FORNECIMENTO E MONTAGEM

Sobre o vão de portas e janelas, serão moldadas ou colocadas vergas. Sob o vão de janelas, 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.

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

### PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m

Utilizar gabarito para portas nas dimensões especificadas devidamente no esquadro.

Pregar a travessa nos dois montantes.

Pregar os sarrafos utilizados como travas nos dois ângulos superiores e em dois pontos perpendiculares aos montantes, em ambos os lados do batente, garantindo o esquadro da estrutura.

Conferir se o vão deixado pela obra está de acordo com as dimensões da porta, com previsão de folga de 3 cm tanto no topo como nas laterais do vão.

Em cinco posições equi-espaciaadas ao longo dos seus montantes (pernas), executar pré-furos com broca de 3mm e cravar pregos em diagonal, dois a dois, formando um “X”, cravando dois pregos a 10cm tanto do topo como da base de cada montante.

Aplicar uma demão de emulsão betuminosa a frio na face externa do marco, formando uma camada de proteção.

Colocar calços de madeira para apoio e posicionamento do marco no interior do vão.

Conferir sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento do marco com a face da parede.

Preencher com argamassa toda a extensão do vão entre o marco/batente e a parede; a argamassa deve ser aplicada com consistência de “farofa” (semi-seca), sendo bem apiloada entre o marco e o contorno do vão.

No mínimo 24 horas após a aplicação inicial, retirar os calços de madeira e preencher os espaços com argamassa “farofa”.

Medir a travessa superior do marco e recortar o trecho correspondente do alizar com pequena folga.

Com auxílio de gabarito, executar os cortes a 45° (meia-esquadria) nas extremidades da peça que guarnecerá o topo do marco / batente.

Verificar a altura dos alizares que serão fixados nos montantes dos batentes e serrar o excedente.

Apontar dois pregos na parte central da peça anteriormente recortada e posicioná-la exatamente no topo do marco / batente; não promover a fixação definitiva.

Encaixar na peça pré-fixada os alizares nos montantes do marco / batente (na sua posição final) e riscar com lápis a posição do corte a 45°, utilizando como gabarito a peça pré-fixada.

Promover o corte a 45° das extremidades dos alizares (peças correspondentes aos montantes) e fixar os alizares com pregos sem cabeça, espaçados a cada 20 ou 25cm, iniciando pela peça superior.

Posicionar a folha de porta no marco / batente para marcar (riscar) os trechos que devem ser ajustados. O ajuste deve ser feito deixando-se folga de 3 mm em relação a todo o contorno do marco / batente e de 8mm em relação ao nível final do piso acabado. Os cortes, se necessários, devem ser feitos com plaina.

### PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA

Colocação e acabamento de porta de alumínio anodizado branco com 01 folha de abrir, com veneziana, perfil serie 25, inclusive ferragens e puxadores.

Deverão ser observados o prumo e o alinhamento da porta. A folga entre a esquadria e o vão deverá ser uniforme em todo o perímetro. Após o assentamento, deverá ser verificado o funcionamento da esquadria. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

O assentamento será iniciado posicionando-se o requadro de acordo com o nível do piso fornecido. O requadro será posicionado no vão e chumbado na alvenaria com argamassa de cimento, cal hidratada e areia no traço 1:2:8.

Caio Cesar Páez Coelho  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 56806

### PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA

CAIO CESAR PÁEZ COELHO  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 56806

PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADICA. INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO

Conferir se o vão deixado pela obra está de acordo com as dimensões da porta, com previsão de folga de 3cm tanto no topo como nas laterais do vão.

Com o auxílio de um alicate, dobrar as grapas o suficiente para se executar o chumbamento com a argamassa.

Colocar calços de madeira para apoio da porta, deixando 2cm do piso acabado; intercalar papelão entre os calços e a folha de porta para que a mesma não seja danificada.

Posicionar a porta no vão, conferindo sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento da porta com a face da parede.

Proceder ao chumbamento das grapas com aplicação da argamassa traço 1:0,5:4,5; a argamassa deve ser aplicada com consistência de "farofa" (semi-seca), sendo bem apiloada entre o marco e o contorno do vão, envolvendo cada grapa cerca de 15cm para cada lado.

Após endurecimento e secagem da argamassa, no mínimo 24 horas após o chumbamento das grapas, retirar os calços de madeira e o papelão e preencher todo o restante do vão entre o batente/marco e a parede; evitar argamassa muito úmida, que redundaria em acentuada retração e pontos de destacamento.

Para o portão, deve-se realizar a sua pintura com esmalte sintético: realiza-se a limpeza da peça manualmente para remoção de pó e outros detritos; prepara-se a tinta com diluição conforme orientação do fabricante e aplica-se uma demão de tinta na superfície metálica com pincel ou rolo.

JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS. COM VIDROS. BATENTE. ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.  
AF 12/2019

Com auxílio de chapas estreitas de aço ou alumínio, posicionar a esquadria no interior do contramarco, mantendo aproximadamente as mesmas folgas nas duas laterais, no topo e na base.

Utilizando como gabarito a própria esquadria, devidamente nivelada e aprumada, marcar no contramarco a posição dos parafusos e proceder à furação correspondente.

Aplicar material vedante em forma de cordão em todo o contorno do contramarco.

Posicionar a esquadria de fora para dentro da edificação, fazendo pressão no material vedante.

Aparafusar a esquadria no contramarco.

Se as folhas estiverem separadas do marco, posicioná-las nos trilhos e testar seu funcionamento.

Parafusar as presilhas no contorno do marco e encaixar os alizares/ guarnições de acabamento no perímetro da janela.

### JANELA BASCULANTE EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, EXCLUSIVE VIDRO

Deverão ser observados o prumo e o alinhamento da esquadria. A folga entre a esquadria e o vão deverá ser uniforme em todo o perímetro. Após o assentamento, deverá ser verificado o funcionamento da esquadria.

- Uso de mão-de-obra habilitada.
- Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

O assentamento será iniciado posicionando-se o requadro de acordo com o nível do piso fornecido. O requadro será posicionado no vão e chumbado na alvenaria com argamassa de cimento, cal hidratada e areia no traço 1:2:8.

### GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO

Considera o material e mão de obra para execução de grade de ferro de proteção o requadro em ferro chato e reforços centrais em ferro redondo (diâmetro do reforço central: 1/2", espaçamento entre barras: 70,00 mm, largura do perfil do requadro: 1", espessura do perfil do requadro: 1/4 ". Peso 23,50 kg/m<sup>2</sup>. E considera-se ainda o fornecimento de argamassa de cimento e areia traço 1:3 para chumbamento da grade.

### PEITORIL DE GRANITO L=15cm

A contratada deverá realizar o assentamento e fornecimento de material e mão de obra, para assentamento de peitoril de granito.

Germano UNB B. R. Aencar  
Secretaria de Educação  
Portaria N. 0107011 2021 - GP

CAIO CESAR PAZ COELHO  
Engenheiro Civil  
CREMOP: 56806

### **8.0.INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

### LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 12/13 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020



As luminárias serão do tipo Plafon de sobrepor bivolt, de Led para uma lâmpada, conforme projeto elétrico, com anteparo de alumínio refletor e em perfil de aço esmaltado na cor branca e proteção anticorrosiva.

LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020 P

As luminárias serão de LED de sobrepor bivolt, conforme projeto elétrico, com anteparo de alumínio refletor e em perfil de aço esmaltado na cor branca e proteção anticorrosiva.

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 450/750 V. PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 450/750 V. PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 450/750 V. PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 450/750 V. PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015

Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos.

Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia.

Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade.

Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015

INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015

TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015

Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos às tomadas e / ou aos interruptores (módulos).

Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020

DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020

DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020

DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020

DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020

DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA

DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V

Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado.

Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado.

Coloca-se o terminal no polo.

O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4''), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015

DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=1 1/4", INCLUSIVE CONEXÕES

Verifica-se o comprimento do trecho da instalação.

Corta-se o comprimento necessário da bobina do eletroduto flexível corrugado / de aço galvanizado.

Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição).

As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm.  
C/BARRAMENTO

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm.  
C/ BARRAMENTO

Verifica-se o local da instalação.

Para instalar o quadro de embutir o recorte na alvenaria já deve estar executado.

Realiza-se a aplicação de argamassa nas laterais e parte posterior.

Encaixa-se o quadro e verificar o prumo, realizando ajustes.

Ana Maria de Aencar  
Engenheira Civil  
CREA/CE: 56806  
13/07/2021 - GP

CAIXA DE LIGACÃO PVC 4" X 2"

CAIXA OCTOGONAL 4" X 4". PVC. INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E  
INSTALAÇÃO. AF 12/2015

CAIXA OCTOGONAL

Após a marcação da caixa, com nível para deixa-la alinhada. Faz-se a fixação da caixa na forma, antes da concretagem.

QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR

O quadro para medição deve ser instalado de modo que exista, no mínimo, o espaço livre de 1,0 metro a sua frente, para permitir a execução dos serviços, a medição poderá ser posicionada no espaço entre a via pública e a edificação, desde que seja inviável o seu posicionamento no limite da via pública. A distância do ponto de medição até a rede da concessionária deverá ser de, no máximo, 30,0 metros.

APARELHO DE JANELA CAP. 12.000 BTU (FORNECIMENTO E MONTAGEM)

APARELHO DE JANELA CAP. 18.000 BTU (FORNECIMENTO E MONTAGEM)

Verificar o local da instalação. Alargar com flangeador, as pontas dos tubos de cobre de sucção e descarga, anteriormente instalados.

Posicionar e fixar, com parafusos, os suportes da evaporadora e condensadora, no local estabelecido.

Fixar os aparelhos, evaporadora e condensadora, nos suportes conforme a recomendação do fornecedor. Conectar os aparelhos na rede hidráulica, através da instalação das porcas nos tubos de cobre de sucção e descarga, com auxílio de chave apropriada.

Na evaporadora, acoplar o tubo dreno previamente instalado.

Encaixam-se os terminais às extremidades dos cabos elétricos a serem ligados. Após os cabos e os terminais estarem prontos, os parafusos dos polos de cada equipamento são desencaixados. Colocam-se os terminais nos polos. Os parafusos são recolocados, fixando cada terminal.

REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTACÃO, SOLDA E LIMPEZA

REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTACÃO, SOLDA E LIMPEZA

Com o colarinho já instalado, fixa-se o duto no local definido.

Encaixa-se o duto ao colarinho e aplica-se fita aluminizada para unir o duto flexível circular ao colarinho.

## 9.0. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")

TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")

TUBO PVC SOLD. MARROM D= 40mm (1 1/4")

Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas.

Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora.


O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando ¼ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos.

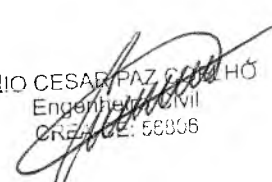
Após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

LUVA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL MARROM D= 25X20mm (3/4"X1/2")

LUVA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL MARROM D= 32X25mm (1"X3/4")

JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4"  
INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014

  
Genara de Azevedo Azevedo  
Secretaria de Educação  
Pisana Nº 0137011.2021 - GP

  
CESAR PAZ  
Engenheiro Civil  
CREMOP: 58306

JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM. X 1/2”  
INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTA-  
LACÃO. AF 12/2014

JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM. INSTALADO EM RAMAL OU  
SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALACÃO. AF 12/2014

JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM. INSTALADO EM RAMAL OU  
SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALACÃO. AF 12/2014

JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM. INSTALADO EM PRUMADA DE  
ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALACÃO. AF 12/2014

LUA COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4”, INSTALADO  
EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALACÃO. AF 12/2014

TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM. INSTALADO EM RAMAL  
OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALACÃO. AF 12/2014

TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X  
1/2”, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E  
INSTALACÃO. AF 12/2014

TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X  
3/4”, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E  
INSTALACÃO. AF 12/2014

TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")

TÊ PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")

  
Ceará, 01/10/2021 - GP

As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas.

Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora.

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos.

Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL,  
DN 25MM X 3/4”, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNE-  
CIMENTO E INSTALACÃO. AF 12/2014

ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25mm (3/4")

ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25mm (3/4")

O adaptador é encaixado no orifício determinado. Em seguida rosqueiam-se os flanges do adaptador até a completa fixação do componente no reservatório de fibra.

As extremidades do adaptador devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas.

Limpar a ponta do tubo e a bolsa do adaptador com solução limpadora.

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não os movimentar por, aproximadamente, 5 minutos.

Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4")

Carolina (Assinatura) Mendonça  
Secretaria de Educação  
Rua Teodoro Neto, 01070-10021-6P

REGISTRO DE PRESSÃO D=20mm (3/4") - PADRÃO POPULAR

Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor.

As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação.

Posicionar a canopla e fixá-la com a prensa de canopla. Fixar a manopla.

CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 2000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2021

Verificar a superfície de apoio da caixa d'água: deve estar limpa e perfeitamente regularizada.

HIDRÔMETRO DN 25 (3/4"), 5.0 M<sup>3</sup>/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2016

Coloca-se fita veda rosca nas extremidades do hidrômetro. Encaixa-se o hidrômetro nos adaptadores presentes no cavalete. As peças são rosqueadas até completa vedação.

TORNEIRA DE BÓIA D= 20mm (3/4")

Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor. A boia deve ser encaixada no local final e rosqueada até a completa vedação.

## 10.0. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Germana M. [Signature]  
Secretaria de Educação  
Partida N.º 10.000.00001-02

TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.  
AF 12/2014

TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.  
AF 12/2014

TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.  
AF 12/2014

TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.  
AF 12/2014

TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.  
AF 12/2014

Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas.

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora.

O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo; após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não os movimentar por, aproximadamente, 5 minutos.

Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

### CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA

A caixa de gordura tem por finalidade a retenção de materiais lipídicos (gorduras) em efluentes domésticos e deverá ser utilizada para a tubulação da(s) cozinha(s) ou refeitórios. O equipamento deverá ser utilizado antes de sistemas de tratamento de efluentes sanitário, evitando-se assim que esses materiais lipídicos possam interferir de forma negativa no sistema. É umequipamento utilizado, portanto, para o tratamento preliminar.



CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DI-  
ÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF 12/2020

CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CON-  
CRETO E TAMPA DE CONCRETO

O solo ao redor da Caixa deve estar bem compactado para garantir um apoio firme à instalação; Para evitar deformações na Caixa, fazer o acabamento do piso apenas após sua instalação completa e com a tampa posicionada; Verificar a profundidade da Caixa em relação à superfície do solo. Caso necessário, utilizar um ou mais Tubo(s) Prolongador(es) Cipla; A profundidade final da Caixa de Esgoto deve ser de até 1 metro (De acordo com a ABNT NBR 8160); No Corpo da Caixa há uma indicação que deve ser respeitada, pois a inclinação do fundo da Caixa está direcionada para a saída; Para manutenção basta retirar os parafusos e a tampa.

CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5cm

Após execução da escavação, preparar o fundo com lastro de areia.

Sobre o lastro de areia, posicionar a caixa conforme projeto.

CAIXA SIFONADA PVC 100 X 140 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU  
TAMPA CEGA)

Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

Foi considerada junta elástica na tubulação de saída e juntas soldáveis nas tubulações de entrada.

Não foram consideradas perdas por resíduo.

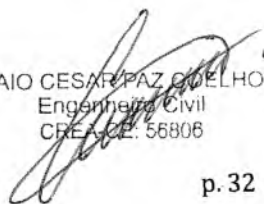
O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição.

As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

  
Maria Brito R. Alencar  
Secretaria Municipal de Educação  
Cidade de Crato - Ceará

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Rua Teodorico Teles Neto, S/N - Mirandão - CEP: 63.125-220 - Crato, Ceará, Brasil  
Telefone: + 55 (88) 3523-1050 | www.crato.ce.gov.br

  
CAIO CESAR PAZ COELHO  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 56806

JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014

JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014

JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014

JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014

JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014

JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014

JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014

JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014

JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILACÃO. AF 12/2014

JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm(4"X2")

JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X75mm(4"X3")

JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014

Germana Maria Brito P. Amaral  
Secretaria Municipal de Educação  
Rua Teodorico Teles Neto, S/N - Mirandão - CEP: 63.125-220 - Crato, Ceará, Brasil  
Telefone: +55 (88) 3523-1050 | www.crato.ce.gov.br

LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014

LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014

TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=50MM (2")-JUNTAS SOLD.

TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")-JUNTAS SOLD.

CAP (TAMPÃO) OU PLUG (BUJÃO) PVC P/ESGOTO D=100mm C/ANÉIS

As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas.

Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora.

O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos.

Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

ANEL DE BORRACHA P/TUBO PVC 40MM

ANEL DE BORRACHA P/TUBO PVC 50MM (2")

ANEL DE BORRACHA P/TUBO PVC 100MM (4")

Aneis de borracha para as conexões de esgoto.

RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014

O solo ao redor deve estar bem compactado para garantir um firme apoio;

Para evitar deformações na Caixa, fazer o acabamento do piso apenas após sua completa instalação e com a tampa posicionada;

Verificar a profundidade da Caixa em relação à superfície do solo.

CAIO CESAR PAZ SOUZA  
Engenheiro Civil  
CREMACE: 56806

Manutenção e limpeza: retirar a grelha e o porta grelha fazendo a retirada de qualquer detrito ou sujeira que possa obstruir a tubulação do esgoto.

TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=300mm (12")

Tubo será utilizado como prolongador.

FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=3,00M E D=2,50M

Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de brita.

Sobre o lastro de brita, posicionar a laje de fundo pré-moldada com a retroescavadeira.

Sobre a laje de fundo, posicionar os anéis pré-moldados do balão com a retroescavadeira, assentá-los com argamassa e revestir as juntas internamente.

Em seguida, posicionar a laje de transição pré-moldada com a retroescavadeira e assentá-la com argamassa.

Por fim, colocar a tampa pré-moldada.

O modelo utilizado para a execução do sumidouro será em estrutura tubular pré-moldada em concreto. A estrutura deverá ser executada em prumo perfeito.

A estrutura será composta de no mínimo 6 anéis em concreto, sendo dois perfurados para promover a filtração das águas no solo. Os elementos pré-moldados deverão apresentar dimensões padronizadas, sem desvios visíveis na forma ou dimensões. O fundo do sumidouro deverá ser de terra e sua superfície deverá ser regularizada.

Visualmente os elementos pré-moldados não deverão apresentar trincas, quebras, superfícies irregulares, deformações e falta de uniformidade de cor.

A qualidade final da estrutura do sumidouro dependerá substancialmente dos cuidados a serem observados na sua execução, os quais deverão ser iniciados pela correta locação dos anéis de concreto e do assentamento do primeiro anel.

A estrutura deverá ser executada com todo cuidado possível (nivelamento, perpendicularidade, prumo, encaixe das juntas. A verificação do prumo deve ser efetuada continuamente ao longo da parede, de preferência na sua face externa.

A laje ou tampa do sumidouro pode ser feita com uma ou mais placas pré-moldadas de concreto, ou executada no próprio local, tendo o cuidado de armar em forma de tela.

**11.0. LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS**

VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUCA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020

Nivelar o ramal de esgoto com a altura do piso acabado.

Verificar as distâncias mínimas para posicionamento da louça, conforme especificação do fabricante.

Marcar os pontos para furação no piso.

Instalar o vaso sanitário, nivelar a peça e parafusar.

Instalar a caixa acoplada.

Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

Companhia Municipal de Engenharia e Manutenção  
Secretaria de Educação  
Rua N. 110/011.2021 - GP

LAVATÓRIO DE LOUCA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS

Posicionar o conjunto completo (peça e coluna) na posição final, nivelar, marcar os pontos de fixação, em seguida, fazer as furações.

Posicionar a louça, nivelar e parafusar.

Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

Fazer a instalação da torneira e demais acessórios relacionados.

BANCADA DE GRANITO C/ 3 CUBAS DE LOUCAS. S/ ACESSÓRIOS (2,00x0,60)m

Execução de bancada em granito. A peça de granito será fornecida com o comprimento, largura e tipo especificado em projeto. A bancada será chumbada com argamassa de cimento e areia média.

Para fins de recebimento a unidade de medição é o metro quadrado (m<sup>2</sup>).

CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO

Serão instalados chuveiros cromados com articulação nos banheiros indicados no projeto e orçamento. Deverão atender as especificações do fornecedor.

PECAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S

Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça.

CAIO CESAR PAZ COELHO  
Engenheiro  
CREA Nº. 36806

Marcar os pontos para furação

Instalar, de maneira nivelada e parafusar.

BANCADA EM GRANITO P/ PIA DE COZINHA, INCL. CUBA DE INOX E ACESSÓ-  
RIOS

A contratada deverá realizar o assentamento e fornecimento de material e mão de obra, para assentamento de bancada em granito incluso cuba de inox e acessórios para cozinha.

BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm

Revestimentos internos e externos e obras de arte. Indicado para ambientes de grande circulação. Leve, devido a sua espessura, facilita o transporte, manuseio e colocação. Impermeável possuem índice de absorção zero. Resistente ao ataque de produtos químicos, sua superfície não porosa que impede que a sujeira e líquidos penetrem no material.

É resistente à manchas e é fácil de limpar. Superfície higiênica, não permite a proliferação de mofo, fungos e bactérias. Resistente ao fogo e a altas temperaturas, não queima, não exala fumaça e substâncias tóxicas. Resistente ao desgaste, devido sua dureza, faz com que seja altamente resistente a riscos, aos raios UV e à mudanças bruscas de temperatura.

Critério de medição: Área executada.

TANOUE DE AÇO INOXIDÁVEL

Os tanques deverão ser em Aço Inox conforme dimensões no projeto.

PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.  
AF 01/2020

PORTA PAPEL METÁLICO

Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça, marcar os pontos para furação e instalar, de maneira nivelada e parafusar.

TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA. USO GERAL

Deve ser instalada torneira cromada, de pressão, em todos os pontos necessários, conforme indicado em projeto. Deve-se atentar para que a vedação seja bem executada, evitando gotejamentos.

**12.0. REVESTIMENTOS P/ PAREDE**

CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm<sup>2</sup>) - DE-  
CORATIVA - P/ PAREDE

CAIO CESAR PAZ COSTA  
Engenheiro Civil  
CREC/CE: 58906

Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada.

Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos.

Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados.

Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem.

Limpar a área com pano umedecido.

REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm<sup>2</sup>) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)

Todo revestimento novo assentado deverá ser rejuntado. Cor a definir.

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

Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa.

Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRACO 1:4

Sobre a alvenaria será feita a aplicação do chapisco, que deverá ser realizada através de aspersão vigorosa da argamassa, continuamente sobre toda área da base, que se pretende revestir. O chapisco será no traço de 1:3, cimento e areia, o reboco será executado nas partes onde receberão emassamento e pintura e o emboço será executado apenas nas áreas que receberão revestimento cerâmico/porcelanato.

Os serviços de emboço/reboco deverão ser iniciados somente após concluído os serviços a seguir indicados, obedecidos os prazos mínimos:

- 24 horas, após a aplicação do chapisco;

Crato, Ceará, 14 de Março de 2021  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO



- 14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de bloco chapisco;
- 28 dias de idade para execução do acabamento decorativo.

A espessura máxima admitida para o emboço é de 20 mm.

O plano de revestimento nas paredes em alvenaria será determinado através de pontos de referências, dispostos de tal forma, que a distância entre eles seja compatível com o tamanho da desempenadeira a ser utilizada. Nesses pontos deverão ser fixados taliscas de madeira ou cacos planos de material cerâmico, usando-se para tanta argamassa idêntica à que será empregada no revestimento.

Uma vez definido o plano de revestimento deverá ser feito o preenchimento de faixas entre as taliscas, empregando-se argamassa que será sarrafeada, constituindo as guias ou mestras.

Após a execução das guias ou mestras, deverá ser aplicada a argamassa, lançando-a vigorosamente sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro ou através de processo mecânico, até preencher a área desejada.

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


Para revestimento de camada única, deverá ser executado o acabamento, conforme especificado para a superfície. A espessura da camada de reboco deverá ter no máximo 5 mm.

O plano de revestimento será determinado através de pontos de referências, dispostos de tal forma, que a distância entre eles seja compatível com o tamanho da desempenadeira, a ser utilizada. Nesses pontos, deverão ser fixados taliscas de madeira ou cacos planos de material cerâmico, usando-se para tanto, argamassa idêntica à que será empregada no revestimento.

Uma vez definido o plano de revestimento, deverá ser feito o preenchimento de faixas entre as taliscas, empregando-se argamassa que será sarrafeada, constituindo as guias ou mestras.

### REBOCO DE GESSO SOBRE BLOCO DE CONCRETO E/OU TIJOLO CERÂMICO – FORNECIMENTO E EXECUÇÃO

Preparar o gesso conforme indicação do fabricante.

  
Secretaria Municipal de Educação  
Rua Teodorico Teles Neto, S/N - Mirandão - CEP: 63.125-220 - Crato, Ceará, Brasil  
Telefone: + 55 (88) 3523-1050 | www.crato.ce.gov.br

Sobre o andaime, aplicar a pasta de gesso na parte superior da parede, espalhando-a com uma desempenadeira de PVC, com movimentos de cima para baixo, procurando suprir todas as irregularidades, e depois na horizontal, sobrepondo a anterior (cada camada deve espessura entre 1 e 3mm).

Retirar os excessos com uma régua de alumínio e, com uma desempenadeira, cobrir eventuais vazios e imperfeições da superfície.

Desempenar cuidadosamente os excessos e rebarbas exercendo pressão para obter a superfície final.

Finalizada a parte superior, desmontar o andaime e repetir o processo na parte inferior. Aplicar movimentando de baixo para cima, obtendo prumo da superfície.

### **13.0. IMPERMEABILIZAÇÕES**

#### **IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF 06/2018**

A superfície deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes.

Aplicar a emulsão asfáltica com brocha ou trincha.

Aguardar de 2 a 3 horas para aplicar a segunda demão em sentido cruzado ao da primeira demão.

Após a aplicação em toda área e o tratamento dos ralos e dos pontos emergentes, realizar o teste de estanqueidade, enchendo a área com uma lâmina d'água de cerca 5 cm e deixar por no mínimo 72 horas para verificar se há algum vazamento.

#### **PREPARO DE SUPERFÍCIE INTERNA EM RESERVATÓRIOS A SEREM IMPERMEABILIZADOS**

As superfícies devem estar limpas de poeiras, óleos ou graxas, isentas de restos de forma, ponta de ferro, partículas soltas, etc.

As cavidades ou ninhos existentes na superfície devem ser preenchidos com argamassa de cimento e areia traço volumétrico (1:3), com emulsão adesiva a base acrílica. A superfície deverá ser perfeitamente porosa, caso ela se apresente lisa, deverá receber jateamento de areia ou apicoamento da mesma.

#### **IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIOS E PISCINAS ELEVADAS C/ IMPERMEABILIZANTE ESTRUTURAL C/ APLICAÇÃO DE MEMBRANA ELÁSTICA BICOMPONENTE**

A superfície deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes.

Adicionar aos poucos o componente A (líquido) ao B (pó), fornecidos já pré-dosados, e homogeneizar, preferencialmente, com misturador de baixa rotação (400 a 500 rpm) durante 3 minutos, ou manualmente por 5 minutos.

Umedecer a superfície com água antes da aplicação da primeira demão.

Aplicar a argamassa polimérica com vassoura de pelos macios, trincha, ou brocha.

Aguardar de 3 a 6 horas, de acordo com as condições do ambiente, até a primeira demão ter endurecido ou secado ao toque e colocar o véu de poliéster, com sobreposição de 10 cm;

#### **14.0. REVESTIMENTO P/ TETO**

##### FORRO DE GESSO ACARTONADO ARAMADO – FORNECIMENTO E MONTAGEM

Os ambientes que receberão o forro estão indicados em projeto. A base de sustentação poderá ser a parte inferior de lajes ou a estrutura da cobertura. Para arremate de encontro entre o forro e a parede deverão ser instaladas, na parede, peças apropriadas de acabamento. O forro deverá ser pintado.

##### ACABAMENTOS PARA FORRO (MOLDURA E GESSO) AF. 05/2017

Marcar na estrutura periférica (paredes), com o auxílio de uma mangueira ou um nível laser, o local em que será instalado o forro.

Com o auxílio de um cordão de marcação ou fio traçante, marcar a posição e a altura exatas onde será instalado o forro.

Fixar as linhas-guia nos pregos utilizados para suporte dos acabamentos em gesso.

Preparar a pasta de gesso de fundição.

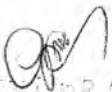
Cortar as placas de gesso na espessura do acabamento.

Fixar a placa cortada sobre os pregos e com o auxílio do gesso misturado ao sisal.

#### **15.0. PINTURA**

##### APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF 06/2014

A tinta utilizada será do tipo acrílica premium, da mesma cor atual da platibanda, a conferir com a direção da escola, tinta à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico e fosca.

  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO  
Rua Teodorico Teles Neto, S/N - Mirandão - CEP: 63.125-220 - Crato, Ceará, Brasil  
Telefone: + 55 (88) 3523-1050 | www.crato.ce.gov.br

Para recebimento da pintura, a superfície do teto (forro ou laje) deverá estar seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação. Deve-se diluir a tinta em água conforme instruções do fabricante e aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha, respeitando o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

A pintura não poderá ser executada em período de ocorrência de chuvas e, em situações pós-chuva, não poderá ser executado se houver existência de poças d'água na quadra ou ocorrência de ventos fortes, de forma a evitar a condensação de vapor d'água e o seu transporte de partículas suspensas no ar.

#### APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO, AF 06/2014

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação.

Diluir o selador em água potável, conforme fabricante.

Aplicar uma demão de fundo selador com rolo ou trincha.

CAIO CESAR PAZ CORREIA  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 56806

#### APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 06/2014

A tinta utilizada será do tipo acrílica premium, da mesma cor atual da platibanda, a conferir com a direção da escola, tinta à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico e fosca.

Para recebimento da pintura, a superfície da parede deverá estar seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação. Deve-se diluir a tinta em água conforme instruções do fabricante e aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha, respeitando o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

A pintura não poderá ser executada em período de ocorrência de chuvas e, em situações pós-chuva, não poderá ser executado se houver existência de poças d'água na quadra ou ocorrência de ventos fortes, de forma a evitar a condensação de vapor d'água e o seu transporte de partículas suspensas no ar.

#### REVESTIMENTO TEXTURIZADO EM PAREDES INTERNAS/EXTERNAS C/ DESEMPENADEIRA

#### TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS

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 aprumadas. As superfícies deverão estar perfeitamente secas, sem gordura, lixadas e seladas para receber o acabamento.

## 16.0. COBERTURA

### MADEIRAMENTO P/TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)

A estrutura deve ficar alinhada e em nenhuma hipótese será aceita madeiramento empenado formando “barrigas” no telhado. As peças devem ser armazenadas e manuseadas de tal forma que não sejam submetidas a tensões excessivas para que não sejam danificadas. A Contratada fornecerá todo o material necessário para a montagem da estrutura, tais como: parafuso francês, prego, chapa de aço para ligação das peças de madeira e suportes que se façam necessários.

### TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019

Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a caibros, terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca a ripas, que poderão romper-se ou despregar-se com relativa facilidade).

Em cada pilha de telhas disposta sobre o madeiramento não devem ser acumuladas mais do que sete ou oito telhas; os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas em caibros ou terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento.

Antes do início dos serviços de telhamento devem ser conferidas as disposições de tesouras, meias tesouras, pontaletes de apoio, terças, caibros, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre ripas (galga), de forma a se atender à projeção mínima especificada para os beirais e que o afastamento entre topos de telhas na linha de cumeeira não supere 5 ou 6cm.

A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas; a largura do beiral deve ser ajustada para que se atenda ao distanciamento máximo entre as extremidades das telhas na linha de cumeeira; para se manter a declividade especificada para o telhado, as telhas nas linhas dos beirais devem ser apoiadas sobre ripas duplas, ou ripões com altura equivalente à espessura de duas ripas.

No caso de beirais sem a proteção de forros, as primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame recozido galvanizado.

Na colocação das telhas, manter direções ortogonal e paralela às linhas limites do edifício, observando o correto distanciamento entre os canais, o perfeito encaixe dos canais nas ripas e o perfeito encaixe das capas nos canais.

Telhas e peças complementares com fissuras, empenamentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização devem ser expurgadas.

Nas posições de águas furtadas (rincões), espigões e eventualmente cumeeiras as telhas devem ser adequadamente recortadas (utilização de disco diamantado ou dispositivos equivalentes), de forma que o afastamento entre as peças não supere 5 ou 6cm.

#### CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm

A calha de chapa galvanizada será instalada em todo o perímetro da cobertura, de acordo com as indicações em projeto. A colocação das calhas será iniciada nas bordas da cobertura. Qualquer que seja a estrutura empregada deverá atender às normas técnicas da ABNT. Na proposta deverá estar incluído o valor de emboçamentos e acabamentos necessários à perfeita execução dos serviços.

#### CUMEEIRA EM TELHA CERÂMICA. EMBOCADA

Cumeeira recebendo telhas à 90° do eixo axial em sentido contrário e chumbadas com argamassa no traço 1:2:8.

#### ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO ANCORADA EM LAJES OU PAREDES

A estrutura deve ficar alinhada e em nenhuma hipótese será aceita madeiramento empenado formando “barrigas” no telhado. As peças devem ser armazenadas e manuseadas de tal forma que não sejam submetidas a tensões excessivas para que não sejam danificadas.

A Contratada fornecerá todo o material necessário para a montagem da estrutura, tais como: parafuso francês, prego, chapa de aço para ligação das peças de madeira e suportes que se façam necessários.

#### TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E=6mm. INCLINAÇÃO 27%

Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura.

Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento.

Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas.

A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário aos ventos (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento).

Realizar o corte diagonal dos cantos das telhas intermediárias, a fim de evitar o remonte de quatro espessuras, com a utilização de disco diamantado; na marcação da linha de corte, considerar o recobrimento lateral das telhas (1/4 ou 11/4 de onda) e o recobrimento transversal especificado (14cm, 20cm etc).

Perfurar as telhas com brocas apropriadas, a uma distância mínima de 5cm da extremidade livre da telha.

Fixar as telhas utilizando os dispositivos previstos no projeto da cobertura (ganchos chatos, ganchos ou parafusos galvanizados 8mm) nas posições previstas no projeto e/ou de acordo com prescrição do fabricante das telhas. Na fixação com parafusos ou ganchos com rosca não deve ser dado aperto excessivo, que venha a fissurar a peça em fibrocimento.

Telhas e peças complementares com fissuras, empenamentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização não devem ser utilizadas.

#### RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm

Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-queda deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade).

Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento.

Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal e o posicionamento especificado para os rufos.

Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas.

Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base de poliuretano.

Colocar cordão de selante em todo o encontro do rufo com a alvenaria.

#### **17.0. SISTEMA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO** **EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6 KG**

CAIO CESAR PAZ COELHO  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 56806



Executam-se dois furos na parede, no nível que o extintor ficará.

Em seguida o suporte é fixado através das buchas e dos parafusos.

Encaixa-se o extintor ao suporte.

### SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR

PLACA DE SINALIZAÇÃO, FOTOLUMINESCENTE, 38x19CM, EM PVC, COM SETA INDICATIVA DE SENTIDO (ESQUERDA OU DIREITA) DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA

PLACA DE SINALIZAÇÃO, FOTOLUMINESCENTE, EM PVC, SAÍDA DE EMERGÊNCIA

Executam-se dois furos na parede, no nível que a sinalização ficará e realiza-se a fixação.

### **18.0. PAISAGISMO**

PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00M E MENOR OU IGUAL A 4,00M

ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL, C/ ALTURA MÍNIM DE 50CM

GRAMA EM ÁREAS EXTERNAS, INCLUSIVE MATERIAL

Com o solo previamente preparado, faz-se a escavação manual. Em seguida a vegetação é posicionada no furo.

É feito o reaterro do furo com o solo local

### **19.0. SERVIÇOS DIVERSOS**

GANGORRA C/ DUAS PRANCHAS, CONFECCÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO

ESCORREGADOR GRANDE, CONFECCÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO

BALANÇO ANDORINHA C/ 03 CADEIRAS, CONFECCÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO

Locação da base do equipamento.

Posicionamento do equipamento sobre a base.

Realização de furos nos locais a serem fixados.

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO  
Rua Teodoro de S. Neto, S/N - Mirandão - CEP: 63.125-220 - Crato, Ceará, Brasil  
Telefone: + 55 (88) 3523-1050 | www.crato.ce.gov.br

CAIO CESAR PAZ COELHO  
Engenheiro Civil  
CRE-CE-56806

Fixação do equipamento sobre a base com chumbador mecânico.

GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"

Conferir medidas na obra.

Fazer as marcações nas paredes e fixar os suportes utilizando os parafusos com bucha de nylon.

Cortar e perfurar o corrimão, conforme projeto.

Lixar as linhas de corte e perfuração, eliminando as rebarbas.

Soldar o corrimão sobre os suportes.

Soldar as emendas entre os trechos de corrimão.

Lixar perfeitamente as soldas, retirando o excesso.

As extremidades dos corrimãos devem ser finalizadas em curva, sem emenda e avançando 30 cm em relação ao início e ao término da escada ou da rampa.

ALAMBRADO C/ TELA GALVANIZADA SOLDADA ALTURA 2M

Conferir medidas na obra.

Cortar os tubos da estrutura do alambrado, conforme projeto.

Lixar perfeitamente todas as linhas de cortes, eliminando todas as rebarbas.

Chumbar os montantes na base com concreto.

Soldar os travamentos horizontais e escoramento do alambrado, conforme projeto.

Lixar os pontos de solda, eliminando os excessos.

Após execução da estrutura tubular, posicionar a tela e fixá-la com amarração de arame em todas as malhas.

CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,53M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM. COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA) , REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conferir medidas na obra.

Cortar os tubos da estrutura do gradil, conforme projeto.

Lixar perfeitamente todas as linhas de cortes, eliminando todas as rebarbas.

Chumbar os montantes na base com concreto.

Soldar os travamentos horizontais e escoramento do alambrado, conforme projeto.

Lixar os pontos de solda, eliminando os excessos.

Após execução da estrutura tubular, posicionar a tela e fixá-la com amarração de arame em todas as malhas.

### FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BRISE METÁLICO DE ALUMÍNIO


Deverão ser instalados por empresa especializada e credenciada pela fabricante, seguindo todas as suas recomendações, utilizando-se todos os materiais e acessórios indicados pela mesma. Especial atenção deverá ser dispensada no processo de transporte, armazenagem e montagem das peças Página 62 de 124 dos brises, afim de preservar sua integridade e características originais. Uso de mão-de-obra especializada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

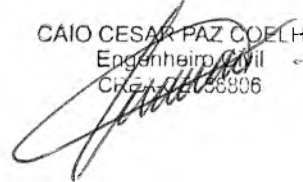
### LIMPEZA GERAL

Após a conclusão dos serviços de limpeza, a Contratada se obrigará a executar todos os retoques e arremates necessários, apontados pela Fiscalização. A obra deverá ser entregue em perfeitas condições de acabamento, de limpeza e de funcionamento, além da capinação.

Todas as instalações provisórias deverão ser desmontadas e retiradas do local da obra. Todo o entulho e restos de material de construção deverão ser removidos, propiciando ao local da obra um aspecto de limpeza e de obra concluída.

As placas da obra permanecerão no local até a entrega definitiva da obra e sua retirada é de responsabilidade da Contratada.

  
Gemma Maria Brito R. A. S. M.  
Secretaria de Educação  
Portaria Nº 2107011/2021 - GP

  
CAIO CESAR PAZ COELHO  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 00038906

## 6.0. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A obra deverá ser mantida permanentemente limpa.

A obra será suprida de todas as providências, materiais e equipamentos de proteção, necessários para garantir a saúde, segurança e higiene dos operários, de acordo com as NR-Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho.

A obra obedecerá à boa técnica, atendendo às recomendações da ABNT e das Concessionárias locais

Em caso de divergência entre as exigências constantes no Memorial Descritivo e o projeto, a fiscalização deverá ser consultada.

A obra será entregue completamente limpa, com pavimentação e elementos lavados, com aparelhos, guarda-corpo e equipamentos isentos de respingos. As instalações serão ligadas definitivamente à rede pública existente, sendo entregues devidamente testadas e em perfeito estado de funcionamento.

Estará disponibilizada em canteiro a seguinte documentação: todos os projetos (inclusive complementares), orçamento, cronograma, memorial, diário de obra e alvará de construção.

Em função da diversidade de marcas existentes no mercado, eventuais substituições serão possíveis, desde que apresentadas com antecedência à FISCALIZAÇÃO, devendo os produtos apresentarem desempenho técnico equivalente àqueles anteriormente especificados, mediante comprovação através de ensaios desenvolvidos pelos fabricantes, de acordo com as Normas Brasileiras.

A Fiscalização terá acesso a qualquer dependência do canteiro de obras.

Germana Victoria B. A. Alves  
Secretaria de Educação  
Rua Teodoro Neto, 516 - 011 - GP

CAIO CESAR PAZ GUELHO  
Engenheiro Civil  
CREC/CE: 56806

**Crato/CE, abril de 2022.**