



**Estado da Paraíba**  
**Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas**  
**Comissão Permanente de Licitação**

Edital de licitação - Tomada de Preços n°. 03/2021

## EDITAL DE LICITAÇÃO

### TOMADA DE PREÇOS N° 00003/2021

**PROCESSO ADMINISTRATIVO N° 211109TP00003**

**MODALIDADE:** Tomada de Preços

**NÚMERO:** 00003/2021

**TIPO DE LICITAÇÃO:** Menor Preço

**FORMA DE EXECUÇÃO:** Indireta

**REGIME DE EXECUÇÃO:** Empreitada por Preço Unitário

**DATA:** 01/12/2021

**HORÁRIO:** 09:00 horas

A PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRINHAS, localizada na Rua Admílson Leite de Almeida, 80, Centro, CAJAZEIRINHAS – PB, torna público para conhecimento dos interessados que fará realizar licitação na modalidade de **Tomada de Preço**, para Contratação de empresa especializada para execução de reforma e ampliação das unidades escolares urbanas da Rede Municipal de Ensino do Município de Cajazeirinhas/PB, conforme descrito neste edital e seus anexos.

O procedimento licitatório obedecerá aos preceitos de direito público e, em especial, às disposições da Lei N°.8.666, de 21 de junho de 1993, e suas alterações, e suas alterações e subordinado às condições e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

A Comissão Permanente de Licitação coordenará todas as fases do processo licitatório.

### **HORÁRIO, DATA E LOCAL PARA A DISPONIBILIZAÇÃO DO EDITAL E SEUS ANEXOS PARA ANÁLISE DOS INTERESSADOS:**

O Edital e todos os seus Anexos estão disponíveis na internet <http://cajazeirinhas.pb.gov.br/licitacoes> e <https://tramita.tce.pb.gov.br/tramita/pages/main.jsf> na sala da Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura, na Rua Admílson Leite de Almeida, 80, Centro, Cajazeirinhas – PB, podendo ser obtido em CD-ROM, de segunda a sexta-feira, das 08:00 às 12:00 horas.

A sessão pública de recebimento da documentação para habilitação e proposta de preços será realizada no dia 01/12/2021, às 09:00 horas, na Sede da Secretaria de Planejamento, Economia e Gestão, na Rua Praxedes Ferreira de Lima, S/N, Centro, Cajazeirinhas/PB.

**Rua Admílson Leite de Almeida, 80, Centro, CEP: 58.855-000 - Cajazeirinhas – PB.**  
**E-mail: cpl.cajazeirinhas@gmail.com – Portal da Transparência: <http://www.cajazeirinhas.pb.gov.br>**  
**CNPJ 01.612.687/0001-89**



**Estado da Paraíba**  
**Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas**  
**Comissão Permanente de Licitação**

Edital de licitação - Tomada de Preços n°. 03/2021

Os licitantes interessados em participar do certame não necessitam encaminhar seus representantes legais para entregar os envelopes com a documentação e as propostas, assim como as declarações complementares fora dos envelopes, podendo, inclusive, encaminhá-los via Correio ou outro meio similar de entrega, atentando para a data e horário final para recebimento dos mesmos, constantes neste Edital. A correspondência deverá ser endereçada para a Comissão Permanente de Licitação, localizada na Sede da Secretaria de Planejamento, Economia e Gestão, na Rua Praxedes Ferreira de Lima, S/N, Centro, Cajazeirinhas/PB.

Nenhum outro envelope ou declaração complementar será recebido pela Comissão Permanente da Licitação da Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas após data e horário estipulados neste Edital.

A Comissão Permanente de Licitação não se responsabiliza, em hipótese alguma:

- a) por envelopes enviados por via postal ou meio similar e que não estejam em poder da Comissão até a data e horário estipulados neste Edital.
- b) por envelopes entregues em outro local, mesmo estando nas dependências da Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas, e que não estejam em poder da comissão até a data, horário e local estipulados neste Edital.

Os conjuntos de documentos relativos à habilitação e à proposta de preços deverão ser entregues separadamente, em envelopes fechados e lacrados, rubricados no fecho e identificados com o nome do licitante e contendo em suas partes externas e frontais, em caracteres destacados, os seguintes dizeres:

Envelope Nº 01 – Habilitação

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRINHAS-PB  
 Comissão Permanente de Licitação  
 Tomada de Preços Nº 00003/2021.  
 Data e Hora: 01/12/2021, às 09:00 horas.  
 Razão Social: (dispensado se o envelope for timbrado)

Envelope Nº 02 – Proposta de Preços.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRINHAS-PB  
 Comissão Permanente de Licitação  
 Tomada de Preços Nº 00003/2021.  
 Data e Hora: 01/12/2021, às 09:00 horas.  
 Razão Social: (dispensado se o envelope for timbrado)

**Rua Admílson Leite de Almeida, 80, Centro, CEP: 58.855-000 - Cajazeirinhas – PB.**  
**E-mail: [cpl.cajazeirinhas@gmail.com](mailto:cpl.cajazeirinhas@gmail.com) – Portal da Transparência: <http://www.cajazeirinhas.pb.gov.br>**  
**CNPJ 01.612.687/0001-89**



**Estado da Paraíba**  
**Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas**  
**Comissão Permanente de Licitação**

Edital de licitação - Tomada de Preços n°. 03/2021

**ABERTURA DOS ENVELOPES DE HABILITAÇÃO E PROPOSTAS (ENVELOPE N° 01 e 02)**

Às 09:00 horas (horário local), do dia 01/12/2021, na Sede da Secretaria de Planejamento, Economia e Gestão, na Rua Praxedes Ferreira de Lima, S/N, Centro, Cajazeirinhas/PB, terá início a sessão pública para abertura dos envelopes de habilitação e propostas, iniciando com a abertura dos envelopes contendo a documentação de habilitação.

Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário e local anteriormente estabelecidos, desde que não haja comunicação da Comissão Permanente de Licitação em sentido contrário.

Caso não seja encerrada em tempo hábil a primeira sessão pública ou algum licitante entre com recurso na fase de habilitação, a comissão poderá alterar a data e o local da abertura dos envelopes de proposta, a comunicação será feita através do portal da Prefeitura <http://cajazeirinhas.pb.gov.br/licitacoes>.

**1. DO OBJETO.**

1.1. A presente Tomada de Preços tem por objeto Contratação de empresa especializada para execução de reforma e ampliação das unidades escolares urbanas da Rede Municipal de Ensino do Município de Cajazeirinhas/PB, conforme características descritas no edital e seus anexos.

**2 DA DESPESA E DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS**

2.1. A despesa com a contratação do serviço, estimada em R\$ 499.990,26 (quatrocentos e noventa e nove mil, novecentos e noventa reais e vinte e seis centavos), conforme orçamento estimativo disposto no Projeto Básico.

A dotação orçamentária para as despesas decorrentes da contratação correrá por conta de recursos consignados no orçamento da Prefeitura, oriundos do Convênio n° 215/2021, celebrando entre o Governo do Estado da Paraíba por intermédio da Secretaria de Estado de Educação e da Ciência e Tecnologia da Paraíba (SEECT/PB) e o Município de Cajazeirinhas, referente ao exercício de 2021 e seguintes:

05.00 - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

12 365 1021 1017 - CONSTRUÇÃO E OU REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ESC. DE EDUC. INFANTIL

12 361 1021 1071 - AMPLIAÇÃO E/OU REFORMA DE ESCOLAS DO ENSINO FUNDAMENTAL

As dotações acima correspondem ao seguinte elemento de despesa:

**Rua Admilson Leite de Almeida, 80, Centro, CEP: 58.855-000 - Cajazeirinhas – PB.**  
**E-mail: [cpl.cajazeirinhas@gmail.com](mailto:cpl.cajazeirinhas@gmail.com) – Portal da Transparência: <http://www.cajazeirinhas.pb.gov.br>**  
**CNPJ 01.612.687/0001-89**



**Estado da Paraíba**  
**Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas**  
**Comissão Permanente de Licitação**

Edital de licitação - Tomada de Preços n°. 03/2021

44.90.51.00.00 - OBRAS E INSTALAÇÕES

2.2 O valor acima exposto é o máximo que a Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas se dispõe a pagar pela consecução do objeto desta licitação, fixado conforme orçamento estimativo disposto no Projeto Básico.

### 3. DA IMPUGNAÇÃO E PEDIDO DE INFORMAÇÕES SOBRE O EDITAL

3.1 Qualquer cidadão é parte legítima para impugnar falha ou irregularidade contida no Edital, devendo protocolar o pedido até 05 (cinco) dias úteis antes da data fixada para a abertura dos envelopes de habilitação. À Administração cabe julgar e responder à impugnação em até 03 (três) dias úteis, conforme o art. 41, parágrafos 1º e 2º da Lei 8.666/93.

3.2 Decairá do direito de impugnar os termos deste Edital perante esta Administração, o licitante que não o fizer até o segundo dia útil que anteceder a abertura dos envelopes de habilitação, pelas falhas ou irregularidades que viciariam este Edital, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.

3.3 A impugnação interposta poderá ser realizada por petição protocolada na sala da Comissão Permanente de Licitação localizada na Sede da Secretaria de Planejamento, Economia e Gestão, na Rua Praxedes Ferreira de Lima, S/N, Centro, Cajazeirinhas/PB no horário de 08:00 às 12:00 horas (horário de local), de segunda a sexta-feira, em dias úteis.

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

3.5 Não serão conhecidas as impugnações interpostas, vencidos os respectivos prazos legais.

3.6 Acolhida a impugnação contra o ato convocatório, será definida e publicada nova data para realização do certame.

3.7 A solicitação de esclarecimento a respeito de condições deste edital e de outros assuntos relacionados à presente licitação deverá ser efetuada pelas empresas interessadas em participar do certame, até o 2º (segundo) dia útil que anteceder a data estabelecida no preâmbulo deste instrumento convocatório para a reunião de recebimento e abertura dos envelopes “Habilitação”.

3.7.1 Em caso de dúvidas, relativamente ao Edital e seus anexos, a interessada deverá contatar a Comissão Permanente de Licitação localizada na Sede da Secretaria de Planejamento, Economia e Gestão, na Rua Praxedes Ferreira de Lima, S/N, Centro, Cajazeirinhas/PB, no horário de 08:00 às

**Rua Admilson Leite de Almeida, 80, Centro, CEP: 58.855-000 - Cajazeirinhas – PB.**  
**E-mail: cpl.cajazeirinhas@gmail.com – Portal da Transparência: <http://www.cajazeirinhas.pb.gov.br>**  
**CNPJ 01.612.687/0001-89**



**Estado da Paraíba**  
**Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas**  
**Comissão Permanente de Licitação**

Edital de licitação - Tomada de Preços n.º. 03/2021

12:00 horas (horário local), de segunda a sexta-feira, em dias úteis, ou por meio do endereço eletrônico [cpl.cajazeirinhas@gmail.com](mailto:cpl.cajazeirinhas@gmail.com) para a obtenção de esclarecimentos que julgar necessários.

3.8 As respostas às impugnações e aos esclarecimentos prestados pela Comissão Permanente de Licitação aos interessados deverão ser autuadas no processo licitatório e estarem disponíveis para conhecimento público.

3.9 A Comissão Permanente de Licitação colocará à disposição na Internet, no link <http://cajazeirinhas.pb.gov.br/>, através da publicação de notas, as solicitações de esclarecimentos e os pedidos de impugnação, com as respectivas respostas da Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura de Cajazeirinhas, ficando sob responsabilidade dos interessados acessá-lo para obtenção de informações e acompanhamento do processo.

3.9.1 As solicitações de esclarecimentos e os pedidos de impugnação, com as respectivas respostas da Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura de Cajazeirinhas, também poderão ser comunicadas via e-mail [cpl.cajazeirinhas@gmail.com](mailto:cpl.cajazeirinhas@gmail.com) às licitantes, aplicando-se igualmente os prazos dispostos no art. 41, parágrafos 1º e 2º da Lei 8.666/93.

3.10 As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

#### **4. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO.**

##### **4.1. CONDIÇÕES GERAIS**

4.1.1. Poderão participar da presente licitação empresas do ramo pertinente ao objeto da licitação, legalmente estabelecidas no país, que, na fase de habilitação, comprovem possuir os requisitos de qualificação exigidos no presente edital para a execução de seu objeto.

4.2. Não poderão participar desta licitação:

4.2.1. Empresas sob processo de falência;

4.2.2. Empresas reunidas sob a forma de consórcio ou quaisquer outras modalidades de associação;

4.2.3. Empresas que, na data designada para a apresentação da documentação e da proposta, estejam suspensas de participar de licitações e/ou impedidas de contratar com Prefeitura de Cajazeirinhas, ou tenham sido declaradas inidôneas por qualquer órgão da Administração Pública, e que ainda não tenham sido reabilitadas;

4.2.4. O autor do projeto, básico ou executivo, pessoa física ou jurídica;

**Rua Admilson Leite de Almeida, 80, Centro, CEP: 58.855-000 - Cajazeirinhas – PB.**  
**E-mail: [cpl.cajazeirinhas@gmail.com](mailto:cpl.cajazeirinhas@gmail.com) – Portal da Transparência: <http://www.cajazeirinhas.pb.gov.br>**  
**CNPJ 01.612.687/0001-89**



**Estado da Paraíba**  
**Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas**  
**Comissão Permanente de Licitação**

Edital de licitação - Tomada de Preços n°. 03/2021

4.2.5. Empresa isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou executivo ou da qual o autor do projeto seja dirigente, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto ou controlador, responsável técnico ou subcontratado;

4.2.6. Servidor ou dirigente da Prefeitura de Cajazeirinhas contratante ou responsável pela licitação.

4.3. Os documentos necessários à habilitação poderão ser apresentados em original, cópia autenticada em cartório competente, por publicação em órgão da imprensa oficial ou por cópias, desde que sejam apresentados os originais, até 24 (vinte e quatro) horas antes do ato de abertura do Envelope N° 1, para autenticação pela Comissão Permanente de Licitação.

## **5. DO CREDENCIAMENTO.**

5.1. Cada licitante far-se-á representar perante a Comissão Permanente de Licitação por apenas uma pessoa, admitindo-se como representante o diretor, ou sócio com poderes de gerência ou pessoa habilitada por meio de procuração ou credenciamento, com firma reconhecida em cartório.

5.2. A instituição de representante perante a Comissão Permanente de Licitação será realizada no ato da entrega do envelope de habilitação N° 1, no local, data e horário indicados no preâmbulo deste Edital, ocasião em que o representante se identificará perante a Comissão, entregando-lhe cópia autenticada da Carteira de Identidade e dos documentos mencionados nos subitens 5.3 ou 5.4, os quais serão analisados pela Comissão antes do início da sessão de abertura.

5.3. Quando o representante for diretor ou sócio com poderes de gerência, deverá apresentar à Comissão Permanente de Licitação, cópia autenticada ou original do contrato social ou ata de assembléia geral da empresa licitante, a fim de comprovar a sua qualidade de representante legal.

5.4. Quando o representante for pessoa habilitada por meio de procuração ou credenciamento, deverá entregar à Comissão cópia autenticada da Carteira de Identidade, bem como do documento de credenciamento ou do instrumento particular de procuração outorgado pela empresa licitante, com firma reconhecida e com a previsão de outorga de amplos poderes de representação, inclusive com poderes para interposição e desistência de recurso e para o recebimento de intimações, devendo constar o endereço para envio das intimações e devendo o subscritor da procuração estar devidamente identificado, acompanhada do correspondente instrumento de constituição da empresa, quando for o caso, que comprove os poderes do mandante para a outorga, conforme ANEXO I.

5.5. A não apresentação ou incorreção dos documentos mencionados nos subitens 5.2, 5.3 e 5.4 não inabilitará a licitante, mas impedirá o representante de se manifestar e de responder pela empresa.

**Rua Admilson Leite de Almeida, 80, Centro, CEP: 58.855-000 - Cajazeirinhas – PB.**  
**E-mail: cpl.cajazeirinhas@gmail.com – Portal da Transparência: <http://www.cajazeirinhas.pb.gov.br>**  
**CNPJ 01.612.687/0001-89**



**Estado da Paraíba**  
**Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas**  
**Comissão Permanente de Licitação**

Edital de licitação - Tomada de Preços n°. 03/2021

5.6. Outras exigências, na fase de credenciamento, em virtude das medidas de prevenção ao contágio do corona vírus, serão obrigatórias o uso de máscaras faciais e Equipamentos de Proteção Individual (EPI) pelos licitantes, além das seguintes recomendações:

- a) Os licitantes durante sua permanência na sala fiquem a uma distante mínima uns dos outros de 2 (dois) metros;
- b) Os licitantes maiores de 60 anos e os portadores de doenças crônicas, que compõem risco de aumento de mortalidade pela COVID-19, deverão nomear um procurador;
- c) Pessoas com sintomas (gripe, tosse, febre, dores de cabeça/cordo e com dificuldade de respirar), deverão nomear um procurador;
- d) É obrigatório para todas as pessoas durante sua permanência na Sessão Pública usar uma máscara e evitar contato físico, para sua maior segurança.

## **6. DO ENVELOPE N°. 01 – DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO.**

### **6.1. Relativamente à habilitação jurídica da licitante:**

- a) Cópia de CPF e RG de todos os sócios da licitante;
- b) prova de registro comercial, no caso de empresa individual;
- c) ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor e suas alterações, devidamente registrado na Junta Comercial, em se tratando de sociedades comerciais;
- d) ato constitutivo devidamente registrado no cartório do Registro Civil de Pessoas Jurídicas tratando-se de sociedades civis, acompanhado de prova da diretoria em exercício;
- e) decreto de autorização e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, tratando-se de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país, quando a atividade assim o exigir.

### **6.2. Relativamente à regularidade fiscal e trabalhista da licitante:**

- a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas do Ministério da Fazenda (CNPJ);
- b) Prova de Inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual e/ou Municipal (Alvará de funcionamento da licitante), se houver, relativo ao domicílio ou sede da licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- c) Prova de quitação com a Fazenda Federal (Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, abrangendo inclusive as contribuições sociais previstas nas alíneas “a” e “d” do parágrafo único do art. 11 da Lei n° 8.212/91), Estadual e Municipal de acordo com o disposto no art. 29, inciso III, da Lei n°. 8.666/93, dentro do prazo de validade;

**Rua Admilson Leite de Almeida, 80, Centro, CEP: 58.855-000 - Cajazeirinhas – PB.**  
**E-mail: cpl.cajazeirinhas@gmail.com – Portal da Transparência: <http://www.cajazeirinhas.pb.gov.br>**  
**CNPJ 01.612.687/0001-89**



**Estado da Paraíba**  
**Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas**  
**Comissão Permanente de Licitação**

Edital de licitação - Tomada de Preços n°. 03/2021

d) Certificado de Regularidade do FGTS, expedido pela Caixa Econômica Federal, conforme alínea “a” do art. 27 da Lei n°. 8.036/90, devidamente atualizado;

e) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas CNDT, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei n° 5.452, de 1° de maio de 1943.

### **6.3. Relativamente à qualificação econômico-financeira da licitante:**

a) Certidão Negativa de falência ou concordata, expedida pelo órgão competente. Caso a certidão seja emitida eletronicamente, esta terá validade de 30 (trinta) dias, contados a partir da data de sua emissão, nos termos do Art. 1°, § 1° da Resolução n° 17, de 20 de outubro de 2010;

b) Balanço do último Exercício Financeiro da empresa licitante, **transcrito e devidamente registrado na Junta Comercial**, apresentado na forma da Lei, ou seja, mediante publicação do diário oficial, em jornal ou por registro ou autenticação de cópia ou fotocópia do original ou do livro diário do domicílio da licitante que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais, quando encerrados há mais de 03 (três) meses da data da apresentação da proposta, tomando como base a variação ocorrida no período do Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna – IGP – DI, publicado pela Fundação Getúlio Vargas. O Balanço deverá ser apresentado de acordo com a Lei Federal n° 11.638 de 28 de dezembro de 2007 e a Resolução CFC n° 1.255/09, com as seguintes demonstrações contábeis<sup>1</sup>:

b.1) Termo de abertura e do encerramento com a devida Chancela da Junta Comercial;

b.2) Demonstração do Resultado do Exercício – DRE;

b.3) Demonstração de Lucros ou Prejuízos Acumulados – DLPA ou Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido - DMPL;

b.4) Notas explicativas das Demonstrações Contábeis;

b.5) Demonstração do Fluxo de Caixa – DFC.

c) As empresas constituídas no exercício em curso deverão apresentar cópia do balanço de abertura ou cópia do livro diário contendo o balanço de abertura, inclusive com os termos de abertura e encerramento;

<sup>1</sup> O licitante declarado microempresa e empresa de pequeno porte poderão apresentar seu balanço patrimonial e demonstrações contábeis na forma da lei Resolução CFC n° 1.418/2012, item 26 do ITG 1000 – Modelo Contábil para Microempresa e Empresa de Pequeno Porte.





**Estado da Paraíba**  
**Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas**  
**Comissão Permanente de Licitação**

Edital de licitação - Tomada de Preços n°. 03/2021

d) O balanço deverá apresentar os seguintes índices: ILC (Índice de liquidez Corrente) ILG (Índice de Liquidez Geral), SG (Solvência Geral): iguais ou maiores que 1(um), os quais serão verificados através da seguintes fórmulas:

**Índice de Liquidez Corrente (LC)**

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

**Índice de Liquidez Geral (LG)**

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

**Índice de Solvência Geral (SG)**

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$$

e) O licitante que não atender qualquer dos índices referidos acima fica obrigado a comprovar, na data de apresentação das propostas, por intermédio de seu Balanço Patrimonial, que possui Capital ou Patrimônio Líquido Mínimo equivalente a 10% (dez por cento) do valor global proposto para o objeto licitado, devendo esta comprovação constar do Envelope n° 1, sob pena de inabilitação.

e.1. Enquadra-se nesta exigência do capital mínimo, a sociedade criada no exercício em curso.

f) A comprovação dos índices referidos no item “d”, bem como do patrimônio líquido aludido no “e”, deverão se basear nas informações constantes nos documentos listados no item “b”, constituindo obrigação exclusiva do licitante a apresentação dos cálculos de forma objetiva, conforme o ANEXO IX – APRESENTAÇÃO DE ÍNDICES CONTÁBEIS (MODELO).

g) comprovação de garantia de participação na presente licitação, mediante caução em dinheiro<sup>2</sup> ou títulos da dívida pública<sup>3</sup>, seguro garantia ou fiança bancária no valor de R\$ 5.000,00 (cinco mil reais), nos termos Art. 31, III, 8.666/93, devendo ser apresentado dentro do envelope de habilitação.

**SUMULA 275**

Para fins de qualificação econômico-financeira, a Administração pode exigir das licitantes, de forma não cumulativa, capital social mínimo, patrimônio líquido mínimo ou garantias que assegurem o adimplemento do contrato a ser celebrado, no caso de compras para entrega futura e de execução de obras e serviços.

<sup>2</sup> Cópia de depósito na conta bancária do município.

<sup>3</sup> Os títulos da Dívida Pública devem atender as exigências legais do inciso I do Art. 56 da Lei 8.666/93 e estarem reconhecidamente válidos pelo Governo Federal, observando-se os Decretos-leis n° 263, de 28/02/1967 e n° 396, de 30/12/1968.

**Rua Admilson Leite de Almeida, 80, Centro, CEP: 58.855-000 - Cajazeirinhas – PB.**  
**E-mail: cpl.cajazeirinhas@gmail.com – Portal da Transparência: <http://www.cajazeirinhas.pb.gov.br>**  
**CNPJ 01.612.687/0001-89**



**Estado da Paraíba**  
**Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas**  
**Comissão Permanente de Licitação**

Edital de licitação - Tomada de Preços n°. 03/2021

**Fundamento Legal**

– Lei n° 8.666/1993, art. 31, § 2°.

**6.4. Relativamente à qualificação Técnica da licitante:**

a) Prova de registro ou inscrição, no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, conforme o caso, da empresa licitante, nos termos da legislação.

b) Comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, por meio da apresentação de atestados de capacitação técnico-operacional, em nome da empresa licitante, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando a execução por meio de profissional habilitado na área acima citada, de obra ou serviço de características semelhantes, limitadas às parcelas de maior relevância do objeto da licitação.

b.1) Não será permitida a apresentação de atestado de capacidade técnico-operacional emitido pela própria empresa;

b.2) A empresa que apresentar atestado de capacidade técnico-operacional em nome de si mesma será inabilitada, pois a atestação, como instrumento de prova, pressupõe, necessariamente, a expedição de documento por terceiro desinteressado no resultado do certame;

b.3) Os quantitativos de serviços da parcela de maior relevância acima mencionada referente a capacitação técnico-operacional, em nome da empresa licitante, conforme Parecer Técnico do Setor de Engenharia, é:

DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO, FCK = 25 MPA. AF 01/2017 - VIGAS E LAJES	m <sup>3</sup>	13,74
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M <sup>2</sup> SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 06/2014	m <sup>2</sup>	282,27
TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO FRANCESA, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	m <sup>2</sup>	211,74
PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS. AF 09/2020	m <sup>2</sup>	352,76

**Observação: Solicita-se que os Licitantes grifem com caneta do tipo marca texto na cor amarela todos os itens atendidos no atestado.**

**Rua Admilson Leite de Almeida, 80, Centro, CEP: 58.855-000 - Cajazeirinhas – PB.**  
**E-mail: cpl.cajazeirinhas@gmail.com – Portal da Transparência: <http://www.cajazeirinhas.pb.gov.br>**  
**CNPJ 01.612.687/0001-89**



**Estado da Paraíba**  
**Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas**  
**Comissão Permanente de Licitação**

Edital de licitação - Tomada de Preços n°. 03/2021

**Súmula 263/2011 do Tribunal de Contas da União:**

“Para a comprovação da capacidade técnico-operacional das licitantes, e desde que limitada, simultaneamente, às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto a ser contratado, é legal a exigência de comprovação da execução de quantitativos mínimos em obras ou serviços com características semelhantes, devendo essa exigência guardar proporção com a dimensão e a complexidade do objeto a ser executado”.

c) Comprovação da licitante de possuir em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, profissional de nível superior habilitado na(s) área(s) referida(s) na alínea “a” acima, detentor de atestados de responsabilidade técnica, devidamente registrados no CREA e/ou CAU da região onde os serviços foram executados, acompanhado(s) da(s) respectiva (s) Certidão (ões) de Acervo Técnico – CAT, que comprove(m) ter executado os serviços de características semelhantes, limitadas exclusivamente às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, adiante descritas.

c.1) As parcelas de maior relevância e de valor significativo mencionadas referentes a capacitação técnico-profissional, conforme Parecer Técnico do Setor de Engenharia, são:

DESCRIÇÃO	UNIDADE
(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO, FCK = 25 MPA. AF_01/2017 - VIGAS E LAJES	m <sup>3</sup>
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M <sup>2</sup> SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m <sup>2</sup>
TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO FRANCESA, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m <sup>2</sup>
PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS. AF_09/2020	m <sup>2</sup>

**Observação: Solicita-se que os Licitantes grifem com caneta do tipo marca texto na cor amarela todos os itens atendidos no atestado.**

d) O(s) atestado(s) e/ou certidão(ões) fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado, somente será(ão) aceito(s) com a (s) respectiva(s) certidão(ões) do CREA, não sendo aceitas certificações através de carimbos;

e) A comprovação do vínculo do(s) profissional(is) responsável(is) técnico(s) deverá ser efetuada mediante apresentação de um dos documentos a seguir indicados:

**Rua Admilson Leite de Almeida, 80, Centro, CEP: 58.855-000 - Cajazeirinhas – PB.**  
**E-mail: cpl.cajazeirinhas@gmail.com – Portal da Transparência: <http://www.cajazeirinhas.pb.gov.br>**  
**CNPJ 01.612.687/0001-89**



**Estado da Paraíba**  
**Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas**  
**Comissão Permanente de Licitação**

Edital de licitação - Tomada de Preços nº. 03/2021

- e.1) Empregado: Cópia da ficha ou livro de registro de empregado registrada na DRT ou, ainda, cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social;
- e.2) Sócio: Contrato Social devidamente registrado no órgão competente;
- e.3) Diretor: Cópia do Contrato Social, em se tratando de firma individual ou sociedade limitada, ou cópia da ata de eleição devidamente publicada na imprensa, em se tratando de sociedade por ações;
- e.4) Cópia de contrato de prestação de serviços entre o profissional e a empresa, que comprove sua relação de trabalho no quadro da licitante, nos termos da jurisprudência do Tribunal de Contas da União (Acórdãos n.º 80/2010, 1043/2010 e 3095/2010-P);
- e.5) Cópia da Certidão expedida pelo CREA da Sede ou Filial da licitante onde consta o registro do profissional, com indicação do(s) Responsável(eis) Técnico(s).
- f) Para a comprovação de execução de obra ou serviços similares, limitadas às parcelas discriminadas nas alíneas "b" e "c" acima, poderão ser apresentados um ou mais atestados, desde que comprove(m) trabalho de características semelhantes ao objeto da presente licitação;
- g) O(s) profissional(is) indicado(s) pelo licitante para fins de comprovação da capacitação técnico-profissional de que trata o inciso I, do § 1º, artigo 30, da Lei nº 8.666/93, deverão participar da obra ou serviço objeto da licitação, admitindo-se a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovado previamente pela Administração.
- h) Apresentar relação de máquinas e equipamentos necessários para execução do objeto desta licitação, nos termos do § 6º do Art. 30 da Lei 8.666/93.
- i) Declaração de vistoria assinado pelo servidor responsável, conforme modelo ANEXO II deste edital.
- A vistoria será acompanhada por servidor designado para esse fim, de segunda a sexta-feira, pela manhã das 08:00 às 12:00 horas, devendo o agendamento ser efetuado previamente pelo telefone (83) 3561-1021 ou pelo e-mail [cpl.cajazeirinhas@gmail.com](mailto:cpl.cajazeirinhas@gmail.com);
  - O prazo para vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para abertura dos envelopes;
  - Para a vistoria o licitante, ou o seu representante legal, deverá portar documento oficial com foto dentro do prazo de validade e documento expedido pelo(a) responsável legal da empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria;
- l) A vistoria não será obrigatória, devendo a empresa que decidir por não fazê-la, apresentar DECLARAÇÃO DE ABSTENÇÃO DE VISTORIA conforme modelo ANEXO III deste Edital.

#### **6.5. Relativamente à qualificação Complementar:**

**Rua Admilson Leite de Almeida, 80, Centro, CEP: 58.855-000 - Cajazeirinhas – PB.**  
**E-mail: [cpl.cajazeirinhas@gmail.com](mailto:cpl.cajazeirinhas@gmail.com) – Portal da Transparência: <http://www.cajazeirinhas.pb.gov.br>**  
**CNPJ 01.612.687/0001-89**



**Estado da Paraíba**  
**Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas**  
**Comissão Permanente de Licitação**

Edital de licitação - Tomada de Preços nº. 03/2021

- a) Declaração da licitante, em cumprimento ao disposto no inciso XXXIII do artigo 7º da Constituição Federal, Lei Nº. 9.854/99 e no Decreto Nº. 4.358/2002, de que não emprega menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 (dezesesseis) anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze anos) – ANEXO IV;
- b) Declaração, sob as penalidades cabíveis, de inexistência de fato superveniente impeditivo da habilitação, conforme ANEXO V;
- c) Declaração de conhecimento dos projetos, conforme modelo constante no ANEXO VI deste Edital
- d) Declaração de que está ciente, concorda com as condições, bem como de que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos e que sua proposta está em conformidade com as exigências deste Edital e seus anexos conforme modelo constante no ANEXO VII deste Edital.

6.6. Para fins de habilitação, será verificada a existência de registros impeditivos e restrição de contratação com administração:

- a) consulta no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas/CGU, disponível no Portal Transparência (<http://www.portaltransparencia.gov.br>), em atenção ao art. 97, caput e parágrafo único, da Lei nº 8.666/1993, conforme Acórdão nº 1.793/2011 – Plenário do TCU.
- b) consulta no Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça ([www.cnj.jus.br/improbidade\\_adm/consultar\\_requerido.php](http://www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php)).
- c) consulta no SICAF - <https://www3.comprasnet.gov.br/sicaf-web/public/pages/consultas/consultarRestricaoContratarAdministracaoPublica.jsf>.
- d) consulta Cadastro de empresas inidôneas no Portal do TCU <https://portal.tcu.gov.br/responsabilizacao-publica/licitantes-inidoneos/>

6.7. A comissão de licitação poderá realizar diligência para certificar da autenticidade e da idoneidade da documentação de habilitação apresentada, **bem como da própria existência real das empresas licitantes** ou, ao menos, daquela que será contratada, adotando procedimentos tais como: certificar a autenticidade e a idoneidade dos documentos apresentados junto aos órgãos emissores, seja por meio de diligência (telefone, e-mail ou correspondência); averiguar a **existência real das empresas nos endereços informados, seja por meio de visita in loco, quando se mostrar viável, ou por meio da utilização de programas que permitem que os usuários tenham vistas panorâmicas e vejam fotos locais ao nível do solo;** (parágrafo “9.1.4.” do Acórdão nº 2.180/2019 – TCU - Plenário), conforme comunicado nº 28/2019 do Ministério da Economia.

**Rua Admilson Leite de Almeida, 80, Centro, CEP: 58.855-000 - Cajazeirinhas – PB.**  
**E-mail: [cpl.cajazeirinhas@gmail.com](mailto:cpl.cajazeirinhas@gmail.com) – Portal da Transparência: <http://www.cajazeirinhas.pb.gov.br>**  
**CNPJ 01.612.687/0001-89**



**Estado da Paraíba**  
**Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas**  
**Comissão Permanente de Licitação**

Edital de licitação - Tomada de Preços nº. 03/2021

6.8. Os documentos necessários à habilitação poderão ser apresentados por qualquer processo de cópia autenticada em cartório ou publicados em órgão da imprensa oficial.

6.9. **As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte**, beneficiadas pelo regime diferenciado e favorecido previsto na Lei Complementar nº 123/06, deverão entregar até à hora estabelecida para a abertura dos envelopes de Documentação de Habilitação a Declaração de Enquadramento como Empresa de Pequeno Porte, ou seja, no ato do credenciamento dos licitantes, ou caso não credencie representante legal, deverá apresentar a referida declaração no envelope de Documentação de Habilitação, conforme ANEXO X do Edital.

6.9.1 Para efeitos desta Licitação, consideram-se Microempresas ou Empresas de Pequeno porte, respectivamente, as empresas que se enquadram nas definições do Inciso II do artigo 3º da Lei Complementar nº 123/06. Não se inclui no regime diferenciado e favorecido, para nenhum efeito legal, a pessoal jurídica incluída nas vedações estabelecidas no Parágrafo 4º do artigo 3º da Lei Complementar nº 123/06.

6.9.2. O licitante é responsável por solicitar seu desenquadramento da condição de microempresa ou empresa de pequeno porte quando houver ultrapassado o limite de faturamento estabelecido no art. 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, no ano fiscal anterior, sob pena de ser declarado inidôneo para licitar e contratar com a administração pública, sem prejuízo das demais sanções, caso usufrua ou tente usufruir indevidamente dos benefícios previstos nesta Lei.

6.9.3 O licitante deverá declarar, sob as penas da lei, de que cumpre os requisitos legais para a qualificação como microempresa ou empresa de pequeno porte, e que está apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido nos art. 42 ao art. 49 da Lei Complementar nº 123, de 2006, conforme ANEXO X do Edital.

**6.10. Toda e qualquer documentação emitida pela empresa deverá ser datada e assinada por seu representante legal, devidamente qualificado e comprovado.**

## **7. DO ENVELOPE Nº 02 – PROPOSTA DE PREÇOS.**

7.1. A proposta deverá ser apresentada em única via, de forma clara e detalhada, devidamente datada, assinada na última folha e rubricada nas demais pelo representante legal e pelo(s) seu(s) responsável(eis) técnico(s) da licitante, nos termos da Lei 5.194/66, atendendo as seguintes exigências:

a) Os preços ofertados devem ser expressos em real (R\$), unitários e totais, com duas casas decimais, indicando o valor global da proposta, em algarismo e por extenso, e devem compreender todos os custos e despesas que, direta ou indiretamente decorra do cumprimento pleno e integral do

**Rua Admilson Leite de Almeida, 80, Centro, CEP: 58.855-000 - Cajazeirinhas – PB.**  
**E-mail: cpl.cajazeirinhas@gmail.com – Portal da Transparência: <http://www.cajazeirinhas.pb.gov.br>**  
**CNPJ 01.612.687/0001-89**



**Estado da Paraíba**  
**Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas**  
**Comissão Permanente de Licitação**

Edital de licitação - Tomada de Preços n°. 03/2021

objeto deste edital e seus anexos, tais como e sem se limitar a: materiais, equipamentos, ferramentas, instrumentos, despesas com deslocamentos, seguro, seguro de transporte e embalagem, salários, honorários, encargos sociais e trabalhistas, previdenciários e securitários, lucro, taxa de administração, tributos e impostos incidentes, ou outros encargos não explicitamente citados;

b) Em caso de não incidência e/ou isenção de imposto, a licitante deverá indicar o documento legal que determine o benefício;

c) Todos os preços da PROPOSTA devem ser apresentados como definitivos, não sendo aceitos quaisquer hipóteses que tornem os preços inconclusos, tais como indicação de preços estimados, reembolso de valores não discriminados na PROPOSTA ou menções de descontos ou acréscimos de preços ou quaisquer vantagens em relação à PROPOSTA de outra licitante;

d) Os preços apresentados, considerando os descontos, se houver, deverão ser preços finais e não serão considerados alegações e pleitos das licitantes para majoração dos preços unitários e totais. Os descontos, quando houver, deverão estar inclusos nos preços unitários e totais propostos;

e) Não poderá haver cotação parcial das quantidades contidas nas planilhas de quantitativas de serviços e preços unitários constante do ANEXO XII deste edital;

f) Apresentar planilha de quantitativos e preços unitários de conformidade com a planilha de quantitativos e preços fornecida. O seu conteúdo deverá ser impresso em única via, assinada pelo representante legal e pelo responsável técnico da empresa, de acordo com Lei 5.194/66 e Resolução nº 282 de 24 de agosto de 1983 do CONFEA/CREA, bem como Lei Federal nº 12.378, de 31 de dezembro de 2010 (Regulamenta o exercício da Arquitetura e Urbanismo-CAU/BR);

g) Informar prazo de validade da proposta, o qual não deverá ser inferior a 60 (sessenta) dias consecutivos a contar da data de sua apresentação e o prazo de execução das obras de 150 (cento e cinquenta) dias, a contar da emissão da Ordem de Serviço;

h) Apresentar cronograma físico-financeiro, conforme ANEXO XII, deste edital;

i) Apresentar composição de preços unitários para todos os itens de serviços constantes na planilha de quantitativos e preços unitários<sup>4</sup>. Ao elaborar sua composição, a licitante deverá considerar os insumos e coeficientes de produtividade compatíveis com os serviços a executar;

j) Apresentar composição detalhada de B.D.I. e Encargos Sociais utilizados na elaboração da composição dos preços unitários – Os tributos IRPJ e CSLL não deverão integrar o cálculo do BDI, nem tampouco a planilha de custo direto, nos termos da Súmula nº 254/2010 do Tribunal de Contas da União.

<sup>4</sup> Os valores unitários constantes na Planilha Orçamentária (Planilha Máxima de Custos) devem ser apresentados de forma analítica, sendo assim demonstrada a sua composição unitária em planilhas específicas, explicando as incidências das leis sociais e BDI, em observância aos Acórdãos nºs 615/2004-2<sup>a</sup>C e 2.110/2008-P do Tribunal de Contas da União.

**Rua Admilson Leite de Almeida, 80, Centro, CEP: 58.855-000 - Cajazeirinhas – PB.**  
**E-mail: cpl.cajazeirinhas@gmail.com – Portal da Transparência: <http://www.cajazeirinhas.pb.gov.br>**  
**CNPJ 01.612.687/0001-89**



**Estado da Paraíba**  
**Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas**  
**Comissão Permanente de Licitação**

Edital de licitação - Tomada de Preços n.º. 03/2021

## **8. DA ABERTURA DOS ENVELOPES DE HABILITAÇÃO.**

8.1. A Comissão, em sessão pública, no local, data e horário mencionados no preâmbulo deste Edital, procederá ao recebimento dos Envelopes 1 e 2, devendo ser abertos os de N.º 1, rubricada a documentação pelos representantes das empresas licitantes e Comissão Permanente der Licitação;

8.2. Da Sessão será lavrada ata circunstanciada, assinada pelos LICITANTES presentes e pela Comissão;

8.3. O Envelope N.º 2, serão rubricados em seus lacres pelos representantes das empresas licitantes e pela CPL e recolhidos sob guarda da mesma.

8.4. O resultado da fase de habilitação será divulgado da mesma forma que ocorreu o aviso inicial, obedecendo-se rigorosamente os prazos recursais. Poderá a CPL marcar nesta mesma a data para abertura do Envelope N.º 2.

## **8.5. ABERTURA DOS ENVELOPES CONTENDO AS PROPOSTAS COMERCIAIS DOS LICITANTES HABILITADOS:**

8.5.1. Concluída a fase de habilitação, a Comissão realizará, em Sessão Pública, a abertura do Envelope N.º 2 contendo as propostas comerciais dos licitantes habilitados, da qual se lavrará ata circunstanciada, a ser assinada pelos licitantes e pela Comissão, que conterà a lista das propostas recebidas e seus respectivos preços.

8.5.2. A empresa participante poderá ser representada, no procedimento licitatório, por procurador legalmente credenciado por procuração pública com fins específicos para o presente procedimento, cujo instrumento procuratório deverá ser apresentado no início da sessão de abertura dos envelopes, desde que apresentando o instrumento procuratório até o início da sessão de abertura dos envelopes.

8.5.3. O envelope contendo a proposta de preços do licitante inabilitado lhe será devolvido, fechado, mediante recibo, após a homologação da presente licitação, ou inutilizado se não procurado pelo proponente no prazo de 15 (quinze) dias consecutivos que se seguirem a essa data.

## **9. DO JULGAMENTO.**

9.1. No julgamento das propostas classificadas, atendidas as condições prescritas neste edital, será adotado o critério de menor preço global, entendendo-se como tal o valor total da proposta, sendo a adjudicação efetuada a uma única empresa.

9.2. No caso de empate entre duas ou mais propostas, e após obedecido o disposto no § 2º do art. 3º da Lei 8.666/93 modificada pela Lei 8.883/94, o desempate se fará, obrigatoriamente, por sorteio, na reunião de abertura das propostas, ou em ato público, para o qual todos os licitantes serão convocados.

**Rua Admilson Leite de Almeida, 80, Centro, CEP: 58.855-000 - Cajazeirinhas – PB.**  
**E-mail: cpl.cajazeirinhas@gmail.com – Portal da Transparência: <http://www.cajazeirinhas.pb.gov.br>**  
**CNPJ 01.612.687/0001-89**





**Estado da Paraíba**  
**Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas**  
**Comissão Permanente de Licitação**

Edital de licitação - Tomada de Preços nº. 03/2021

9.3. Caso exista algum fato que impeça a participação de algum licitante, previsto na legislação regente, ou o mesmo tenha sido declarado inidôneo para licitar ou contratar com a Administração Pública, este será desclassificado do certame, sem prejuízo das sanções legais cabíveis.

9.4. Serão desclassificadas ainda, as propostas:

- a) que não atenderem às exigências do Edital;
- b) apresentarem valores unitários e/ou global, superiores ao limite estabelecido, tendo-se como limite estabelecido o orçamento estimado do serviço, nos termos do art. 40, inc. X, c/c o art. 43, inc. IV da Lei nº 8.666/1993 e súmula nº 259/2010-TCU;
- c) que apresentarem preços manifestamente inexequíveis, conforme § 1º do art. 48 da Lei Nº. 8.666/93;
- d) que ofereçam preços ou vantagens baseadas nas ofertas dos demais licitantes.

9.4.1. Tem-se como limite estabelecido para a presente licitação o valor total estimado para a obra é de R\$ 499.990,26 (quatrocentos e noventa e nove mil, novecentos e noventa reais e vinte e seis centavos), conforme descrito nos Anexos do edital.

9.5. Na análise das propostas contendo erros irrelevantes, fica estabelecido que:

- a) discrepâncias entre os preços unitários e totais, prevalecerão os unitários e, havendo discordância entre os preços em algarismos e por extenso, prevalecerá o valor por extenso;
- b) erros de transcrição das quantidades do Projeto para a proposta: o produto será corrigido devidamente, mantendo-se como referência o preço unitário, corrigindo-se a quantidade e o preço total;
- c) erro de multiplicação do preço unitário pela quantidade correspondente: será retificado, mantendo-se como referência o preço unitário e a quantidade, corrigindo-se o produto;
- d) erro de adição: será retificado, conservando-se as parcelas corretas, corrigindo-se o resultado;
- e) verificado em qualquer momento, até o término do contrato, incoerências ou divergências de qualquer natureza nas composições dos preços unitários dos serviços, será adotada a correção que resultar no menor valor.

9.6. O valor total da proposta será ajustado em conformidade com os procedimentos acima para correção de erros. O valor resultante constituirá o valor contratual. Se a licitante não aceitar as correções procedidas, sua proposta será rejeitada.

9.7. Com exceção das alterações, entrelinhas ou rasuras feitas pela Comissão, necessárias para corrigir erros cometidos pelos licitantes, não serão aceitas propostas contendo borrões, emendas ou rasuras.

**Rua Admilson Leite de Almeida, 80, Centro, CEP: 58.855-000 - Cajazeirinhas – PB.**  
**E-mail: cpl.cajazeirinhas@gmail.com – Portal da Transparência: <http://www.cajazeirinhas.pb.gov.br>**  
**CNPJ 01.612.687/0001-89**



**Estado da Paraíba**  
**Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas**  
**Comissão Permanente de Licitação**

Edital de licitação - Tomada de Preços n°. 03/2021

9.8. Nesta licitação será assegurado, como critério de desempate, a preferência de contratação para as Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, de acordo com o disposto na Lei Complementar Nº 123/06.

9.8.1. Entende-se por empate àquelas situações em que as propostas apresentadas pelas Microempresas ou Empresas de Pequeno Porte sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores à proposta mais bem classificada.

9.8.2. Para efeito do disposto no subitem anterior, ocorrendo o empate, proceder-se-á da seguinte forma:

a) a Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, de acordo com os subitens abaixo, desde que tenha representante presente na sessão e o mesmo declare que se utiliza dessa prerrogativa. Na ausência de representante legal precluirá seu direito;

a.1) a nova proposta de preço, acompanhada dos respectivos anexos (Orçamento Detalhado, Cronograma Físico-financeiro e Composição Analítica do BDI) atualizados, deverá ser apresentada de acordo com o item 6.3 deste edital e num prazo de 2 (dois) dias úteis contados da resposta afirmativa da licitante, podendo ser prorrogado por igual período, mediante requerimento protocolado pelo licitante;

a.2) tendo sido apresentada nova proposta, nos termos da alínea anterior e está sendo considerada válida, a PROPONENTE será declarada vencedora do certame.

b) não ocorrendo contratação da Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, na forma da alínea anterior, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese da alínea “a” do subitem 8.8.2. deste edital, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito;

c) no caso de equivalência dos valores apresentados pelas Microempresas ou Empresas de Pequeno Porte que se encontrem no intervalo estabelecido na alínea “a” do subitem 8.8.2. deste edital, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que poderá efetuar melhor oferta.

c.1) o sorteio será na própria sessão pública para julgamento das propostas e deverá ser feito com os nomes das licitantes empatadas sendo apostos em cédulas, sendo as mesmas colocadas em urna fechada, da qual será retirada apenas uma das cédulas, sendo esta a primeira classificada e assim retirando as cédulas sucessivamente até que se classifiquem todas as licitantes então empatadas;

c.2) o sorteio será realizado diante dos representantes credenciados e interessados presentes, a despeito das ausências das Microempresas ou Empresas de Pequeno Porte nele envolvidas.

d) Na hipótese da não contratação nos termos previstos no subitem 9.8.2. deste edital, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

**Rua Admilson Leite de Almeida, 80, Centro, CEP: 58.855-000 - Cajazeirinhas – PB.**  
**E-mail: cpl.cajazeirinhas@gmail.com – Portal da Transparência: <http://www.cajazeirinhas.pb.gov.br>**  
**CNPJ 01.612.687/0001-89**



**Estado da Paraíba**  
**Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas**  
**Comissão Permanente de Licitação**

Edital de licitação - Tomada de Preços n°. 03/2021

9.8.3. O disposto no subitem anterior somente se aplicará quando a melhor oferta inicial não tiver sido apresentada por Microempresa e Empresa de Pequeno Porte.

9.8.4. A CPL poderá suspender a reunião caso haja necessidade de análises minuciosas ou diligências para esclarecer algum fato, consoante dispõe o § 3º do artigo 43 da Lei Nº 8.666/93.

9.9. Será declarada vencedora desta licitação, a empresa que fornecer o MENOR PREÇO GLOBAL, sendo a classificação pela ordem crescente dos preços propostos.

9.10. Das reuniões, serão lavradas atas circunstanciadas nas quais constarão todas as ocorrências verificadas, devendo as mesmas serem assinadas pelos membros da Comissão e pelo representante de cada PROPONENTE participante.

9.11. Caso haja empate entre dois ou mais PROPONENTES, após obedecido o disposto no § 2º do artigo 43º da Lei nº 8.666/93 e alterações posteriores, a classificação se fará, obrigatoriamente, por sorteio, em ato público.

9.12. Publicado o resultado do julgamento da licitação, e depois de decididos os recursos eventualmente interpostos, ou decorrido o prazo recursal sem interposição, o julgamento da licitação será submetido ao Senhor Prefeito Municipal, para homologação e adjudicação.

## **10. DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS.**

10.1. Das decisões tomadas pela Comissão Permanente de Licitação caberão recursos previstos no artigo 109, da Lei Nº. 8.666/93, interpostos no prazo de 05 (cinco) dias úteis, mediante petição datilografada/digitalizada e devidamente arrazoada, subscrita pelo representante da recorrente.

10.2. Os recursos serão dirigidos ao Prefeito, por intermédio da Comissão Permanente de Licitação que, poderá reconsiderar sua decisão, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, fazê-los subir devidamente informados, devendo neste caso, a decisão ser proferida dentro do prazo de 5 (cinco) dias úteis, contado do recebimento do recurso.

10.3. Os recursos deverão ser protocolados no Setor de Licitação da Prefeitura, localizado na Rua Admilson Leite de Almeida, 80 – Centro – Cajazeirinhas – PB, no horário das 08:00 às 12:00 horas.

## **11. DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO.**

11.1. O pagamento será efetuado à empresa contratada no prazo de até 30 (trinta) dias corridos, de acordo com o Cronograma Físico-Financeiro, contado da data do atesto do Fiscal do contrato, aposto nos documentos de cobrança, e será feito por meio de Ordem Bancária e mediante crédito em conta-corrente no domicílio bancário informado na proposta de preços.

11.2. Os pagamentos corresponderão às medições mensais dos serviços executados relativos à obra, conforme preços unitários constantes da Planilha de Custos apresentada pela Contratada.

**Rua Admilson Leite de Almeida, 80, Centro, CEP: 58.855-000 - Cajazeirinhas – PB.**  
**E-mail: cpl.cajazeirinhas@gmail.com – Portal da Transparência: <http://www.cajazeirinhas.pb.gov.br>**  
**CNPJ 01.612.687/0001-89**



**Estado da Paraíba**  
**Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas**  
**Comissão Permanente de Licitação**

Edital de licitação - Tomada de Preços n°. 03/2021

11.3. Não serão efetuados quaisquer pagamentos à licitante vencedora enquanto perdurar pendência de liquidação de obrigações em virtude de penalidades ou inadimplência contratual.

11.4. A liberação do pagamento ficará condicionada a regularidade fiscal e trabalhista junto aos órgãos fazendários, para verificação da situação da licitante vencedora em relação às condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, cujo resultado será impresso e juntado aos autos do processo.

11.5. O contratante pagará a (s) Nota (s) Fiscal (is) / Fatura (s) somente à licitante vencedora, vedada sua negociação com terceiros ou sua colocação em cobrança bancária.

11.6. A empresa licitante vencedora deverá fazer constar na Nota Fiscal / Fatura correspondente, emitida sem rasura, e em letra bem legível, o número de sua conta corrente, o nome do Banco e a respectiva Agência.

11.7. A Fiscalização da Prefeitura somente atestará a execução dos serviços e liberará a Nota Fiscal para pagamento, quando cumpridas, pela licitante vencedora, todas as condições pactuadas.

11.8. Havendo erro na Nota Fiscal ou circunstâncias que impeçam a liquidação da despesa, a mesma será devolvida e o pagamento ficará pendente até que a licitante vencedora providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a regularização da situação ou reapresentação de novo documento fiscal, não acarretando qualquer ônus para a Contratante.

## **12. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA.**

12.1. Executar os serviços de acordo com as especificações e prazos determinados no Memorial Descritivo e no Cronograma Físico-Financeiro constante do presente edital. Caso esta obrigação não seja cumprida dentro do prazo, a licitante vencedora ficará sujeita à multa estabelecida neste edital.

12.2. Manter a equipe executora dos serviços convenientemente uniformizada e com crachá de identificação.

12.3. Propiciar o acesso da fiscalização da Prefeitura aos locais onde se realizarão os serviços, para verificação do efetivo cumprimento das condições pactuadas.

12.3.1. A atuação da fiscalização da Prefeitura não exime a Contratada de sua total e exclusiva responsabilidade sobre a qualidade dos serviços.

12.4. Empregar boa técnica na execução dos serviços, com materiais de primeira qualidade, de acordo com o previsto no Projeto Básico.

12.5. Prestar manutenção da construção, durante o período de garantia, da seguinte forma:

12.5.1. Iniciar o atendimento em no máximo 1 (um) dia útil, considerando o horário de expediente da Prefeitura, contados da comunicação do(s) defeito(s) pela Contratante;

12.5.2. Concluir os serviços de manutenção no prazo máximo determinado pela Contratante;

12.5.3. Caso o atendimento do chamado e/ou a conclusão dos serviços de manutenção não sejam realizados dentro do prazo, a Contratada ficará sujeita à multa estabelecida neste edital.

12.6. Visando a administração dos serviços de manutenção, manter 01 (um) encarregado geral o qual deverá prestar os serviços em período integral.

**Rua Admilson Leite de Almeida, 80, Centro, CEP: 58.855-000 - Cajazeirinhas – PB.**  
**E-mail: [cpl.cajazeirinhas@gmail.com](mailto:cpl.cajazeirinhas@gmail.com) – Portal da Transparência: <http://www.cajazeirinhas.pb.gov.br>**  
**CNPJ 01.612.687/0001-89**



**Estado da Paraíba**  
**Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas**  
**Comissão Permanente de Licitação**

Edital de licitação - Tomada de Preços n°. 03/2021

- 12.7. Executar todos os serviços complementares julgados necessários para que o local tenha condições de uso satisfatório.
- 12.8. Corrigir e/ou refazer os serviços e substituir os materiais não aprovados pela fiscalização da Prefeitura, caso os mesmos não atendam às especificações constantes do Edital.
- 12.9. Fornecer, além dos materiais especificados e mão-de-obra especializada, todas as ferramentas necessárias, ficando responsável por sua guarda e transporte.
- 12.10. Cumprir as medidas de segurança, conforme legislação em vigor.
- 12.11. Usar uniformes e EPIs adequados à execução dos serviços.
- 12.12. Responsabilizar-se por quaisquer danos, ao patrimônio da Prefeitura, causados por seus funcionários em virtude da execução dos serviços.
- 12.13. Executar limpeza geral, ao final da execução dos serviços da construção, devendo o espaço ser entregue em perfeitas condições de ocupação e uso.
- 12.14. Substituir qualquer funcionário seu, por solicitação da fiscalização da Prefeitura, com presteza e eficiência.
- 12.15. Empregar, na execução dos serviços, apenas materiais de primeira qualidade, que obedeçam às especificações, sob pena de impugnação destes pela fiscalização da Prefeitura.
- 12.16. Obedecer sempre às recomendações dos fabricantes na aplicação dos materiais industrializados e dos de emprego especial, pois caberá à licitante vencedora, em qualquer caso, a responsabilidade técnica e os ônus decorrentes de sua má aplicação.
- 12.17. Proceder à substituição, em 24 horas a partir da comunicação, de materiais, ferramentas ou equipamentos julgados pela Fiscalização da Prefeitura como deficientes para a execução dos serviços.
- 12.18. Entregar os locais objetos dos serviços de construção sem instalações provisórias e livres de entulhos ou quaisquer outros elementos que possam impedir a utilização imediata das unidades, devendo a licitante vencedora comunicar, por escrito, à Fiscalização da Prefeitura, a conclusão dos serviços, para que possa proceder à vistoria da obra com vistas à sua aceitação provisória. Todas as superfícies deverão estar impecavelmente limpas.
- 12.19. Recuperar áreas ou bens não incluídos no seu trabalho e deixá-los em seu estado original, caso venha, como resultado de suas operações, a prejudicá-los.
- 12.20. Responder pelas despesas relativas a encargos trabalhistas, de seguro de acidentes, impostos, contribuições previdenciárias e quaisquer outras que forem devidas, referentes aos serviços executados por seus empregados, uma vez que os mesmos não têm nenhum vínculo empregatício com a Prefeitura, nem responderá por ônus solidário nem de co-responsabilidade.
- 12.21. Responder, integralmente, por perdas e danos que vier a causar à Prefeitura ou a terceiros em razão de ação ou omissão, dolosa ou culposa, sua ou dos seus prepostos, independentemente de outras cominações contratuais ou legais a que estiver sujeita.
- 12.22. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação para execução exigidas na licitação, bem como às exigências técnicas previstas no Acórdão nº 2.180/2019 – TCU - Plenário e Comunicado nº 28/2019 do Ministério da Economia, inclusive, quanto a comprovação da existência real da empresa contratada.
- 12.24. Manter a partir do primeiro dia do início da obra, organizado e atualizado, um sistema de controle diário, onde a referida CONTRATADA registre:
- 12.24.1. As atividades desenvolvidas;
- 12.24.2. As ocorrências ou observações descritas de forma analítica.

**Rua Admilson Leite de Almeida, 80, Centro, CEP: 58.855-000 - Cajazeirinhas – PB.**  
**E-mail: [cpl.cajazeirinhas@gmail.com](mailto:cpl.cajazeirinhas@gmail.com) – Portal da Transparência: <http://www.cajazeirinhas.pb.gov.br>**  
**CNPJ 01.612.687/0001-89**



**Estado da Paraíba**  
**Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas**  
**Comissão Permanente de Licitação**

Edital de licitação - Tomada de Preços nº. 03/2021

12.25. A Prefeitura não aceitará, sob nenhum pretexto, a transferência de responsabilidade da licitante vencedora para outras entidades, sejam fabricantes, técnicos ou quaisquer outros.

12.26. É da responsabilidade da contratada a qualidade da obra, materiais e serviços executados ou fornecidos, inclusive a promoção de readequações, sempre que detectadas impropriedades que possam comprometer a consecução do objeto ajustado.

12.27. Comprovar no ato da assinatura do contrato a existência real da empresa contratada, conforme Acórdão nº 2.180/2019 – TCU - Plenário e Comunicado nº 28/2019 do Ministério da Economia.

### **13. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE.**

13.1. A Prefeitura, após assinatura do contrato, compromete-se a:

13.1.1. Fornecer à Contratada os Projetos Executivos necessários ao cumprimento do objeto em licitação;

13.1.2. Permitir que os funcionários da Contratada possam ter acesso aos locais de execução dos serviços;

13.1.3. Acompanhar e fiscalizar a execução do Contrato através do setor de engenharia e Fiscal do contrato, especialmente designado, nos termos do art. 67 da Lei n.º 8.666/93;

13.1.4. Notificar por escrito a Contratada, a ocorrência de eventuais imperfeições no curso de execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção;

13.1.5. Acompanhar e fiscalizar os serviços, efetuando as medições e pagamentos nas condições e preços pactuados;

13.1.6. Promover os pagamentos dentro do prazo estipulado para tal;

13.1.7. Fornecer atestados de capacidade técnica quando solicitado, desde que atendidas as obrigações contratuais;

13.1.8. Outras obrigações constantes da minuta de contrato - Anexo deste edital.

### **14. DAS SANÇÕES.**

14.1. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS:

14.1.1. Comete infração administrativa, o licitante/adjudicatário que:

a) Não aceitar e/ou retirar a ordem de serviços, ou não assinar a minuta de contrato, quando convocado dentro do prazo de validade da proposta;

b) Apresentar documentação falsa;

c) Deixar de entregar os documentos exigidos no certame;

d) Ensejar o retardamento da execução do objeto;

e) Não manter a proposta;

f) Cometer fraude fiscal;

g) Comportar-se de modo inidôneo.

14.1.2. Considera-se comportamento inidôneo, entre outros, a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os licitantes, em qualquer momento da licitação.

14.1.3. O licitante/adjudicatário que cometer qualquer das infrações discriminadas no subitem 14.1 ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

**Rua Admilson Leite de Almeida, 80, Centro, CEP: 58.855-000 - Cajazeirinhas – PB.**

**E-mail: [cpl.cajazeirinhas@gmail.com](mailto:cpl.cajazeirinhas@gmail.com) – Portal da Transparência: <http://www.cajazeirinhas.pb.gov.br>**

**CNPJ 01.612.687/0001-89**



**Estado da Paraíba**  
**Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas**  
**Comissão Permanente de Licitação**

Edital de licitação - Tomada de Preços n°. 03/2021

- a) Advertência, nos casos de infrações leves, assim entendidas como aquelas que não causarem prejuízo ao Município;
- b) Multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor da proposta comercial;
- c) Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com o Município, pelo prazo de até 02 (dois) anos;
- d) Declaração de inidoneidade para licitar e de contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a(o) penalizada(o) ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no subitem anterior.

14.1.4. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa ao licitante/adjudicatário.

14.1.5. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado ao Município, observado o princípio da proporcionalidade.

14.1.6. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no Cadastro de Fornecedores/Prestadores de serviços.

14.1.7. As sanções aqui previstas são independentes entre si, podendo ser aplicadas isoladas ou cumulativamente, sem prejuízo de outras medidas cabíveis.

14.1.8. Poderá ser descontado de pagamento eventualmente devido à empresas as multas contratuais que lhe tenham sido impostas por decisão administrativa definitiva.

14.1.9. Conforme disposto na Lei nº 12.846/2013, na esfera administrativa, serão aplicadas às pessoas jurídicas consideradas responsáveis pelos atos lesivos as seguintes sanções:

- a) multa, no valor de 0,1% (um décimo por cento) a 20% (vinte por cento) do faturamento bruto do último exercício anterior ao da instauração do processo administrativo, excluídos os tributos, a qual nunca será inferior à vantagem auferida, quando for possível a sua estimação; e
- b) publicação extraordinária da decisão condenatória.

14.1.10. As sanções serão aplicadas fundamentalmente, isolada ou cumulativamente, de acordo com as peculiaridades do caso concreto e com a gravidade e natureza das infrações.

14.1.11. A aplicação das sanções previstas no item 14.1.9. será precedida da manifestação jurídica elaborada pelo Setor Jurídico do Município.

14.1.12. A aplicação das sanções previstas no item 14.1.9. não exclui, em qualquer hipótese, a obrigação de reparação do dano causado.

14.1.13. Na hipótese da letra “a” do *caput*, previsto no item 14.1.9, caso não seja possível utilizar o critério do valor do faturamento bruto da pessoa jurídica, a multa será de R\$ 6.000,00 (seis mil reais) a R\$ 60.000.000,00 (sessenta milhões de reais).

14.1.14. A publicação extraordinária da decisão condenatória ocorrerá na forma de extrato de sentença, a expensas da pessoa jurídica, em meios de comunicação de grande circulação na área da prática ad infração e de atuação da pessoa jurídica ou, na sua falta, em publicação de circulação nacional, bem como por meio de afixação de edital, pelo prazo mínimo de 30 (trinta) dias, no

**Rua Admilson Leite de Almeida, 80, Centro, CEP: 58.855-000 - Cajazeirinhas – PB.**  
**E-mail: cpl.cajazeirinhas@gmail.com – Portal da Transparência: <http://www.cajazeirinhas.pb.gov.br>**  
**CNPJ 01.612.687/0001-89**



**Estado da Paraíba**  
**Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas**  
**Comissão Permanente de Licitação**

Edital de licitação - Tomada de Preços n.º 03/2021

próprio estabelecimento ou no local de exercício da atividade, de modo visível ao público, e no sítio eletrônico na rede mundial de computadores.

14.1.15. Constituem atos lesivos à administração pública todos aqueles praticados pelas pessoas jurídicas mencionadas no parágrafo único do art. 1º da Lei nº 12.846/13, que atentem contra o patrimônio público nacional, contra princípios da administração pública ou contra os compromissos internacionais assumidos pelo município, assim definidos:

- a) frustrar ou fraudar, mediante ajuste, combinação ou qualquer outro expediente, o caráter competitivo do procedimento licitatório público;
- b) impedir, perturbar ou fraudar a realização de qualquer ato de procedimento licitatório público;
- c) afastar ou procurar afastar licitante, por meio de fraude ou oferecimento de vantagem de qualquer tipo;
- d) fraudar licitação pública ou contrato dela recorrente;
- e) criar, de modo fraudulento ou irregular, pessoa jurídica para participar de licitação públicas ou celebrar contrato administrativo;
- f) obter vantagem ou benefício indevido, de modo fraudulento, de modificações ou prorrogações de contratos celebrados com a administração pública, sem autorização em lei, no ato convocatório da licitação pública ou nos respectivos instrumentos contratuais; ou
- g) manipular ou fraudar o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos celebrados com a Administração Pública.

14.1.16. O Presidente da Comissão Permanente de Licitações poderá reconsiderar a punição aplicada, ou fazer subir o recurso à autoridade competente, devidamente informado, que decidirá pelo provimento ou não.

14.1.17. A licitante que injustificadamente e infundadamente se insurgir contra a decisão do Presidente da Comissão Permanente de Licitações ou da autoridade superior, quer através da interposição de recurso administrativo ou ação judicial fica, desde logo, ciente que, caso seja o seu pedido indeferido, será acionada judicialmente para reparar danos causados ao Município, se ficar comprovado, através do devido processo legal, que sua ação teve caráter procrastinatório.

14.1.18. Pelo inadimplemento total ou parcial do Contrato, ou por imperícia, independentemente de rescisão, a CONTRATADA ficará sujeita as penalidades previstas na Cláusula Décima Quinta do ANEXO XII - Minuta de Contrato.

## **14.2. DA CUMULAÇÃO DE SANÇÕES:**

14.2.1. As sanções de descredenciamento do Cadastro de Fornecedores/Prestadores de serviços poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa, facultada a defesa prévia, no prazo de cinco dias úteis, a contar da data de publicação na imprensa oficial.

## **15. DA HOMOLOGAÇÃO/ADJUDICAÇÃO.**

**Rua Admilson Leite de Almeida, 80, Centro, CEP: 58.855-000 - Cajazeirinhas – PB.**  
**E-mail: cpl.cajazeirinhas@gmail.com – Portal da Transparência: <http://www.cajazeirinhas.pb.gov.br>**  
**CNPJ 01.612.687/0001-89**





**Estado da Paraíba**  
**Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas**  
**Comissão Permanente de Licitação**

Edital de licitação - Tomada de Preços nº. 03/2021

15.1. Após a divulgação do resultado de julgamento das propostas e decorrido o prazo recursal previsto em lei, a presente licitação será adjudicada à empresa vencedora do certame, e homologação pela autoridade competente.

## **16. DO INÍCIO E DO PRAZO DE EXECUÇÃO DA OBRA.**

16.1. A CONTRATADA deverá dar início à execução da obra no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, contados da data de recebimento da Ordem de Início do Serviço.

16.2. O serviço objeto do presente Edital deverá ser executado de acordo com as especificações e condições estabelecidas no edital e seus Anexos, no prazo de 150 (cento e cinquenta) dias, a contar da emissão da ordem de início dos serviços.

## **17. DOS ACRÉSCIMOS E SUPRESSÕES.**

17.1. A quantidade inicialmente contratada poderá ser acrescida ou suprimida dentro dos limites previstos no parágrafo primeiro do artigo 65 da Lei nº 8.666/93, podendo a supressão exceder tal limite nos termos do parágrafo segundo, inciso II do mesmo artigo.

## **18. DA GARANTIA CONTRATUAL.**

18.1. A licitante vencedora prestará garantia ao Contrato em valor correspondente a 5% (cinco) do seu valor global, no prazo de até 10 (dez) dias corridos da comunicação pela Prefeitura Municipal, a qual será devolvida após o término da vigência contratual, mediante solicitação por escrito, descontado, se for o caso, o valor das multas porventura aplicadas e descontadas desta garantia.

18.2. Caberá à licitante vencedora optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

- a) Caução em dinheiro ou títulos da dívida pública;
- b) Seguro-Garantia;
- c) Fiança Bancária.

18.3. A Garantia, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente.

## **19. DA CELEBRAÇÃO DO CONTRATO.**

19.1. Homologada a licitação pela autoridade competente da Prefeitura, a empresa licitante vencedora do certame será convocada oficialmente para, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da data do recebimento da convocação, assinar o Contrato, sob pena de decair o direito à contratação, conforme preceitua o artigo 64 da Lei Nº. 8.666/93.

19.2. Conforme estabelece o § 2º do art. 64 da Lei Nº. 8.666/93, se a licitante vencedora recusar-se a assinar o contrato, injustificadamente, será convocado outro licitante, observada a ordem de classificação, para celebrar o contrato, e assim sucessivamente, sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis, observado o disposto no art. 81 da Lei Nº. 8.666/93.

**Rua Admilson Leite de Almeida, 80, Centro, CEP: 58.855-000 - Cajazeirinhas – PB.**  
**E-mail: cpl.cajazeirinhas@gmail.com – Portal da Transparência: <http://www.cajazeirinhas.pb.gov.br>**  
**CNPJ 01.612.687/0001-89**



**Estado da Paraíba**  
**Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas**  
**Comissão Permanente de Licitação**

Edital de licitação - Tomada de Preços n°. 03/2021

## **20. DA VIGÊNCIA DO CONTRATO.**

20.1. Prazo de vigência do contrato será até o final do exercício financeiro de 2021 ou do exercício seguinte, a depender da data da homologação do certame, contado a partir da data da assinatura do contrato, podendo tal prazo ser prorrogado a critério e interesse da CONTRATANTE, até que seja concluída a obra, em caso de atraso devidamente justificado.

## **21. DO RECEBIMENTO DA OBRA.**

21.1. O recebimento ocorrerá, conforme Art. 73, inciso I, alíneas a e b da Lei N°. 8.666/93, nos seguintes termos:

a) Provisoriamente, pela Comissão responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita da Contratada.

b) Definitivamente, pela Comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes após o decurso do prazo de observação, vistoria, estabelecido quando do recebimento provisório que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais.

## **22. DA RESCISÃO.**

22.1. No contrato se estabelecerá a rescisão independentemente da interpelação judicial, assegurada a CONTRATADA o contraditório e a ampla defesa, nos termos da Lei n° 8.666/93.

## **23. DA SUBCONTRATAÇÃO.**

23.1. Sempre que for julgado conveniente, de acordo com a Fiscalização poderá a CONTRATADA, na execução do contrato, sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, sub-contratar partes da obra, serviço ou fornecimento, devendo, no caso, os ajustes de sub-contratações, serem aprovados pelo órgão licitante, a CONTRATADA, entretanto, será responsável perante o órgão licitante pelos serviços dos sub-contratados, podendo, no caso de culpa destes, e se os interessados nas obras o exigirem, rescindir os respectivos ajustes, mediante aprovação da PREFEITURA.

## **24. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS.**

24.1. As licitantes deverão observar atentamente as normas deste Edital.

24.2 - A caução de participação descrita no item 6.3 “f” será devolvida aos licitantes, somente após a homologação do processo de licitação, podendo ser executada para pagamento de multa aplicada aos licitantes durante a realização do processo de licitação.

24.3. Fica assegurada a Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura, no interesse da Administração, o direito de tomar as seguintes providências:

**Rua Admílson Leite de Almeida, 80, Centro, CEP: 58.855-000 - Cajazeirinhas – PB.**  
**E-mail: cpl.cajazeirinhas@gmail.com – Portal da Transparência: <http://www.cajazeirinhas.pb.gov.br>**  
**CNPJ 01.612.687/0001-89**



**Estado da Paraíba**  
**Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas**  
**Comissão Permanente de Licitação**

Edital de licitação - Tomada de Preços nº. 03/2021

a) alterar as condições deste Edital, divulgando novo prazo para abertura da licitação, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação da proposta, na forma do Parágrafo 4º, Art. 21, da Lei 8.666/93, e alterações posteriores;

b) adiar a data da abertura dos envelopes, divulgando a nova data marcada.

24.4. É facultada à Comissão Permanente de Licitação, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligências destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada à inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originariamente da proposta.

24.5. A Prefeitura deverá anular, total ou parcialmente o certame, diante de constatada ilegalidade, ou revogá-lo diante das justificativas necessárias.

24.6. Os proponentes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Prefeitura não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou resultado do processo licitatório.

24.7. Os proponentes são responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.

24.8. Após apresentação da proposta, não caberá desistência, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela Comissão Permanente de Licitação.

24.9. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário e local anteriormente estabelecidos, desde que não haja comunicação da Comissão em contrário.

24.10. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Prefeitura, e considerar-se-ão os dias consecutivos, exceto quando for explicitamente disposto em contrário.

24.11. O desatendimento a exigências formais, não essenciais, não importará no afastamento do licitante, desde que sejam possíveis a aferição de sua qualificação e a exata compreensão da sua proposta, durante a realização da sessão pública da licitação.

24.12. Decorridos 60 (sessenta) dias da data da entrega das propostas de preços, sem convocação para contratação, ou pedido de prorrogação da validade, os licitantes ficarão liberados dos compromissos assumidos neste certame.

24.13. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

24.14. A Prefeitura não se responsabilizará, em hipótese alguma, por quaisquer penalidades ou gravames futuros decorrentes de tributos indevidamente recolhidos ou erroneamente calculados por parte da licitante contratada, na forma do art. 71, da Lei nº 8.666/93.

**Rua Admilson Leite de Almeida, 80, Centro, CEP: 58.855-000 - Cajazeirinhas – PB.**  
**E-mail: [cpl.cajazeirinhas@gmail.com](mailto:cpl.cajazeirinhas@gmail.com) – Portal da Transparência: <http://www.cajazeirinhas.pb.gov.br>**  
**CNPJ 01.612.687/0001-89**



**Estado da Paraíba**  
**Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas**  
**Comissão Permanente de Licitação**

Edital de licitação - Tomada de Preços n°. 03/2021

24.15. A licitante é responsável pela fidelidade e legitimidade das informações e documentos apresentados em qualquer fase da licitação. Na hipótese de se constatar a imprecisão ou falsidade das informações e/ou dos documentos apresentados pela licitante, poderá a Prefeitura, a qualquer tempo, desclassificá-la ou rescindir o contrato subscrito.

24.16. Aos casos omissos aplicar-se-ão as disposições constantes da legislação vigente que rege a matéria.

24.17 São partes integrantes deste Edital:

- Anexo I – Modelo de Carta de credenciamento
- Anexo II – Modelo de Declaração de Visita;
- Anexo III – Modelo de Declaração de Abstenção de Vistoria
- Anexo IV – Modelo da Declaração de Inexistência de Menor Trabalhador;
- Anexo V - Modelo da Declaração de Inexistência de Fato Superveniente;
- Anexo VI – Modelo de Declaração de Conhecimento dos Projetos
- Anexo VII – Modelo da Declaração de Conhecimento do Edital;
- Anexo VIII – Modelo da Proposta de Preços;
- Anexo IX – Apresentação de Índices Contábeis
- Anexo X – Minuta da Declaração de Micro-Empresa ou Empresa de Pequeno Porte.
- Anexo XI – Minuta do Contrato;
- Anexo XII – Projeto Básico.

24.18. Para dirimir qualquer questão contratual relativa ao presente Edital, fica eleito o foro da Comarca de Pombal, Estado da Paraíba.

24.19. Maiores informações poderão ser obtidas junto à Comissão Permanente de Licitação, Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas/PB, no horário das 08:00 às 12:00 horas, na Rua Admílson Leite de Almeida, 80 - Centro – Cajazeirinhas-PB.

Cajazeirinhas – PB, 11 de novembro de 2021.

**EDUARDO ALENCAR SANTOS**  
**Presidente da Comissão**

**Rua Admílson Leite de Almeida, 80, Centro, CEP: 58.855-000 - Cajazeirinhas – PB.**  
**E-mail: [cpl.cajazeirinhas@gmail.com](mailto:cpl.cajazeirinhas@gmail.com) – Portal da Transparência: <http://www.cajazeirinhas.pb.gov.br>**  
**CNPJ 01.612.687/0001-89**



**Estado da Paraíba**  
**Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas**  
**Comissão Permanente de Licitação**

Edital de licitação - Tomada de Preços n°. 03/2021

**ANEXO I - MODELO DE CARTA DE CREDENCIAMENTO**

**TOMADA DE PREÇOS N° 03/2021**

**OBJETO:** Contratação de empresa especializada de engenharia, para execução de reforma e ampliação das unidades escolares urbanas da Rede Municipal de Ensino do Município de Cajazeirinhas/PB

Por este instrumento particular credenciamos nosso(a) representante o(a) Sr(a).....portador(a) do CPF n° ..... e carteira de identidade n.º..... expedida em .../.../..., por ....., estado civil ..... a quem conferimos amplos e especiais poderes para fins e efeitos da licitação referente a TOMADA DE PREÇOS n° 03/2021, podendo o mesmo interpor recursos, renunciar o direito de recorrer, protestar, assinar documentos, entre eles as atas das sessões públicas de abertura e julgamento da licitação e tudo mais que se fizer necessário ao perfeito e fiel cumprimento deste mandato.

Município/UF, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021.

\_\_\_\_\_  
 Nome e assinatura do representante legal da empresa  
 Firma reconhecida em Cartório.

USAR PAPEL COM TIMBRE DA EMPRESA

**Rua Admílson Leite de Almeida, 80, Centro, CEP: 58.855-000 - Cajazeirinhas – PB.**  
**E-mail: cpl.cajazeirinhas@gmail.com – Portal da Transparência: <http://www.cajazeirinhas.pb.gov.br>**  
**CNPJ 01.612.687/0001-89**

[PDF] Edital da Licitação. Doc. 91730/21. Data: 16/11/2021 16:08. Responsável: Geraldo de A. Cezario.  
 Impresso por convidado em 04/08/2023 22:31. Validação: B017.CCB3.D61F.E9D4.A176.51AD.FA4E.0FA0.



**Estado da Paraíba**  
**Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas**  
**Comissão Permanente de Licitação**

Edital de licitação - Tomada de Preços n°. 03/2021

**ANEXO II - MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISITA**

**TOMADA DE PREÇOS N° 00003/2021**

(Art. 30, III, da Lei 8.666/93)

**OBRA:** Contratação de empresa especializada de engenharia, para execução de reforma e ampliação das unidades escolares urbanas da Rede Municipal de Ensino do Município de Cajazeirinhas/PB.

A Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas, órgão licitante, em cumprimento ao Art. 30, III, da Lei 8.666/93, atesta para fins de habilitação relativa a qualificação técnica no Tomada de Preços n°. 003/2021, que a empresa..... CNPJ ....., endereço....., representada pelo senhor ....., portador do CPF ....., endereço ....., recebeu projeto básico, memorial descrito e especificação técnica, visitou o local onde serão executados os serviços objeto desta licitação e tomou conhecimento de todas as informações técnicas relevantes, que possam influir direta ou indiretamente na elaboração da proposta de preços e na execução dos serviços do futuro contrato, estando ciente que não poderemos alegar o desconhecimento das condições e do grau de dificuldade existente como justificativa para se eximir das obrigações advindas da presente licitação.

Cajazeirinhas - PB, \_\_\_/\_\_\_/2021.

\_\_\_\_\_  
 Secretaria de Infraestrutura Urbana e Rural

De Acordo

Em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 Responsável Técnico da Empresa

**Rua Admilson Leite de Almeida, 80, Centro, CEP: 58.855-000 - Cajazeirinhas – PB.**  
**E-mail: cpl.cajazeirinhas@gmail.com – Portal da Transparência: <http://www.cajazeirinhas.pb.gov.br>**  
**CNPJ 01.612.687/0001-89**



**Estado da Paraíba**  
**Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas**  
**Comissão Permanente de Licitação**

Edital de licitação - Tomada de Preços n°. 03/2021

**ANEXO III - MODELO DE DECLARAÇÃO DE ABSTENÇÃO DE VISTORIA**

**TOMADA DE PREÇOS N° 03/2021**

**OBRA:** Contratação de empresa especializada de engenharia, para execução de reforma e ampliação das unidades escolares urbanas da Rede Municipal de Ensino do Município de Cajazeirinhas/PB.

Declaramos, em atendimento ao previsto no Edital da Licitação TOMADA DE PREÇOS n° 03/2021, que, através do Sr(a) \_\_\_\_\_, portador(a) da CPF(MF) n° \_\_\_\_\_ e do RG n° \_\_\_\_\_ devidamente credenciado(a) por nossa empresa \_\_\_\_\_, CNPJ n° \_\_\_\_\_, não foi realizada vistoria no local previamente já que temos pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes a obra destinada como objeto desta licitação, assumindo assim total responsabilidade por esse fato e não alegaremos posteriormente o desconhecimento de fatos evidentes à época da vistoria para solicitar qualquer alteração do valor do contrato que viermos a celebrar, caso a nossa empresa seja a vencedora.

Município/UF, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021.

\_\_\_\_\_  
 Nome e assinatura

(Representante Legal da Empresa)

USAR PAPEL COM TIMBRE DA EMPRESA

**Rua Admilson Leite de Almeida, 80, Centro, CEP: 58.855-000 - Cajazeirinhas – PB.**  
**E-mail: cpl.cajazeirinhas@gmail.com – Portal da Transparência: <http://www.cajazeirinhas.pb.gov.br>**  
**CNPJ 01.612.687/0001-89**



**Estado da Paraíba**  
**Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas**  
**Comissão Permanente de Licitação**

Edital de licitação - Tomada de Preços n°. 03/2021

**ANEXO IV - MODELO DA DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE MENOR  
 TRABALHADOR**

**TOMADA DE PREÇOS N° 00003/2021**

**OBRA:** Contratação de empresa especializada de engenharia, para execução de reforma e ampliação das unidades escolares urbanas da Rede Municipal de Ensino do Município de Cajazeirinhas/PB.

\_\_\_\_\_ (razão social da empresa), CNPJ n° \_\_\_\_\_ (n° da inscrição), com sede \_\_\_\_\_ (endereço completo), por intermédio de seu representante legal, infra-assinado, DECLARA para fins do disposto do inciso V, art. 27 da Lei Federal 8.666/93, acrescido pela Lei Federal 9.854/99, que não emprega menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 (dezesesseis) anos.

Ressalva: empregar menor, a partir de 14 (catorze) anos na condição de aprendiz:

- a) ( ) Sim                      b) ( ) Não

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021.

\_\_\_\_\_  
 (Assinatura do representante legal da empresa)  
 CPF ou RG

USAR PAPEL COM TIMBRE DA EMPRESA

**Rua Admílson Leite de Almeida, 80, Centro, CEP: 58.855-000 - Cajazeirinhas – PB.**  
**E-mail: cpl.cajazeirinhas@gmail.com – Portal da Transparência: <http://www.cajazeirinhas.pb.gov.br>**  
**CNPJ 01.612.687/0001-89**

[PDF] Edital da Licitação. Doc. 91730/21. Data: 16/11/2021 16:08. Responsável: Geraldo de A. Cezario.  
 Impresso por convidado em 04/08/2023 22:31. Validação: B017.CCB3.D61F.E9D4.A176.51AD.FA4E.0FA0.





**Estado da Paraíba**  
**Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas**  
**Comissão Permanente de Licitação**

Edital de licitação - Tomada de Preços n°. 03/2021

**ANEXO V – MODELO DA DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATOS  
 SUPERVENIENTES**

**TOMADA DE PREÇOS Nº 00003/2021**

**OBRA:** Contratação de empresa especializada de engenharia, para execução de reforma e ampliação das unidades escolares urbanas da Rede Municipal de Ensino do Município de Cajazeirinhas/PB.

\_\_\_\_\_ (empresa),

CNPJ nº. \_\_\_\_, situada \_\_\_\_\_, declara, sob as penas da Lei, que inexistente fato impeditivo a sua habilitação no presente certame, ciente da obrigatoriedade de declarar fatos supervenientes.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ 2021

\_\_\_\_\_  
 (Representante legal)

USAR PAPEL COM TIMBRE DA EMPRESA

**Rua Admílson Leite de Almeida, 80, Centro, CEP: 58.855-000 - Cajazeirinhas – PB.**  
**E-mail: cpl.cajazeirinhas@gmail.com – Portal da Transparência: <http://www.cajazeirinhas.pb.gov.br>**  
**CNPJ 01.612.687/0001-89**

[PDF] Edital da Licitação. Doc. 91730/21. Data: 16/11/2021 16:08. Responsável: Geraldo de A. Cezario.  
 Impresso por convidado em 04/08/2023 22:31. Validação: B017.CCB3.D61F.E9D4.A176.51AD.FA4E.0FA0.



**Estado da Paraíba**  
**Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas**  
**Comissão Permanente de Licitação**

Edital de licitação - Tomada de Preços n°. 03/2021

**ANEXO VI - MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DOS PROJETOS**

**TOMADA DE PREÇOS N° 03/2021**

\_\_\_\_\_ (razão social da empresa), CNPJ n° \_\_\_\_\_ (n° da inscrição), com sede \_\_\_\_\_ (endereço completo), por intermédio de seu representante legal, infra-assinado, DECLARA para os fins de prova junto a Comissão Permanente de Licitação, que tomei conhecimento de todos os detalhes constantes dos projetos de arquitetura e complementares da Obra e/ou Serviço destinado a Contratação de empresa especializada de engenharia, para execução de reforma e ampliação das unidades escolares urbanas da Rede Municipal de Ensino do Município de Cajazeirinhas/PB.

Município/UF, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ 2021.

\_\_\_\_\_  
 Nome e assinatura do Representante da Empresa

USAR PAPEL COM TIMBRE DA EMPRESA

**Rua Admílson Leite de Almeida, 80, Centro, CEP: 58.855-000 - Cajazeirinhas – PB.**  
**E-mail: cpl.cajazeirinhas@gmail.com – Portal da Transparência: <http://www.cajazeirinhas.pb.gov.br>**  
**CNPJ 01.612.687/0001-89**

[PDF] Edital da Licitação. Doc. 91730/21. Data: 16/11/2021 16:08. Responsável: Geraldo de A. Cezario.  
 Impresso por convidado em 04/08/2023 22:31. Validação: B017.CCB3.D61F.E9D4.A176.51AD.FA4E.0FA0.



**Estado da Paraíba**  
**Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas**  
**Comissão Permanente de Licitação**

Edital de licitação - Tomada de Preços n°. 03/2021

**ANEXO VII – MINUTA DA DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DO EDITAL**

**TOMADA DE PREÇOS N° 00003/2021**

A empresa \_\_\_\_\_ (razão social), inscrito no CNPJ n° \_\_\_\_\_.\_\_\_\_./\_\_\_\_-\_\_, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a) \_\_\_\_\_, portador(a) do Documento de Identificação n° \_\_\_\_\_ órgão expedidor \_\_\_\_\_ e do CPF n° \_\_\_\_\_.\_\_\_\_.-\_\_, DECLARA, sob as penas da lei, que tem pleno conhecimento do edital do Tomada de Preços n°. 00003/2021, bem como submetemo-nos às condições nele estabelecidas, que está ciente, concorda com as condições, bem como de que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos e que sua proposta está em conformidade com as exigências deste Edital e seus anexos.

(local e data) \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021.

\_\_\_\_\_  
 (Assinatura do representante legal da empresa)  
 CPF ou RG

USAR PAPEL COM TIMBRE DA EMPRESA

**Rua Admílson Leite de Almeida, 80, Centro, CEP: 58.855-000 - Cajazeirinhas – PB.**  
**E-mail: cpl.cajazeirinhas@gmail.com – Portal da Transparência: <http://www.cajazeirinhas.pb.gov.br>**  
**CNPJ 01.612.687/0001-89**

[PDF] Edital da Licitação. Doc. 91730/21. Data: 16/11/2021 16:08. Responsável: Geraldo de A. Cezario.  
 Impresso por convidado em 04/08/2023 22:31. Validação: B017.CCB3.D61F.E9D4.A176.51AD.FA4E.0FA0.



**Estado da Paraíba**  
**Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas**  
**Comissão Permanente de Licitação**

Edital de licitação - Tomada de Preços nº. 03/2021

**ANEXO VIII - MINUTA DA PROPOSTA DE PREÇOS**

**TOMADA DE PREÇOS Nº 00003/2021**

**REF: TOMADA DE PREÇOS Nº 00003/2021**

**OBJETO:** Contratação de empresa especializada de engenharia, para execução de reforma e ampliação das unidades escolares urbanas da Rede Municipal de Ensino do Município de Cajazeirinhas/PB.

Prezados Senhores,

Pela presente submetemos à apreciação de Vossas Senhorias, a nossa proposta relativa à licitação em epígrafe, declarando que:

- a) Executaremos a obra de reforma e ampliação das unidades escolares urbanas da Rede Municipal de Ensino do Município de Cajazeirinhas/PB, pelo preço global de R\$ \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ), conforme planilha com quantitativos de materiais e serviços.
- b) O prazo de execução dos serviços é de \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ) dias, a contar do recebimento da ordem de serviço, conforme cronograma de execução físico-financeiro. Assumimos inteira responsabilidade por quaisquer erros ou omissões que venham a ser verificados na preparação desta.
- c) Manteremos válida a proposta pelo prazo de \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ) dias corridos, contados da data da sua apresentação.
- d) Utilizaremos os equipamentos e a equipe técnica e administrativa que forem necessárias para a perfeita execução dos serviços, comprometendo-nos desde já, a substituir ou aumentar a quantidade dos equipamentos e de pessoal desde que assim o exijam a FISCALIZAÇÃO.
- e) Na execução das obras observaremos, rigorosamente, as especificações das Normas Técnicas Brasileiras, ou similares que permitam a obtenção de igual qualidade, bem como as recomendações e instruções da Fiscalização assumindo desde já, a integral responsabilidade pela perfeita realização dos trabalhos, de conformidade com as Especificações, Normas e Padrões da PREFEITURA.

Local e data

Atenciosamente,

Assinatura do Titular Legal da Firma

Nome

Função

**Rua Admílson Leite de Almeida, 80, Centro, CEP: 58.855-000 - Cajazeirinhas – PB.**  
**E-mail: cpl.cajazeirinhas@gmail.com – Portal da Transparência: <http://www.cajazeirinhas.pb.gov.br>**  
**CNPJ 01.612.687/0001-89**



**Estado da Paraíba**  
**Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas**  
**Comissão Permanente de Licitação**

Edital de licitação - Tomada de Preços n°. 03/2021

**ANEXO IX - APRESENTAÇÃO DE ÍNDICES CONTÁBEIS (MODELO).**

**TOMADA DE PREÇOS N° 00003/2021**

Razão Social: CNPJ: Endereço:

Telefone/Fax:

E-mail:

A apresentação de índices contábeis deverá estar assinada por profissional contábil devidamente registrado no conselho regional de contabilidade.

**Índice de Liquidez Corrente (LC)**

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

**Índice de Liquidez Geral (LG)**

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

**Índice de Solvência Geral (SG)**

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$$

Cajazeirinhas/PB, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021

\_\_\_\_\_  
 Nome do representante legal da empresa

\_\_\_\_\_  
 Nome do profissional contábil – n° do CRC

\* Equivalente ao Exigível a Longo Prazo – ELP (art. 180 da Lei Federal n° 6.404/76, com a redação dada pela Lei Federal n° 11.941/2009).

**Rua Admilson Leite de Almeida, 80, Centro, CEP: 58.855-000 - Cajazeirinhas – PB.**  
**E-mail: cpl.cajazeirinhas@gmail.com – Portal da Transparência: <http://www.cajazeirinhas.pb.gov.br>**  
**CNPJ 01.612.687/0001-89**



**Estado da Paraíba**  
**Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas**  
**Comissão Permanente de Licitação**

Edital de licitação - Tomada de Preços nº. 03/2021

**ANEXO X - DECLARAÇÃO DE MICRO-EMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE**

**TOMADA DE PREÇOS Nº 00003/2021**

**DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO PORTE**

**OBJETO:** Contratação de empresa especializada de engenharia, para execução de reforma e ampliação das unidades escolares urbanas da Rede Municipal de Ensino do Município de Cajazeirinhas/PB.

Empresa \_\_\_\_\_, com sede na \_\_\_\_\_ inscrita CNPJ nº \_\_\_\_\_, por intermédio de seu Representante Legal Senhor (a) \_\_\_\_\_, portador da Carteira de Identidade nº \_\_\_\_\_ e do CPF nº \_\_\_\_\_, declara, sob as penas da lei, de que cumpre os requisitos legais para a qualificação como microempresa ou empresa de pequeno porte, e que está apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido nos art. 42 ao art. 49 da Lei Complementar nº 123, de 2006, conforme Termo de opção do Simples ou Lucro Presumido, registrado ou autenticado na Junta Comercial.

O licitante declara ainda que ter ciência da sua responsabilidade de solicitar desenquadramento da condição de microempresa ou empresa de pequeno porte caso venha ultrapassar o limite de faturamento estabelecido no art. 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, sob pena de ser declarado inidôneo para licitar e contratar com a administração pública, sem prejuízo das demais sanções, caso usufrua ou tente usufruir indevidamente dos benefícios previstos nesta Lei.

.....  
 (data)

.....  
 (representante legal)

**Rua Admilson Leite de Almeida, 80, Centro, CEP: 58.855-000 - Cajazeirinhas – PB.**  
**E-mail: cpl.cajazeirinhas@gmail.com – Portal da Transparência: <http://www.cajazeirinhas.pb.gov.br>**  
**CNPJ 01.612.687/0001-89**



**Estado da Paraíba**  
**Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas**  
**Comissão Permanente de Licitação**

Edital de licitação - Tomada de Preços n°. 03/2021

**ANEXO XI - MINUTA DE CONTRATO**

**CONTRATO ADMINISTRATIVO N° \_\_\_\_/2021**

**CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS EM  
REGIME DE EXECUÇÃO INDIRETA, QUE  
ENTRE SI FAZEM A PREFEITURA MUNICIPAL  
DE CAJAZEIRINHAS – PB E \_\_\_\_\_.**

Ao \_\_\_\_\_ dia do mês de \_\_\_\_\_ do ano de dois mil e dezoito (\_\_\_\_/\_\_\_\_/2021), no prédio sede da Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas, Estado da Paraíba, com sede à Rua Admílson Leite de Almeida, 80 – Centro – Cajazeirinhas – PB, de um lado como contratante a **PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRINHAS**, Estado da Paraíba, pessoa jurídica de direito público, com sede no endereço acima, inscrita no CNPJ sob o n° 01.612.687/0001-89, neste ato representada pelo seu titular o Senhor Prefeito **FRANCISCO DE ASSIS RODRIGUES DE LIMA**, daqui por diante denominada **CONTRATANTE**, e do outro lado como contratada, a \_\_\_\_\_, pessoa jurídica de direito privado, com sede à \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ sob o n° \_\_\_\_\_ e com inscrição estadual n° \_\_\_\_\_, neste ato representada por seu titular, o Sr. \_\_\_\_\_, portador do CPF n° \_\_\_\_\_ e da Identidade Civil RG N° \_\_\_\_\_, de ora em diante denominada **CONTRATADA**, consoante Lei Federal n° 8.666/93, atualizada pelas Leis n° 8.883, de 08/06/94, n° 9.648 de 27/05/98 e n° 9.854, de 27/10/99, firmam o presente Contrato de Prestação de Serviços em regime de execução indireta por Empreitada por Preço Unitário, conforme Processo de Licitação Tomada de Preços n° 00003/2021, conforme cláusulas e condições a seguir estipuladas:

**CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO**

O presente contrato tem por objeto a contratação de empresa especializada para execução de reforma e ampliação das unidades escolares urbanas da Rede Municipal de Ensino do Município de Cajazeirinhas/PB, devendo ser executada em conformidade com o Projeto Básico e Cronograma Físico-Financeiro, que fazem parte integrante deste contrato, independente de transcrição.

**CLÁUSULA SEGUNDA - DO VALOR DO CONTRATO**

As partes atribuem a este Contrato, para efeitos de direito, o preço global de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_).

O valor definido nesta cláusula inclui todos os custos operacionais da atividade, os tributos eventualmente devidos e benefícios decorrentes de trabalhos executados em horas extraordinárias, trabalhos noturnos, dominicais e em feriados, inclusive o custo dos vigias noturnos, bem como as demais despesas diretas e indiretas, de modo a constituir a única contraprestação pela execução dos serviços, objeto deste Contrato.

**SUBCLÁUSULA SEGUNDA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E DA FONTE DE RECURSOS**

A dotação orçamentária para as despesas decorrentes da contratação correrá por conta de recursos consignados no orçamento da Prefeitura, referente ao exercício de 2021 e seguintes:

**Rua Admílson Leite de Almeida, 80, Centro, CEP: 58.855-000 - Cajazeirinhas – PB.**  
**E-mail: cpl.cajazeirinhas@gmail.com – Portal da Transparência: <http://www.cajazeirinhas.pb.gov.br>**  
**CNPJ 01.612.687/0001-89**



**Estado da Paraíba**  
**Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas**  
**Comissão Permanente de Licitação**

Edital de licitação - Tomada de Preços n.º 03/2021

Recursos oriundos do Convênio n.º 215/2021, celebrando entre o Governo do Estado da Paraíba por intermédio da Secretaria de Estado de Educação e da Ciência e Tecnologia da Paraíba (SEECT/PB) e o Município de Cajazeirinhas:

05.00 - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

12 365 1021 1017 - CONSTRUÇÃO E OU REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ESC. DE EDUC. INFANTIL

12 361 1021 1071 - AMPLIAÇÃO E/OU REFORMA DE ESCOLAS DO ENSINO FUNDAMENTAL

As dotações acima correspondem ao seguinte elemento de despesa:

44.90.51.00.00 - OBRAS E INSTALAÇÕES

**CLÁUSULA TERCEIRA - DA GARANTIA DE ADIMPLEMENTO DO CONTRATO**

A Contratada apresenta garantia do adimplemento das condições aqui estabelecidas no valor de \_\_\_\_\_, calculado na base de 5% (cinco por cento) do valor do Contrato, nos termos do Art. 56, da Lei 8.666/93.

A garantia total será retida se a CONTRATADA der causa ao desfazimento do Contrato, para que a CONTRATANTE possa se ressarcir, em parte, dos prejuízos experimentados.

No caso de apresentação de garantia na modalidade de fiança bancária, a CONTRATADA deverá providenciar sua prorrogação ou substituição, com antecedência ao seu vencimento, independentemente de notificação, de forma a manter a garantia contratual até o encerramento do Contrato.

Após o término da vigência do presente Contrato, desde que cumpridas todas as obrigações assumidas, a garantia prestada será liberada, no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar do requerimento do interessado, instruído com o Termo de Recebimento Definitivo da Obra, após análise e autorização Prefeito.

**CLÁUSULA QUARTA – DOS PRAZOS**

A CONTRATADA deverá dar início à execução da obra no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, contados da data de recebimento da Ordem de Início do Serviço.

O prazo de execução: 150 (cento e cinquenta) dias, conforme cronograma físico-financeiro da obra, podendo ser prorrogado nos termos do Art. 57, da Lei 8.666/93.

O prazo de vigência do contrato será até o final do exercício financeiro de 2021 ou do exercício seguinte, a depender da data da homologação do certame, contado a partir data da assinatura, podendo tal prazo ser prorrogado a critério e interesse da CONTRATANTE, até que seja concluída a obra, em caso de atraso devidamente justificado.

**CLÁUSULA QUINTA - DA ALTERAÇÃO DO CONTRATO.**

O Contrato poderá ser alterado, mediante termo aditivo, nos termos do art. 65, da lei 8.666/93.

Os prazos de início e término dos serviços poderão ser prorrogados, por aditivo contratual, nos termos do Art. 57, da lei 8.666/93.

**CLÁUSULA SEXTA - DO REGIME DE EXECUÇÃO**

Os serviços contratados serão executados sob o regime de Empreitada por Preço Unitário.

**CLÁUSULA SÉTIMA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

**Rua Admilson Leite de Almeida, 80, Centro, CEP: 58.855-000 - Cajazeirinhas – PB.**  
**E-mail: cpl.cajazeirinhas@gmail.com – Portal da Transparência: <http://www.cajazeirinhas.pb.gov.br>**  
**CNPJ 01.612.687/0001-89**





**Estado da Paraíba**  
**Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas**  
**Comissão Permanente de Licitação**

Edital de licitação - Tomada de Preços nº. 03/2021

Constitui obrigações da CONTRATADA, além dos casos previstos em Lei e do disposto no Edital de Tomada de Preços Nº 00003/2021, que são partes integrantes deste contrato, independentemente de transcrição, as que se seguem:

- a) Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, objeto do Contrato, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram o Contrato, no prazo determinado.
- b) Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo o local dos serviços sempre limpo e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.
- c) Submeter a CONTRATANTE, todo o material que será utilizado na execução a obra para verificação da compatibilidade entre este e o material indicado pela CONTRATADA no ato da assinatura deste Termo de Contrato, sendo que os materiais devem possuir certificado de qualidade da INMETRO.
- d) Submeter previamente, por escrito, a CONTRATANTE, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo.
- e) Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento da obra, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação da obra em relação ao cronograma previsto.
- f) Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido neste instrumento e os que apresentarem defeitos de material ou vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo, ou a qualquer tempo se constatado pela fiscalização da Prefeitura.
- g) Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de caso fortuito ou de força maior, por qualquer causa de destruição, danificação, defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens da Prefeitura, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto à obra.
- h) Comunicar, através de carta ou fax, à Fiscalização, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.
- i) Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela CONTRATANTE, ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos serviços, bem como aos documentos relativos aos serviços executados ou em execução.
- j) Paralisar, por determinação da CONTRATANTE, qualquer trabalho que não esteja sendo executado de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.
- l) Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, do serviço executado em desacordo com os projetos e especificações técnicas, bem como os que apresentarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados, no prazo estipulado pela CONTRATANTE:

1. Na hipótese de descumprimento da obrigação no prazo estipulado, fica facultado à CONTRATANTE requerer que ela seja executada à custa da CONTRATADA, descontando-se o valor correspondente dos pagamentos devidos à CONTRATADA.

2. Na hipótese de não ser devido qualquer pagamento à CONTRATADA o valor da obrigação constituirá uma dívida e o valor dado em garantia poderá ser retido pela CONTRATANTE.

m) Responsabilizar-se pelos encargos previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato.

n) Responder pelo pagamento dos salários devidos aos empregados e encargos trabalhistas, bem como pelos registros, seguros contra riscos de acidentes de trabalho e outras obrigações inerentes à execução dos serviços ora contratados.

**Rua Admilson Leite de Almeida, 80, Centro, CEP: 58.855-000 - Cajazeirinhas – PB.**  
**E-mail: cpl.cajazeirinhas@gmail.com – Portal da Transparência: <http://www.cajazeirinhas.pb.gov.br>**  
**CNPJ 01.612.687/0001-89**



**Estado da Paraíba**  
**Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas**  
**Comissão Permanente de Licitação**

Edital de licitação - Tomada de Preços nº. 03/2021

- o) Arcar com todos os tributos incidentes sobre este Contrato, bem como sobre a sua atividade de construtora, devendo efetuar os respectivos pagamentos na forma e nos prazos determinados por lei.
- p) Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e telefônicas.
- q). Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência da obra.
- r) Arcar com os custos de combustível e manutenção dos equipamentos que porventura necessite utilizar.
- s) Arcar com os custos de alojamento e alimentação de seus funcionários.
- t) É da responsabilidade da contratada a qualidade da obra, materiais e serviços executados ou fornecidos, inclusive a promoção de readequações, sempre que detectadas impropriedades que possam comprometer a consecução do objeto ajustado.
- u) Comprovar no ato da assinatura do contrato a existência real da empresa contratada, conforme Acórdão nº 2.180/2019 – TCU - Plenário e Comunicado nº 28/2019 do Ministério da Economia.
- v) Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação para execução exigidas na licitação, bem como às exigências técnicas previstas no Acórdão nº 2.180/2019 – TCU - Plenário e Comunicado nº 28/2019 do Ministério da Economia, inclusive, quanto a comprovação da existência real da empresa contratada.

**CLÁUSULA OITAVA - DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE**

A Contratante obriga-se a:

- a) Efetuar o pagamento dos serviços, conforme contratado e dentro do prazo legal, mediante atesto da execução dos serviços, vistoria técnica e laudo técnico pelo engenheiro responsável pela fiscalização dos serviços objeto do contrato.
- b) Prestar à CONTRATADA todos os esclarecimentos necessários à execução dos serviços.

**CLÁUSULA NONA - DA FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO**

A execução dos serviços contratados será acompanhada e fiscalizada por um Servidor devidamente designado para este fim, representando a Prefeitura, nos termos da Lei 8.666/93.

Caberá ao Fiscal do contrato:

- a) Fiscalizar e acompanhar a execução do contrato, de acordo com as obrigações assumidas pela CONTRATADA;
- b) Manter contato com o preposto da CONTRATADA, visando assegurar a prestação dos serviços de forma eficiente e na forma contratada;
- c) Emitir atos opinativos sobre os fatos relativos à execução do contrato, quanto ao acompanhamento e fiscalização quanto às exigências das condições estabelecidas no Edital de licitação, no contrato e na proposta de preços da CONTRATADA;
- d) Propor à aplicação de sanções e demais atos necessários, quando forem exigidos;
- e) O Fiscal do contrato anotar em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a prestação dos serviços, determinando o que for necessário, a regularização das faltas ou defeitos observados;
- f) As decisões e providências que ultrapassarem a competência do fiscal do contrato, deverão ser solicitadas ao Prefeito, em tempo hábil, para adoção das medidas convenientes.

A fiscalização exercida pela CONTRATANTE não excluirá ou reduzirá a responsabilidade da CONTRATADA pela completa e perfeita execução do serviço.

**CLÁUSULA DÉCIMA - DA SUBCONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS**

Sempre que for julgado conveniente, de acordo com a Fiscalização poderá a CONTRATADA, na execução do contrato, sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, subcontratar partes da obra, serviço ou fornecimento, devendo, no caso, os ajustes de subcontratações, serem aprovados pelo órgão licitante, a

**Rua Admilson Leite de Almeida, 80, Centro, CEP: 58.855-000 - Cajazeirinhas – PB.**  
**E-mail: cpl.cajazeirinhas@gmail.com – Portal da Transparência: <http://www.cajazeirinhas.pb.gov.br>**  
**CNPJ 01.612.687/0001-89**



**Estado da Paraíba**  
**Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas**  
**Comissão Permanente de Licitação**

Edital de licitação - Tomada de Preços nº. 03/2021

CONTRATADA, entretanto, será responsável perante o órgão licitante pelos serviços dos subcontratados, podendo, no caso de culpa destes, e se os interessados nas obras o exigirem, rescindir os respectivos ajustes, mediante aprovação da PREFEITURA.

**CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS**

A medição dos serviços contratados será efetuada mensalmente e entregue à Prefeitura Municipal, nas seguintes condições:

- a) Para efeitos de medição serão considerados os serviços efetivamente executados e atestados pela fiscalização, em conformidade com o Cronograma Físico-Financeiro fornecido pela Contratada;
- b) As medições deverão ser lançadas no boletim de Medição que, depois de conferido, será assinado pelo engenheiro Fiscal da Prefeitura.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DA FORMA E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

O pagamento dos serviços será efetuado através de medições/por etapas acompanhada de memória de cálculo e atesto da execução dos serviços pelo Setor de Engenharia. O pagamento de cada parcela será efetuado em favor da contratada, através de ordem bancária/transferência bancária em nome da empresa contratada.

A CONTRATANTE somente efetuará o pagamento dos valores devidos, mediante comprovação que empresa contratada é quem está executando a obra, a exemplo de: GFIP relativa a recolhimentos trabalhistas e previdenciários sobre a folha de empregados vinculados à obra pactuada, do mês anterior ao pagamento; e cadastro do empreendimento junto ao INSS (CEI), relacionando nominalmente os funcionários que estiverem atrelados à execução dos serviços e comprovação da existencial real da empresa, conforme exigência do Comunicado nº 28/2019 do Ministério da Economia e atendimento do Acórdão nº 2.180/2019-TCU-Plenário, bem como apresentação de todas as certidões negativas que comprove que a empresa contratada mantém todas as condições de regularidade habilitatória exigida na licitação.

O pagamento da primeira parcela ficará condicionado ainda à apresentação dos seguintes comprovantes:

- a) Registro da Obra no CREA;
- b) Registro da Obra no INSS;
- c) Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do responsável técnico e averbação de seu registro no CREA-PB, na hipótese de ser de outra região.

O pagamento da última parcela ficará condicionado à emissão do Termo de Recebimento Provisório da Obra pelo Setor de Engenharia da Prefeitura, mediante apresentação de laudo de aceitação, bem como à apresentação pela licitante contratada dos comprovantes de quitação perante o Instituto Nacional da Previdência Social e o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço, correspondente aos serviços objeto desta licitação.

A última parcela somente será liberada, depois de cumpridas todas as condições exigidas no instrumento contratual a ser firmado com a licitante vencedora.

Fica também obrigada a CONTRATADA a apresentar no encerramento do contrato, quando da expedição do Termo de Recebimento Definitivo da obra a CND – Certidão Negativa de Débitos, da respectiva obra.

**CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA**

**Rua Admilson Leite de Almeida, 80, Centro, CEP: 58.855-000 - Cajazeirinhas – PB.**  
**E-mail: cpl.cajazeirinhas@gmail.com – Portal da Transparência: <http://www.cajazeirinhas.pb.gov.br>**  
**CNPJ 01.612.687/0001-89**



**Estado da Paraíba**  
**Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas**  
**Comissão Permanente de Licitação**

Edital de licitação - Tomada de Preços n.º. 03/2021

A CONTRATADA responderá durante 05 (cinco) anos, contados da data da emissão do Termo de Recebimento Definitivo, pela solidez e segurança da obra, nos termos do disposto no Código Civil Brasileiro.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DO PESSOAL**

O pessoal que a CONTRATADA empregar para a execução dos serviços ora avençados não terá relação de emprego com a CONTRATANTE e desta não poderá demandar quaisquer pagamentos. No caso de vir a CONTRATANTE a ser acionada judicialmente, a CONTRATADA a ressarcirá de toda e qualquer despesa que, em decorrência disso venha a desembolsar.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DAS PENALIDADES**

O descumprimento total ou parcial das obrigações assumidas pelo licitante vencedor, sem justificativa aceita pela Prefeitura Municipal, resguardados os procedimentos legais pertinentes, poderá acarretar as seguintes sanções:

- a) Aplicação de multa compensatória de 10% (dez por cento) sobre o valor da contratação, diante da recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato e/ou aceitar ou retirar o instrumento equivalente, no prazo de 05 dias úteis, fato que caracteriza a inexecução total da obrigação assumida.
- b) Aplicação de multa moratória no percentual de 0,33% (trinta e três décimos por cento) por dia de atraso, contados a partir da sua constatação em processo administrativo plenamente vinculado, incidente sobre o valor do contrato, no caso de inexecução total, ou sobre a parcela em atraso, no caso de inexecução parcial.
- c) Advertência.
- d) Aplicação de multa compensatória de 20% (vinte por cento) incidente sobre o valor da contratação ou da parcela em atraso, no caso de inexecução total ou parcial.
- e) Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração Municipal, por prazo não superior a 2 (dois) anos.
- f) Declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública.

As penas previstas neste edital são independentes entre si, podendo ser aplicadas de forma isolada ou cumulativamente, sem prejuízo de outras medidas cabíveis.

O valor da multa poderá ser descontado da nota fiscal ou crédito existente na Prefeitura, em favor do licitante vencedor, sendo que, caso o valor da multa seja superior ao crédito existente, a diferença será cobrada na forma da lei.

Em qualquer hipótese de aplicação de sanções serão assegurados ao licitante vencedor o contraditório e a ampla defesa.

A multa compensatória, bem como as sanções relativas à pena de suspensão e à declaração de inidoneidade serão publicadas através do Diário Oficial do Estado, excetuando-se as penalidades relativas à advertência e multa de mora, casos em que a comunicação realizar-se-á por meio de correspondência devidamente formalizada ao contratado, não sendo necessária a sua publicação.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DAS CONDIÇÕES DE HABILITAÇÃO**

A CONTRATADA deverá manter, durante a execução do Contrato, todas as condições de habilitação e qualificação necessárias e exigidas na licitação, em compatibilidade com as obrigações assumidas.

**CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - DO REAJUSTE**

**Rua Admilson Leite de Almeida, 80, Centro, CEP: 58.855-000 - Cajazeirinhas – PB.**  
**E-mail: cpl.cajazeirinhas@gmail.com – Portal da Transparência: <http://www.cajazeirinhas.pb.gov.br>**  
**CNPJ 01.612.687/0001-89**



**Estado da Paraíba**  
**Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas**  
**Comissão Permanente de Licitação**

Edital de licitação - Tomada de Preços n°. 03/2021

A periodicidade mínima de reajuste ou revisão dos valores das parcelas do cronograma físico-financeiro da proposta será de 01 (um) ano, contado a partir da abertura da licitação. Este período poderá ser modificado por ato do Governo Federal.

**PARÁGRAFO ÚNICO:** Após o prazo previsto acima as parcelas remanescentes serão reajustadas pelo índice nacional do custo da construção (INCC) da seguinte forma:

FORMULA:  $M = V \times 1 / 1o.$

Onde:

M = Valor reajustado das parcelas remanescentes.

V = Valor inicial das parcelas remanescentes.

1 = Índice do mês que completa a periodicidade de um ano em relação a data base da proposta.

1o. = Índice do mês da data base da proposta.

**CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DA RESCISÃO**

Constituem motivos para rescisão do presente Contrato as situações referidas nos artigos 77 e 78 da Lei Federal n° 8.666/93 e suas alterações, a qual será processada nos termos do art. 79 do mesmo diploma legal.

O Contrato poderá ser rescindido a critério da Prefeitura, por acordo entre as partes ou por razões de ordem administrativa.

Na hipótese de rescisão determinada por ato unilateral e escrito da Prefeitura, ficarão asseguradas à CONTRATADA os direitos elencados no art. 80 da Lei Federal n° 8.666/93 e suas alterações.

**CLÁUSULA DÉCIMA NONA - DA LICITAÇÃO**

Para a execução dos serviços, objeto deste Contrato, realizou-se licitação na modalidade de Tomada de Preços N° 00003/2021.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA - DA LEGISLAÇÃO APLICÁVEL**

Aplica-se a este Contrato e nos casos omissos, o disposto na Lei Federal n° 8.666/93 e suas alterações.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA - DA PUBLICIDADE**

A publicação resumida deste Contrato no lugar de costume e na imprensa oficial, que é condição de eficácia nos termos do parágrafo primeiro do art. 61 da Lei n° 8.666/93, será providenciada pela CONTRATANTE até o quinto dia útil do mês seguinte ao de sua assinatura, para ocorrer no prazo de 20 (vinte) dias daquela data.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA - DO FORO E DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

As partes se obrigam, por si e seus sucessores, ao fiel cumprimento de todas as Cláusulas e condições do presente contrato e elegem para seu domicílio contratual o Foro da Justiça Estadual da Comarca de Pombal – PB, com renúncia expressa a qualquer outro, por mais privilegiado que seja, no que se refere a qualquer ação ou medida judicial originária ou referente a este instrumento contratual.

E por estarem acordados em todas as condições e Cláusulas deste Contrato, assinam o presente instrumento, em 2 (duas) vias impressas a laser, de igual teor, para um só efeito legal, na presença de duas testemunhas que assistiram a tudo e também assinam.

**Rua Admilson Leite de Almeida, 80, Centro, CEP: 58.855-000 - Cajazeirinhas – PB.**  
**E-mail: cpl.cajazeirinhas@gmail.com – Portal da Transparência: <http://www.cajazeirinhas.pb.gov.br>**  
**CNPJ 01.612.687/0001-89**



**Estado da Paraíba**  
**Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas**  
**Comissão Permanente de Licitação**

Edital de licitação - Tomada de Preços n°. 03/2021

CAJAZEIRINHAS – PB, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021.

\_\_\_\_\_  
 PELA CONTRATANTE

\_\_\_\_\_  
 PELA CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

\_\_\_\_\_  
 NOME:

CPF:

ENDEREÇO:

\_\_\_\_\_  
 NOME:

CPF:

ENDEREÇO:

**Rua Admílson Leite de Almeida, 80, Centro, CEP: 58.855-000 - Cajazeirinhas – PB.**  
**E-mail: [cpl.cajazeirinhas@gmail.com](mailto:cpl.cajazeirinhas@gmail.com) – Portal da Transparência: <http://www.cajazeirinhas.pb.gov.br>**  
**CNPJ 01.612.687/0001-89**

[PDF] Edital da Licitação. Doc. 91730/21. Data: 16/11/2021 16:08. Responsável: Geraldo de A. Cezario.  
 Impresso por convidado em 04/08/2023 22:31. Validação: B017.CCB3.D61F.E9D4.A176.51AD.FA4E.0FA0.



**Estado da Paraíba  
Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas  
Comissão Permanente de Licitação**

Edital de licitação - Tomada de Preços n°. 03/2021

**ANEXO XIII - TOMADA DE PREÇOS N° 00003/2021**

**PROJETO BÁSICO**

**Rua Admílson Leite de Almeida, 80, Centro, CEP: 58.855-000 - Cajazeirinhas – PB.  
E-mail: [cpl.cajazeirinhas@gmail.com](mailto:cpl.cajazeirinhas@gmail.com) – Portal da Transparência: <http://www.cajazeirinhas.pb.gov.br>  
CNPJ 01.612.687/0001-89**

[PDF] Edital da Licitação. Doc. 91730/21. Data: 16/11/2021 16:08. Responsável: Geraldo de A. Cezario.  
Impresso por convidado em 04/08/2023 22:31. Validação: B017.CCB3.D61F.E9D4.A176.51AD.FA4E.0FA0.

## PLANILHA ORÇAMENTARIA GERAL

Responsável técnico: Eng<sup>o</sup> Civ. Natalia Verônica

CREA-PB Nº 161990893-0

Contato: (83) 98200-3356 / nataliaveronicagomes6@gmail.com



Objeto: Reforma e Ampliação das unidades escolares urbanas da rede municipal de Cajazeirinhas-PB - Ampliação da Creche Municipal Reino da Felicidade Mãe Lindalva

Local: Conjunto Felipe Vitoriano, Centro, Cajazeirinhas

Data: Junho/2021

BDI: 26,42%

Fonte	Versão	Referência
SINAPI	Com desoneração	nov/20
SEINFRA		026.1
Composições próprias		

Item	Código	Fonte	Descrição	Und	Quantidade	Preço Unitário	Preço Unitário com BDI	Total
<b>1.0</b>								
<b>MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES</b>								
1.1	96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	m³	2,96	61,02	77,14	228,68
1.2	96527	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	m³	10,47	80,13	101,30	1060,60
1.3	55835	SINAPI	ATERRO APOILOADO EM CAMADAS DE 0,20M COM MATERIAL ARGILLO-ARENOSO - INTERNO A EDIFICAÇÕES COMPACTADOS MANUALMENTE	m³	20,21	46,93	59,33	1199,14
<b>2.0</b>								
<b>FUNDAÇÕES</b>								
2.1	95952	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO, FCK = 25 MPA. AF_01/2017 - SAPATAS E VIGAS BALDRAME	m³	3,28	1549,42	1958,75	6423,03
2.2	74106/1	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO COM TINTA BETUMINOSA EM FUNDAÇÕES, BALDRAME	m²	38,22	8,46	10,69	408,71
<b>3.0</b>								
<b>SUPERESTRUTURA</b>								
<b>3.1</b>								
<b>CONCRETO ARMADO - PILARES</b>								
3.1.1	95952	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO, FCK = 25 MPA. AF_01/2017 - PILARES	m³	1,20	1549,42	1958,75	2352,85
<b>3.2</b>								
<b>CONCRETO ARMADO - VIGAS E LAJES</b>								
3.2.1	95952	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO, FCK = 25 MPA. AF_01/2017 - VIGAS E LAJES	m³	2,04	1549,42	1958,75	3999,08
<b>4.0</b>								
<b>SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES)</b>								
4.1	87477	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	205,12	38,34	48,47	9941,90
4.2	93183	SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	m	15,40	38,08	48,14	741,36
4.3	93194	SINAPI	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	m	3,80	29,12	36,81	139,89
4.4	93202	SINAPI	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2016	m	52,35	18,36	23,21	1215,06
<b>5.0</b>								
<b>ESQUADRIAS</b>								
<b>5.1</b>								
<b>PORTAS</b>								
5.1.1	94807	SINAPI	PORTA EM AÇO DE ABRIR TIPO VENEZIANA SEM GUARNIÇÃO, 87X210CM, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	un	3	522,52	660,56	1981,68
<b>5.2</b>								
<b>JANELAS DE ALUMÍNIO</b>								
5.2.1	94570	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 2 FOLHAS, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO (EXCLUSIVE CONTRAMARCO), COM VIDROS PADRONIZADA.	m²	9	325,74	411,79	3706,15
<b>6.0</b>								
<b>SISTEMAS DE COBERTURA</b>								
6.1	94441	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO FRANCESA, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	115,29	21,13	26,71	3079,64
6.2	100381	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE PONTALETES DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E COM TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO EM EDIFÍCIO INSTITUCIONAL TERREO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	115,29	31,14	39,37	4538,58
6.3	94221	SINAPI	CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA MBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	m	10,63	15,14	19,14	203,46
<b>7.0</b>								
<b>REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS</b>								
7.1	87535	SINAPI	EMBOÇO, COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 ( CIMENTO:CAL:AREIA), ESPESSURA DE 2 CM	m²	363,74	20,1	25,41	9242,65
7.2	87547	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, PREPARO MECÂNICO, APLICADO COM EQUIPAMENTO DE MISTURA E PROJEÇÃO DE 1,5 M3/H DE ARGAMASSA EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	268,39	15,05	19,03	5106,37
7.3	87265	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 10X10 CM	m²	29,675	47,64	60,23	1787,19
7.4	96109	SINAPI	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS. AF_05/2017_P	m²	102,55	32,24	40,76	4179,65
7.5		MERCADO	RODA MEIO EM MADEIRA 10CM	m	59,1	62,7	79,26	4684,51
<b>8.0</b>								
<b>PAVIMENTAÇÃO</b>								
<b>10245,59</b>								



PAVIMENTAÇÃO INTERNA								10245,59
8.1								
8.1.1	87472	SINAPI	CONTRAPISO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL ESPESURA 5CM, PREPARO COM BETONEIRA	m²	102,55	24,85	31,41	3221,60
8.1.2	74048/007	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA.	m²	102,55	22,59	28,56	2928,61
8.1.3	101572	SINAPI	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS. AF_09/2020	m²	102,55	31,59	39,94	4095,38
PINTURA								14355,05
9.0								
9.1	88486	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LATEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOES	m²	1083,4	10,48	13,25	14355,05
INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS								2194,86
INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA								862,85
10.0								
10.1								
10.1.1	89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	m	15	13,99	17,69	265,29
10.1.2	89447	SINAPI	TUBO PVC SOLDÁVEL Ø 32 mm, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	25	7,57	9,57	239,25
10.1.3	89485	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	m	6	3,51	4,44	26,62
10.1.4	89492	SINAPI	JOELHO SOLDÁVEL PVC 90º ÁGUA FRIA 32MM	un	6	4,63	5,85	35,12
10.1.5	89622	SINAPI	TE PVC SOLDÁVEL COM ROSCA ÁGUA FRIA 25mmX25mmX32mm	un	3	8,93	11,29	33,87
10.1.6	90375	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2015	un	3	5,86	7,41	22,22
10.1.7	94495	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, Ø 1"	un	3	63,41	80,16	240,49
10.2								
INSTALAÇÕES SANITÁRIAS								625,26
10.2.1	89711	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO	m	35	12,67	16,02	560,60
10.2.2	89726	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO , DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO	un	6	4,61	5,83	34,97
10.2.3	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	3	7,83	9,90	29,70
10.3								
LOUÇAS								706,74
10.3.1	86906	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	3	50,01	63,22	189,67
10.3.2	186900	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	3	136,34	172,36	517,08
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								4992,88
11.0								
11.1	91854	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	m	90	5,79	7,32	658,76
11.2	91944	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	12	8,02	10,14	121,66
11.3	91941	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2", PVC, - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	24	6,02	7,61	182,65
11.4	92000	SINAPI	TOMADA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA, COR BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	12	17,16	21,69	260,32
11.5	83555	SINAPI	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2X2P+T 10A/250V C/ PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	un	3	21,38	27,03	81,08
11.6	92001	SINAPI	TOMADA UNIVERSAL, 2P+T, 20A/250V, COR BRANCA COMPLETA	un	3	18,59	23,50	70,50
11.7	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	6	16,24	20,53	123,18
11.8	73953/006	SINAPI	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2X40W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALACAO	un	12	113,47	143,45	1721,36
11.9	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	m	120	2,15	2,72	326,16
11.10	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	m	288	3,2	4,05	1165,07
11.11	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	un	2	7,84	9,91	19,82
11.12	74130/004	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	un	3	69,11	87,37	262,10
SERVIÇOS COMPLEMENTARES								4101,36
12.0								
PRATELEIRAS E BANCADAS								4101,36
12.1								
12.1.1	CPU02		BANCADA GRANITO CINZA ANDORINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m²	7,56	429,14	542,51	4101,36
SERVIÇOS FINAIS								1910,70
13.0								
13.1	9537	SINAPI	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	816,98	1,85	2,34	1910,70
<b>TOTAL SEM BDI</b>								<b>76540,16</b>
<b>TOTAL DO BDI</b>								<b>27480,26</b>
<b>TOTAL COM BDI</b>								<b>104020,42</b>

Natalia Verônica Gomes da Silva  
Engenheira Civil  
CREA-PB 161990893-0

*Natalia Verônica Gomes da Silva*

Natalia Verônica Gomes da Silva  
Engenheira Civil  
CREA-PB Nº 161990893-0

## CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

**Responsável técnico:** Eng<sup>o</sup> Civ. Natalia Verônica

**CREA-PB N° 16199083-0**

**Contato:** (83) 98200-3356 / nataliaveronicagomes6@gmail.com



**Objeto:** Reforma e Ampliação das unidades escolares urbanas da rede municipal de Cajazeirinhas-PB - Ampliação da Creche Municipal Reino da Felicidade Mãe Lindalva

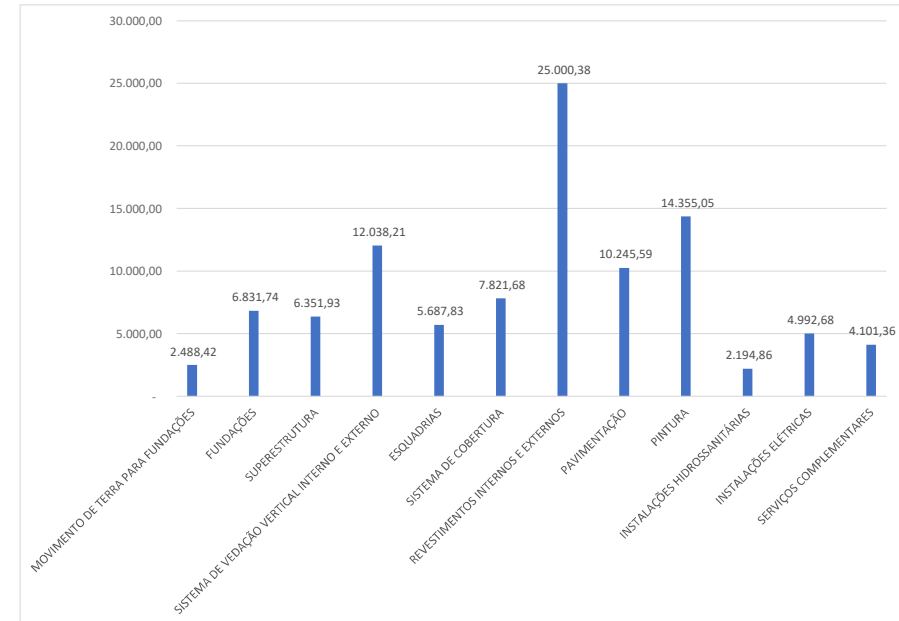
**Local:** Conjunto Felipe Vitoriano, Centro, Cajazeirinhas

**Data:** Junho/2021

**BDI:** 26,42%

Fonte	Versão	Referência
SINAPI	Com desoneração	nov/20
SEINFRA		026.1
Composições próprias		

ITEM	ETAPAS DA OBRA	CUSTO PREVISTO (R\$)
1.0	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES	2.488,42
2.0	FUNDAÇÕES	6.831,74
3.0	SUPERESTRUTURA	6.351,93
4.0	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO	12.038,21
5.0	ESQUADRIAS	5.687,83
6.0	SISTEMA DE COBERTURA	7.821,68
7.0	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS	25.000,38
8.0	PAVIMENTAÇÃO	10.245,59
9.0	PINTURA	14.355,05
10.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	2.194,86
11.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	4.992,68
12.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	4.101,36
13.0	SERVIÇOS FINAIS	1.910,70
	<b>CUSTO TOTAL DA OBRA</b>	<b>104.020,42</b>



ETAPAS DA OBRA		MÉS 01	MÉS 02	MÉS 03	MÉS 04
1	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES				
2	FUNDAÇÕES				
3	SUPERESTRUTURA				
4	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO				
5	ESQUADRIAS				
6	SISTEMA DE COBERTURA				
7	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS				
8	PAVIMENTAÇÃO				
9	PINTURA				
10	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS				
11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
12	SERVIÇOS COMPLEMENTARES				
13	SERVIÇOS FINAIS				
Custo Mensal (R\$)		12.496,12	34.462,93	30.567,46	26.493,91
Custo Acumulado (R\$)		12.496,12	46.959,06	77.526,51	104.020,42

ETAPAS DA OBRA		MÊS 01		MÊS 02		MÊS 03		MÊS 04	
		Valor (R\$)	Item (%)	Valor (R\$)	Item (%)	Valor (R\$)	Item (%)	Valor (R\$)	Item (%)
1	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES	2.488,42	100%						
2	FUNDAÇÕES	6.831,74	100%						
3	SUPERESTRUTURA	3.175,96	50%	3.175,96	50%				
4	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO			12.038,21	100%				
5	ESQUADRIAS							5.687,83	100%
6	SISTEMA DE COBERTURA					7.821,68	100%		
7	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS			12.500,19	50%	12.500,19	50%		
8	PAVIMENTAÇÃO					10.245,59	100%		
9	PINTURA							14.355,05	100%
10	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS			1.755,89	80%			438,97	20%
11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			4.992,68	100%				
12	SERVIÇOS COMPLEMENTARES							4.101,36	100%
13	SERVIÇOS FINAIS							1.910,70	100%
Custo Mensal (R\$)		12.496,12		34.462,93		30.567,46		26.493,91	
Custo Acumulado (R\$)		12.496,12		46.959,06		77.526,51		104.020,42	

Natália Verônica Gomes da Silva  
Engenheira Civil  
CREA-PB 161990893-0

*Natália Verônica Gomes da Silva*

Natália Verônica Gomes da Silva  
Engenheira Civil  
CREA-PB N° 161990893-0

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

Responsável técnico: Eng<sup>o</sup> Civ. Natalia Verônica

CREA-PB Nº 161990893-0

Contato: (83) 98200-3356 / nataliaveronicagomes6@gmail.com



**Objeto:** Reforma e Ampliação das unidades escolares urbanas da rede municipal de Cajazeirinhas-PB - Ampliação da Creche Municipal Reino da Felicidade Mãe Lindalva

**Local:** Conjunto Felipe Vitoriano, Centro, Cajazeirinhas

**Data:** Junho/2021

Fonte

Versão

Referência

SINAPI

Com desoneração

nov/20

SEINFRA

Composições próprias

026.1

Item	Código	Fonte	Descrição	Und	Quantidade	Preço Unitário
<b>1.0 MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES</b>						
1.1	96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	m³	2,96	= 11 pilares x (0,7m x 0,7m x 0,55m)
1.2	96527	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	m³	10,47	= P=52,35m h: 0,2m
1.3	55835	SINAPI	ATERRO APOIADO EM CAMADAS DE 0,20M COM MATERIAL ARGILO-ARENOSO - INTERNO A EDIFICAÇÕES COMPACTADOS MANUALMENTE	m³	20,21	= Pré-escola II: 33,86m² escola III: 33,86m² escola IV: 33,34m² h=0,20m
<b>2.0 FUNDAÇÕES</b>						
2.1	96619	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	m²	2,75	= 11 blocos x 0,5m x 0,5m
2.2	95952	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO, FCK = 25 MPA. AF_01/2017 - SAPATAS E VIGAS BALDRAME	m³	3,28	= Pré-escola II e III: P=41,25m Pré-escola IV: P=23,80m a1: 0,3m x 0,13m 11 blocos x 0,5m x 0,5m x 0,45m
2.3	74106/1	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO COM TINTA BETUMINOSA EM FUNDAÇÕES, BALDRAME	m²	38,2155	= P=52,35m a1: 2P x 0,30m a2: P x 0,13m
<b>3.0 SUPERESTRUTURA</b>						
<b>3.1 CONCRETO ARMADO - PILARES</b>						
3.1.1	95952	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO, FCK = 25 MPA. AF_01/2017 - PILARES	m³	1,20	= 11 Pilares x 0,3m x 0,13m x 2,80m
<b>3.2 CONCRETO ARMADO - VIGAS</b>						
3.2.1	95952	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO, FCK = 25 MPA. AF_01/2017 - PILARES	m³	2,04	= Pré-escola II e III: P=41,25m Pré-escola IV: P=23,80m a1: 0,3m x 0,13m
<b>4.0 SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES)</b>						
4.1	87477	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	205,12	Projeto Arquitetônico
4.2	93183	SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	m	15,4	= 6 Janelas 1,20m de largura 1 Janela 1,80m de largura 3 Portas 0,80m
4.3	93194	SINAPI	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	m	3,8	= 6 Janelas 1,20m de largura 1 Janela 1,80m de largura
4.4	93202	SINAPI	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2016	m	52,35	Projeto Arquitetônico
<b>5.0 ESQUADRIAS</b>						
<b>5.1 PORTAS</b>						
5.1.1	94807	SINAPI	PORTA EM AÇO DE ABRIR TIPO VENEZIANA SEM GUARNIÇÃO, 87X210CM, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	un	3	Projeto Arquitetônico
<b>5.2 JANELAS DE ALUMÍNIO</b>						
5.2.1	94570	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 2 FOLHAS, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO (EXCLUSIVE CONTRAMARCO), COM VIDROS PADRONIZADA.	m²	9	Projeto Arquitetônico
<b>6.0 SISTEMAS DE COBERTURA</b>						
6.1	94441	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO FRANCESA, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	115,29	Projeto Arquitetônico
6.2	100381	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE PONTALETES DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E COM TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO EM EDIFÍCIO INSTITUCIONAL TÉRREO, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	115,29	Projeto Arquitetônico
6.3	94221	SINAPI	CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA MBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADO, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL.	m	27,99	Projeto Arquitetônico
<b>7.0 REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS</b>						
7.1	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO: AREIA) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.	m²	363,74	Projeto Arquitetônico
7.2	87535	SINAPI	EMBOÇO, COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 ( CIMENTO:CAL:AREIA), ESPESSURA DE 2 CM	m²	363,74	Projeto Arquitetônico
7.3	87547	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, PREPARO MECÂNICO, APLICADO COM EQUIPAMENTO DE MISTURA E PROJEÇÃO DE 1,5 M³/H DE ARGAMASSA EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	268,39	Projeto Arquitetônico
7.4	87265	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 10X10 CM	m²	29,68	Projeto Arquitetônico

7.5	96109	SINAPI	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS. AF_05/2017_P	m²	102,55	Projeto Arquitetônico
7.6		MERCADO	RODA MEIO EM MADEIRA 10CM	m	59,1	Projeto Arquitetônico
<b>8.0</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO</b>			
<b>8.1</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO INTERNA</b>			
8.1.1	87472	SINAPI	CONTRAPISO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL ESPESSURA 5CM, PREPARO COM BETONEIRA	m²	102,55	Projeto Arquitetônico
8.1.2	74048/007	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA.	m²	102,55	Projeto Arquitetônico
8.1.3	101572	SINAPI	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS. AF_09/2020	m²	102,55	Projeto Arquitetônico
<b>9.0</b>			<b>PINTURA</b>			
9.1	88486	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS.	m²	1083,4	Projeto Arquitetônico (Incluso pilares)
<b>10.0</b>			<b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>			
<b>10.1</b>			<b>INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA</b>			
10.1.1	89356	SINAPI	TUBO PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	m	15	
10.1.2	89447	SINAPI	TUBO PVC SOLDÁVEL Ø 32 mm, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	25	
10.1.3	89485	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	m	6	
10.1.4	89492	SINAPI	JOELHO SOLDÁVEL PVC 90º ÁGUA FRIA 32MM	un	6	
10.1.5	89622	SINAPI	TE PVC SOLDAVEL COM ROSCA ÁGUA FRIA 25mmX25mmX32mm	un	3	
10.1.6	90375	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2015	un	3	
10.1.7	94495	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, Ø 1"	un	3	
<b>10.2</b>			<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>			
10.2.1	89711	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO	m	35	
10.2.2	89726	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO.	un	6	
10.2.3	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	3	
<b>10.3</b>			<b>LOUÇAS</b>			
10.3.1	86906	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	3	
10.3.2	186900	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	3	
<b>11.0</b>			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>			
11.1	91854	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	m	90	
11.2	91944	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	12	
11.3	91941	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2", PVC, - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	24	
11.4	92000	SINAPI	TOMADA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA, COR BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	12	
11.5	83555	SINAPI	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2X2P+T 10A/250V C/ PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	un	3	
11.6	92001	SINAPI	TOMADA UNIVERSAL, 2P+T, 20A/250V, COR BRANCA COMPLETA	un	3	
11.7	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	6	
11.8	73953/006	SINAPI	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2X40W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALACAO	un	12	
11.9	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	m	120	
11.10	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	m	288	
11.11	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	un	2	
11.12	74130/004	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	un	3	
<b>12.0</b>			<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>			
<b>12.1</b>			<b>PRATELEIRAS E BANCADAS</b>			
12.1.1	CPU02		BANCADA GRANITO CINZA ANDORINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m²	7,56	Projeto Arquitetônico
<b>13.0</b>			<b>SERVIÇOS FINAIS</b>			
13.1	9537	SINAPI	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	816,98	Projeto Arquitetônico

Natalia Verônica Gomes da Silva  
Engenheira Civil  
CREA-PB 161990893-0

*Natalia Verônica Gomes da Silva*  
Natalia Verônica Gomes da Silva  
Engenheira Civil  
CREA-PB Nº 161990893-0

## PLANILHA ORÇAMENTARIA GERAL

**Responsável técnico:** Eng<sup>a</sup> Civ. Natalia Verônica

**CREA-PB N° 161990893-0**

**Contato:** (83) 98200-3356 / nataliaveronicagomes6@gmail.com



**Objeto:** Reforma e Ampliação das unidades escolares urbanas da rede municipal de Cajazeirinhas-PB - Ampliação da Creche Municipal Reino da Felicidade Mãe Lindalva

**Local:** Conjunto Felipe Vitoriano, Centro, Cajazeirinhas

**Data:** Junho/2021

<b>Fonte</b>	<b>Versão</b>	<b>Referência</b>
SINAPI	Com desoneração	nov/20
SEINFRA		out-dez/2020
Composições próprias		

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Coefficiente	Valor Unit	Total
<b>13.1.1</b>	<b>CPU02</b>		<b>BANCADA GRANITO CINZA ANDORINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b>	<b>m²</b>			<b>429,14</b>
	4823	SINAPI	MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO	KG	,52	29,77	15,48
	7568	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	6,00	0,61	3,66
	11795	SINAPI	GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= *2,5* CM	M2	1.005	316,98	318,56
	37329	SINAPI	REJUNTE EPOXI BRANCO	KG	0,02	50,5	1,07
	37591	SINAPI	SUPORTE MAO-FRANCESA EM ACO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO	UN	2,00	11,73	23,46
	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5	12,5	18,75
	88274	SINAPI	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,98	17,32	16,97
						<b>Custo do material</b>	<b>362,23</b>
						<b>Mão de Obra</b>	<b>35,72</b>
						<b>Leis Sociais</b>	<b>87,29%</b>

2,5

Natalia Verônica Gomes da Silva  
Engenheira Civil  
CREA-PB 161990893-0

*Natalia Verônica Gomes da Silva*

**Natalia Verônica Gomes da Silva**  
**Engenheira Civil**  
**CREA-PB N° 161990893-0**

## BDI

**Responsável técnico:** Eng<sup>a</sup> Civ. Natalia Verônica  
**CREA-PB N° 161990893-0**  
**Contato:** (83) 98200-3356 / nataliaveronicagomes6@gmail.com



**Objeto:** Reforma e Ampliação das unidades escolares urbanas da rede municipal de Cajazeirinhas-PB - Ampliação da Creche Municipal Reino da Felicidade Mãe Lindalva

**Local:** Conjunto Felipe Vitoriano, Centro, Cajazeirinhas

**Data:** Junho/2021

**BDI:** 26,42%

Fonte	Versão	Referência
SINAPI	Com desoneraçãc	nov/20
SEINFRA		026.1
Composições próprias		

Tributos Incidentes no BDI			
ISS	PIS	COFINS	CONTRIB.PREV. SOBRE
4,00%	0,65%	3,00%	4,50%

Equação Acórdão TCU 2.622/2013 - Plenário

$$BDI = \left[ \frac{(1+AC+S+R+G)(1+DF)(1+L)}{(1-I)} - 1 \right] \times 100$$

Tipologia da obra: Rede de Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos

DESCRIÇÃO	SIGLA	TAXA ADOTADA %	PARCELAS DO BDI (%)		
			1 Quartil	Médio	3 Quartil
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	AC	3,00%	3,00	4,00	5,50
SEGUROS E GARANTIA	S E G	0,80%	0,80	0,80	1,00
RISCO	R	0,97%	0,97	1,27	1,27
DESPESAS FINANCEIRAS	DF	0,59%	0,59	1,23	1,39
LUCRO	L	6,16%	6,16	7,40	8,96
IMPOSTOS	I	11,50%			
BDI ADOTADO		26,42%	Parâmetros do Acórdão 2.622/2013 - Plenário		

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA				
Tipo de Obra		1°Q	Médio	3° Q
Construção de Edifícios		20,34	22,12	25,00
Construção de Rodovias e Ferrovias		19,60	20,97	24,23
Rede de Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos		20,76	24,18	26,44
Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica		24,00	25,84	27,86
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais		22,80	27,48	30,95
Fornecimento de Materiais e Equipamentos		11,10	14,02	16,80

Natalia Verônica Gomes da Silva  
 Engenheira Civil  
 CREA-PB 161990893-0

*Natalia Verônica Gomes da Silva*  
 Natalia Verônica Gomes da Silva  
 Engenheira Civil  
 CREA-PB N° 161990893-0



Empreendimento

Reforma e Ampliação das unidades escolares urbanas da rede municipal de Cajazeirinhas-PB

Agente executor

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRINHAS

**ENCARGOS SOCIAIS SOBRE MÃO DE OBRA**

CODIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>GRUPO A</b>					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	SALARIO EDUCA	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	SEGURO CONTR	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	TOTAL =	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
<b>GRUPO B</b>					
B1	Repouso semanal	18,04%	Não incide	18,04%	Não incide
B2	Feriados	4,31%	Não incide	4,31%	Não incide
B3	Auxilio enfermidad	0,90%	0,69%	0,90%	0,69%
B4	13º Salario	10,86%	8,33%	10,86%	8,33%
B5	Licença paternidade	0,08%	0,06%	0,08%	0,06%
B6	Faltas justificadas	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%
B7	Dias de chuva	2,05%	Não incide	2,05%	Não incide
B8	Auxilio acidente de	0,12%	0,09%	0,12%	0,09%
B9	Férias gozadas	7,95%	6,10%	7,95%	6,10%
B10	Salario maternidad	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B	TOTAL =	45,06%	15,85%	45,06%	15,85%
<b>GRUPO C</b>					
C1	Aviso previo ideniz	5,35%	4,10%	5,35%	4,10%
C2	Aviso previo trabal	0,28%	0,22%	0,28%	0,22%
C3	Férias indenizada	6,00%	4,61%	6,00%	4,61%
C4	Deposito resição s	5,32%	4,08%	5,32%	4,08%
C5	idenização adicion	0,45%	0,35%	0,45%	0,35%
C	TOTAL =	17,40%	13,36%	17,40%	13,36%
<b>GRUPO D</b>					
D1	Reincidência de G	7,57%	2,66%	16,85%	5,83%
D2	Reincidência de Grupo A sobre aviso previo trabalhado e	0,48%	0,36%	0,53%	0,41%
D	TOTAL =	8,05%	3,02%	17,11%	6,24%
<b>TOTAL (A+B+C) =</b>		<b>87,31%</b>	<b>49,03%</b>	<b>116,37%</b>	<b>72,25%</b>

Fonte: SINAPI

Natália Verônica Gomes da Silva  
Engenheira Civil  
CREA-PB 161990893-0

*Natália Verônica Gomes da Silva*  
Natalia Verônica Gomes da Silva  
Engenheira Civil  
CREA-PB Nº 161990893-0



Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas  
Secretaria de Planejamento  
Setor de Engenharia

## JUSTIFICATIVA TÉCNICA

Objeto: Reforma e ampliação da Creche Municipal Reino da Felicidade Mãe Lindalva

A presente justificativa técnica destina-se a reforma e ampliação da Creche Municipal Reino da Felicidade Mãe Lindalva, no município de Cajazeirinhas, Paraíba. Trata-se de uma escola Padrão FNDE com Projeto Proinfância Tipo C, modelo de projeto padrão de educação infantil, com área total de 1.575,00 m<sup>2</sup>. Essa justificativa é apresentada em face da necessidade de preservar a estrutura da instituição de ensino, bem como promover melhor qualidade e oferecer aos estudantes mais conforto.

A Creche tem capacidade de atendimento a 87 crianças na faixa etária de 0 a 5 anos e 11 meses, com período de funcionamento integral. Atualmente a Creche conta com 148 matrículas. Por isso, precisa de ampliação urgente, visto que está funcionando através de ensino remoto devido a pandemia do COVID-19 e é preciso assegurar um retorno seguro às aulas presenciais, respeitando os protocolos sanitários e, principalmente, organizando seu replanejamento pedagógico para assegurar que as crianças terão espaço físico para o desenvolvimento de todas as atividades.

Para isso, serão construídas 3 salas de aula, seguindo o padrão estético das salas existentes, com dimensões iguais as salas de aula de pré-escola padrão FNDE. A obra obedecerá aos projetos e seus respectivos detalhes aprovados pela Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas.

Outros serviços de manutenção se fazem necessários, por exemplo, pintura de toda a escola.

Assim, justificamos a necessidade da realização da reforma e ampliação da Creche Municipal Reino da Felicidade Mãe Lindalva.

Cajazeirinhas, agosto de 2021.

*Natália Verônica Gomes da Silva*

**Natália Verônica Gomes da Silva**  
Engenheira Civil  
CREA-PB 161990893-0

---

Natália Verônica Gomes da Silva  
Engenheira Civil



Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas  
Reforma e ampliação da Creche Municipal Reino da Felicidade “Mãe Lindalva”

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRINHAS  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO  
SETOR DE ENGENHARIA**

**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE  
MATERIAIS E SERVIÇOS OBRA:**

**REFORMA E AMPLIAÇÃO DA CRECHE MUNICIPAL REINO DA  
FELICIDADE MÃE LINDALVA**

**CAJAZEIRINHAS  
2021**

Eng<sup>a</sup> Civ. Natalia Verônica – CREA PB 161990893-0  
Contatos: (83) 98200-3356/ nataliaveronicagomes6@gmail.com



## SUMÁRIO

1. GENERALIDADES: .....	1
2. MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES .....	1
2.1. ESCAVAÇÕES MANUAIS .....	1
2.2. REATERRO E APILOAMENTO .....	1
3. FUNDAÇÕES .....	2
3.1. LASTRO DE CONCRETO MAGRO .....	2
3.2. SAPATAS E CINTAMENTO EM CONCRETO ARMADO .....	2
4. SUPERESTRUTURA.....	3
4.1. CONCRETAGEM DOS PILARES E CINTAMENTO .....	3
5. SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL .....	9
5.1. ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS.....	9
5.2. VERGAS E CONTRAVERGAS.....	10
5.3. ENCUNHAMENTO.....	10
6. ESQUADRIAS METÁLICAS .....	10
6.1. JANELAS DE ALUMÍNIO / PORTAS DE ALUMÍNIO .....	10
7. SISTEMA DE COBERTURA.....	11
8. REVESTIMENTOS .....	12
8.1. CHAPISCO DE ADERÊNCIA.....	12
8.2. EMBOÇO .....	12
8.3. MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA.....	12
8.4. REVESTIMENTO CERÂMICO.....	12
8.5. FORROS.....	13
9. PAVIMENTAÇÃO .....	13
9.1. CONTRAPISO/REGULARIZAÇÃO.....	13
9.2. PISO EM GRANILITE .....	14

Eng<sup>a</sup> Civ. Natalia Verônica – CREA PB 161990893-0

Contatos: (83) 98200-3356/ nataliaveronicagomes6@gmail.com



Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas  
 Reforma e ampliação da Creche Municipal Reino da Felicidade “Mãe Lindalva”

10.	PINTURA.....	15
11.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS .....	15
12.	INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO.....	16
13.	LOUÇAS E METAIS .....	16
14.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	16
15.	SERVIÇOS COMPLEMENTARES .....	17
15.1.	BANCADAS .....	17
16.	SERVIÇOS FINAIS .....	17



## **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE MATERIAIS E SERVIÇOS**

### **TERMO DE REFERÊNCIA.**

#### **1. GENERALIDADES:**

O presente memorial descritivo destina-se à orientação para a reforma e ampliação da Creche Municipal Reino da Felicidade Mãe Lindalva, no município de Cajazeirinhas, Paraíba. Trata-se de uma escola Padrão FNDE com Projeto Proinfância Tipo C, modelo de projeto padrão de educação infantil de terreno retangular de dimensões de 35m de largura por 45m de profundidade, com área total de 1.575,00 m<sup>2</sup>. A execução da obra obedecerá aos padrões e normas da ABNT (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS).

O projeto é constituído das plantas de situação e localização, plantas baixas com legenda indicando área a ser demolida, área a ser construída e área existente, cortes, fachada, cobertura, instalações hidrossanitárias, instalações elétricas e estrutural. A obra obedecerá aos projetos e seus respectivos detalhes aprovados pela Prefeitura Municipal.

Todos os materiais e serviços aplicados na obra serão comprovadamente de primeira qualidade, satisfazendo as condições estipuladas neste memorial, os códigos, normas e especificações brasileiras, quando cabíveis.

#### **2. MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES**

##### **2.1. ESCAVAÇÕES MANUAIS**

As escavações das sapatas e valas serão executadas manualmente de acordo com as dimensões dos projetos e em conformidade com os alinhamentos e prumos das cotas constantes nos projetos.

##### **2.2. REATERRO E APILOAMENTO**

Os trabalhos de reaterro serão executados com material arenoso ou material resultante das cavas, em camadas sucessivas, com altura máxima de 20 cm, suficientemente molhadas e convenientemente apiloadas, de modo a serem evitadas fendas, trincas, e desníveis da pavimentação devido ao recalque das camadas aterradas. Só será utilizado material isento de matéria orgânica. Ficará a cargo da CONSTRUTORA as despesas com transportes de material decorrentes da execução

Eng<sup>a</sup> Civ. Natalia Verônica – CREA PB 161990893-0  
 Contatos: (83) 98200-3356/ nataliaveronicagomes6@gmail.com



Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas  
Reforma e ampliação da Creche Municipal Reino da Felicidade Mãe Lindalva

dos serviços de preparo do terreno e aterro, seja qual for a distância e o volume considerado, bem como o tipo de veículo utilizado.

O reaterro será feito nos seguintes ambientes: = Almojarifado e calçada; Área de Serviço; Palco; Arquibancadas e Rampas.

### 3. FUNDAÇÕES

#### 3.1. LASTRO DE CONCRETO MAGRO

Obedecerá aos projetos quanto ao tipo, dimensões e materiais a serem utilizados, devendo satisfazer as normas técnicas da ABNT atinentes ao assunto especialmente à NB-51/85 (NBR-6122), com vistas a assegurar as margens de segurança previstas para o concreto.

Haverá, no entanto, atenção especial para a natureza do terreno e tipo de solo, escoramentos, agressividade do lençol d'água com a finalidade de proteger e preservar a responsabilidade da execução e a resistência e estabilidade da obra. O lastro de concreto magro, aplicado em pisos ou radiers, terá espessura de 5cm.

#### 3.2. SAPATAS E CINTAMENTO EM CONCRETO ARMADO

Inicialmente deve-se providenciar a abertura da vala com largura, aproximadamente, 20 cm maior do que a largura da sapata. Escavar até a cota de apoio da fundação. Deve-se iniciar a execução das sapatas apoiadas nas cotas mais profundas. Durante a escavação da vala, atentar para o correto nivelamento do fundo desta. Esse nivelamento pode ser garantido por meio de nível a laser ou mangueira, a partir do nível de referência.

Após a conclusão da escavação, proceder a regularização e compactação do fundo dessa vala, até 5 cm abaixo da cota de apoio, através de um soquete ou por meio de um compactador mecânico, tipo "sapo". Após a compactação, caso a cota não atinja 5 cm abaixo da cota de apoio, regularizar a superfície atentando para que não fique nenhum material solto.

Preparar um lastro de concreto simples com pelo 5 cm de espessura, que também pode ser utilizado para regularizar a superfície de apoio, esse lastro deve preencher toda superfície do fundo da vala.

Preparar as fôrmas da borda da base da sapata, atentando para o correto nivelamento dos topos das formas laterais. As formas são geralmente executadas com

Eng<sup>a</sup> Civ. Natalia Verônica – CREA PB 161990893-0  
Contatos: (83) 98200-3356/ nataliaveronicagomes6@gmail.com



Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas  
Reforma e ampliação da Creche Municipal Reino da Felicidade Mãe Lindalva

sarrafos e tábuas de madeira escoradas em estacas cravadas no fundo e nas laterais da vala. Também verificar o alinhamento e esquadro das peças de madeira para manter a largura e comprimento da sapata constante. Uma vez montadas as fôrmas de borda, determinar em função do projeto, a altura da (cabeça do pilar), atentando para o correto ângulo de inclinação das laterais da sapata. Para concluir o serviço, proceder a armação e concretagem da peça.

O cintamento deverá seguir os detalhes do projeto estrutural, e ainda impermeabilizada com asfalto a frio. Concretagem Após o nivelamento, fazer a compactação na área da sapata para colocação do lastro de concreto. Lançar e espalhar o concreto com auxílio da pá e da enxada, com cuidado de não formar camadas maiores que 30 cm. Fazer a vibração utilizando o vibrador de imersão. Fazer o acabamento da pirâmide com a pá e colher de pedreiro. O cintamento é em concreto armado, seguindo os detalhes no projeto estrutural. Seguir as dimensões do Projeto.

#### 4. SUPERESTRUTURA

– Concreto Armado Fck 25Mpa

##### 4.1. CONCRETAGEM DOS PILARES E CINTAMENTO

O concreto deverá ter resistência à compressão igual ou superior ao fck de 25,0 Mpa, conforme projeto estrutural fornecido, Com fator água - cimento igual ou inferior a 0,50. A resistência deverá ser verificada através de ensaios laboratoriais, especialmente pelo critério do rompimento de corpos de provas, nos prazos definidos para estes tipos de verificação, conforme recomenda as normas técnicas.

Quando o concreto for confeccionado na obra, esta só será admitida quando preparada em betoneiras elétricas, e com apurado controle tecnológico, o transporte e o lançamento deverão ser feitos por métodos que evitem a segregação ou perda dos ingredientes, quanto ao adensamento será em camadas e vibrada mecanicamente, vedada o uso de pancadas nas formas. Atenção especial deve ser dada às juntas de concretagem e de dilatação.

Para aplicação de concreto usinado em formas, a EMPREITEIRA deverá optar pelo processo de bombeamento, sendo, porém vedado o emprego deste método quando em concretagem de pilares, pois este procedimento pode acarretar em perigosas distorções em seus alinhamentos e prumos. A EMPREITEIRA obriga-se a

Eng<sup>a</sup> Civ. Natalia Verônica – CREA PB 161990893-0  
Contatos: (83) 98200-3356/ nataliaveronicagomes6@gmail.com





Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas  
Reforma e ampliação da Creche Municipal Reino da Felicidade Mãe Lindalva

ter o devido cuidado com a vibração do concreto quando da execução da concretagem, evitando a segregação de seus agregados.

O concreto, quando aplicado em superfícies cujo acabamento seja aparente, obedecerá a um rígido controle de procedência de seus componentes, visando à garantia de uma superfície perfeitamente uniforme. O transporte e o lançamento deverão ser feitos por métodos que evitem a segregação ou perda dos ingredientes, quanto ao adensamento será em camadas e vibrada mecanicamente, vedada o uso de pancadas nas formas. A EMPREITEIRA obriga-se a ter o devido cuidado com a vibração do concreto quando da execução da concretagem, evitando a segregação de seus agregados.

A aplicação do concreto em qualquer elemento estrutural, somente será admitida após a conferência criteriosa da correta disposição e dimensões de formas e armaduras, bem como a liberação do concreto após o ensaio de abatimento (Slump-Test).

**Cimento** – O cimento empregado no preparo do concreto deverá satisfazer as especificações e os métodos de ensaio brasileiros. O cimento Portland comum atenderá à Norma NBR 5732 e o de alta resistência inicial à Norma NBR 5733. Para cada partida de cimento será fornecido o certificado de origem correspondente. No caso de concreto aparente, não será permitido o emprego de cimento de mais de uma marca ou procedência. O armazenamento do cimento no canteiro de serviço será realizado em depósitos secos, à prova d'água, adequadamente ventilados e providos de assoalho, isolados do solo, de modo a eliminar a possibilidade de qualquer dano, total ou parcial, ou ainda misturas de cimento de diversas procedências. Também deverão ser observadas as prescrições das Normas NBR 5732 e NBR 6118. O controle de estocagem deverá permitir a utilização seguindo a ordem cronológica de entrada no depósito.

**Brita** – Será utilizado a pedra britada proveniente do britamento de rochas estáveis, isentas de substâncias nocivas ao seu emprego, como torrões de argila, material pulverulento, gravetos e outros materiais. O agregado graúdo será uniforme, com pequena incidência de fragmentos de forma lamelar, enquadrando-se a sua composição granulométrica na especificação da Norma NBR 7211.

O agregado para concreto deverá ser aprovado no ensaio de abrasão de Los Angeles, com índice superior a 50%. O tipo a ser usado será na graduação nº. 1 e 2

Eng<sup>a</sup> Civ. Natalia Verônica – CREA PB 161990893-0  
Contatos: (83) 98200-3356/ nataliaveronicagomes6@gmail.com



Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas  
Reforma e ampliação da Creche Municipal Reino da Felicidade Mãe Lindalva

nas proporções indicadas pelo traço.

O armazenamento em canteiro deverá ser realizado em plataformas apropriadas, de modo a impedir qualquer tipo de trânsito sobre o material já depositado.

**Areia** – Será utilizada areia natural quartzosa ou artificial resultante da britagem de rochas estáveis, com uma granulometria que se enquadre na especificação da Norma NBR 7211, do tipo grossa, mais conhecida popularmente como lavada. Deverá estar isenta de substâncias nocivas à sua utilização, tais como mica, materiais friáveis, gravetos, matéria orgânica, torrões de argila e outros materiais. A aparência deve ser uniforme. A medida é volumétrica. O armazenamento da areia será realizado em local adequado, de modo a evitar a sua contaminação.

**Água** – A água usada no amassamento do concreto deve ser doce, limpa e livre de teores prejudiciais de substâncias estranhas, tais como: siltes, sais, álcalis, ácidos, óleos, matéria orgânica ou qualquer outra substância prejudicial à mistura. A FISCALIZAÇÃO poderá subordinar a autorização do seu emprego à análise de laboratório. Em princípio, deverá ser utilizada água potável. Sempre que se suspeitar de que a água disponível possa conter substâncias prejudiciais, deverão ser providenciadas análises físico-químicas. Deverão ser observadas as prescrições do item 8.1.3 da Norma NBR 6118.

**Processo Executivo:** Será exigido o emprego de material de qualidade uniforme, correta utilização dos agregados graúdos e miúdos, de conformidade com as dimensões das peças a serem concretadas. A fixação do fator água-cimento deverá considerar a resistência, a trabalhabilidade e a durabilidade do concreto, bem como as dimensões e acabamento das peças. No caso do concreto aparente, este fator deverá ser o menor possível, a fim de garantir a plasticidade suficiente para o adensamento, utilizando-se aditivos plastificantes aprovados pela Fiscalização, de forma a evitar a segregação dos componentes. A proporção dos vários materiais usados na composição da mistura será determinada pela Contratada em função da pesquisa dos agregados, da granulometria mais adequada e da correta relação água-cimento, de modo a assegurar uma mistura plástica e trabalhável. Deverá ser observado o disposto nos itens 8.2, 8.3 e 8.4 da Norma NBR 6118.

A quantidade de água usada no concreto será regulada para se ajustar às variações de umidade nos agregados, no momento de sua utilização na execução dos

Eng<sup>a</sup> Civ. Natalia Verônica – CREA PB 161990893-0  
Contatos: (83) 98200-3356/ nataliaveronicagomes6@gmail.com



Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas  
Reforma e ampliação da Creche Municipal Reino da Felicidade Mãe Lindalva

serviços. A utilização de aditivos aceleradores de pega, plastificantes, incorporadores de ar e impermeabilizantes poderá ser proposta pela Contratada e submetida à aprovação da Fiscalização, em consonância com o projeto estrutural. Será vedado o uso de aditivos que contenham cloreto de cálcio. Cimentos especiais, como os de alta resistência inicial, somente poderão ser utilizados com autorização da Fiscalização, cabendo à Contratada apresentar a documentação e justificativa da utilização. Deverão ser exigidos testes no caso de emprego de cimento de alto-forno e outros cimentos especiais.

Todos os materiais recebidos na obra ou utilizados em usina serão previamente testados para comprovação de sua adequação ao traço adotado. A Contratada efetuará, através de laboratório idôneo e aceito pela Fiscalização, os ensaios de controle do concreto e seus componentes de conformidade com as Normas Brasileiras relativas à matéria e em atendimento às solicitações da Fiscalização, antes e durante a execução das peças estruturais.

O controle da resistência do concreto obedecerá ao disposto no item 15 da Norma NBR 6118. O concreto estrutural deverá apresentar a resistência (fck) indicada no projeto. Registrando-se resistência abaixo do valor previsto, o autor do projeto estrutural deverá ser convocado para, juntamente com a Fiscalização, determinar os procedimentos executivos necessários para garantir a estabilidade da estrutura.

**Mistura e Amassamento:** O concreto preparado no canteiro de serviço deverá ser misturado com equipamento adequado e convenientemente dimensionado em função das quantidades e prazos estabelecidos para a execução dos serviços e obras. O amassamento mecânico no canteiro deverá ser realizado sem interrupção, e deverá durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos, inclusive eventuais aditivos. A duração necessária deverá aumentar com o volume da massa de concreto e será tanto maior quanto mais seco for o concreto.

O tempo mínimo para o amassamento deverá observar o disposto no item 12.4 da Norma NBR 6118. A adição da água será realizada sob o controle da Fiscalização. No caso de concreto produzido em usina, a mistura deverá ser acompanhada por técnicos especialmente designados pela Contratada e Fiscalização.

**Transporte:** O concreto será transportado até às fôrmas no menor intervalo de tempo possível. Os meios de transporte deverão assegurar o tempo mínimo de transporte, a fim de evitar a segregação dos agregados ou uma variação na

Eng<sup>a</sup> Civ. Natalia Verônica – CREA PB 161990893-0  
Contatos: (83) 98200-3356/ nataliaveronicagomes6@gmail.com



Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas  
Reforma e ampliação da Creche Municipal Reino da Felicidade Mãe Lindalva

trabalhabilidade da mistura. O tráfego de pessoas e equipamentos no local da concretagem deverá ser disciplinado através de tábuas e passarelas. Deverá ser obedecido o disposto no item 13.1 da Norma NBR 6118.

**Lançamento:** O lançamento do concreto obedecerá ao plano apresentado pela Contratada e aprovado pela Fiscalização, não se tolerando juntas de concretagem não previstas no planejamento. No caso de concreto aparente, deverá ser compatibilizado o plano de concretagem com o projeto de modulação das fôrmas, de modo que todas as juntas de concretagem coincidam em emendas ou frisos propositadamente marcados por conveniência arquitetônica.

A Contratada comunicará previamente à Fiscalização, em tempo hábil, o início de toda e qualquer operação de concretagem, que somente poderá ser iniciada após a liberação pela Fiscalização. O início de cada operação de lançamento será condicionado à realização dos ensaios de abatimento (“Slump Test”) pela Contratada, na presença da Fiscalização, em cada betonada ou caminhão betoneira.

O concreto somente será lançado depois que todo o trabalho de fôrmas, instalação de peças embutidas e preparação das superfícies sejam inteiramente concluídos e aprovados pela Fiscalização. Todas as superfícies e peças embutidas que tenham sido incrustadas com argamassa proveniente de concretagem deverão ser limpas antes que o concreto adjacente ou de envolvimento seja lançado. Especiais cuidados serão tomados na limpeza das fôrmas com ar comprimido ou equipamentos manuais, especialmente em pontos baixos, onde a Fiscalização poderá exigir a abertura de furos ou janelas para remoção da sujeira. O concreto deverá ser depositado nas fôrmas, tanto quanto possível e praticável, diretamente em sua posição final, e não deverá fluir de maneira a provocar sua segregação.

A queda vertical livre além de 2,0 metros não será permitida. O lançamento será contínuo e conduzido de forma a não haver interrupções superiores ao tempo de pega do concreto. Uma vez iniciada a concretagem de um lance, a operação deverá ser contínua e somente terminada nas juntas de concretagem preestabelecidas.

A operação de lançamento também deverá ser realizada de modo a minimizar o efeito de retração inicial do concreto. Cada camada de concreto deverá ser consolidada até o máximo praticável em termos de densidade. Deverão ser evitados vazios ou ninhos, de tal forma que o concreto seja perfeitamente confinado junto às fôrmas e peças embutidas.

Eng<sup>a</sup> Civ. Natalia Verônica – CREA PB 161990893-0  
Contatos: (83) 98200-3356/ nataliaveronicagomes6@gmail.com



Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas  
Reforma e ampliação da Creche Municipal Reino da Felicidade Mãe Lindalva

A utilização de bombeamento do concreto somente será liberada caso a Contratada comprove previamente a disponibilidade de equipamentos e mão-de-obra suficientes para que haja perfeita compatibilidade e sincronização entre os tempos de lançamento, espalhamento e vibração do concreto. O lançamento por meio de bomba somente poderá ser efetuado em obediência ao plano de concretagem, para que não seja retardada a operação de lançamento, com o acúmulo de depósitos de concreto em pontos localizados, nem apressada ou atrasada a operação de adensamento.

**Adensamento:** Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado ou socado continuamente com equipamento adequado à sua trabalhabilidade. O adensamento será executado de modo a que o concreto preencha todos os vazios das fôrmas.

Durante o adensamento, deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não se formem ninhos ou haja segregação dos materiais. Dever-se-á evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios em seu redor, com prejuízo da aderência. Especial atenção será dada no adensamento junto às cabeças de ancoragem de peças protendidas.

O adensamento do concreto será realizado por meio de equipamentos mecânicos, através de vibradores de imersão, de configuração e dimensões adequadas às várias peças a serem preenchidas. Para as lajes, poderão ser utilizados vibradores de placa. A utilização de vibradores de fôrma estará condicionada à autorização da Fiscalização e às medidas especiais, visando assegurar a indeslocabilidade e indeformabilidade dos moldes. Os vibradores de imersão não serão operados contra fôrmas, peças embutidas e armaduras. Serão observadas as prescrições do item 13.2.2 da Norma NBR 6118.

**Cura:** Será cuidadosamente executada a cura de todas as superfícies expostas com o objetivo de impedir a perda de água destinada à hidratação do cimento. Durante o período de endurecimento do concreto, as superfícies deverão ser protegidas contra chuvas, secagem, mudanças bruscas de temperatura, choques e vibrações que possam produzir fissuras ou prejudicar a aderência com a armadura. Para impedir a secagem prematura, as superfícies de concreto serão abundantemente umedecidas com água durante pelo menos 3 dias após o lançamento. Como alternativa, poderá ser aplicado um agente químico de cura, para que a superfície seja protegida com a formação de uma película impermeável. Todo o concreto não protegido por fôrmas e

Eng<sup>a</sup> Civ. Natalia Verônica – CREA PB 161990893-0  
Contatos: (83) 98200-3356/ nataliaveronicagomes6@gmail.com



todo aquele já desformado deverá ser curado imediatamente após ter endurecido o suficiente para evitar danos nas superfícies. O método de cura dependerá das condições no campo e do tipo de estrutura. A cura adequada também será fator relevante para a redução da permeabilidade e dos efeitos da retração do concreto, fatores essenciais para a garantia da durabilidade da estrutura.

## 5. SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL

### 5.1. ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS

As paredes de alvenaria internas e externas serão de alvenaria comum com função de fechamento e vedação e deverão obedecer às dimensões e alinhamentos indicados no projeto, com tijolos cerâmicos de oito furos 19x19x20cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme; - Largura: 19cm; Altura: 19 cm; Profundidade 20 cm. Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos, assentado-se os blocos em amarração. Durante toda a execução, o nível e o prumo de cada fiada devem ser verificados. Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento, areia e vedalit e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura. A alvenaria comum executada com tijolos cerâmicos de ½ (meia) vez e argamassa de traço 1:4 de areia média sem peneirar, atendendo as especificações da NBR 7171 para tijolos furados.

Deverão ser utilizados tijolos cerâmicos, de primeira qualidade, todos duros, bem queimados, resistentes e não vitrificados, conforme a NBR 7171. Todas as paredes de alvenaria terão suas superfícies chapiscadas no mínimo, 48 horas antes da aplicação da argamassa. O chapisco traço 1:3 (cimento e areia grossa), medida volumétrica, deverá ter consistência adequada a uma boa fixação.

Após estarem devidamente rebocadas, deverá ser aplicado uma demão de líquido selador ou preparador de parede, de preferência de marca de conhecida procedência e respeitado a natureza de similaridade, para proporcionar homogeneidade, agregação de partículas e uniformidade da superfície que será a pintada.



## 5.2. VERGAS E CONTRAVERGAS

Nos vãos abertos das alvenarias, deve-se colocar vigotas de concreto, na face superior do vão (VERGA) e na face inferior (CONTRA-VERGA). É dispensado o uso de vergas nas janelas quando sua face superior coincidir com o fundo de viga. A contra-verga de janela deverá passar 20 cm de cada lado do vão da janela. Nos vãos das portas, deve-se colocar a verga, utilizando o apoio do gabarito de porta a uma altura de 2.14m do piso acabado previsto. O comprimento das vergas de portas deverá passar 20 cm de cada lado do vão da porta.

## 5.3. ENCUNHAMENTO

Para a fixação da alvenaria a estrutura (vigas e lajes), deixar um vão de 1.5cm a 3cm para posterior aperto de alvenaria com argamassa (a mesma da argamassa de assentamento).

## 6. ESQUADRIAS METÁLICAS

### 6.1. JANELAS DE ALUMÍNIO / PORTAS DE ALUMÍNIO

Todos os trabalhos de fabricação das esquadrias de alumínio serão realizados com eficiência, mediante emprego de mão de obra especializada, e executada rigorosamente de acordo com os respectivos projetos e detalhes. Todo material será novo, perfeitamente retilíneo de boa qualidade, sem defeito de fabricação ou falha de laminação.

A mão de obra empregada deverá ser especializada, devendo os acabamentos, tolerâncias e ajustes serem fielmente respeitados. As ligações dos elementos metálicos devem garantir a rigidez e resistência da peça como um todo. Os perfis extrudados de alumínio e os acessórios plásticos na cor preta ou prata, serão de fabricação Alcoa ou Alcan, sendo os perfis e acessórios certificados e as esquadrias fabricadas de acordo com instruções do fornecedor e com o projeto arquitetônico das esquadrias.

Todas as janelas e portas em alumínio anodizado serão na cor branca, nas dimensões previstas no projeto arquitetônico. Os contra marcos serão fixados com argamassa de cimento e areia no traço volumétrico de 1:3.



## 7. SISTEMA DE COBERTURA

Toda a estrutura de madeira para telhado, serão executadas de acordos com as normas vigentes, toda em madeira de primeira qualidade. Serão aplicadas telhas de barro cozidas, tipo colonial, tipo capa-canal de primeira qualidade sobre estrutura de madeira. - Comprimento 48cm x Largura 20cm x largura 15cm.

As telhas são assentadas com o máximo cuidado e alinhadas perfeitamente. Algumas peças são assentadas com argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:2:8. São as cumeeiras e espigões e quando forem do tipo canal, também as telhas dos beirais e oitões. É o que se chama de emboçamento das telhas. Para inclinações de telhados acima de 45°, recomenda-se que as telhas sejam furadas para serem amarradas ao madeiramento, com arame galvanizado.

A estrutura de madeira deverá ser executada, conforme o projeto da cobertura. A estrutura da cobertura será executada com uso de madeira-de-lei tipo ANGELIN ou similar, secas, sem defeitos e nas dimensões as pastes que ela se destinar - banzo/montante/diagonal/frechal/ terça, etc.

As ripas de (2,5x5,0)cm, deverão ser distanciadas entre si conforme orientação do fabricante e serão apoiadas sobre caibros (6,0x12,0)cm distantes entre si 60,0cm, apoiados sobre terças (6,0x12,0)cm, e estas sobre pontaletes (6,0x12,0)cm que se apóiam nas vigas superiores através de transversas de madeira que irão distribuir a carga uniformemente sobre as vigas superiores e posteriormente para os pilares. Os pregos serão da marca GERDAU.

As emendas devem estar sobre apoios, ou aproximadamente  $\frac{1}{4}$  do vão, no sentido do diagrama dos momentos fletores, com chamfros à 45° para uso de pregos ou parafusos e estribos de chapas de aço nas emendas do pendural com as asnas e a linha, deve-se tomar o cuidado de fazer os chambros trabalhar à compressão e não a tração e posicionando-as próximas aos apoios.

Deverá ser aplicada pintura imunizante para madeira, duas demãos.





## 8. REVESTIMENTOS

### 8.1. CHAPISCO DE ADERÊNCIA

O chapisco de aderência sobre alvenaria de tijolo cerâmico, superfícies de concreto ou qualquer outra superfície consiste na aplicação de uma camada irregular e descontínua de argamassa forte sobre estas superfícies, com a finalidade de se obter maior aderência para os posteriores revestimentos. Deverá ser utilizado cimento portland e areia grossa, lavada e peneirada, limpa, isenta de argila, e substâncias orgânicas ou terrosas. O chapisco deverá ser executado com argamassa de cimento e areia no traço volumétrico de 1 : 3. Quando a superfície for muito lisa, para melhor aderência deverá ser adicionado a água, adesivos a base de resina para argamassa. Deverão ser chapiscada toda superfície que posteriormente venha a ser revestida com massa única ou emboço.

### 8.2. EMBOÇO

O emboço também denominado de massa grossa será aplicado nas superfícies que receberão revestimento cerâmico (banheiro, cozinha/área de serviço), servindo como base para o referido revestimento e será executado com a utilização de argamassa de cimento, areia e vedalit no traço 1:2:8.

### 8.3. MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA

Mesmo procedimento de aplicação do item anterior com diferença apenas no acabamento final, pois a massa única é uma camada única e final de revestimento, com espessura máxima de 25mm e aplicado sobre uma superfície previamente chapiscada, será efetuado acabamento com esponja de borracha. O traço para utilização de argamassa de cimento, areia e vedalit no traço.

### 8.4. REVESTIMENTO CERÂMICO

O revestimento cerâmico será aplicado nas paredes dos banheiros do piso a teto e nas salas de aula com altura de 1m. Deverão ser utilizados cerâmicas esmaltadas com PEI 3 de boa qualidade, com cantos retos e superfícies perfeitas,



Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas  
Reforma e ampliação da Creche Municipal Reino da Felicidade Mãe Lindalva

lisas, sem bolhas, grânulos ou riscos. A aplicação do revestimento será feito sobre paredes acabadas em emboço desempenado, perfeitamente plana e requadrada.

A cerâmica deverá ser assentada na parede com a utilização de argamassa cola pré fabricada de alta adesividade do tipo AC II. A argamassa deverá ser aplicada com desempenadeira dentada de aço, formando cordões e sulcos paralelos de 7mm. As cerâmicas serão assentadas a com juntas corridas rigorosamente a nível e prumo. As cerâmicas utilizadas serão de 45 x 45cm.

O rejuntamento do revestimento cerâmico deverá ser executado com argamassa para rejuntamento pré fabricada (massa de rejunte industrializada), do tipo flexível, com a pigmentação compatível com a cor da cerâmica, dos mesmos fabricantes da argamassa de assentamento das cerâmicas. O rejuntamento final deverá ser feito com intervalo de, no mínimo, 5 dias após o assentamento.

Detalhe de especificação no Projeto Arquitetônico.

## 8.5. FORROS

Condições para o início dos serviços as instalações hidráulicas e instalações elétricas devem estar prontas. As paredes devem estar com o reboco pronto. Recomenda-se que o revestimento cerâmico esteja executado. As peças ou placas de gesso somente devem ser cortadas por meio de serrote. Recomenda-se que as peças cortadas “trinchos” sejam aplicadas na periferia dos ambientes. Todas as juntas inferiores das placas de gesso devem ser rejuntadas com pasta de gesso de fundição e alisadas através de raspagem com a desempenadeira de aço. É recomendado utilizar rebaixo do forro junto as paredes através de “cantoneiras de gesso” O uso da cantoneira é obrigatório nos seguintes casos: Nos locais previstos dos pontos de luz, o gesseiro deve fazer um pequeno furo para passagem da fiação, deixando a mesma exposta no ambiente. Os recortes ou furos para instalação de luminárias devem ser feitos posteriormente pelo eletricista e não pelo gesseiro.

## 9. PAVIMENTAÇÃO

### 9.1. CONTRAPISO/REGULARIZAÇÃO

O piso cimentado áspero ou contra piso tem por finalidade regularizar as imperfeições do nivelamento da base ou da laje do concreto, e deverá ser executado com argamassa de cimento e areia grossa, no traço 1 : 4.

Eng<sup>a</sup> Civ. Natalia Verônica – CREA PB 161990893-0  
Contatos: (83) 98200-3356/ nataliaveronicagomes6@gmail.com



Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas  
Reforma e ampliação da Creche Municipal Reino da Felicidade Mãe Lindalva

Antes do início da execução do contra piso, as instalações contidas na espessura do contra piso deverão estar totalmente executadas e testadas. Os pontos de conexões e ligação das redes deverão ser protegidos por tampões ou plugs, para impedir obstruções.

Na execução sobre a superfície da base, previamente úmida, deverá ser espalhado com vassourão, ou a colher em forma de chapisco, uma camada de cimento e areia de granulometria grossa no traço volumétrico de 1 : 2, numa espessura de 2 a 4 mm, de modo a garantir a perfeita aderência com o contra piso.

Logo após a preparação, deverá ser aplicado o contra piso, pouco plástico e com acabamento áspero e com espessura média 2,5 cm.

## 9.2. PISO EM GRANILITE

Para execução do revestimento em granilite, o contrapiso/emboço deverá ser muito bem limpo e lavado, com superfície rugosa. Os perfis plásticos devem se posicionar nivelado e aprumado ao acabamento do piso/parede, na cor preto, cinza, palha ou branco. Os revestimentos em granilite devem ser executados em painéis de 1,00x1,00m, limitados por juntas de plástico. As juntas devem ser fixadas com uma camada fina de argamassa de cimento branco e areia (4: 1). A modulação de 1,00x1,00m garante melhor planicidade do revestimento. Prepare a massa com o cimento branco, areia, água e os agregados de granilite, de acordo com as instruções do fabricante. A argamassa de granilite será sarrafeada com régua de alumínio. Após, lançar o agregado puro do granilite por cima da massa aplicada anteriormente. Use um rolete (que pode ser feito com cano de PVC preenchido com concreto) para compactar os agregados na massa. Usar uma desempenadeira metálica para alisar a superfície. A recomendação é fazer cura úmida por 48 horas ou mais, antes do polimento.

Junta Plástica de Dilatação para Pisos, cor Cinza, 17x3 mm (Altura X Espessura). Para fazer o polimento grosso, usar a máquina politriz com esmeril de grãos 36 e 60. Em seguida, iniciar o processo de estucamento, com uso do esmeril grão 120, em que se espalha cimento branco puro e água, formando uma nata, para calafetar os poros do piso. Utilizar ainda um rodo para movimentar a nata de cimento, enquanto passa a politriz, a fim de verificar o resultado do polimento. Após três ou quatro dias fazer o acabamento usando a máquina com esmeril 180 para tirar o

Eng<sup>a</sup> Civ. Natalia Verônica – CREA PB 161990893-0  
Contatos: (83) 98200-3356/ nataliaveronicagomes6@gmail.com



Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas  
Reforma e ampliação da Creche Municipal Reino da Felicidade Mãe Lindalva

excesso de cimento da superfície e dar o acabamento liso. O acabamento final pode ser feito com cera à base de petróleo ou duas demãos de resina acrílica, isto já com a superfície seca.

Os revestimentos de Granilite Polido, são constituídos de uma de uma argamassa de cimento branco e ou comum e mármore moído no traço (50:80 kg) para pisos e (25:40:80 kg) para paredes. A espessura mínima da camada de revestimento em granilite é de 8 mm. Concluídos os serviços, o piso deverá ser completamente limpo, para efetuar o estucamento (calafetação dos poros) com cimento, corrigindo eventuais falhas.

#### 10. PINTURA

Serão removidas as manchas de óleo, sujeira, graxa, etc., antes da aplicação da primeira demão. Todas as paredes receberão pintura acrílica deverão ser emassadas com massa acrílica e deverão ser ligeiramente lixadas para remoção de possíveis impurezas e posteriormente espanadas. As paredes receberão duas demãos de tinta de qualidade superior, sempre com um intervalo mínimo de duas horas entre uma e outra demão.

#### 11. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Toda a instalação de água será convenientemente verificada pela fiscalização, quanto a sua perfeita condição técnica de execução e funcionamento.

O abastecimento de água será feito pela rede pública da CAGEPA, e para tanto será utilizado um sistema de abastecimento indireto, com medição individual, conforme projeto.

As instalações serão executadas rigorosamente de acordo com as normas da ABNT pertinentes ao assunto, com o respectivo projeto e com as especificações aqui descritas. As tubulações de distribuição de água, serão lentamente cheia de água, para eliminação completa de água de ar e em seguida submetida a prova de pressão interna. Essa prova será feita com água com uma pressão 50% superior á pressão estática máxima da instalação, durante 6 horas, não devendo descer em ponto algum da canalização a menos de 1 kg/cm<sup>2</sup>.

Os tubos e conexões deverão ser em PVC rígido, com juntas soldáveis, classe 15, pressão de serviço de 7,5 kgf/cm<sup>2</sup>. Os tubos deverão ser fabricados e

Eng<sup>a</sup> Civ. Natalia Verônica – CREA PB 161990893-0  
Contatos: (83) 98200-3356/ nataliaveronicagomes6@gmail.com



Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas  
Reforma e ampliação da Creche Municipal Reino da Felicidade Mãe Lindalva

dimensionados conforme norma NBR - 5648/77 da ABNT. Os pontos serão executados de acordo com o projeto. Nos pontos indicados em projeto serão utilizados registros de pressão e gaveta. Os registros de gaveta e pressão Serão de metal com canopla cromada para pressão mínima de 10 kgf/cm<sup>2</sup>.

## 12. INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO

Serão executadas rigorosamente de acordo com as normas da ABNT pertinentes ao assunto, de acordo com o respectivo projeto e com as especificações a seguir estabelecidas.

Os tubos serão assentes com bolsas voltadas em sentido oposto ao do escoamento. As instalações sanitárias serão dotadas de todos os elementos necessários às futuras operações de inspeção e desobstrução. As extremidades das tubulações serão vedadas até a montagem dos aparelhos sanitários.

Toda tubulação deverá ser em PVC rígida para instalações prediais de esgoto sanitário, tipo ponta e bolsa com virola para juntas elásticas. Os acessórios terão as seguintes características: sifão será do tipo universal, válvula de escoamento sem ladrão, engate flexível de ½ "com 30 cm. Os tubos, conexões e acessórios deverão atender as normas NBR -5688 e NBR - 5680 da ABNT.

## 13. LOUÇAS E METAIS

A bacias sanitária será em louça esmaltada na cor branca, com caixa acoplada, instalada no banheiro. A fixação será feita com parafusos de latão e buchas de nylon.

A colocação de cubas de embutir deve-se fixar a cuba no tampo aplicando-se massa plástica com auxílio de uma espátula. Não transportar o conjunto antes da secagem completa (ver embalagem).

## 14. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Todos os serviços a serem executados deverão obedecer a melhor técnica vigente, enquadrando-se rigorosamente dentro dos preceitos normativos das NBR 5410 e 5419.

Todos os materiais e equipamentos fornecidos, serão de acordo com as especificações e indicações de projeto. Serão usados produtos com certificação ISO e INMETRO. Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom

Eng<sup>a</sup> Civ. Natalia Verônica – CREA PB 161990893-0  
Contatos: (83) 98200-3356/ nataliaveronicagomes6@gmail.com



Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas  
Reforma e ampliação da Creche Municipal Reino da Felicidade Mãe Lindalva

acabamento, com todos os condutores, condutos e dispositivos cuidadosamente arrumados em posição e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânica e eletricamente satisfatório e de boa aparência.

As caixas de passagem ou terminal de 2 x 4 “ ou 4” x 4” serão de embutir em PVC. Serão utilizados fios de cobre com as seções indicados nos projetos elétricos, tempera mole, encordoamento classe 1, isolamento em composto termoplástico de PVC, antichama 70 graus centígrados, classe de tensão 450/750 v, conforme NBR 6148 e 6880 da ABNT.

Nas partes comuns indicadas em projeto, serão utilizadas luminárias tipo plafon, de sobrepor, com 1 lâmpada led - fornecimento e instalação. af\_11/2017 bocal com lâmpada conforme projeto. Serão colocados nos locais indicados em projetos, quadros para medição de energia elétrica.

## 15. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

### 15.1. BANCADAS

As bancadas serão em granito cinza andorinha, com espessura de 2,5cm. Serão engastadas na alvenaria posterior e na lateral (sempre que houver) com engaste de 5cm na alvenaria, sendo apoiadas e fixadas em suportes mão-francesa em aço, abas iguais 40 cm, capacidade mínima 70 kg. A distância entre os perfis não deverá ultrapassar 50cm, a pintura deverá ser aplicada após perfeita limpeza da peça, na cor branco. Será instalada bancada na área de serviço com altura de 90cm, conforme projeto arquitetônico.

## 16. SERVIÇOS FINAIS

Todo e qualquer entulho existente no terreno deverá ser removido, sendo a área devidamente limpa e, quando necessário, reconstituída.

Todos os vidros, azulejos, louças sanitárias e pisos laváveis, deverão ser cuidadosamente lavados, assegurando-se de que não será danificada qualquer parte da obra em decorrência dessa lavagem. Onde necessário, a superfície será encerada e lustrada.

Todas as esquadrias deverão ser devidamente limpas e ajustadas, quando necessário. Não serão aceitas esquadrias que apresentem defeitos de

Eng<sup>a</sup> Civ. Natalia Verônica – CREA PB 161990893-0  
Contatos: (83) 98200-3356/ nataliaveronicagomes6@gmail.com



Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas  
 Reforma e ampliação da Creche Municipal Reino da Felicidade Mãe Lindalva

funcionamento, peças danificadas. Eventuais danos na pintura deverão ser sanados.

A obra deverá apresentar-se rigorosamente limpa, isenta de respingos de pintura ou salpicos de argamassa, materiais de acabamento em perfeito estado e rigorosamente de acordo com o projeto. Deverão apresentar-se em perfeito funcionamento todas as instalações, equipamentos e aparelhos elétricos, assim como instalações de água, esgoto, proteção e combate a incêndios, etc., as quais deverão ser rigorosamente verificadas, obedecendo-se as normas da ABNT (NBR – 5651, NBR – 8160 e NBR – 5675) para aceitação da obra.

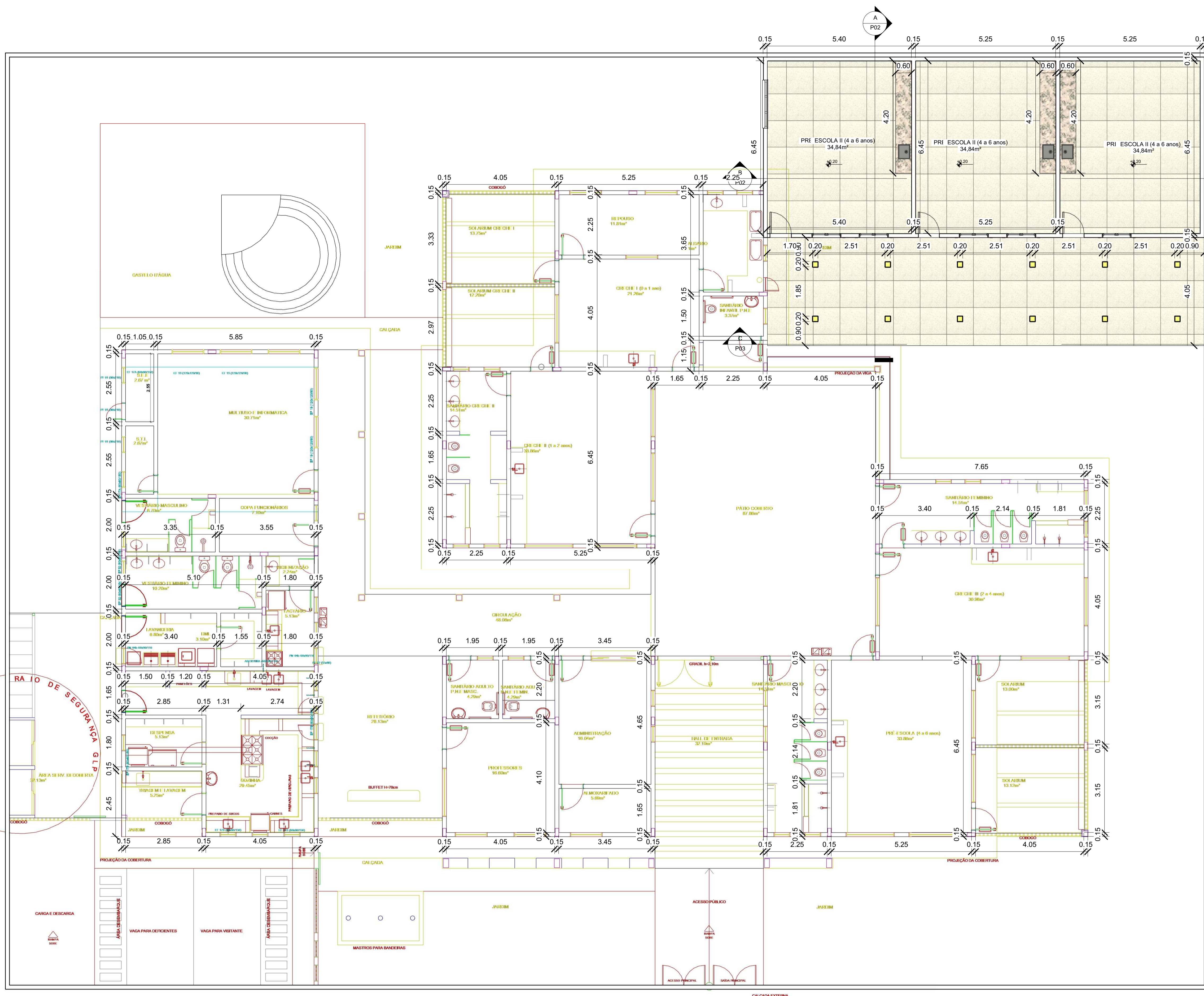
Cajazeirinhas, agosto de 2021.

*Natalia Verônica Gomes da Silva*  
 Natália Verônica Gomes da Silva  
 Engenheira Civil  
 CREA-PB 161990893-0

---

Natalia Verônica Gomes da Silva  
 Engenheira Civil  
 CREA PB 161990893-0

Eng<sup>a</sup> Civ. Natalia Verônica – CREA PB 161990893-0  
 Contatos: (83) 98200-3356/ nataliaveronicagomes6@gmail.com



1 Planta Baixa Creche - Reforma  
Escala 1:50

SETOR DE ENGENHARIA

ENGENHEIRA CIVIL RESPONSÁVEL:  
Natalia Verônica  
CREA-PB 16199/893-0/3-0  
E-mail: nataliaveronicagomes@gmail.com  
Tel.: (83) 98200-3356

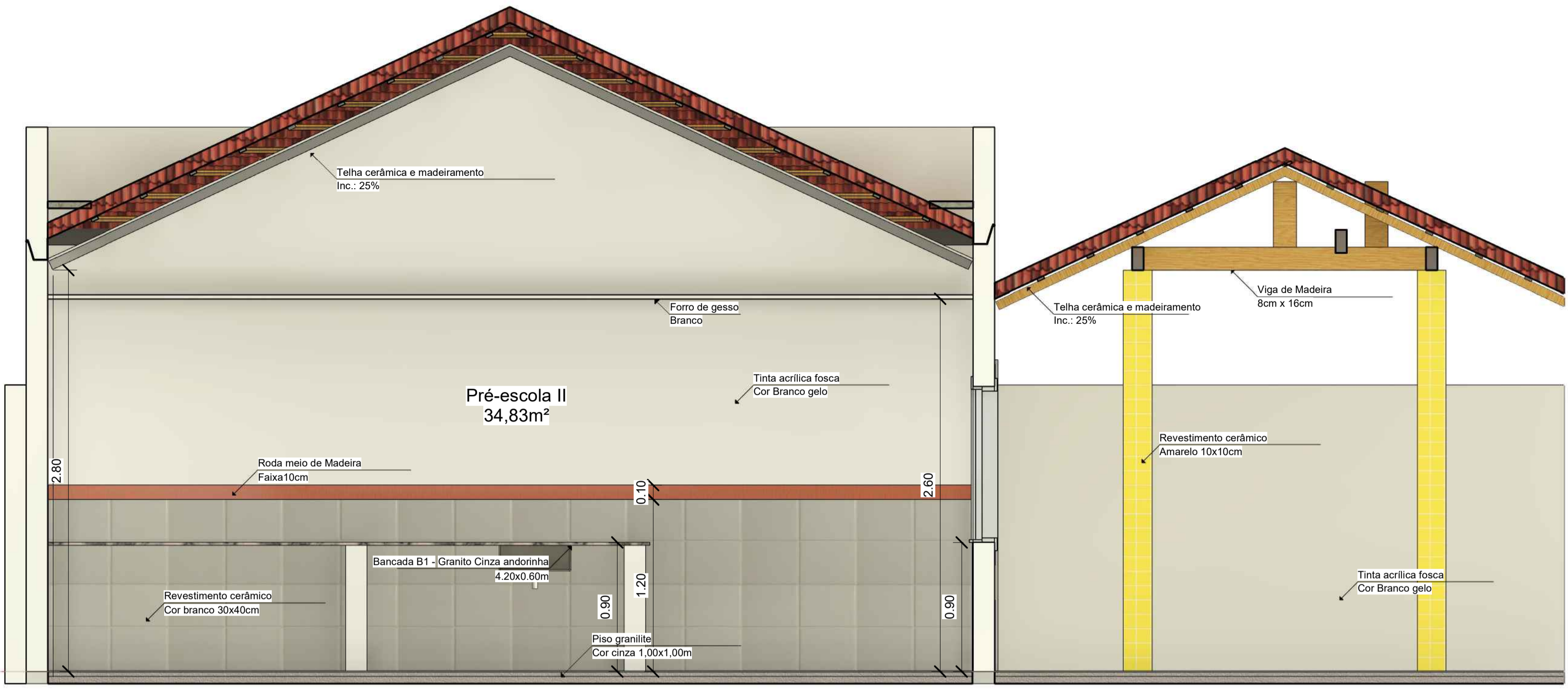
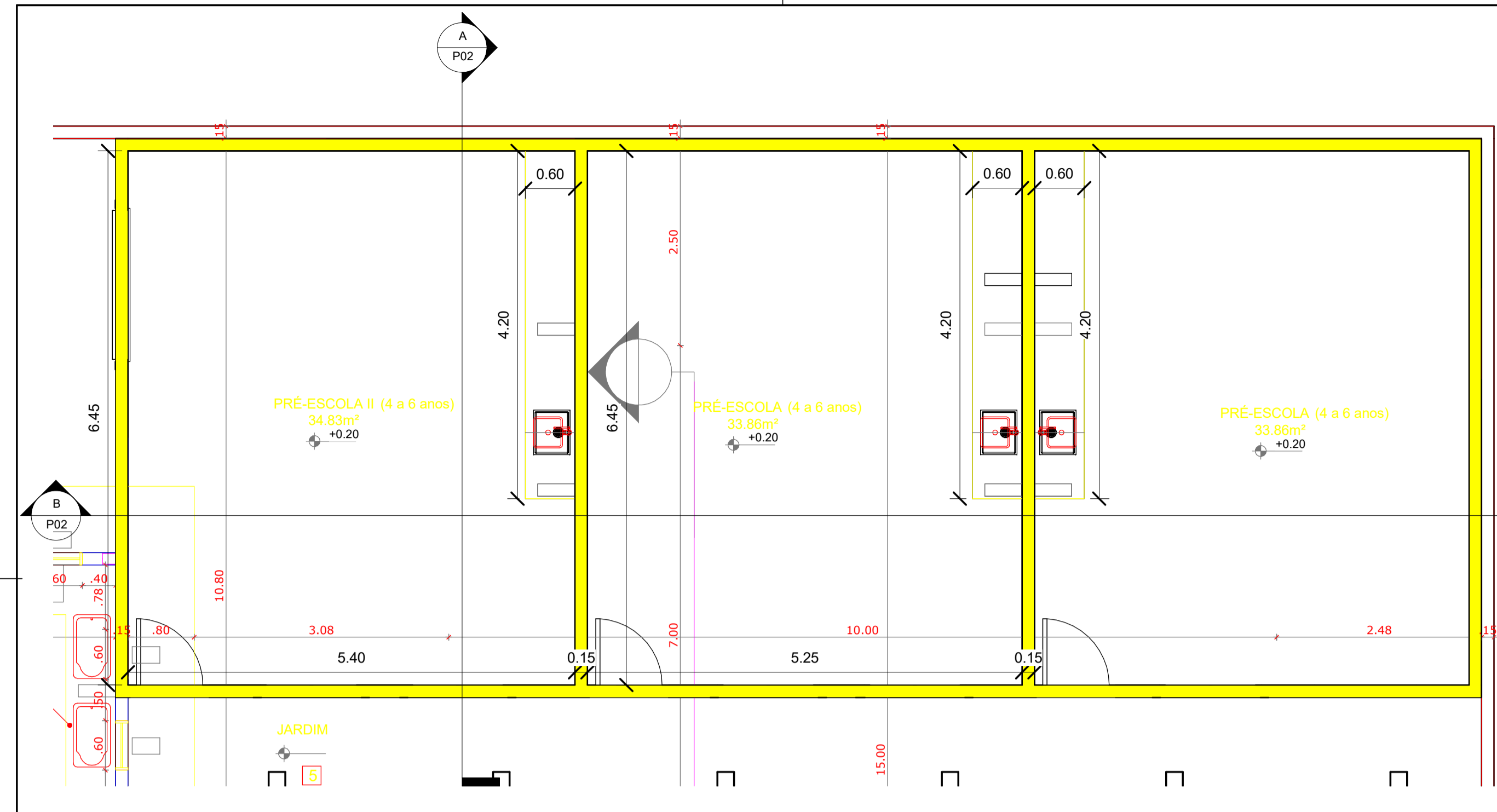
PROPRIETÁRIO:  
Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas

LOCAL:  
Cajazeirinhas - PB

PROJETO:  
Reforma e Ampliação das unidades escolares urbanas no município de Cajazeirinhas-PB - Projeto arquitetônico para reforma e ampliação da Creche Reino da Felicidade Mãe Lindalva

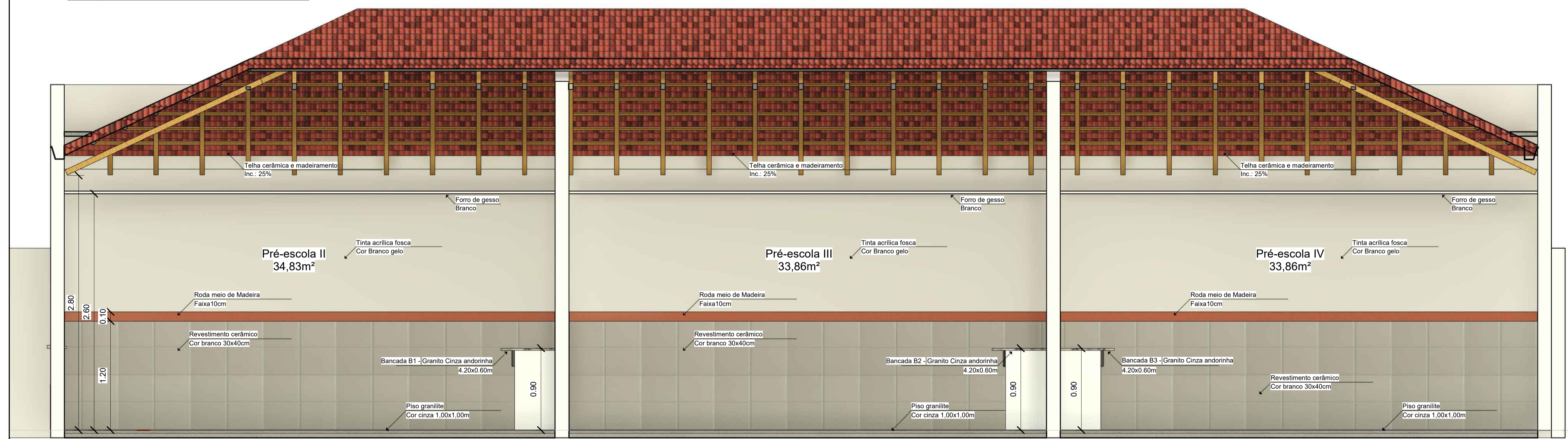
PRANCHA:	ESCALA:	DESENHOS:	QUADRO DE ÁREAS:	CARIMBO:
P01	Indicadas	Planta Baixa	Área total: 1.575,00m <sup>2</sup> Área construída: 779,66m <sup>2</sup>	 Natalia Verônica Gomes da Silva Engenheira Civil CREA-PB 16199/893-0
FOLHA:	DATA: Julho/2021	TAMANHO DA FOLHA: A1		
01/03				





**Legenda**

Alvenaria a ser construída



**Notas gerais**

- °As paredes indicadas em amarelo deverão ser construídas;
- °Todas as salas deverão ser construídas no mesmo padrão das existentes (Mesmos revestimentos).;
- °Todas as paredes serão pintadas;
- °Os pisos novos serão de granilite 1,00m x 1,00m - Cor cinza

**SETOR DE ENGENHARIA**

ENGENHEIRA CIVIL RESPONSÁVEL:  
Natalia Verônica  
CREA - PB 181990893-03-0  
E-mail: nataliaveronicagomes@gmail.com  
Tel.: (83) 98200-3356

PROPRIETÁRIO:  
Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas

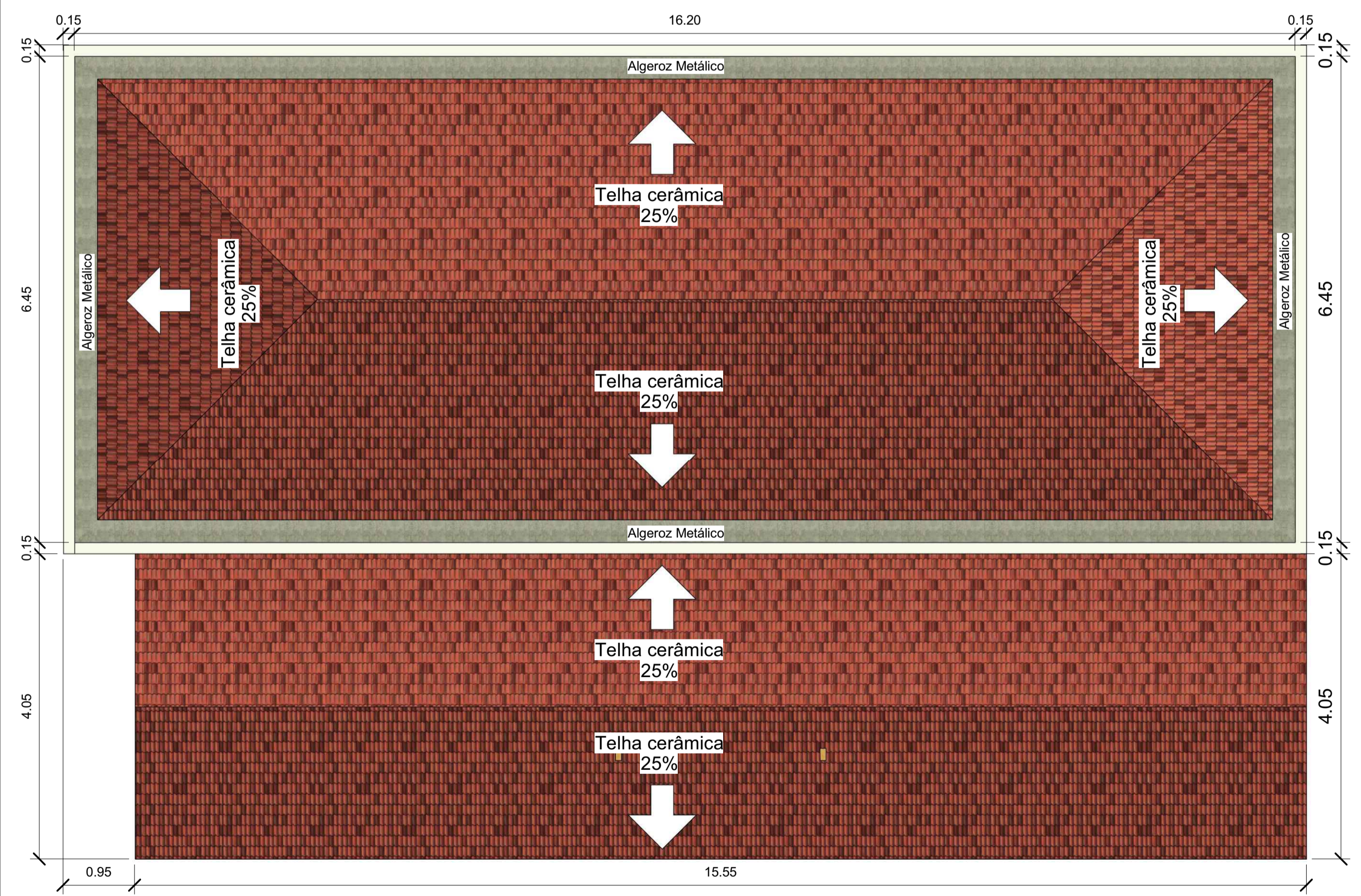
LOCAL:  
Cajazeirinhas - PB

PROJETO:  
Projeto arquitetônico para reforma e ampliação da Creche Reino da Felicidade Mãe Lindalva

PRANCHA: <b>P02</b>	ESCALA: Indicadas	DESENHOS: Cortes	QUADRO DE ÁREAS: Área total: 1.575,00m² Área construída: 779,66m²	CARIMBO:
FOLHA: <b>02/03</b>	DATA: Julho/2021	TAMANHO DA FOLHA: A1		



**1** Corte C-C  
Escala 1:25




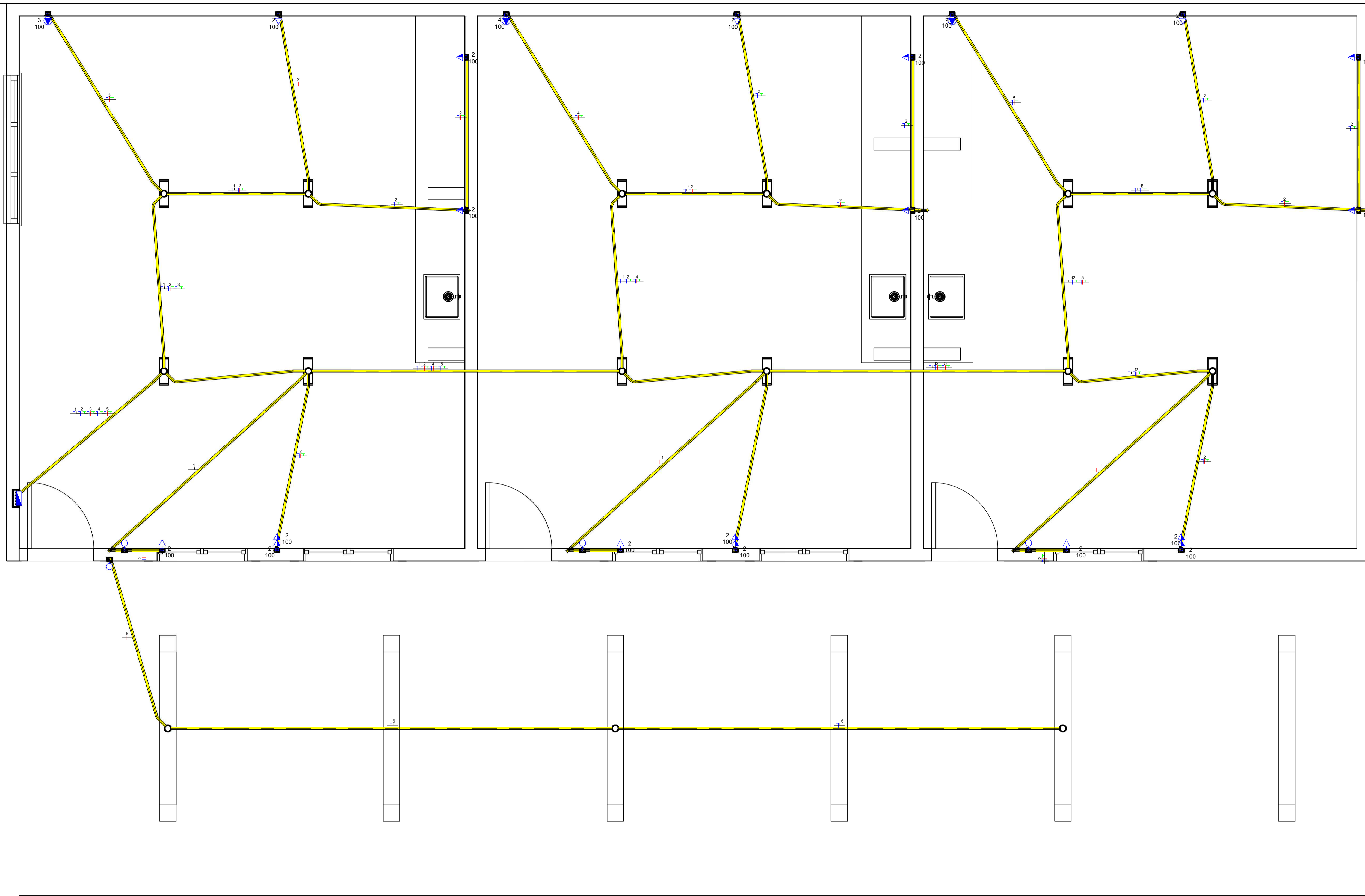
**2** Planta Coberta  
Escala 1:50



**3** Perspectiva  
Escala 1:50

**SETOR DE ENGENHARIA**

ENGENHEIRA CIVIL RESPONSÁVEL: Natália Verônica CREA-PB 16199/08-0 mail: nataliaveronicagomes@gmail.com Tel.: (83) 9820 3396				
PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas				
LOCAL: Cajazeirinhas - PB				
PROJETO: Reforma e Ampliação das unidades escolares urbanas no município de Cajazeirinhas-PB - Projeto arquitetônico para reforma e ampliação da Creche Reino da Felicidade Mãe Lindalva				
PRANCHA: <b>P03</b>	ESCALA: Indicadas	DESENHOS: Corte Planta Coberta Perspectiva	QUADRO DE ÁREAS: Área total: 1.575,00m <sup>2</sup> Área construída: 779,66m <sup>2</sup>	CARIMBO:  Engenheira Civil CREA-PB 16199/083-0
FOLHA: <b>03/03</b>	DATA: Julho/2021	TAMANHO DA FOLHA: A1		



	Tomada Baixa 2P+T, 10A, a 30cm do piso acabado
	Tomada Média 2P+T, 10A, a 120cm do piso acabado
	Tomada Alta 2P+T, 20A, a 210cm do piso acabado
	Interruptor simples de uma seção
	Condutores Neutro, Fase, Terra e Retorno, respectivamente
	Quadro geral de luz e força embutido a 1,50 do piso acabado
	Luminária tipo calha, de sobrepor, com 2 lâmpadas tubulares fluorescentes de 18W
	Luminária tipo plafon, de sobrepor, com 1 lâmpada fluorescente de 15W

- Notas Gerais**
- Eletrodutos embutidos no solo serão do tipo PEAD.
  - Eletrodutos embutidos na laje deverão ser do tipo corrugado reforçado.
  - Os condutores não cotados serão de #2,5mm<sup>2</sup>, os condutores de retorno serão de #1,5mm<sup>2</sup>.
  - Os eletrodutos não cotados serão de Ø25mm.
  - Os condutores elétricos de distribuição deverão ser de cobre, classe 450/750V, isolamento em PVC, temperatura 70°C.
  - A seção do condutor neutro é igual ao da fase do circuito, salvo indicação contrária.
  - O condutor neutro não poderá ser ligado ao condutor proteção terra após passar pelo quadro geral da instalação.
  - O condutor de proteção nunca deverá ser ligado ao I DR.
  - Utilizar um condutor neutro para cada circuito.
  - 1( As instalações elétricas deverão ser executadas respeitando os padrões de qualidade e segurança estabelecidos na norma NBR5410:2004.
  - 1' - Para As tomadas sem indicação de potência foi considera 100 VA.

**1 Projeto elétrico - Reforma Creche**  
Escala 1:25

<b>SETOR DE ENGENHARIA</b>				
ENGENHEIRA CIVIL RESPONSÁVEL: Natalia Verônica CREA/PB Nº 161990873-0 E-mail: nataliaveronicagomes6@gmail.com Tel.: (83) 98200-3356				
PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas				
LOCAL: Cajazeirinhas, Paraíba				
PROJETO: Reforma e Ampliação das unidades escolares urbanas no município de Cajazeirinhas-PB - Projeto elétrico de Reforma e ampliação da Creche Municipal Reino da Felicidade "Mãe Lindalva"				
PRANCHA: <b>ÚNICA</b>	ESCALA: Indicadas	DESENHOS: Planta Baixa Legendas Recomendações	QUADRO DE ÁREAS: Área total: 1.575,00m <sup>2</sup> Área construída: 779,66m <sup>2</sup>	CARIMBO:  Natalia Verônica Gomes da Silva Engenheira Civil CREA-PB 161990873-0
FOLHA: <b>P01</b>	DATA: Agosto/2021	TAMANHO DA FOLHA: A1		

## PLANILHA ORÇAMENTARIA GERAL

Responsável técnico: Engº Civ. Natalia Verônica

CREA-PB Nº 161990893-0

Contato: (83) 98200-3356 / nataliaveronicagomes6@gmail.com



**Objeto:** Reforma e Ampliação das unidades escolares urbanas da rede municipal de Cajazeirinhas-PB - Reforma e Ampliação na E.M.E.F. Janduhy Carneiro, no município de Cajazeirinhas.

**Local:** Rua Antonio E. dos Santos

**Data:** Janeiro/2021

**BDI:** 26,42%

**Fonte**      **Versão**  
 SINAPI      Com desoneração  
 SEINFRA  
 Composições próprias

**Referência**  
 nov/20  
 026.1

Item	Código	Fonte	Descrição	Und	Quantidade	Preço Unitário	Preço Unitário com BDI	Total
<b>1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES E DEMOLIÇÕES 8032,41</b>								
1.1	74209/1	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO ( 2,00 x 2,00) m	m²	4	401,58	507,67	2030,68
1.2	97626	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m³	0,1275	374,49	473,42	60,36
1.3	97634	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	61,88	7,72	9,76	603,92
1.4	97641	SINAPI	REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	47,17	3,06	3,87	182,47
1.5	97650	SINAPI	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	47,17	4,83	6,11	288,02
1.6	97625	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	99,51	32,23	40,74	4054,49
1.7	97663	SINAPI	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	un	4	7,49	9,47	37,87
1.8	97644	SINAPI	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL	un	8	5,68	7,18	57,44
1.9	97645	SINAPI	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL	un	1	20,56	25,99	25,99
1.10	C1049	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	m³	2,805	194,91	246,40	691,16
<b>2.0 REPARO ESTRUTURAL - PILARES 258,12</b>								
2.1	C3095	SEINFRA	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE C/ ESCOVA DE AÇO	m²	3,75	5,28	6,67	25,03
2.2	C0929	SEINFRA	CORTE EM CONCRETO DETERIORADO	m²	3,75	26,42	33,40	125,25
2.3	C2900	SEINFRA	PINTURA DE PROTEÇÃO C/ INIBIDOR MIGRATÓRIO CORROSÃO, 3 DEMÃOS.	m²	3,75	18,17	22,97	86,14
2.4	94963	SINAPI	GRAUTE CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3:4:3:5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m³	0,05625	305,19	385,82	21,70
<b>3.0 MANUTENÇÃO DE CALÇADAS DE PASSEIO 1160,53</b>								
3.1	98679	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	m²	14,02	24,7	31,23	437,84
3.2	87509	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	5,48	96,11	121,50	665,22
3.3	55835	SINAPI	ATERRO APOILOADO EM CAMADAS DE 0,20M COM MATERIAL ARGILLO-ARENOSO - INTERNO A EDIFICAÇÕES COMPACTADOS MANUALMENTE	m³	0,97	46,93	59,33	57,47
<b>4.0 MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES 3290,61</b>								
4.1	96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	m³	3,44	61,02	77,14	265,17
4.2	96527	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	m³	4,81	80,13	101,30	487,12
4.3	55835	SINAPI	ATERRO APOILOADO EM CAMADAS DE 0,20M COM MATERIAL ARGILLO-ARENOSO - INTERNO A EDIFICAÇÕES COMPACTADOS MANUALMENTE	m³	42,78	46,93	59,33	2538,32
<b>5.0 FUNDAÇÕES 7580,72</b>								
5.1	96619	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	m²	2,63	21,7	27,43	72,01
5.2	95952	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO, FCK = 25 MPA. AF_01/2017 - SAPATAS E VIGAS BALDRAME	m³	2,78	1549,42	1958,75	5447,57
5.3	87509	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	14,42	96,11	121,50	1752,56
5.4	74106/1	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO COM TINTA BETUMINOSA EM FUNDAÇÕES, BALDRAME	m²	28,8525	8,46	10,69	308,58
<b>6.0 SUPERESTRUTURA 7463,12</b>								
<b>6.1 CONCRETO ARMADO - PILARES 4072,24</b>								
6.1.1	95952	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO, FCK = 25 MPA. AF_01/2017 - PILARES	m³	2,079	1549,42	1958,75	4072,24
<b>6.2 CONCRETO ARMADO - VIGAS E LAJES 3390,89</b>								
6.2.1	95952	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO, FCK = 25 MPA. AF_01/2017 - VIGAS E LAJES	m³	1,73115	1549,42	1958,75	3390,89
<b>7.0 SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES) 16544,06</b>								
7.1	87477	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	205,12	38,34	48,47	9941,90

7.2	101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m²	3,2	108,95	137,73	440,74
7.3	93183	SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	m	11,4	38,08	48,14	548,80
7.4	93194	SINAPI	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	m	6,8	29,12	36,81	250,33
7.5	93202	SINAPI	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2016	m	231,03	18,36	23,21	5362,29
<b>8.0</b>			<b>ESQUADRIAS</b>					<b>11513,32</b>
<b>8.1</b>			<b>PORTAS</b>					<b>660,56</b>
8.1.1	94807	SINAPI	PORTA EM AÇO DE ABRIR TIPO VENEZIANA SEM GUARNIÇÃO, 87X210CM, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	un	1	522,52	660,56	660,56
<b>8.2</b>			<b>PORTÕES</b>					<b>8238,21</b>
8.2.1		MERCADO	PORTÃO EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	8,4	674,89	853,18	7166,74
8.2.2	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	m²	2,1	403,6	510,22	1071,47
<b>8.3</b>			<b>JANELAS DE ALUMÍNIO</b>					<b>2614,55</b>
8.3.1	94570	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 2 FOLHAS, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO (EXCLUSIVE CONTRAMARCO), COM VIDROS PADRONIZADA.	m²	0,5	325,74	411,79	205,90
8.3.2	94573	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	5,1	373,59	472,29	2408,66
<b>9.0</b>			<b>SISTEMAS DE COBERTURA</b>					<b>35987,43</b>
9.1	94441	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO FRANCESA, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	308,18	21,13	26,71	8232,15
9.2	100381	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE PONTALETES DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E COM TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO EM EDIFÍCIO INSTITUCIONAL TÉRREO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	308,18	31,14	39,37	12132,00
9.3	94221	SINAPI	CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA MBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	m	51,91	15,14	19,14	993,54
9.4	92558	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 6 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	un	10	856,33	1082,56	10825,56
9.5	92546	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 3 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	un	5	601,84	760,83	3804,17
<b>10.0</b>			<b>REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS</b>					<b>44341,22</b>
10.1	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO: AREIA) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.	m²	410,24	2,8	3,54	1452,13
10.2	87535	SINAPI	EMBOÇO, COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 ( CIMENTO:CAL:AREIA), ESPESSURA DE 2 CM	m²	410,24	20,1	25,41	10424,22
10.3	87547	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, PREPARO MECÂNICO, APLICADO COM EQUIPAMENTO DE MISTURA E PROJEÇÃO DE 1,5 M3/H DE ARGAMASSA EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	429,19	15,05	19,03	8165,74
10.4	87265	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 10X10 CM	m²	235,45	47,64	60,23	14180,12
10.5	87273	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM	m²	129,84	52,96	66,95	8692,92
10.6	96109	SINAPI	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS. AF_05/2017_P	m²	34,99	32,24	40,76	1426,09
<b>11.0</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>79712,47</b>
<b>11.1</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO INTERNA</b>					<b>42008,12</b>
11.1.1	87472	SINAPI	CONTRAPISO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL ESPESSURA 5CM, PREPARO COM BETONEIRA	m²	82,66	24,85	31,41	2596,76
11.1.2	74048/007	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA.	m²	82,66	22,59	28,56	2360,59
11.1.3	87251	SINAPI	PISO CERÂMICO ESMALTADO PEI V APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUINDO REJUNTE - BRANCO ANTIDERRAPANTE	m²	19,56	23,34	29,51	577,14
11.1.4	101572	SINAPI	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS. AF_09/2020	m²	788,51	31,59	39,94	31489,53
11.1.5	84084	SINAPI	APICOAMENTO MANUAL DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO	m²	788,51	5	6,32	4984,10
<b>11.2</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO EXTERNA</b>					<b>33690,11</b>
11.2.1	94963	SINAPI	RAMPA DE ACESSO, PISO EM CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m³	3,67	305,19	385,82	1415,94
11.2.2	72948	SINAPI	COLCHÃO DE AREIA PARA PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU BLOCOS DE CONCRETO INTERTRAVADO	m³	2,475	91,03	115,08	284,82
11.2.3	93679	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO (VERDE) DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	m²	82,5	48,39	61,17	5046,83
11.2.4	94992	SINAPI	PISO CIMENTADO COM JUNTAS DE DILAÇÃO - 6CM	m²	342,31	62,26	78,71	26942,51
<b>11.3</b>			<b>CALÇADAS DE PASSEIO</b>					<b>4014,24</b>
11.3.1	94993	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016	m²	12,05	56,7	71,68	863,73
11.3.2	87509	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	25,93	96,11	121,50	3150,51
<b>12.0</b>			<b>PINTURA</b>					<b>98952,34</b>

12.1	88497	SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	2839,93	9,92	12,54	35612,72
12.2	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	2839,93	11,91	15,06	42769,35
12.3	88494	SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS.	m²	615,17	13,38	16,91	10402,52
12.4	88486	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS.	m²	615,17	10,48	13,25	8151
12.5	73924/002	SINAPI	PINTURA ESMALTE ACETINADO, DUAS DEMÃOS, SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA - COR CINZA	m²	75	21,27	26,89	2016,75
<b>13.0</b>			<b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>					<b>5381,49</b>
<b>13.1</b>			<b>INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA</b>					<b>1307,09</b>
13.1.1	89401	SINAPI	TUBO PVC SOLDÁVEL Ø 20 MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	53	5,28	6,67	353,77
13.1.2	89404	SINAPI	JOELHO PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA 20 MM	un	13	3,15	3,98	51,77
13.1.3	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	19	9,84	12,44	236,35
13.1.4	89438	SINAPI	TE PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA 20MM	un	5	4,50	5,69	28,44
13.1.5	89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	m	35	13,99	17,69	619,01
13.1.6	89485	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	m	4	3,51	4,44	17,75
<b>13.2</b>			<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>					<b>1476,65</b>
13.2.1	89711	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO	m	22,06	12,67	16,02	353,34
13.2.2	89848	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO	m	14,47	19,97	25,25	365,31
13.2.3	89726	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO.	un	12	4,61	5,83	69,93
13.2.4	89744	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO, DN 100 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO.	un	7	15,76	19,92	139,46
13.2.5	89834	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO	un	6	25,14	31,78	190,69
13.2.6	89821	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO	un	8	9,46	11,96	95,67
13.2.7	-	MERCADO	ADAPTADOR PARA SAÍDA DE VASO SANITÁRIO SÉRIE NORMAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	5	26,9	34,01	170,03
13.2.8	-	MERCADO	ANEL DE BORRACHA, DN 40mm, PARA LINHA DE PVC RÍGIDO BRANCO SÉRIE NORMAL	un	2	1,5	1,90	3,79
13.2.9	-	MERCADO	ANEL DE BORRACHA, DN 40mm, PARA LINHA DE PVC RÍGIDO BRANCO SÉRIE NORMAL	un	8	4,23	5,35	42,78
13.2.10	89709	SINAPI	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO	un	5	7,22	9,13	45,64
<b>13.3</b>			<b>LOUÇAS</b>					<b>2597,75</b>
13.3.1	86942	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	5	181,01	228,83	1144,15
13.3.2	86906	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	9	50,01	63,22	569,00
13.3.3	86901	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	5	110,25	139,38	696,88
13.3.4	100860	SINAPI	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	2	74,25	93,87	187,73
<b>14.0</b>			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>					<b>4469,33</b>
14.1	91854	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	m	142,35	5,79	7,32	1041,95
14.2	91944	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	6	8,02	10,14	60,83
14.3	91941	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" PVC, - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	21	6,02	7,61	159,82
14.4	92000	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA, COR BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	12	17,16	21,69	260,32
14.5	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	4	16,24	20,53	82,12
14.6	91959	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1	25,69	32,48	32,48
14.7	97589	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON EM PLÁSTICO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	un	6	24,56	31,05	186,29
14.8	97585	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 18 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	un	16	68,02	85,99	1375,83
14.9	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	m	260,27	2,15	2,72	707,41
14.10	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	m	97,84	3,2	4,05	395,80
14.11	101877	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 3 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	un	1	40,57	51,29	51,29
14.12		MERCADO	PONTO DE FORÇA PARA SAÍDA DE FIO - SAÍDA PARA INTERNET	un	4	16,9	21,36	85,46
14.13	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	un	3	7,84	9,91	29,73
<b>15.0</b>			<b>ESTRUTURA DO MURO</b>					<b>58392,15</b>
<b>15.1</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>4162,89</b>
15.1.1	97622	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	90,975	34,97	44,21	4021,86
15.1.2	72208	SINAPI	CARGA MECANIZADA E REMOÇÃO E ENTULHO COM TRANSPORTE ATÉ 1KM	m³	22,266	5,01	6,33	141,03
<b>15.2</b>			<b>ESTRUTURA</b>					<b>31946,69</b>
15.2.1	96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÓRMA. AF_06/2017	m³	3,0975	61,02	77,14	238,94
15.2.2	96619	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESURA DE 5 CM. AF_08/2017	m²	6,195	21,7	27,43	169,95
15.2.3	95952	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO, FCK = 25 MPA. AF_01/2017 - SAPATAS E VIGAS BALDRAME	m³	16,101	1549,42	1958,75	31537,80
<b>15.3</b>			<b>ALVENARIA</b>					<b>22282,57</b>
15.3.1	87477	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	154,29	38,34	48,47	7478,24
15.3.2	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3( CIMENTO: AREIA) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.	m²	308,58	2,8	3,54	1092,28

15.3.3	87535	SINAPI	EMBOÇO, COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 ( CIMENTO:CAL:AREIA), ESPESSURA DE 2 CM	m²	308,58	20,1	25,41	7841,03
15.3.4	87547	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, PREPARO MECÂNICO, APLICADO COM EQUIPAMENTO DE MISTURA E PROJEÇÃO DE 1,5 M3/H DE ARGAMASSA EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	308,58	15,05	19,03	5871,02
<b>16.0</b>			<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>					<b>9534,08</b>
<b>16.1</b>			<b>PRATELEIRAS E BANCADAS</b>					<b>5370,72</b>
16.1.1	CPU01		PRATELEIRAS DE CONCRETO E=5CM	m²	21,02	144,92	183,20	3851,70
16.1.2	CPU02		BANCADA GRANITO CINZA ANDORINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m²	2,80	429,14	542,51	1519,02
<b>16.2</b>			<b>CANTEIROS - ÁRVORES</b>					<b>3480,07</b>
16.2.1	87509	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	13,6	96,11	121,50	1652,41
16.2.2	55835	SINAPI	ATERRO APILOADO EM CAMADAS DE 0,20M COM MATERIAL ARGILÓ-ARENOSO - INTERNO A EDIFICAÇÕES COMPACTADOS MANUALMENTE	m³	5,28	46,93	59,33	313,25
16.2.3	94993	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016	m²	10,56	56,7	71,68	756,93
16.2.4	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3( CIMENTO: AREIA) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.	m²	13,6	2,8	3,54	48,14
16.2.5	87535	SINAPI	EMBOÇO, COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 ( CIMENTO:CAL:AREIA), ESPESSURA DE 2 CM	m²	13,6	20,1	25,41	345,58
16.2.6	88489	SINAPI	PINTURA EM LATEX ACRÍLICO 02 DUAS DEMÃOS SOBRE PAREDES INTERNAS E EXTERNAS	m²	24,16	11,91	15,06	363,76
<b>16.3</b>			<b>BASE PARA MASTROS DE BANDEIRAS</b>					<b>683,29</b>
16.3.1	87509	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	1,04	96,11	121,50	126,36
16.3.2	55835	SINAPI	ATERRO APILOADO EM CAMADAS DE 0,20M COM MATERIAL ARGILÓ-ARENOSO - INTERNO A EDIFICAÇÕES COMPACTADOS MANUALMENTE	m³	0,64	46,93	59,33	37,97
16.3.3	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3( CIMENTO: AREIA) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.	m²	2,08	2,8	3,54	7,36
16.3.4	87554	SINAPI	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	2,08	20,1	25,41	52,85
16.3.3	94993	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016	m²	6,4	56,7	71,68	458,75
<b>17.0</b>			<b>SERVIÇOS FINAIS</b>					<b>3356,44</b>
17.1	9537	SINAPI	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	1435,15	1,85	2,34	3356,44
<b>TOTAL SEM BDI</b>								<b>291361,98</b>
<b>TOTAL DO BDI</b>								<b>104607,86</b>
<b>TOTAL COM BDI</b>								<b>395969,84</b>

Natalia Verônica Gomes da Silva  
Engenheira Civil  
CREA-PB 161990893-0

*Natalia Verônica Gomes da Silva*  
Natalia Verônica Gomes da Silva  
Engenheira Civil  
CREA-PB Nº 161990893-0

## PLANILHA ORÇAMENTARIA GERAL - REFORMA

Responsável técnico: Engº Civ. Natalia Verônica

CREA-PB Nº 161990893-0

Contato: (83) 98200-3356 / nataliaveronicagomes6@gmail.com



**Objeto:** Reforma e Ampliação das unidades escolares urbanas da rede municipal de Cajazeirinhas-PB - Reforma na E.M.E.F. Janduhy Carneiro, no município de Cajazeirinhas.

**Local:** Rua Antonio E. dos Santos

**Data:** Janeiro/2021

**BDI:** 26,42%

Fonte	Versão	Referência
SINAPI	Com desoneração	nov/20
SEINFRA		026.1
Composições próprias		


Item	Código	Fonte	Descrição	Und	Quantidade	Preço Unitário	Preço Unitário com BDI	Total
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES E DEMOLIÇÕES</b>								
1.0								<b>8032,41</b>
1.1	74209/1	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO ( 2,00 x 2,00) m	m²	4	401,58	507,67	2030,68
1.2	97626	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m³	0,1275	374,49	473,42	60,36
1.3	97634	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	61,88	7,72	9,76	603,92
1.4	97641	SINAPI	REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	47,17	3,06	3,87	182,47
1.5	97650	SINAPI	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	47,17	4,83	6,11	288,02
1.6	97625	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	99,51	32,23	40,74	4054,49
1.7	97663	SINAPI	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	un	4	7,49	9,47	37,87
1.8	97644	SINAPI	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL	un	8	5,68	7,18	57,44
1.9	97645	SINAPI	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL	un	1	20,56	25,99	25,99
1.10	C1049	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	m³	2,805	194,91	246,40	691,16
<b>REPARO ESTRUTURAL - PILARES</b>								
2.0								<b>258,12</b>
2.1	C3095	SEINFRA	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE C/ ESCOVA DE AÇO	m²	3,75	5,28	6,67	25,03
2.2	C0929	SEINFRA	CORTE EM CONCRETO DETERIORADO	m²	3,75	26,42	33,40	125,25
2.3	C2900	SEINFRA	PINTURA DE PROTEÇÃO C/ INIBIDOR MIGRATÓRIO CORROÇÃO, 3 DEMÃOS.	m²	3,75	18,17	22,97	86,14
2.4	94963	SINAPI	GRAUTE CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇÃO 1:3:4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m³	0,05625	305,19	385,82	21,70
<b>MANUTENÇÃO DE CALÇADAS DE PASSEIO</b>								
3.0								<b>1160,53</b>
3.1	98679	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	m²	14,02	24,7	31,23	437,84
3.2	87509	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	5,48	96,11	121,50	665,22
3.3	55835	SINAPI	ATERRO APOILOADO EM CAMADAS DE 0,20M COM MATERIAL ARGILLO-ARENOSO - INTERNO A EDIFICAÇÕES COMPACTADOS MANUALMENTE	m³	0,97	46,93	59,33	57,47
<b>MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES</b>								
4.0								<b>640,02</b>
4.1	96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	m³	1,38	61,02	77,14	106,07
4.3	55835	SINAPI	ATERRO APOILOADO EM CAMADAS DE 0,20M COM MATERIAL ARGILLO-ARENOSO - INTERNO A EDIFICAÇÕES COMPACTADOS MANUALMENTE	m³	9,00	46,93	59,33	533,95
<b>FUNDAÇÕES</b>								
5.0								<b>851,48</b>
5.1	96619	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	m²	1,05	21,7	27,43	28,80
5.2	95952	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO, FCK = 25 MPA. AF_01/2017 - SAPATAS E VIGAS BALDRAME	m³	0,42	1549,42	1958,75	822,67
<b>SUPERESTRUTURA</b>								
6.0								<b>1498,44</b>
<b>CONCRETO ARMADO - PILARES</b>								
6.1								<b>1498,44</b>
6.1.1	95952	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO, FCK = 25 MPA. AF_01/2017 - PILARES	m³	0,77	1549,42	1958,75	1498,44
<b>SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES)</b>								
7.0								<b>7450,66</b>
7.1	87477	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	60,40	38,34	48,47	2927,51
7.2	93183	SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	m	4,60	38,08	48,14	221,44
7.3	93194	SINAPI	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	m	3,20	29,12	36,81	117,80
7.4	93202	SINAPI	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2016	m	180,26	18,36	23,21	4183,90
<b>ESQUADRIAS</b>								
8.0								<b>9575,40</b>
<b>PORTÕES</b>								
8.1								<b>7166,74</b>
8.1.1		MERCADO	PORTÃO EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	8,4	674,89	853,18	7166,74
<b>JANELAS DE ALUMÍNIO</b>								
8.2								<b>2408,66</b>



8.2.1	94573	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVO ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	5,1	373,59	472,29	2408,66
<b>9.0</b>			<b>SISTEMAS DE COBERTURA</b>					<b>8219,73</b>
9.1	94441	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO FRANCESA, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	62,53	21,13	26,71	1670,31
9.2	100381	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE PONTALETES DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E COM TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO EM EDIFÍCIO INSTITUCIONAL TÉRREO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	62,53	31,14	39,37	2461,59
9.3	94221	SINAPI	CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA MBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	m	14,82	15,14	19,14	283,65
9.5	92546	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 3 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	un	5	601,84	760,83	3804,17
<b>10.0</b>			<b>REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS</b>					<b>28791,22</b>
10.1	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3( CIMENTO: AREIA) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.	m²	120,8	2,8	3,54	427,60
10.2	87535	SINAPI	EMBOÇO, COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 ( CIMENTO:CAL:AREIA), ESPESSURA DE 2 CM	m²	120,8	20,1	25,41	3069,53
10.3	87547	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, PREPARO MECÂNICO, APLICADO COM EQUIPAMENTO DE MISTURA E PROJEÇÃO DE 1,5 M³/H DE ARGAMASSA EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	127,25	15,05	19,03	2421,05
10.4	87265	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 10X10 CM	m²	235,45	47,64	60,23	14180,12
10.5	87273	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM	m²	129,84	52,96	66,95	8692,92
<b>11.0</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>67241,80</b>
<b>11.1</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO INTERNA</b>					<b>33211,49</b>
11.1.1	87251	SINAPI	PISO CERÂMICO ESMALTADO PEI V APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUINDO REJUNTE - BRANCO ANTIDERRAPANTE	m²	19,56	23,34	29,51	577,14
11.1.2	101572	SINAPI	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS. AF_09/2020	m²	705,51	31,59	39,94	28174,89
11.1.3	84084	SINAPI	APICOAMENTO MANUAL DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO	m²	705,51	5	6,32	4459,46
<b>11.2</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO EXTERNA</b>					<b>33690,11</b>
11.2.1	94963	SINAPI	RAMPA DE ACESSO, PISO EM CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m³	3,67	305,19	385,82	1415,94
11.2.2	72948	SINAPI	COLCHÃO DE AREIA PARA PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU BLOCOS DE CONCRETO INTERTRAVADO	m³	2,475	91,03	115,08	284,82
11.2.3	93679	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO (VERDE) DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	m²	82,5	48,39	61,17	5046,83
11.2.4	94992	SINAPI	PISO CIMENTADO COM JUNTAS DE DILAÇÃO - 6CM	m²	342,31	62,26	78,71	26942,51
<b>11.3</b>			<b>CALÇADAS DE PASSEIO</b>					<b>340,20</b>
11.3.1	87509	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	2,8	96,11	121,50	340,20
<b>12.0</b>			<b>PINTURA</b>					<b>89563,50</b>
12.1	88497	SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	2537,99	9,92	12,54	31826,39
12.2	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	2537,99	11,91	15,06	38222,13
12.3	88494	SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS.	m²	580,18	13,38	16,91	9810,84
12.4	88486	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS.	m²	580,18	10,48	13,25	7687,39
12.5	73924/002	SINAPI	PINTURA ESMALTE ACETINADO, DUAS DEMÃOS, SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA - COR CINZA	m²	75	21,27	26,89	2016,75
<b>13.0</b>			<b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>					<b>4761,99</b>
<b>13.1</b>			<b>INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA</b>					<b>1076,97</b>
13.1.1	89401	SINAPI	TUBO PVC SOLDÁVEL Ø 20 MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	40	5,28	6,67	267,00
13.1.2	89404	SINAPI	JOELHO PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA 20 MM	un	8	3,15	3,98	31,86
13.1.3	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	17	9,84	12,44	211,47
13.1.4	89438	SINAPI	TE PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA 20MM	un	4	4,50	5,69	22,76
13.1.5	89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	m	30	13,99	17,69	530,58
13.1.6	89485	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	m	3	3,51	4,44	13,31
<b>13.2</b>			<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>					<b>1289,86</b>
13.2.1	89711	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO	m	12,06	12,67	16,02	193,17
13.2.2	89848	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO	m	14,47	19,97	25,25	365,31
13.2.3	89726	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO.	un	9	4,61	5,83	52,45
13.2.4	89744	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO, DN 100 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO.	un	7	15,76	19,92	139,46
13.2.5	89834	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO	un	6	25,14	31,78	190,69
13.2.6	89821	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO	un	8	9,46	11,96	95,67
13.2.7	-	MERCADO	ADAPTADOR PARA SAÍDA DE VASO SANITÁRIO SÉRIE NORMAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO	un	5	26,9	34,01	170,03
13.2.8	-	MERCADO	ANEL DE BORRACHA, DN 40mm, PARA LINHA DE PVC RÍGIDO BRANCO SÉRIE NORMAL	un	2	1,5	1,90	3,79

13.2.9	-	MERCADO	ANEL DE BORRACHA, DN 40mm, PARA LINHA DE PVC RÍGIDO BRANCO SÉRIE NORMAL	un	8	4,23	5,35	42,78
13.2.10	89709	SINAPI	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO	un	4	7,22	9,13	36,51
<b>13.3</b>			<b>LOUÇAS</b>					<b>2395,16</b>
13.3.1	86942	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO . FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	5	181,01	228,83	1144,15
13.3.2	86906	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	8	50,01	63,22	505,77
13.3.3	86901	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	4	110,25	139,38	557,50
13.3.4	100860	SINAPI	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	2	74,25	93,87	187,73
<b>14.0</b>			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>					<b>1766,27</b>
14.1	91854	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	m	52,35	5,79	7,32	383,18
14.2	91944	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	4	8,02	10,14	40,55
14.3	91941	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2", PVC, - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	13	6,02	7,61	98,93
14.4	92000	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA, COR BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	6	17,16	21,69	130,16
14.5	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	2	16,24	20,53	41,06
14.6	91959	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1	25,69	32,48	32,48
14.7	97589	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON EM PLÁSTICO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	un	4	24,56	31,05	124,19
14.8	97585	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 18 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	un	4	68,02	85,99	343,96
14.9	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	m	100,27	2,15	2,72	272,53
14.10	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	m	52,84	3,2	4,05	213,76
14.11		MERCADO	PONTO DE FORÇA PARA SAÍDA DE FIO - SAÍDA PARA INTERNET	un	4	16,9	21,36	85,46
<b>15.0</b>			<b>ESTRUTURA DO MURO</b>					<b>58392,15</b>
<b>15.1</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>4162,89</b>
15.1.1	97622	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	90,975	34,97	44,21	4021,86
15.1.2	72208	SINAPI	CARGA MECANIZADA E REMOÇÃO E ENTULHO COM TRANSPORTE ATÉ 1KM	m³	22,266	5,01	6,33	141,03
<b>15.2</b>			<b>ESTRUTURA</b>					<b>31946,69</b>
15.2.1	96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	m³	3,0975	61,02	77,14	238,94
15.2.2	96619	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	m²	6,195	21,7	27,43	169,95
15.2.3	95952	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO, FCK = 25 MPA. AF_01/2017 - SAPATAS E VIGAS BALDRAME	m³	16,101	1549,42	1958,75	31537,80
<b>15.3</b>			<b>ALVENARIA</b>					<b>22282,57</b>
15.3.1	87477	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	154,29	38,34	48,47	7478,24
15.3.2	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3( CIMENTO: AREIA) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.	m²	308,58	2,8	3,54	1092,28
15.3.3	87535	SINAPI	EMBOÇO, COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 ( CIMENTO:CAL:AREIA), ESPESSURA DE 2 CM	m²	308,58	20,1	25,41	7841,03
15.3.4	87547	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, PREPARO MECÂNICO, APLICADO COM EQUIPAMENTO DE MISTURA E PROJEÇÃO DE 1,5 M³/H DE ARGAMASSA EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	308,58	15,05	19,03	5871,02
<b>16.0</b>			<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>					<b>4868,62</b>
<b>16.1</b>			<b>PRATELEIRAS E BANCADAS</b>					<b>705,26</b>
16.1.1	CPU02		BANCADA GRANITO CINZA ANDORINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m²	1,30	429,14	542,51	705,26
<b>16.2</b>			<b>CANTEIROS - ÁRVORES</b>					<b>3480,07</b>
16.2.1	87509	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	13,6	96,11	121,50	1652,41
16.2.2	55835	SINAPI	ATERRO APOIADO EM CAMADAS DE 0,20M COM MATERIAL ARGILLO-ARENOSO - INTERNO A EDIFICAÇÕES COMPACTADOS MANUALMENTE	m³	5,28	46,93	59,33	313,25
16.2.3	94993	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016	m²	10,56	56,7	71,68	756,93
16.2.4	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3( CIMENTO: AREIA) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.	m²	13,6	2,8	3,54	48,14
16.2.5	87535	SINAPI	EMBOÇO, COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 ( CIMENTO:CAL:AREIA), ESPESSURA DE 2 CM	m²	13,6	20,1	25,41	345,58
16.2.6	88489	SINAPI	PINTURA EM LATEX ACRÍLICO 02 DUAS DEMÃOS SOBRE PAREDES INTERNAS E EXTERNAS	m²	24,16	11,91	15,06	363,76
<b>16.3</b>			<b>BASE PARA MASTROS DE BANDEIRAS</b>					<b>683,29</b>
16.3.1	87509	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	1,04	96,11	121,50	126,36

16.3.2	55835	SINAPI	ATERRO APOIADO EM CAMADAS DE 0,20M COM MATERIAL ARGILO-ARENOSO - INTERNO A EDIFICAÇÕES COMPACTADOS MANUALMENTE	m³	0,64	46,93	59,33	37,97
16.3.3	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3( CIMENTO: AREIA) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.	m²	2,08	2,8	3,54	7,36
16.3.4	87554	SINAPI	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	2,08	20,1	25,41	52,85
16.3.3	94993	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016	m²	6,4	56,7	71,68	458,75
<b>17.0</b>			<b>SERVIÇOS FINAIS</b>					<b>3356,44</b>
17.1	9537	SINAPI	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	1435,15	1,85	2,34	3356,44
<b>TOTAL SEM BDI</b>							<b>218117,81</b>	
<b>TOTAL DO BDI</b>							<b>78310,96</b>	
<b>TOTAL COM BDI</b>							<b>296428,77</b>	

Natália Verônica Gomes da Silva  
 Engenheira Civil  
 CREA-PB 161990893-0  
  
 Natália Verônica Gomes da Silva  
 Engenheira Civil  
 CREA-PB Nº 161990893-0

## PLANILHA ORÇAMENTARIA - AMPLIAÇÃO

Responsável técnico: Engº Civ. Natalia Verônica

CREA-PB Nº 161990893-0

Contato: (83) 98200-3356 / nataliaveronicagomes6@gmail.com



Objeto: Reforma e Ampliação das unidades escolares urbanas da rede municipal de Cajazeirinhas-PB - Ampliação na E.M.E.F. Janduhy Carneiro, no município de Cajazeirinhas.

Local: Rua Antonio E. dos Santos

Data: Janeiro/2021

BDI: 26,42%

Fonte Versão Referência  
SINAPI Com desoneração nov/20  
SEINFRA 026.1  
Composições próprias

Item	Código	Fonte	Descrição	Und	Quantidade	Preço Unitário	Preço Unitário com BDI	Total
<b>MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES</b>								<b>2650,59</b>
1.0								
1.1	96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	m³	2,06	61,02	77,14	159,10
1.2	96527	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	m³	4,81	80,13	101,30	487,12
1.3	55835	SINAPI	ATERRO APILOADO EM CAMADAS DE 0,20M COM MATERIAL ARGILLO-ARENOSO - INTERNO A EDIFICAÇÕES COMPACTADOS MANUALMENTE	m³	33,78	46,93	59,33	2004,37
<b>FUNDAÇÕES</b>								<b>6729,24</b>
2.0								
2.1	96619	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	m²	1,58	21,7	27,43	43,21
2.2	95952	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO, FCK = 25 MPA. AF_01/2017 - SAPATAS E VIGAS BALDRAME	m³	2,36	1549,42	1958,75	4624,90
2.3	87509	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	14,42	96,11	121,50	1752,56
2.4	74106/1	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO COM TINTA BETUMINOSA EM FUNDAÇÕES, BALDRAME	m²	28,85	8,46	10,69	308,58
<b>SUPERESTRUTURA</b>								<b>5964,68</b>
<b>CONCRETO ARMADO - PILARES</b>								<b>2573,79</b>
3.0								
3.1								
3.1.1	95952	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO, FCK = 25 MPA. AF_01/2017 - PILARES	m³	1,31	1549,42	1958,75	2573,79
<b>CONCRETO ARMADO - VIGAS E LAJES</b>								<b>3390,89</b>
3.2								
3.2.1	95952	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO, FCK = 25 MPA. AF_01/2017 - VIGAS E LAJES	m³	1,73	1549,42	1958,75	3390,89
<b>SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES)</b>								<b>9093,41</b>
4.0								
4.1	87477	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	144,72	38,34	48,47	7014,39
4.2	101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m²	3,20	108,95	137,73	440,74
4.3	93183	SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	m	6,80	38,08	48,14	327,35
4.4	93194	SINAPI	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	m	3,60	29,12	36,81	132,53
4.5	93202	SINAPI	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2016	m	50,77	18,36	23,21	1178,39
<b>ESQUADRIAS</b>								<b>1937,93</b>
<b>PORTAS</b>								<b>660,56</b>
5.0								
5.1								
5.1.1	94807	SINAPI	PORTA EM AÇO DE ABRIR TIPO VENEZIANA SEM GUARNIÇÃO, 87X210CM, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	un	1	522,52	660,56	660,56
<b>PORTÕES</b>								<b>1071,47</b>
5.2								
5.2.1	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	m²	2,1	403,6	510,22	1071,47
<b>JANELAS DE ALUMÍNIO</b>								<b>205,90</b>
5.3								
5.3.1	94570	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 2 FOLHAS, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO (EXCLUSIVE CONTRAMARCO), COM VIDROS PADRONIZADA.	m²	0,5	325,74	411,79	205,90
<b>SISTEMAS DE COBERTURA</b>								<b>27767,70</b>
6.0								
6.1	94441	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO FRANCESA, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	245,65	21,13	26,71	6561,84
6.2	100381	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE PONTALETES DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E COM TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO EM EDIFÍCIO INSTITUCIONAL TERREO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	245,65	31,14	39,37	9670,41
6.3	94221	SINAPI	CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA MBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	m	37,09	15,14	19,14	709,89
6.4	92558	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 6 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	un	10	856,33	1082,56	10825,56
<b>REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS</b>								<b>15550,00</b>
7.0								
7.1	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO: AREIA) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.	m²	289,44	2,8	3,54	1024,53
7.2	87535	SINAPI	EMBOÇO, COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 ( CIMENTO:CAL:AREIA), ESPESSURA DE 2 CM	m²	289,44	20,1	25,41	7354,68
7.3	87547	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, PREPARO MECÂNICO, APLICADO COM EQUIPAMENTO DE MISTURA E PROJEÇÃO DE 1,5 M3/H DE ARGAMASSA EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	301,94	15,05	19,03	5744,69
7.4	96109	SINAPI	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS. AF_05/2017_P	m²	34,99	32,24	40,76	1426,09

<b>8.0</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO</b>						<b>12470,67</b>
<b>8.1</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO INTERNA</b>						<b>8796,63</b>
8.1.1	87472	SINAPI	CONTRAPISO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL ESPESSURA 5CM, PREPARO COM BETONEIRA	m²	82,66	24,85		31,41	2596,76
8.1.2	74048/007	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA.	m²	82,66	22,59		28,56	2360,59
8.1.3	101572	SINAPI	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS. AF_09/2020	m²	83	31,59		39,94	3314,65
8.1.4	84084	SINAPI	APICOAMENTO MANUAL DE SUPERFICIE DE CONCRETO	m²	83	5		6,32	524,64
<b>8.2</b>			<b>CALÇADAS DE PASSEIO</b>						<b>3674,04</b>
8.2.1	94993	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016	m²	12,05	56,7		71,68	863,73
8.2.2	87509	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	23,13	96,11		121,50	2810,31
<b>9.0</b>			<b>PINTURA</b>						<b>9388,85</b>
9.1	88497	SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	301,94	9,92		12,54	3786,33
9.2	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	301,94	11,91		15,06	4547,22
9.3	88494	SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS	m²	34,99	13,38		16,91	591,68
9.4	88486	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS.	m²	34,99	10,48		13,25	463,62
<b>10.0</b>			<b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>						<b>619,50</b>
<b>10.1</b>			<b>INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA</b>						<b>230,12</b>
10.1.1	89401	SINAPI	TUBO PVC SOLDÁVEL Ø 20 MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	13	5,28		6,67	86,77
10.1.2	89404	SINAPI	JOELHO PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA 20 MM	un	5	3,15		3,98	19,91
10.1.3	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 I - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	2	9,84		12,44	24,88
10.1.4	89438	SINAPI	TE PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA 20MM	un	1	4,50		5,69	5,69
10.1.5	89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	m	5	13,99		17,69	88,43
10.1.6	89485	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	m	1	3,51		4,44	4,44
<b>10.2</b>			<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>						<b>186,78</b>
10.2	89711	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO	m	10	12,67		16,02	160,17
10.3	89726	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO.	un	3	4,61		5,83	17,48
10.4	89709	SINAPI	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO	un	1	7,22		9,13	9,13
<b>10.3</b>			<b>LOUÇAS</b>						<b>202,60</b>
10.3	86906	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	1	50,01		63,22	63,22
10.4	86901	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	1	110,25		139,38	139,38
<b>11.0</b>			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>						<b>2703,06</b>
11.1	91854	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	m	90	5,79		7,32	658,76
11.2	91944	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	2	8,02		10,14	20,28
11.3	91941	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" PVC, - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	8	6,02		7,61	60,88
11.4	92000	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA, COR BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	6	17,16		21,69	130,16
11.5	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	2	16,24		20,53	41,06
11.6	97589	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON EM PLÁSTICO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	un	2	24,56		31,05	62,10
11.7	97585	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 18 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	un	12	68,02		85,99	1031,88
11.8	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	m	160	2,15		2,72	434,88
11.9	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	m	45	3,2		4,05	182,04
11.10	101877	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 3 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	un	1	40,57		51,29	51,29
11.11	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	un	3	7,84		9,91	29,73
<b>12.0</b>			<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>						<b>4665,46</b>
<b>12.1</b>			<b>PRATELEIRAS E BANCADAS</b>						<b>4665,46</b>
12.1.1	CPU01		PRATELEIRAS DE CONCRETO E=5CM	m²	21,02	144,92		183,20	3851,70
12.1.2	CPU02		BANCADA GRANITO CINZA ANDORINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m²	1,50	429,14		542,51	813,76
								<b>TOTAL SEM BDI</b>	<b>73244,18</b>
								<b>TOTAL DO BDI</b>	<b>26296,90</b>
								<b>TOTAL COM BDI</b>	<b>99541,07</b>

Natália Verônica Gomes da Silva  
Engenheira Civil  
CREA-PB 161990893-0

*Natália Verônica Gomes da Silva*  
Natalia Verônica Gomes da Silva  
Engenheira Civil  
CREA-PB Nº 161990893-0

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - REFORMA

Responsável técnico: Engº Civ. Natalia Verônica

CREA-PB Nº 161990893-0

Contato: (83) 98200-3356 / nataliaveronicagomes6@gmail.com



Objeto: Reforma e Ampliação das unidades escolares urbanas da rede municipal de Cajazeirinhas-PB - Reforma na E.M.E.F. Janduhy Carneiro, no município de Cajazeirinhas

Local: Rua Antonio E. dos Santos

Data: Janeiro/2021

Fonte	Versão	Referência
SINAPI	Com desoneração	nov/20
SEINFRA		026.1
Composições próprias		

Item	Código	Fonte	Descrição	Und	Quantidade	Preço Unitário
<b>1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES E DEMOLIÇÕES</b>						
1.1	74209/1	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO ( 2,00 x 2,00) m	m²	4	= 2,00m x 2,00m
1.2	97626	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m³	0,1275	= 3 pilares x (0,1m x 0,17m x 2,5m)
1.3	97634	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	61,88	Projeto arquitetônico
1.4	97641	SINAPI	REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	47,17	=2,15m x 7,16m
1.5	97650	SINAPI	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	47,17	Projeto arquitetônico
1.6	97625	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	99,51	Projeto arquitetônico
1.7	97663	SINAPI	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	un	4	Projeto arquitetônico
1.8	97644	SINAPI	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL	un	8	Projeto arquitetônico
1.9	97645	SINAPI	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL	un	1	Projeto arquitetônico
1.10	C1049	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	m³	2,81	= Recorte em Calçada para fundação: 12 sapatas x 0,55m x 0,50m x 0,10m Demolição calçada externa: 82,5m² x 3cm
<b>2.0 REPARO ESTRUTURAL - PILARES</b>						
2.1	C3095	SEINFRA	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE C/ ESCOVA DE AÇO	m²	3,75	= 3 pilares x ((0,1m + 0,15m) x 2 x 2,5m)
2.2	C0929	SEINFRA	CORTE EM CONCRETO DETERIORADO	m²	3,75	= 3 pilares x ((0,1m + 0,15m) x 2 x 2,5m)
2.3	C2900	SEINFRA	PINTURA DE PROTEÇÃO C/ INIBIDOR MIGRATÓRIO CORROSÃO, 3 DEMÃOS.	m²	3,75	= 3 pilares x ((0,1m + 0,15m) x 2 x 2,5m)
2.4	001/2019	COMPOS.	GRAUTE FGK=25 MPA; TRAÇO 1 : 0,02 : 1,2 : 1,5 (CIMENTO/ CAL/ AREIA GROSSA/ BRITA 0)	m³	0,06	= 3 pilares x ((0,1m + 0,15m) x 2 x 2,5m) x 0,015m
<b>3.0 MANUTENÇÃO DE CALÇADAS DE PASSEIO</b>						
3.1	98679	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	m²	14,02	= Calçadas da Frente: (23,37m x 0,6m)
3.2	87509	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	5,475	= Alvenaria de embasamento para correção de calçada-h=0,5m: (7,75m x 0,50m) + (4 x 0,8m x 0,5m)
3.3	55835	SINAPI	ATERRO APILOADO EM CAMADAS DE 0,20M COM MATERIAL ARGILLO-ARENOSO - INTERNO A EDIFICAÇÕES COMPACTADOS MANUALMENTE	m³	0,97	= Aterro para correção de calçada: (7,75m x 0,50m / 2) x 0,50m
<b>4.0 MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES</b>						
4.1	96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	m³	1,38	=Frente: 10 pilares x (0,55m x 0,5m x 0,5m)
4.2	55835	SINAPI	ATERRO APILOADO EM CAMADAS DE 0,20M COM MATERIAL ARGILLO-ARENOSO - INTERNO A EDIFICAÇÕES COMPACTADOS MANUALMENTE	m³	9,00	= Rampas: 9m³
<b>5.0 FUNDAÇÕES</b>						
5.1	96619	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	m²	1,05	= Frente: 10 pilares x (0,35m x 0,30m)
5.2	95952	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO, FCK = 25 MPA. AF_01/2017 - SAPATAS E VIGAS BALDRAME	m³	0,42	= Frente: 10 sapatas x (0,35m x 0,3m x 0,4m)
<b>6.0 SUPERESTRUTURA</b>						
<b>6.1 CONCRETO ARMADO - PILARES</b>						
6.1.1	95952	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO, FCK = 25 MPA. AF_01/2017 - PILARES	m³	0,77	= Frente: 10 pilares x (2,55m x 0,15m x 0,20m)
<b>7.0 SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES)</b>						
7.1	87477	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	60,40	= Frente: 11,40m² Secretaria: 40,00m² Banheiros: 9m²

7.2	93183	SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	m	4,6	= Sala de Aula 7 e 8: (1,2+0,2+0,2)m Portões: (1+0,2+0,2)m
7.3	93194	SINAPI	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	m	3,2	= Sala de Aula 7 e 8: 2 x (1,2+0,2+0,2)m
7.4	93202	SINAPI	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2016	m	180,26	= Banheiros: 6m Muro: (P: 40,85m + 51,52m + 39,94m + 41,95m)
<b>8.0</b>			<b>ESQUADRIAS</b>			
<b>8.1</b>			<b>PORTÕES</b>			
8.1.1	91341	SINAPI	PORTÃO EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	8,4	= 2 portões x 2,00m x 2,10m
<b>8.2</b>			<b>JANELAS DE ALUMÍNIO</b>			
8.2.1	94573	SINAPI	ABRIR TIPO VENEZIANA DE ABRIR COM 4 PORTÕES PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	5,1	= Janelas Sala de aula 7 e 8: 2 x 2,00m x 0,85m Janela da frente: 2,00m x 0,85m
<b>9.0</b>			<b>SISTEMAS DE COBERTURA</b>			
9.1	94441	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO FRANCESA, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	62,53	= Coberta frente: 62,53m²
9.2	100381	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE PONTALETES DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E COM TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO EM EDIFÍCIO INSTITUCIONAL TÉRREO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	62,53	= Coberta frente: 62,53m²
9.3	94221	SINAPI	CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA MBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	m	14,82	= Coberta frente: 14,82m
9.4	92546	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 3 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	un	5	Projeto Arquitetônico
<b>10.0</b>			<b>REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS</b>			
10.1	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO: AREIA) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.	m²	120,8	= (2x) Frente: 11,40m² Secretaria: 40,00m² Banheiros: 9m²
10.2	87535	SINAPI	EMBOÇO, COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO:CAL:AREIA), ESPESSURA DE 2 CM	m²	120,8	= (2x) Frente: 11,40m² Secretaria: 40,00m² Banheiros: 9m131
10.3	87547	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, PREPARO MECÂNICO, APLICADO COM EQUIPAMENTO DE MISTURA E PROJEÇÃO DE 1,5 M3/H DE ARGAMASSA EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	127,25	= (2x) Secretaria: 40,00m² Banheiros: 9m² Pilares Coberta da frente: 10 pilares x (2,55m x (0,15m + 0,15m + 0,2m + 0,2m))
10.4	87265	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 10X10 CM	m²	235,45	= Sala de aula 1: 27,20m² Sala de aula 2: 27,20m² Sala de aula 3: 27,20m² Sala de aula 4: 27,20m² Sala de aula 5: 27,20m² Sala de aula 6: 27,20m² Sala de aula 7: 27,20m² Pátio: 33,65m² Frente: 11,40m²
10.5	87273	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM	m²	129,84	= WCB: (4x) 25,41m² WCB PNE: 28,20m²
<b>11.0</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO</b>			
<b>11.1</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO INTERNA</b>			
11.1.1	87251	SINAPI	PISO CERÂMICO ESMALTADO PEI V APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUINDO REJUNTE - BRANCO ANTIDERRAPANTE	m²	19,56	= Banheiros: (4x) 3,24m² WCB PNE: 6,60m²
11.1.2	101572	SINAPI	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS. AF_09/2020	m²	705,51	Projeto Arquitetônico
11.1.3	84084	SINAPI	APICOAMENTO MANUAL DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO	m²	705,51	Projeto Arquitetônico
<b>11.2</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO EXTERNA</b>			
11.2.1	94963	SINAPI	RAMPA DE ACESSO, PISO EM CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m³	3,67	= h=0,06m Rampa 1: 1,08m³ Rampa 2: 1,08m³ Rampa 3: 1,51 m³
11.2.2	72948	SINAPI	COLCHÃO DE AREIA PARA PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU BLOCOS DE CONCRETO INTERTRAVADO	m³	2,475	= Calçada da Frente: 82,50m² x 0,03
11.2.3	93679	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO (VERDE) DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	m²	82,5	= Calçada da Frente: 82,50m²
11.2.4	94992	SINAPI	PISO CIMENTADO COM JUNTAS DE DILAÇÃO - 6CM	m²	342,31	Projeto Arquitetônico
<b>11.3</b>			<b>CALÇADAS DE PASSEIO</b>			
11.3.1	87509	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	2,8	= Rampas 1: 0,90m² Rampa 2: 0,90m² Rampa 3: 1,00 m²
<b>12.0</b>			<b>PINTURA</b>			
12.1	88497	SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	2537,99	Projeto Arquitetônico (Incluso pilares)

12.2	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	2537,99	Projeto Arquitetônico (Incluso pilares)
12.3	88494	SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS	m²	580,18	Projeto Arquitetônico
12.4	88486	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS.	m²	580,18	Projeto Arquitetônico
12.5	73924/002	SINAPI	PINTURA ESMALTE ACETINADO, DUAS DEMÃOS, SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA - COR CINZA	m²	75	Projeto Arquitetônico (Todas as portas e janelas)
<b>13.0</b>			<b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>			
<b>13.1</b>			<b>INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA</b>			
13.1.1	89401	SINAPI	TUBO PVC SOLDÁVEL Ø 20 MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	40	
13.1.2	89404	SINAPI	JOELHO PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA 20 MM	un	8	
13.1.3	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	17	
13.1.4	89438	SINAPI	TE PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA 20MM	un	4	
13.1.5	89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	m	30	
13.1.6	89485	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	m	3	
<b>13.2</b>			<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>			
13.2.1	89711	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO	m	12,06	
13.2.2	89848	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO	m	14,47	
13.2.3	89726	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO.	un	9	
13.2.4	89744	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO, DN 100 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO.	un	7	
13.2.5	89834	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO	un	6	
13.2.6	89821	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO	un	8	
13.2.7	-	MERCADO	ADAPTADOR PARA SAÍDA DE VASO SANITÁRIO SÉRIE NORMAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO	un	5	
13.2.8	-	MERCADO	ANEL DE BORRACHA, DN 40mm, PARA LINHA DE PVC RÍGIDO BRANCO SÉRIE NORMAL	un	2	
13.2.9	-	MERCADO	ANEL DE BORRACHA, DN 40mm, PARA LINHA DE PVC RÍGIDO BRANCO SÉRIE NORMAL	un	8	
13.2.10	89709	SINAPI	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO	un	4	
<b>13.3</b>			<b>LOUÇAS</b>			
13.3.1	86942	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	5	
13.3.2	86906	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	8	
13.3.3	86901	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	4	
13.3.4	100860	SINAPI	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	2	
<b>14.0</b>			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>			
14.1	91854	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	52,35	
14.2	91944	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	4	
14.3	91941	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2", PVC, - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	13	
14.4	92004	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	6	
14.5	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2	
14.6	91959	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1	
14.7	97589	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON EM PLÁSTICO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	un	4	
14.8	97585	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 18 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	un	4	
14.9	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	m	100,27	
14.10	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	m	52,84	
14.11		MERCADO	PONTO DE FORÇA PARA SAÍDA DE FIO - SAÍDA PARA INTERNET	un	4	
<b>15.0</b>			<b>ESTRUTURA DO MURO</b>			
<b>15.1</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
15.1.1	97622	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	90,98	=Demolição lado direito: 40,85m x 1,50m Recorte em Alvenaria do muro: 59 pilares x (0,20m x 1,5m)
15.1.2	72208	SINAPI	CARGA MECANIZADA E REMOCAO E ENTULHO COM TRANSPORTE ATE 1KM	m³	22,27	=Demolição lado direito: 40,85m x 1,50m x 0,16m x 1,1 Recorte em Alvenaria do muro: 59 pilares x 0,15m x 0,20m x 1,50m x 1,1
<b>15.2</b>			<b>ESTRUTURA</b>			
15.2.1	96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÓRMA. AF_06/2017	m³	3,10	= 59 pilares x (0,3m x 0,35m x 0,4m)
15.2.2	96619	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	m²	6,20	= 59 pilares x (0,3m x 0,35m)
15.2.3	95952	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO, FCK = 25 MPA. AF_01/2017 - SAPATAS E VIGAS BALDRAME	m³	16,10	=59 sapatas: 0,3m x 0,35m x 0,4m 44 pilares: 0,15m x 0,20m x 2,35m 15 pilares: 0,15m x 0,20m x 2,05m Vigas Baldrame: 40,85m x 0,30m x 0,25m Vigas de travamento: (P: 40,85m + 51,52m + 39,94m + 41,95m) x 0,15m x 0,25m
<b>15.3</b>			<b>ALVENARIA</b>			
15.3.1	87477	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	154,29	= Frente: 39,94m x 0,5m P:(40,85m + 51,52m + 41,95m) x 1,00m



15.3.2	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3( CIMENTO: AREIA) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.	m <sup>2</sup>	308,58	= Frente: 39,94m x 0,5m P:(40,85m + 51,52m + 41,95m) x 1,00m
15.3.3	87535	SINAPI	EMBOÇO, COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 ( CIMENTO:CAL:AREIA), ESPESSURA DE 2 CM	m <sup>2</sup>	308,58	= Frente: 39,94m x 0,5m P:(40,85m + 51,52m + 41,95m) x 1,00m
15.3.4	87547	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, PREPARO MECÂNICO, APLICADO COM EQUIPAMENTO DE MISTURA E PROJEÇÃO DE 1,5 M <sup>3</sup> /H DE ARGAMASSA EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m <sup>2</sup>	308,58	= Frente: 39,94m x 0,5m P:(40,85m + 51,52m + 41,95m) x 1,00m
<b>16.0</b>						
<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>						
<b>16.1</b>						
<b>PRATELEIRAS E BANCADAS</b>						
16.1.1	CPU02		BANCADA GRANITO CINZA ANDORINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m <sup>2</sup>	1,3	=Bancada Pátio: 1,3m <sup>2</sup>
<b>16.2</b>						
<b>CANTEIROS - ÁRVORES</b>						
16.2.1	87509	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M <sup>2</sup> SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m <sup>2</sup>	13,6	= Alvenaria de embasamento para 4 canteiros-h=0,5m: 4( (P=4x 1,7m) x 0,50m)
16.2.2	55835	SINAPI	ATERRO APILOADO EM CAMADAS DE 0,20M COM MATERIAL ARGILLO-ARENOSO - INTERNO A EDIFICAÇÕES COMPACTADOS MANUALMENTE	m <sup>3</sup>	5,28	= Aterro para 3 canteiros-h=0,5m: 4( (A=2,64m <sup>2</sup> ) x 0,50m)
16.2.3	94993	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016	m <sup>2</sup>	10,56	Projeto Arquitetônico
16.2.4	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3( CIMENTO: AREIA) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.	m <sup>2</sup>	13,6	= 4 canteiros
16.2.5	87554	SINAPI	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES,	m <sup>2</sup>	13,6	= 4 canteiros
16.2.6	88489	SINAPI	PINTURA EM LATEX ACRÍLICO 02 DUAS DEMÃOS SOBRE PAREDES INTERNAS E EXTERNAS	m <sup>2</sup>	24,16	= 4 canteiros
<b>16.3</b>						
<b>BASE PARA MASTROS DE BANDEIRAS</b>						
16.3.1	87509	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M <sup>2</sup> SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m <sup>2</sup>	1,04	= Alvenaria de embasamento para base dos mastros - h=0,1m: ( (P=10,4m) x 0,10m)
16.3.2	55835	SINAPI	ATERRO APILOADO EM CAMADAS DE 0,20M COM MATERIAL ARGILLO-ARENOSO - INTERNO A EDIFICAÇÕES COMPACTADOS MANUALMENTE	m <sup>3</sup>	0,64	= Aterro para base dos mastros-h=0,1m: ( A=6,4m <sup>2</sup> x 0,10m)
16.3.3	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3( CIMENTO: AREIA) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.	m <sup>2</sup>	2,08	
16.3.4	87554	SINAPI	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M <sup>2</sup> , ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m <sup>2</sup>	2,08	
16.3.3	94993	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016	m <sup>2</sup>	6,4	= A=6,4m <sup>2</sup>
<b>17.0</b>						
<b>SERVIÇOS FINAIS</b>						
17.1	9537	SINAPI	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m <sup>2</sup>	1435,15	Projeto Arquitetônico

Natalia Verônica Gomes da Silva  
Engenheira Civil  
CREA-PB 161990893-0

*Natalia Verônica Gomes da Silva*  
Natalia Verônica Gomes da Silva  
Engenheira Civil  
CREA-PB Nº 161990893-0

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - AMPLIAÇÃO

Responsável técnico: Engº Civ. Natalia Verônica

CREA-PB Nº 161990893-0

Contato: (83) 98200-3356 / nataliaveronicagomes6@gmail.com



Objeto: Reforma e Ampliação das unidades escolares urbanas da rede municipal de Cajazeirinhas-PB - Ampliação na E.M.E.F. Janduhy Carneiro, no município de Cajazeirinhas

Local: Rua Antonio E. dos Santos

Data: Janeiro/2021

Fonte	Versão	Referência
SINAPI	Com desoneração	nov/20
SEINFRA		026.1
Composições próprias		

Item	Código	Fonte	Descrição	Und	Quantidade	Preço Unitário
<b>4.0</b>						
<b>MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES</b>						
4.1	96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	m³	2,06	= Almojarifado: 2 pilares x (0,55m x 0,5m x 0,5m) Área de Serviço: 2 pilares x (0,55m x 0,5m x 0,5m) Pátio Coberto: 11 pilares x (0,55m x 0,5m x 0,5m)
4.2	96527	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	m³	4,81	= Almojarifado: (P: 2,94m + 2,94m + 6,08m) x 0,3 x 0,15m Área de Serviço: (P: 3,15m + 3,15m + 6,08m) x 0,3 x 0,15m Palco: (P: 8,55m + 5,58m) x 0,30 x 0,15m
4.3	55835	SINAPI	ATERRO APOILOADO EM CAMADAS DE 0,20M COM MATERIAL ARGILLO-ARENOSO - INTERNO A EDIFICAÇÕES COMPACTADOS MANUALMENTE	m³	33,78	= Almojarifado+calçada: 29,30m² x 0,42m Palco: 41,35m² x 0,43m + 1,72m² x 0,26m + 1,72m² x 0,09m² Arquibancadas: 5,10m² x 0,24m + 7,80m² x 0,24m
<b>5.0</b>						
<b>FUNDAÇÕES</b>						
5.1	96619	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	m²	1,575	= Almojarifado: 2 pilares x (0,35m x 0,30m) Área de Serviço: 2 pilares x (0,35m x 0,30m) Pátio Coberto: 11 pilares x (0,35m x 0,30m)
5.2	95952	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO, FCK = 25 MPA. AF_01/2017 - SAPATAS E VIGAS BALDRAME	m³	2,36	= Almojarifado: 2 sapatas x (0,35m x 0,3m x 0,4m) Vigas baldrame: ((P: 2,94m + 2,94m + 6,08m) x 0,30m x 0,15) Área de Serviço: 2 sapatas x (0,35m x 0,3m x 0,4m) Vigas baldrame: (P: 3,15m + 3,15m + 6,08m) x 0,30m x 0,15 Pátio coberto: 11 sapatas x (0,35m x 0,3m x 0,4m) Vigas baldrame: (P: 8,55m + 5,58m) x 0,30m x 0,15
5.3	87509	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	14,42	= Almojarifado: (P: 2,94m + 2,94m + 6,08m) x 0,50m Área de Serviço: (P: 3,15m + 3,15m + 6,08m) x 0,1m Pátio coberto: (P: 8,55m + 5,58m) x 0,51
5.4	74106/1	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO COM TINTA BETUMINOSA EM FUNDAÇÕES, BALDRAME	m²	28,85	= Almojarifado: (P: 2,94m + 2,94m + 6,08m) x 0,15m + 2 x P x 0,3m Área de Serviço: (P: 3,15m + 3,15m + 6,08m) x 0,15m + 2 x P x 0,30m Palco: (P: 8,55m + 5,58m) x 0,15m + 2 x P x 0,30m
<b>6.0</b>						
<b>SUPERESTRUTURA</b>						
<b>6.1</b>						
<b>CONCRETO ARMADO - PILARES</b>						
6.1.1	95952	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO, FCK = 25 MPA. AF_01/2017 - PILARES	m³	1,31	= Almojarifado: 2 pilares x (2,70m x 0,15m x 0,20m) Área de Serviço: 2 pilares x (2,70m x 0,15m x 0,20m) Pátio coberto: 11 pilares x (3,00m x 0,15m x 0,20m)
<b>6.2</b>						
<b>CONCRETO ARMADO - VIGAS E LAJES</b>						
6.2.1	95952	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO, FCK = 25 MPA. AF_01/2017 - PILARES	m³	1,73	= Almojarifado: ((P: 2,94m + 2,94m + 6,08m) x 0,30m x 0,15) Área de Serviço: (P: 3,15m + 3,15m + 6,08m) x 0,30m x 0,15 Pátio coberto: (P: 8,55m + 5,58m) x 0,30m x 0,15
<b>7.0</b>						
<b>SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES)</b>						
7.1	87477	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	144,72	= Almojarifado: 48,20m² Área de Serviço: 43,30m² Palco: 50,00m² Alvenaria das bancadas: 1,72m²
7.2	101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m²	3,2	= Cobogó Área de Serviço: 2,00m x 1,00m Cobogó Palco: 2 x 1,20m x 1,00m
7.3	93183	SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	m	6,8	= Janela e porta Almojarifado: (0,8+0,2+0,2)m + (0,8+0,1+0,1)m Cobogó e porta Área de Serviço: (2+0,2+0,2)m + (0,8+0,1+0,1)m
7.4	93194	SINAPI	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	m	3,6	= Janela Almojarifado: (0,8+0,2+0,2)m Cobogó Área de Serviço: (2+0,2+0,2)m
7.5	93202	SINAPI	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2016	m	50,77	= Almojarifado: (P: 2,94m + 2,94m + 6,08m) + 2,05m + 1,70m Área de Serviço: (P: 3,15m + 3,15m + 6,08m) Pátio coberto: (P: 8,55m + 8,55m + 5,58m)

8.0						
<b>ESQUADRIAS</b>						
<b>8.1</b>						
<b>PORTAS</b>						
8.1.1	94807	SINAPI	PORTA EM AÇO DE ABRIR TIPO VENEZIANA SEM GUARNIÇÃO, 87X210CM, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	un	1	
<b>8.2</b>						
<b>PORTÕES</b>						
8.2.1	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	m²	2,1	= Portão do lado do palco
<b>8.3</b>						
<b>JANELAS DE ALUMÍNIO</b>						
8.3.1	94570	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 2 FOLHAS, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO (EXCLUSIVE CONTRAMARCO), COM VIDROS PADRONIZADA.	m²	0,5	=Janela alomoxarifado: 0,5m²
<b>9.0</b>						
<b>SISTEMAS DE COBERTURA</b>						
9.1	94441	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO FRANCESA, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	245,65	=Alomoxarifado: 23,94m² Área de Serviço: 25,41m² Pátio coberto: 196,30m²
9.2	100381	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE PONTALETES DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E COM TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO EM EDIFÍCIO INSTITUCIONAL TÉRREO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	245,65	= Alomoxarifado: 23,94m² Área de Serviço: 25,41m² Pátio coberto: 196,30m²
9.3	94221	SINAPI	CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA MBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	m	37,09	= Alomoxarifado: 3,25m Área de Serviço: 3,64m Pátio coberto: 30,20m
9.4	92558	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 6 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	un	10	Projeto Arquitetônico
<b>10.0</b>						
<b>REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS</b>						
10.1	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO: AREIA) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.	m²	289,44	= (2x) Alomoxarifado: 48,20m² Área de Serviço: 43,30m² Palco: 50,00m²
10.2	87535	SINAPI	EMBOÇO, COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 ( CIMENTO:CAL:AREIA), ESPESSURA DE 2 CM	m²	289,44	= (2x) Alomoxarifado: 48,20m² Área de Serviço: 43,30m² Palco: 50,00m131
10.3	87547	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, PREPARO MECÂNICO, APLICADO COM EQUIPAMENTO DE MISTURA E PROJEÇÃO DE 1,5 M3/H DE ARGAMASSA EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	301,94	= (2x) Alomoxarifado: 48,20m² Área de Serviço: 43,30m² Palco: 50,00m² Pilares Pátio Coberto: 7 pilares x (2,55m x (0,15m + 0,15m + 0,2m + 0,2m))
10.4	96109	SINAPI	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS. AF_05/2017_P	m²	34,99	= Alomoxarifado: 16,96m² Área de Serviço: 18,03m²
<b>11.0</b>						
<b>PAVIMENTAÇÃO</b>						
<b>11.1</b>						
<b>PAVIMENTAÇÃO INTERNA</b>						
11.1.1	87690	SINAPI	CONTRAPISO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL ESPESSURA 5CM, PREPARO COM BETONEIRA	m²	82,66	= Alomoxarifado: 16,96m² Área de Serviço: 18,03m² Pátio: 47,67m²
11.1.2	98682	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA.	m²	82,66	= Alomoxarifado: 16,96m² Área de Serviço: 18,03m² Pátio: 47,67m²
11.1.4	101572	SINAPI	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS. AF_09/2020	m²	83	Projeto Arquitetônico
11.1.5	84084	SINAPI	APICOAMENTO MANUAL DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO	m²	83	Projeto Arquitetônico
<b>11.2</b>						
<b>CALÇADAS DE PASSEIO</b>						
11.2.1	94993	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016	m²	12,05	=Projeto Arquitetônico
11.2.2	87509	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	23,13	= Alomoxarifado: (P: 2,00m + 9,95m + 2,95m) x 0,5m Palco: (P: 8,18m + 5,58m) x 0,25m Arquibancadas: (P: 0,30m + 13,00m + 0,30m) x 0,3 + (P: 0,3m + 13,00m + 0,3m) x 0,6m
<b>12.0</b>						
<b>PINTURA</b>						
12.1	88497	SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	301,94	Projeto Arquitetônico (Incluso pilares)
12.2	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	301,94	Projeto Arquitetônico (Incluso pilares)
12.3	88494	SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS.	m²	34,99	Projeto Arquitetônico
12.4	88486	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS.	m²	34,99	Projeto Arquitetônico
<b>13.0</b>						
<b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>						
<b>13.1</b>						
<b>INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA</b>						
13.1.1	89401	SINAPI	TUBO PVC SOLDÁVEL Ø 20 MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	13	
13.1.2	89404	SINAPI	JOELHO PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA 20 MM	un	5	
13.1.3	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 I - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	2	
13.1.4	89438	SINAPI	TE PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA 20MM	un	1	
13.1.5	89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	m	5	

13.1.6	89485	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	m	1	
<b>13.2</b>			<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>			
13.2.1	89711	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO	m	10	
13.2.2	89726	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO.	un	3	
13.2.3	89709	SINAPI	RAIO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO	un	1	
<b>13.3</b>			<b>LOUÇAS</b>			
13.3.1	86906	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	1	
13.3.2	86901	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	1	
<b>14.0</b>			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>			
14.1	91854	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	90	
14.2	91944	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2	
14.3	91941	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2", PVC, - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	8	
14.4	92004	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	6	
14.5	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2	
14.6	97589	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON EM PLÁSTICO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	un	2	
14.7	97585	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 18 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	un	12	
14.8	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	m	160	
14.9	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	m	45	
14.10	101877	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 3 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	un	1	
14.11	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	un	3	
<b>16.0</b>			<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>			
<b>16.1</b>			<b>PRATELEIRAS E BANCADAS</b>			
16.1.1	CPU01		PRATELEIRAS DE CONCRETO E=5CM	m²	21,024	=Prateleira 01: 4x (6,04m x 0,4m) Prateleira 02: 4x (2,10m x 0,4m) Prateleira 03: 4x (5,00m x 0,4m)
16.1.2	CPU02		BANCADA GRANITO CINZA ANDORINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m²	1,5	= Bancada Área de serviço: 1,50m²

Natalia Verônica Gomes da Silva  
Engenheira Civil  
CREA-PB 161990893-0  
*Natalia Verônica Gomes da Silva*  
Natalia Verônica Gomes da Silva  
Engenheira Civil  
CREA-PB Nº 161990893-0

## CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

**Responsável técnico:** Engª Civ. Natalia Verônica

**CREA-PB Nº 16199083-0**

**Contato:** (83) 98200-3356 / nataliaveronicagomes6@gmail.com



**Objeto:** Reforma e Ampliação das unidades escolares urbanas da rede municipal de Cajazeirinhas-PB - Reforma e Ampliação na E.M.E.F. Janduhy Carneiro, no município de Cajazeirinhas.

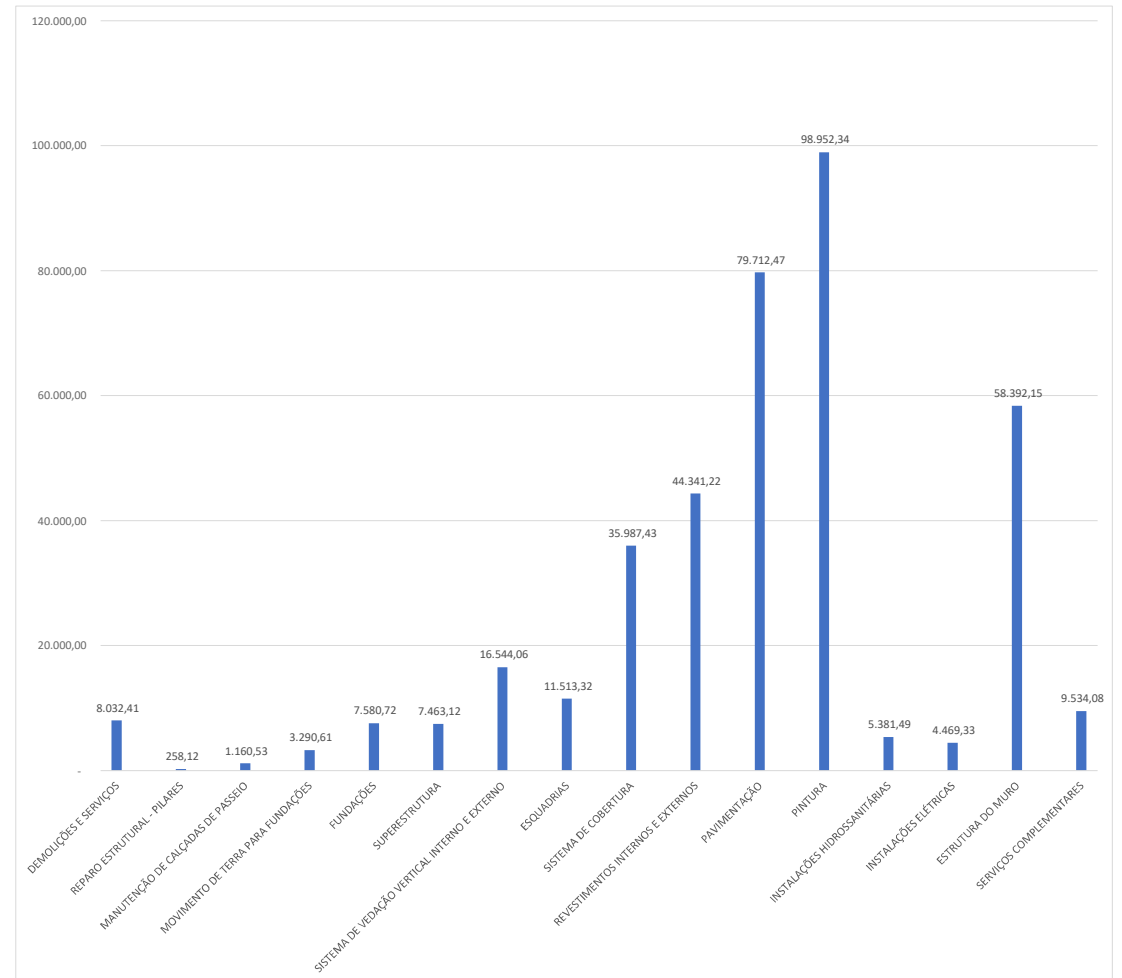
**Local:** Rua Antonio E. dos Santos

**Data:** Janeiro/2021

**BDI:** 26,42%

Fonte	Versão	Referência
SINAPI	Com desoneração	nov/20
SEINFRA		026.1
Composições próprias		

ITEM	ETAPAS DA OBRA	CUSTO PREVISTO (R\$)
1.0	DEMOLIÇÕES E SERVIÇOS	8.032,41
2.0	REPARO ESTRUTURAL - PILARES	258,12
3.0	MANUTENÇÃO DE CALÇADAS DE PASSEIO	1.160,53
4.0	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES	3.290,61
5.0	FUNDAÇÕES	7.580,72
6.0	SUPERESTRUTURA	7.463,12
7.0	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO	16.544,06
8.0	ESQUADRIAS	11.513,32
9.0	SISTEMA DE COBERTURA	35.987,43
10.0	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS	44.341,22
11.0	PAVIMENTAÇÃO	79.712,47
12.0	PINTURA	98.952,34
13.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	5.381,49
14.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	4.469,33
15.0	ESTRUTURA DO MURO	58.392,15
16.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	9.534,08
17.0	SERVIÇOS FINAIS	3.356,44
<b>CUSTO TOTAL DA OBRA</b>		<b>395.969,84</b>



ETAPAS DA OBRA		MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04	MÊS 05
1	DEMOLIÇÕES E SERVIÇOS					
2	REPARO ESTRUTURAL - PILARES					
3	MANUTENÇÃO DE CALÇADAS DE PASSEIO					
4	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES					
5	FUNDAÇÕES					
6	SUPERESTRUTURA					
7	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO					
8	ESQUADRIAS					
9	SISTEMA DE COBERTURA					
10	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS					
11	PAVIMENTAÇÃO					
12	PINTURA					
13	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS					
14	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
15	ESTRUTURA DO MURO					
16	SERVIÇOS COMPLEMENTARES					
17	SERVIÇOS FINAIS					
Custo Mensal (R\$)		36.421,38	86.124,17	68.118,81	85.640,03	119.665,44
Custo Acumulado (R\$)		36.421,38	122.545,56	190.664,37	276.304,41	395.969,84

ETAPAS DA OBRA		MÊS 01		MÊS 02		MÊS 03		MÊS 04		MÊS 05	
		Valor (R\$)	Item (%)	Valor (R\$)	Item (%)	Valor (R\$)	Item (%)	Valor (R\$)	Item (%)	Valor (R\$)	Item (%)
1	DEMOLIÇÕES E SERVIÇOS	8.032,41	100%								
2	REPARO ESTRUTURAL - PILARES			258,12	100%						
3	MANUTENÇÃO DE CALÇADAS DE PASSEIO							1.160,53	100%		
4	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES	3.290,61	100%								
5	FUNDAÇÕES	7.580,72	100%								
6	SUPERESTRUTURA			7.463,12	100%						
7	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO			16.544,06	100%						
8	ESQUADRIAS									11.513,32	100%
9	SISTEMA DE COBERTURA					35.987,43	100%				
10	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS			44.341,22	100%						
11	PAVIMENTAÇÃO							79.712,47	100%		
12	PINTURA									98.952,34	100%
13	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS					4.305,19	80%			1.076,30	20%
14	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					4.469,33	100%				
15	ESTRUTURA DO MURO	17.517,64	30%	17.517,64	30%	23.356,86	40%				
16	SERVIÇOS COMPLEMENTARES							4.767,04	50%	4.767,04	50%
17	SERVIÇOS FINAIS									3.356,44	100%
Custo Mensal (R\$)		36.421,38		86.124,17		68.118,81		85.640,03		119.665,44	
Custo Acumulado (R\$)		36.421,38		122.545,56		190.664,37		276.304,41		395.969,84	

Natalia Verônica Gomes da Silva  
 Engenheira Civil  
 CREA-PB 161990893-0

*Natalia Verônica Gomes da Silva*  
 Natalia Verônica Gomes da Silva  
 Engenheira Civil  
 CREA-PB Nº 161990893-0

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

Responsável técnico: Eng<sup>o</sup> Civ. Natalia Verônica

CREA-PB Nº 161990893-0

Contato: (83) 98200-3356 / nataliaveronicagomes6@gmail.com



**Objeto:** Reforma e Ampliação das unidades escolares urbanas da rede municipal de Cajazeirinhas-PB - Reforma e Ampliação na E.M.E.F. Janduhy Carneiro, no município de Cajazeirinhas  
**Local:** Rua Antonio E. dos Santos  
**Data:** Janeiro/2021

**Fonte**      **Versão**      **Referência**  
 SINAPI      Com desoneração      nov/20  
 SEINFRA           026.1  
 Composições próprias

Item	Código	Fonte	Descrição	Und	Quantidade	Preço Unitário
<b>1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES E DEMOLIÇÕES</b>						
1.1	74209/1	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO ( 2,00 x 2,00)m	m <sup>2</sup>	4	= 2,00m x 2,00m
1.2	97626	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m <sup>3</sup>	0,1275	= 3 pilares x (0,1m x 0,17m x 2,5m)
1.3	97634	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m <sup>2</sup>	61,88	Projeto arquitetônico
1.4	97641	SINAPI	REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m <sup>2</sup>	47,17	=2,15m x 7,16m
1.5	97650	SINAPI	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m <sup>2</sup>	47,17	Projeto arquitetônico
1.6	97625	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m <sup>2</sup>	99,51	Projeto arquitetônico
1.7	97663	SINAPI	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	un	4	Projeto arquitetônico
1.8	97644	SINAPI	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL	un	8	Projeto arquitetônico
1.9	97645	SINAPI	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL	un	1	Projeto arquitetônico
1.10	C1049	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	m <sup>3</sup>	2,81	= Recorte em Calçada para fundação: 12 sapatas x 0,55m x 0,50m x 0,10m Demolição calçada externa: 82,5m <sup>2</sup> x 3cm
<b>2.0 REPARO ESTRUTURAL - PILARES</b>						
2.1	C3095	SEINFRA	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE C/ ESCOVA DE AÇO	m <sup>2</sup>	3,75	= 3 pilares x ((0,1m + 0,15m) x 2 x 2,5m)
2.2	C0929	SEINFRA	CORTE EM CONCRETO DETERIORADO	m <sup>2</sup>	3,75	= 3 pilares x ((0,1m + 0,15m) x 2 x 2,5m)
2.3	C2900	SEINFRA	PINTURA DE PROTEÇÃO C/ INIBIDOR MIGRATÓRIO CORROSÃO, 3 DEMÃOS.	m <sup>2</sup>	3,75	= 3 pilares x ((0,1m + 0,15m) x 2 x 2,5m)
2.4	001/2019	COMPOS.	GRAUTE FGK=25 MPA; TRAÇO 1 : 0,02 : 1,2 : 1,5 (CIMENTO/ CAL/ AREIA GROSSA/ BRITA 0)	m <sup>3</sup>	0,06	= 3 pilares x ((0,1m + 0,15m) x 2 x 2,5m) x 0,015m
<b>3.0 MANUTENÇÃO DE CALÇADAS DE PASSEIO</b>						
3.1	98679	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	m <sup>2</sup>	14,02	= Calçadas da Frente: (23,37m x 0,6m)
3.2	87509	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M <sup>2</sup> SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m <sup>2</sup>	5,475	= Alvenaria de embasamento para correção de calçada-h=0,5m: (7,75m x 0,50m) + (4 x 0,8m x 0,5m)
3.3	55835	SINAPI	ATERRO APOILOADO EM CAMADAS DE 0,20M COM MATERIAL ARGILO-ARENOSO - INTERNO A EDIFICAÇÕES COMPACTADOS MANUALMENTE	m <sup>3</sup>	0,97	= Aterro para correção de calçada: (7,75m x 0,50m / 2) x 0,50m
<b>4.0 MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES</b>						
4.1	96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	m <sup>3</sup>	3,44	= Almojarifado: 2 pilares x (0,55m x 0,5m x 0,5m) Área de Serviço: 2 pilares x (0,55m x 0,5m x 0,5m) Frente: 10 pilares x (0,55m x 0,5m x 0,5m) Pátio Coberto: 11 pilares x (0,55m x 0,5m x 0,5m)
4.2	96527	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	m <sup>3</sup>	4,81	= Almojarifado: (P: 2,94m + 2,94m + 6,08m) x 0,3 x 0,15m Área de Serviço: (P: 3,15m + 3,15m + 6,08m) x 0,3 x 0,15m Palco: (P: 8,55m + 5,58m) x 0,30 x 0,15m
4.3	55835	SINAPI	ATERRO APOILOADO EM CAMADAS DE 0,20M COM MATERIAL ARGILO-ARENOSO - INTERNO A EDIFICAÇÕES COMPACTADOS MANUALMENTE	m <sup>3</sup>	42,78	= Almojarifado+calçada: 29,30m <sup>2</sup> x 0,42m Palco: 41,35m <sup>2</sup> x 0,43m + 1,72m <sup>2</sup> x 0,26m + 1,72m <sup>2</sup> x 0,09m <sup>2</sup> Arquibancadas: 5,10m <sup>2</sup> x 0,24m + 7,80m <sup>2</sup> x 0,24m Rampas: 9m <sup>2</sup>
<b>5.0 FUNDAÇÕES</b>						
5.1	96619	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESURA DE 5 CM. AF_08/2017	m <sup>2</sup>	2,625	= Almojarifado: 2 pilares x (0,35m x 0,30m) Área de Serviço: 2 pilares x (0,35m x 0,30m) Frente: 10 pilares x (0,35m x 0,30m) Pátio Coberto: 11 pilares x (0,35m x 0,30m)
5.2	95952	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO, FCK = 25 MPA. AF_01/2017 - SAPATAS E VIGAS BALDRAME	m <sup>3</sup>	2,78	= Almojarifado: 2 sapatas x (0,35m x 0,3m x 0,4m) Vigas baldrame: ((P: 2,94m + 2,94m + 6,08m) x 0,30m x 0,15) Área de Serviço: 2 sapatas x (0,35m x 0,3m x 0,4m) Vigas baldrame: (P: 3,15m + 3,15m + 6,08m) x 0,30m x 0,15 Frente: 10 sapatas x (0,35m x 0,3m x 0,4m) Pátio coberto: 11 sapatas x (0,35m x 0,3m x 0,4m) Vigas baldrame: (P: 8,55m + 5,58m) x 0,30m x 0,15
5.3	87509	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M <sup>2</sup> SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m <sup>2</sup>	14,42	= Almojarifado: (P: 2,94m + 2,94m + 6,08m) x 0,50m Área de Serviço: (P: 3,15m + 3,15m + 6,08m) x 0,1m Pátio coberto: (P: 8,55m + 5,58m) x 0,51




5.4	74106/1	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO COM TINTA BETUMINOSA EM FUNDAÇÕES, BALDRAME	m <sup>2</sup>	28,85	= Almojarifado: (P:2,94m + 2,94m +6,08m) x 0,15m + 2 x P x 0,3m Área de Serviço: (P: 3,15m + 3,15m + 6,08m) x 0,15m + 2 x P x 0,30m Palco: (P:8,55m + 5,58m) x 0,15m + 2 x P x 0,30m
<b>6.0 SUPERESTRUTURA</b>						
<b>6.1 CONCRETO ARMADO - PILARES</b>						
6.1.1	95952	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO, FCK = 25 MPA. AF_01/2017 - PILARES	m <sup>3</sup>	2,08	= Almojarifado: 2 pilares x (2,70m x 0,15m x 0,20m) Área de Serviço: 2 pilares x (2,70m x 0,15m x 0,20m) Frente: 10 pilares x (2,55m x 0,15m x 0,20m) Pátio coberto: 11 pilares x (3,00m x 0,15m x 0,20m)
<b>6.2 CONCRETO ARMADO - VIGAS E LAJES</b>						
6.2.1	95952	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO, FCK = 25 MPA. AF_01/2017 - PILARES	m <sup>3</sup>	1,73	= Almojarifado: ((P: 2,94m + 2,94m + 6,08m) x 0,30m x 0,15) Área de Serviço: (P: 3,15m + 3,15m + 6,08m) x 0,30m x 0,15 Pátio coberto: (P: 8,55m + 5,58m) x 0,30m x 0,15
<b>7.0 SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES)</b>						
7.1	87477	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M <sup>2</sup> SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m <sup>2</sup>	205,12	= Almojarifado: 48,20m <sup>2</sup> Área de Serviço: 43,30m <sup>2</sup> Frente: 11,40m <sup>2</sup> Palco: 50,00m <sup>2</sup> Secretaria: 40,00m <sup>2</sup> Banheiros: 9m <sup>2</sup> Alvenaria das bancadas: 1,72m <sup>2</sup>
7.2	101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m <sup>2</sup>	3,2	= Cobogó Área de Serviço: 2,00m x 1,00m Cobogó Palco: 2 x 1,20m x 1,00m
7.3	93183	SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	m	11,4	= Janela e porta Almojarifado: (0,8+0,2+0,2)m + (0,8+0,1+0,1)m Cobogó e porta Área de Serviço: (2+0,2+0,2)m + (0,8+0,1+0,1)m Sala de Aula 7 e 8: (1,2+0,2+0,2)m Portões: (1+0,2+0,2)m
7.4	93194	SINAPI	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	m	6,8	= Janela Almojarifado: (0,8+0,2+0,2)m Cobogó Área de Serviço: (2+0,2+0,2)m Sala de Aula 7 e 8: 2 x (1,2+0,2+0,2)m
7.5	93202	SINAPI	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2016	m	231,03	= Almojarifado: (P:2,94m + 2,94m + 6,08m) + 2,05m + 1,70m Área de Serviço: (P: 3,15m + 3,15m + 6,08m) Pátio coberto: (P: 8,55m + 8,55m + 5,58m) Banheiros: 6m Muro: (P: 40,85m + 51,52m + 39,94m + 41,95m)
<b>8.0 ESQUADRIAS</b>						
<b>8.1 PORTAS</b>						
8.1.1	94807	SINAPI	PORTA EM AÇO DE ABRIR TIPO VENEZIANA SEM GUARNIÇÃO, 87X210CM, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	un	1	
<b>8.2 PORTÕES</b>						
8.2.1	91341	SINAPI	PORTÃO EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m <sup>2</sup>	8,4	= 2 portões x 2,00m x 2,10m
8.2.2	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	m <sup>2</sup>	2,1	= Portão do lado do palco
<b>8.3 JANELAS DE ALUMÍNIO</b>						
8.3.1	94570	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 2 FOLHAS, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO (EXCLUSIVE CONTRAMARCO), COM VIDROS PADRONIZADA.	m <sup>2</sup>	0,5	=Janela almojarifado: 0,5m <sup>2</sup>
8.3.2	94573	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m <sup>2</sup>	5,1	= Janelas Sala de aula 7 e 8: 2 x 1,00m x 1,20m Janela da frente: 2,00m x 0,85m
<b>9.0 SISTEMAS DE COBERTURA</b>						
9.1	94441	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE. TIPO FRANCESA, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m <sup>2</sup>	308,18	= Coberta frente: 53,35m <sup>2</sup> Almojarifado: 23,94m <sup>2</sup> Área de Serviço: 25,41m <sup>2</sup> Pátio coberto: 196,30m <sup>2</sup>
9.2	100381	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE PONTALETES DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E COM TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO EM EDIFÍCIO INSTITUCIONAL TÉRREO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m <sup>2</sup>	308,18	= Coberta frente: 53,35m <sup>2</sup> Almojarifado: 23,94m <sup>2</sup> Área de Serviço: 25,41m <sup>2</sup> Pátio coberto: 196,30m <sup>2</sup>
9.3	94221	SINAPI	CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA MBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	m	51,91	= Coberta frente: 14,82m Almojarifado: 3,25m Área de Serviço: 3,64m Pátio coberto: 30,20m
9.4	92558	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 6 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	un	10	Projeto Arquitetônico
9.5	92546	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 3 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	un	5	Projeto Arquitetônico
<b>10.0 REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS</b>						
10.1	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO: AREIA) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.	m <sup>2</sup>	410,24	= (2x) Almojarifado: 48,20m <sup>2</sup> Área de Serviço: 43,30m <sup>2</sup> Frente: 11,40m <sup>2</sup> Palco: 50,00m <sup>2</sup> Secretaria: 40,00m <sup>2</sup> Banheiros: 9m <sup>2</sup>
10.2	87535	SINAPI	EMBOÇO, COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 ( CIMENTO:CAL:AREIA), ESPESSURA DE 2 CM	m <sup>2</sup>	410,24	= (2x) Almojarifado: 48,20m <sup>2</sup> Área de Serviço: 43,30m <sup>2</sup> Frente: 11,40m <sup>2</sup> Palco: 50,00m <sup>2</sup> Secretaria: 40,00m <sup>2</sup> Banheiros: 9m <sup>2</sup>
10.3	87547	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, PREPARO MECÂNICO, APLICADO COM EQUIPAMENTO DE MISTURA E PROJEÇÃO DE 1,5 M <sup>3</sup> /H DE ARGAMASSA EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m <sup>2</sup>	429,19	= (2x) Almojarifado: 48,20m <sup>2</sup> Área de Serviço: 43,30m <sup>2</sup> Palco: 50,00m <sup>2</sup> Secretaria: 40,00m <sup>2</sup> Banheiros: 9m <sup>2</sup> Pilares Coberta da frente: 10 pilares x (2,55m x (0,15m + 0,15m + 0,2m + 0,2m)) Pilares Pátio Coberto: 7 pilares x (2,55m x (0,15m + 0,15m + 0,2m + 0,2m))

10.4	87265	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 10X10 CM	m²	235,45	= Sala de aula 1: 27,20m² Sala de aula 2: 27,20m² Sala de aula 3: 27,20m² Sala de aula 4: 27,20m² Sala de aula 5: 27,20m² Sala de aula 6: 27,20m² Sala de aula 7: 27,20m² Pátio: 33,65m² Frente: 11,40m²
10.5	87273	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM	m²	129,84	= WCB: (4x) 25,41m² WCB PNE: 28,20m²
10.6	96109	SINAPI	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS. AF_05/2017_P	m²	34,99	= Almoarifado: 16,96m² Área de Serviço: 18,03m²
<b>11.0</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO</b>			
<b>11.1</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO INTERNA</b>			
11.1.1	87690	SINAPI	CONTRAPISO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL ESPESSURA 5CM, PREPARO COM BETONEIRA	m²	82,66	= Almoarifado: 16,96m² Área de Serviço: 18,03m² Pátio: 47,67m²
11.1.2	98682	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA.	m²	82,66	= Almoarifado: 16,96m² Área de Serviço: 18,03m² Pátio: 47,67m²
11.1.3	87251	SINAPI	PISO CERÂMICO ESMALTADO PEI V APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUINDO REJUNTE - BRANCO ANTIDERRAPANTE	m²	19,56	= Banheiros: (4x) 3,24m² WCB PNE: 6,60m²
11.1.4	101572	SINAPI	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS. AF_09/2020	m²	788,51	Projeto Arquitetônico
11.1.5	84084	SINAPI	APICOAMENTO MANUAL DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO	m²	788,51	Projeto Arquitetônico
<b>11.2</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO EXTERNA</b>			
11.2.1	94963	SINAPI	RAMPA DE ACESSO. PISO EM CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m³	3,67	= h=0,06m Rampa 1: 1,08m³ Rampa 2: 1,08m³ Rampa 3: 1,51 m³
11.2.2	72948	SINAPI	COLCHÃO DE AREIA PARA PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU BLOCOS DE CONCRETO INTERTRAVADO	m³	2,475	= Calçada da Frente: 82,50m² x 0,03
11.2.3	93679	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO (VERDE) DE 20 X 10 CM. ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	m²	82,5	= Calçada da Frente: 82,50m²
11.2.4	94992	SINAPI	PISO CIMENTADO COM JUNTAS DE DILAÇÃO - 6CM	m²	342,31	Projeto Arquitetônico
<b>11.3</b>			<b>CALÇADAS DE PASSEIO</b>			
11.3.1	94993	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016	m²	12,05	=Projeto Arquitetônico Calçada lado esquerdo: 45,04m²
11.3.2	87509	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	25,93	= Almoarifado: (P: 2,00m + 9,95m + 2,95m) x 0,5m Pátio: (P: 8,18m + 5,58m) x 0,25m Arquibancadas: (P: 0,30m + 13,00m + 0,30m) x 0,3 + (P: 0,3m + 13,00m + 0,3m) x 0,6m Rampas 1: 0,90m² Rampa 2: 0,90m² Rampa 3: 1,00 m²
<b>12.0</b>			<b>PINTURA</b>			
12.1	88497	SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	2839,93	Projeto Arquitetônico (Incluso pilares)
12.2	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	2839,93	Projeto Arquitetônico (Incluso pilares)
12.3	88494	SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS.	m²	615,17	Projeto Arquitetônico
12.4	88486	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS.	m²	615,17	Projeto Arquitetônico
12.5	73924/002	SINAPI	PINTURA ESMALTE ACETINADO, DUAS DEMÃOS, SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA - COR CINZA	m²	75	Projeto Arquitetônico (Todas as portas e janelas)
<b>13.0</b>			<b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>			
<b>13.1</b>			<b>INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA</b>			
13.1.1	89401	SINAPI	TUBO PVC SOLDÁVEL Ø 20 MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	53	
13.1.2	89404	SINAPI	JOELHO PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA 20 MM	un	13	
13.1.3	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 L - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	19	
13.1.4	89438	SINAPI	TE PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA 20MM	un	5	
13.1.5	89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	m	35	
13.1.6	89485	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	m	4	
<b>13.2</b>			<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>			
13.2.1	89711	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO	m	22,06	
13.2.2	89848	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO	m	14,47	
13.2.3	89726	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO.	un	12	
13.2.4	89744	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO, DN 100 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO.	un	7	
13.2.5	89834	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO	un	6	
13.2.6	89821	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO	un	8	
13.2.7	-	MERCADO	ADAPTADOR PARA SAÍDA DE VASO SANITÁRIO SÉRIE NORMAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	5	
13.2.8	-	MERCADO	ANEL DE BORRACHA, DN 40mm, PARA LINHA DE PVC RÍGIDO BRANCO SÉRIE NORMAL	un	2	
13.2.9	-	MERCADO	ANEL DE BORRACHA, DN 40mm, PARA LINHA DE PVC RÍGIDO BRANCO SÉRIE NORMAL	un	8	
13.2.10	89709	SINAPI	RAIO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO	un	5	
<b>13.3</b>			<b>LOUÇAS</b>			
13.3.1	86942	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	5	
13.3.2	86906	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	9	

13.3.3	86901	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	5	
13.3.4	100860	SINAPI	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	2	
<b>14.0</b>			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>			
14.1	91854	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	142,35	
14.2	91944	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	6	
14.3	91941	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2", PVC, - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	21	
14.4	92004	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	12	
14.5	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4	
14.6	91959	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1	
14.7	97589	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON EM PLÁSTICO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	un	6	
14.8	97585	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 18 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	un	16	
14.9	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	m	260,27	
14.10	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	m	97,84	
14.11	101877	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 3 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	un	1	
14.12		MERCADO	PONTO DE FORÇA PARA SAÍDA DE FIO - SAÍDA PARA INTERNET	un	4	
14.13	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	un	3	
<b>15.0</b>			<b>ESTRUTURA DO MURO</b>			
<b>15.1</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
15.1.1	97622	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	90,98	=Demolição lado direito: 40,85m x 1,50m Recorte em Alvenaria do muro: 59 pilares x (0,20m x 1,5m)
15.1.2	72208	SINAPI	CARGA MECANIZADA E REMOCAO E ENTULHO COM TRANSPORTE ATE 1KM	m³	22,27	=Demolição lado direito: 40,85m x 1,50m x 0,16m x 1,1 Recorte em Alvenaria do muro: 59 pilares x 0,15m x 0,20m x 1,50m x 1,1
<b>15.2</b>			<b>ESTRUTURA</b>			
15.2.1	96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÓRMA. AF_06/2017	m³	3,10	= 59 pilares x (0,3m x 0,35m x 0,4m)
15.2.2	96619	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	m²	6,20	= 59 pilares x (0,3m x 0,35m)
15.2.3	95952	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO, FCK = 25 MPA. AF_01/2017 - SAPATAS E VIGAS BALDRAME	m³	16,10	=59 sapatas: 0,3m x 0,35m x 0,4m 44 pilares: 0,15m x 0,20m x 2,35m 15 pilares: 0,15m x 0,20m x 2,05m Vigas Baldrame: 40,85m x 0,30m x 0,25m Vigas de travamento: (P: 40,85m + 51,52m + 39,94m + 41,95m) x 0,15m x 0,25m
<b>15.3</b>			<b>ALVENARIA</b>			
15.3.1	87477	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÁMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	154,29	= Frente: 39,94m x 0,5m P:(40,85m + 51,52m + 41,95m) x 1,00m
15.3.2	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3( CIMENTO: AREIA) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.	m²	308,58	= Frente: 39,94m x 0,5m P:(40,85m + 51,52m + 41,95m) x 1,00m
15.3.3	87535	SINAPI	EMBOÇO, COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 ( CIMENTO:CAL:AREIA), ESPESSURA DE 2 CM	m²	308,58	= Frente: 39,94m x 0,5m P:(40,85m + 51,52m + 41,95m) x 1,00m
15.3.4	87547	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, PREPARO MECÂNICO, APLICADO COM EQUIPAMENTO DE MISTURA E PROJEÇÃO DE 1,5 M3/H DE ARGAMASSA EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	308,58	= Frente: 39,94m x 0,5m P:(40,85m + 51,52m + 41,95m) x 1,00m
<b>16.0</b>			<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>			
<b>16.1</b>			<b>PRATELEIRAS E BANCADAS</b>			
16.1.1	CPU01		PRATELEIRAS DE CONCRETO E=5CM	m²	21,024	=Prateleira 01: 4x (6,04m x 0,4m) Prateleira 02: 4x (2,10m x 0,4m) Prateleira 03: 4x (5,00m x 0,4m)
16.1.2	CPU02		BANCADA GRANITO CINZA ANDORINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m²	2,8	= Bancada Área de serviço: 1,50m² Bancada Pátio: 1,30m²
<b>16.2</b>			<b>CANTEIROS - ÁRVORES</b>			
16.2.1	87509	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÁMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	13,6	= Alvenaria de embasamento para 4 canteiros-h=0,5m: 4( (P=4x 1,7m) x 0,50m)
16.2.2	55835	SINAPI	ATERRO APILOADO EM CAMADAS DE 0,20M COM MATERIAL ARGILLO-ARENOSO - INTERNO A EDIFICAÇÕES COMPACTADOS MANUALMENTE	m³	5,28	= Aterro para 3 canteiros-h=0,5m: 4( (A=2,64m²) x 0,50m)
16.2.3	94993	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016	m²	10,56	Projeto Arquitetônico
16.2.4	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3( CIMENTO: AREIA) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.	m²	13,6	= 4 canteiros
16.2.5	87554	SINAPI	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES,	m²	13,6	= 4 canteiros
16.2.6	88489	SINAPI	PINTURA EM LATEX ACRÍLICO 02 DUAS DEMÃOS SOBRE PAREDES INTERNAS E EXTERNAS	m²	24,16	= 4 canteiros
<b>16.3</b>			<b>BASE PARA MASTROS DE BANDEIRAS</b>			
16.3.1	87509	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÁMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	1,04	= Alvenaria de embasamento para base dos mastros - h=0,1m: ( (P=10,4m) x 0,10m)
16.3.2	55835	SINAPI	ATERRO APILOADO EM CAMADAS DE 0,20M COM MATERIAL ARGILLO-ARENOSO - INTERNO A EDIFICAÇÕES COMPACTADOS MANUALMENTE	m³	0,64	= Aterro para base dos mastros-h=0,1m: ( (A=6,4m² x 0,10m)
16.3.3	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3( CIMENTO: AREIA) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.	m²	2,08	

16.3.4	87554	SINAPI	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	2,08	
16.3.3	94993	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016	m²	6,4	= A=6,4m²
<b>17.0</b>						
			<b>SERVIÇOS FINAIS</b>			
17.1	9537	SINAPI	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	1435,15	Projeto Arquitetônico

Natalia Verônica Gomes da Silva  
 Engenheira Civil  
 CREA-PB 161990893-0  
  
 Natalia Verônica Gomes da Silva  
 Engenheira Civil  
 CREA-PB Nº 161990893-0

## COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS

Responsável técnico: Engª Civ. Natalia Verônica

CREA-PB Nº 161990893-0

Contato: (83) 98200-3356 / nataliaveronicagomes6@gmail.com



**Objeto:** Reforma e Ampliação das unidades escolares urbanas da rede municipal de Cajazeirinhas-PB - Reforma e Ampliação na E.M.E.F. Janduhy Carneiro, no município de Cajazeirinhas

**Local:** Rua Antonio E. dos Santos

**Data:** Janeiro/2021

Fonte	Versão	Referência
SINAPI	Com desoneração	nov/20
SEINFRA		out-dez/2020
Composições próprias		

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Coefficiente	Valor Unit	Total
16.1.1	CPU01		<b>PRATELEIRAS DE CONCRETO E=5CM</b>	m²			<b>144,92</b>
	7568	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	un	6,00	0,61	3,66
	94965	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m³	0,06	349,87	20,20
	96536	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES	m²	0,20	46,71	9,34
	37591	SINAPI	SUPORTE MAO-FRANCESA EM ACO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO	un	5,00	11,73	58,65
	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,98	12,5	12,25
	88274	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,98	16,41	16,08
						Custo do material	<b>91,86</b>
						Mão de Obra	<b>28,33</b>
						Leis Sociais	<b>24,73</b>
16.1.2	CPU02		<b>BANCADA GRANITO CINZA ANDORINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b>	m²			<b>429,14</b>
	4823	SINAPI	MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO	KG	,52	29,77	15,48
	7568	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	6,00	0,61	3,66
	11795	SINAPI	GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= *2,5* CM	M2	1,005	316,98	318,56
	37329	SINAPI	REJUNTE EPOXI BRANCO	KG	0,02	50,5	1,07
	37591	SINAPI	SUPORTE MAO-FRANCESA EM ACO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO	UN	2,00	11,73	23,46
	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5	12,5	18,75
	88274	SINAPI	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,98	17,32	16,97
						Custo do material	<b>362,23</b>
						Mão de Obra	<b>35,72</b>
						Leis Sociais	<b>31,18</b>

Natalia Verônica Gomes da Silva  
Engenheira Civil  
CREA-PB 161990893-0

*Natalia Verônica Gomes da Silva*  
Natalia Verônica Gomes da Silva

Engenheira Civil

CREA-PB Nº 161990893-0

## BDI

Responsável técnico: Eng<sup>a</sup> Civ. Natalia Verônica  
 CREA-PB N° 161990893-0  
 Contato: (83) 98200-3356 / nataliaveronicagomes6@gmail.com



**Objeto:** Reforma e Ampliação das unidades escolares urbanas da rede municipal de Cajazeirinhas-PB - Reforma e Ampliação na E.M.E.F. Janduhy Carneiro, no município de Cajazeirinhas.

**Local:** Rua Antonio E. dos Santos

**Data:** Janeiro/2021

**BDI:** 26,42%

Fonte	Versão	Referência
SINAPI	Com desoneração	nov/20
SEINFRA		026.1
Composições próprias		

Tributos Incidentes no BDI			
ISS	PIS	COFINS	CONTRIB.PREV. SOBRE
4,00%	0,65%	3,00%	4,50%

## Equação Acórdão TCU 2.622/2013 - Plenário

$$BDI = \left[ \frac{(1+AC+S+R+G)(1+DF)(1+L)}{(1-I)} - 1 \right] \times 100$$

Tipologia da obra: Rede de Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos

DESCRIÇÃO	SIGLA	TAXA ADOTADA %	PARCELAS DO BDI (%)		
			1 Quartil	Médio	3 Quartil
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	AC	3,00%	3,00	4,00	5,50
SEGUROS E GARANTIA	S E G	0,80%	0,80	0,80	1,00
RISCO	R	0,97%	0,97	1,27	1,27
DESPESAS FINANCEIRAS	DF	0,59%	0,59	1,23	1,39
LUCRO	L	6,16%	6,16	7,40	8,96
IMPOSTOS	I	11,50%			
<b>BDI ADOTADO</b>		<b>26,42%</b>	Parâmetros do Acórdão 2.622/2013 - Plenário		

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA					
Tipo de Obra			1ºQ	Médio	3º Q
Construção de Edifícios			20,34	22,12	25,00
Construção de Rodovias e Ferrovias			19,60	20,97	24,23
Rede de Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos			20,76	24,18	26,44
Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica			24,00	25,84	27,86
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais			22,80	27,48	30,95
Fornecimento de Materiais e Equipamentos			11,10	14,02	16,80

Natalia Verônica Gomes da Silva  
 Engenheira Civil  
 CREA-PB 161990893-0

*Natalia Verônica Gomes da Silva*

Natalia Verônica Gomes da Silva  
 Engenheira Civil  
 CREA-PB N° 161990893-0

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE MÃO DE OBRA					
CODIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>GRUPO A</b>					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	SALARIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTE DE TRABALHO	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	TOTAL =	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
<b>GRUPO B</b>					
B1	Repouso semanal remunerado	18,04%	Não incide	18,04%	Não incide
B2	Feriados	4,31%	Não incide	4,31%	Não incide
B3	Auxilio enfermidade	0,90%	0,69%	0,90%	0,69%
B4	13º Salario	10,86%	8,33%	10,86%	8,33%
B5	Licença paterinade	0,08%	0,06%	0,08%	0,06%
B6	Faltas justificadas	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%
B7	Dias de chuva	2,05%	Não incide	2,05%	Não incide
B8	Auxilio acidente de trabalho	0,12%	0,09%	0,12%	0,09%
B9	Férias gozadas	7,95%	6,10%	7,95%	6,10%
B10	Salario maternidade	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B	TOTAL =	45,06%	15,85%	45,06%	15,85%
<b>GRUPO C</b>					
C1	Aviso previo idenizado	5,35%	4,10%	5,35%	4,10%
C2	Aviso previo trabalhado	0,28%	0,22%	0,28%	0,22%
C3	Férias idenizada	6,00%	4,61%	6,00%	4,61%
C4	Deposito resição sem justa causa	5,32%	4,08%	5,32%	4,08%
C5	idenização adicional	0,45%	0,35%	0,45%	0,35%
C	TOTAL =	17,40%	13,36%	17,40%	13,36%
<b>GRUPO D</b>					
D1	Reincidencia de Grupo A sobre Grupo B	7,57%	2,66%	16,85%	5,83%
D2	Reincidencia de Grupo A sobre aviso previo trabalhado e reincidencia do FGTS sobre aviso previo idenizado	0,48%	0,36%	0,53%	0,41%
D	TOTAL =	8,05%	3,02%	17,11%	6,24%
<b>TOTAL (A+B+C) =</b>		<b>87,31%</b>	<b>49,03%</b>	<b>116,37%</b>	<b>72,25%</b>

Fonte: SINAPI

Natalia Verônica Gomes da Silva  
Engenheira Civil  
CREA-PB 161990893-0

*Natalia Verônica Gomes da Silva*  
Natalia Verônica Gomes da Silva  
Engenheira Civil  
CREA-PB Nº 161990893-0



Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas  
Secretaria de Planejamento  
Setor de Engenharia

## JUSTIFICATIVA TÉCNICA

Objeto: Reforma e ampliação da E.M.E.F. “Dep.” Janduhy Carneiro

A presente justificativa técnica destina-se a reforma e ampliação da E.M.E.F. Dep. Janduhy Carneiro, no município de Cajazeirinhas, Paraíba, com área total de 1.858,00 m<sup>2</sup>. Essa justificativa é apresentada em face da necessidade de preservar a estrutura da instituição de ensino, bem como promover melhor qualidade e oferecer aos estudantes mais conforto.

O projeto é constituído das plantas de situação e localização, plantas baixas com legenda indicando área a ser demolida, área a ser construída e área existente, cortes, fachada, cobertura, instalações hidrossanitárias, instalações elétricas e estrutural. A obra obedecerá aos projetos e seus respectivos detalhes aprovados pela Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas.

As alterações propostas visam melhorar as salas de aulas e a distribuição dos ambientes administrativos. Além disso, é necessário ampliar de forma a melhorar os serviços prestados e atender as demandas da escola. Para isso, foi pensada a construção do almoxarifado, área de serviço, pátio coberto com palco para a realização de eventos escolares e recepção.

Para manter a segurança dos alunos, é proposto reforço estrutural em todo o muro e demolição de parte com risco de desabamento. Além de aumentar a altura e a criação de saídas de emergência adequadas.

Outros serviços de manutenção se fazem necessários, por exemplo, pintura de toda a escola, substituição de piso e adequação a regras de acessibilidade.

Assim, justificamos a necessidade da realização da reforma e ampliação da E.M.E.F. “Dep.” Janduhy Carneiro.

Cajazeirinhas, agosto de 2021.

*Natália Verônica Gomes da Silva*

**Natália Verônica Gomes da Silva**

**Engenheira Civil**

**CREA-PB 161990893-0**

\_\_\_\_\_  
Natalia Verônica Gomes da Silva

**Engenheira Civil**

**CREA PB 161990893-0**





Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas  
Reforma e ampliação da E.M.E.F. "Dep." Janduhy Carneiro

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRINHAS  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO  
SETOR DE ENGENHARIA**

**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE  
MATERIAIS E SERVIÇOS OBRA:**

**REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F. "DEP." JANDUHY  
CARNEIRO**

**CAJAZEIRINHAS  
2021**

Eng<sup>a</sup> Civ. Natalia Verônica – CREA PB 161990893-0  
Contatos: (83) 98200-3356/ nataliaveronicagomes6@gmail.com



## SUMÁRIO

1. GENERALIDADES: .....	1
1.1. ESPAÇOS DEFINIDOS .....	1
2. SERVIÇOS PRELIMINARES:.....	2
2.1. DEMOLIÇÃO.....	2
3. MANUTENÇÃO DAS CALÇADAS DE PASSEIO .....	2
4. MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES .....	3
4.1. ESCAVAÇÕES MANUAIS .....	3
4.2. REATERRO E APILOAMENTO .....	3
5. FUNDAÇÕES .....	3
5.1. LASTRO DE CONCRETO MAGRO .....	3
5.2. SAPATAS E CINTAMENTO EM CONCRETO ARMADO .....	3
6. SUPERESTRUTURA.....	4
6.1. MONTAGEM E CONCRETAGEM DOS PILARES E CINTAMENTO.....	4
7. SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL .....	10
7.1. ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS.....	10
7.2. VERGAS E CONTRAVERGAS.....	11
7.3. ENCUNHAMENTO.....	11
8. ESQUADRIAS METÁLICAS .....	11
8.1. JANELAS DE ALUMÍNIO / PORTAS DE ALUMÍNIO .....	11
9. SISTEMA DE COBERTURA.....	12
10. REVESTIMENTOS.....	13
10.1. CHAPISCO DE ADERÊNCIA .....	13
10.2. EMBOÇO .....	13
10.3. MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA.....	13
10.4. REVESTIMENTO CERÂMICO .....	14

Eng<sup>a</sup> Civ. Natalia Verônica – CREA PB 161990893-0

Contatos: (83) 98200-3356/ nataliaveronicagomes6@gmail.com



Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas  
Reforma e ampliação da E.M.E.F. “Dep.” Janduhy Carneiro

10.5.	FORROS.....	14
11.	PAVIMENTAÇÃO.....	15
11.1.	CONTRAPISO/REGULARIZAÇÃO.....	15
11.2.	REVESTIMENTO CERÂMICO .....	15
11.3.	PISO CIMENTADO ÁSPERO .....	17
11.4.	PISO EM GRANILITE .....	17
11.5.	PAVIMENTO INTERTRAVADO.....	18
11.6.	RAMPA PARA ACESSO.....	18
11.7.	EXECUÇÃO DE CALÇADA DE PASSEIO .....	18
12.	PINTURA.....	19
13.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS .....	20
14.	INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO.....	20
15.	LOUÇAS E METAIS.....	21
16.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	21
17.	ESTRUTURA DO MURO .....	21
17.1.	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS .....	21
17.2.	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA .....	22
17.4.	FECHAMENTO DE ALVENARIA.....	22
18.	SERVIÇOS COMPLEMENTARES .....	22
18.1.	PRATELEIRAS E BANCADAS .....	22
19.	SERVIÇOS FINAIS .....	23



Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas  
Reforma e ampliação da E.M.E.F. “Dep.” Janduhy Carneiro

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE MATERIAIS E SERVIÇOS TERMO DE REFERÊNCIA.

### 1. GENERALIDADES:

O presente memorial descritivo destina-se à orientação para a reforma e ampliação da E.M.E.F. Dep. Janduhy Carneiro, no município de Cajazeirinhas, Paraíba, com área total de 1.858,00 m<sup>2</sup>. A execução da obra obedecerá aos padrões e normas da ABNT (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS).

O projeto é constituído das plantas de situação e localização, plantas baixas com legenda indicando área a ser demolida, área a ser construída e área existente, cortes, fachada, cobertura, instalações hidrossanitárias, instalações elétricas e estrutural. A obra obedecerá aos projetos e seus respectivos detalhes aprovados pela Prefeitura Municipal.

Todos os materiais e serviços aplicados na obra serão comprovadamente de primeira qualidade, satisfazendo as condições estipuladas neste memorial, os códigos, normas e especificações brasileiras, quando cabíveis.

#### 1.1. ESPAÇOS DEFINIDOS

A E.M.E.F. Dep Janduhy Carneiro é térreo, composto pelos seguintes ambientes:

##### Área administrativa:

Diretoria,  
Secretaria,  
Sala dos professores,  
Almoxarifados,  
Sanitários dos professores.

##### Área pedagógica:

Salas de aula 1, 2, 3, 4, 5, 6, e 7,  
Sala de leitura,  
Sala de informática,  
Laboratório de ciências,  
Sanitários dos alunos.

Eng<sup>a</sup> Civ. Natalia Verônica – CREA PB 161990893-0  
Contatos: (83) 98200-3356/ nataliaveronicagomes6@gmail.com



Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas  
Reforma e ampliação da E.M.E.F. “Dep.” Janduhy Carneiro

Área de serviços:

Cozinha,  
Dispensa,  
Área de serviço.

Área comuns:

Área de circulação e recepção,  
Pátio (interno),  
Pátio coberto.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES:

2.1. DEMOLIÇÃO

As demolições de componentes, principalmente, elementos de vedação vertical, devem ser cuidadosamente feitas, após consulta ao projeto.

- Será demolida alvenaria nos locais indicados no projeto de arquitetura para adequação do prédio;
- A remoção de louças será feita nos banheiros, todos os acessórios do banheiro PNE existente será reaproveitado no banheiro PNE novo;
- Serão retiradas as folhas e portas de todos os ambientes indicados em projeto. O portão da lateral direita será reaproveitado. A porta da Sala de aula 9 será reaproveitada na Área de serviço;
- Serão retiradas as janelas dos ambientes indicados em projeto. A janela da secretaria será reaproveitada na sala de aula 2;
- Ao final das demolições, os entulhos recolhidos do local da obra.

3. MANUTENÇÃO DAS CALÇADAS DE PASSEIO

Será feito sobre as calçadas existentes e indicadas no projeto, após limpeza, montam-se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado. Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempenho do concreto. Para aumentar a rugosidade do pavimento, fazer uma textura superficial por meio de vassouras, aplicadas transversalmente ao eixo da pista com o concreto ainda fresco. Por último, são feitas as juntas de dilatação.

Eng<sup>a</sup> Civ. Natalia Verônica – CREA PB 161990893-0  
Contatos: (83) 98200-3356/ nataliaveronicagomes6@gmail.com



Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas  
Reforma e ampliação da E.M.E.F. “Dep.” Janduhy Carneiro

#### 4. MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES

##### 4.1. ESCAVAÇÕES MANUAIS

As escavações das sapatas e valas serão executadas manualmente de acordo com as dimensões dos projetos e em conformidade com os alinhamentos e prumos das cotas constantes nos projetos.

##### 4.2. REATERRO E APILOAMENTO

Os trabalhos de reaterro serão executados com material arenoso ou material resultante das cavas, em camadas sucessivas, com altura máxima de 20 cm, suficientemente molhadas e convenientemente apiloadas, de modo a serem evitadas fendas, trincas, e desníveis da pavimentação devido ao recalque das camadas aterradas. Só será utilizado material isento de matéria orgânica. Ficará a cargo da CONSTRUTORA as despesas com transportes de material decorrentes da execução dos serviços de preparo do terreno e aterro, seja qual for a distância e o volume considerado, bem como o tipo de veículo utilizado.

O reaterro será feito nos seguintes ambientes: = Almojarifado e calçada; Área de Serviço; Palco; Arquibancadas e Rampas.

#### 5. FUNDAÇÕES

##### 5.1. LASTRO DE CONCRETO MAGRO

Obedecerá aos projetos quanto ao tipo, dimensões e materiais a serem utilizados, devendo satisfazer as normas técnicas da ABNT atinentes ao assunto especialmente à NB-51/85 (NBR-6122), com vistas a assegurar as margens de segurança previstas para o concreto.

Haverá, no entanto, atenção especial para a natureza do terreno e tipo de solo, escoramentos, agressividade do lençol d'água com a finalidade de proteger e preservar a responsabilidade da execução e a resistência e estabilidade da obra. O lastro de concreto magro, aplicado em pisos ou radiers, terá espessura de 5cm.

##### 5.2. SAPATAS E CINTAMENTO EM CONCRETO ARMADO

Inicialmente deve-se providenciar a abertura da vala com largura, aproximadamente, 20 cm maior do que a largura da sapata. Escavar até a cota de apoio da fundação. Deve-se iniciar a execução das sapatas apoiadas nas cotas mais profundas. Durante a escavação da vala, atentar para o correto nivelamento do fundo

Eng<sup>a</sup> Civ. Natalia Verônica – CREA PB 161990893-0  
Contatos: (83) 98200-3356/ nataliaveronicagomes6@gmail.com



Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas  
Reforma e ampliação da E.M.E.F. "Dep." Janduhy Carneiro

desta. Esse nivelamento pode ser garantido por meio de nível a laser ou mangueira, a partir do nível de referência.

Após a conclusão da escavação, proceder a regularização e compactação do fundo dessa vala, até 5 cm abaixo da cota de apoio, através de um soquete ou por meio de um compactador mecânico, tipo "sapo". Após a compactação, caso a cota não atinja 5 cm abaixo da cota de apoio, regularizar a superfície atentando para que não fique nenhum material solto.

Preparar um lastro de concreto simples com pelo 5 cm de espessura, que também pode ser utilizado para regularizar a superfície de apoio, esse lastro deve preencher toda superfície do fundo da vala.

Preparar as fôrmas da borda da base da sapata, atentando para o correto nivelamento dos topos das formas laterais. As formas são geralmente executadas com sarrafos e tábuas de madeira escoradas em estacas cravadas no fundo e nas laterais da vala. Também verificar o alinhamento e esquadro das peças de madeira para manter a largura e comprimento da sapata constante. Uma vez montadas as fôrmas de borda, determinar em função do projeto, a altura da (cabeça do pilar), atentando para o correto ângulo de inclinação das laterais da sapata. Para concluir o serviço, proceder a armação e concretagem da peça.

O cintamento deverá seguir os detalhes do projeto estrutural, e ainda impermeabilizada com asfalto a frio. Concretagem Após o nivelamento, fazer a compactação na área da sapata para colocação do lastro de concreto. Lançar e espalhar o concreto com auxílio da pá e da enxada, com cuidado de não formar camadas maiores que 30 cm. Fazer a vibração utilizando o vibrador de imersão. Fazer o acabamento da pirâmide com a pá e colher de pedreiro. O cintamento é em concreto armado, seguindo os detalhes no projeto estrutural. Seguir as dimensões do Projeto.

## 6. SUPERESTRUTURA

– Concreto Armado Fck 25Mpa

### 6.1. MONTAGEM E CONCRETAGEM DOS PILARES E CINTAMENTO

O concreto deverá ter resistência à compressão igual ou superior ao fck de 25,0 Mpa, conforme projeto estrutural fornecido, Com fator água - cimento igual ou inferior a 0,50. A resistência deverá ser verificada através de ensaios laboratoriais, especialmente pelo critério do rompimento de corpos de provas, nos prazos definidos

Eng<sup>a</sup> Civ. Natalia Verônica – CREA PB 161990893-0  
Contatos: (83) 98200-3356/ nataliaveronicagomes6@gmail.com



Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas  
Reforma e ampliação da E.M.E.F. “Dep.” Janduhy Carneiro

para estes tipos de verificação, conforme recomenda as normas técnicas.

Quando o concreto for confeccionado na obra, esta só será admitida quando preparada em betoneiras elétricas, e com apurado controle tecnológico, o transporte e o lançamento deverão ser feitos por métodos que evitem a segregação ou perda dos ingredientes, quanto ao adensamento será em camadas e vibrada mecanicamente, vedada o uso de pancadas nas formas. Atenção especial deve ser dada às juntas de concretagem e de dilatação.

Para aplicação de concreto usinado em formas, a EMPREITEIRA deverá optar pelo processo de bombeamento, sendo, porém vedado o emprego deste método quando em concretagem de pilares, pois este procedimento pode acarretar em perigosas distorções em seus alinhamentos e prumos. A EMPREITEIRA obriga-se a ter o devido cuidado com a vibração do concreto quando da execução da concretagem, evitando a segregação de seus agregados.

O concreto, quando aplicado em superfícies cujo acabamento seja aparente, obedecerá a um rígido controle de procedência de seus componentes, visando à garantia de uma superfície perfeitamente uniforme. O transporte e o lançamento deverão ser feitos por métodos que evitem a segregação ou perda dos ingredientes, quanto ao adensamento será em camadas e vibrada mecanicamente, vedada o uso de pancadas nas formas. A EMPREITEIRA obriga-se a ter o devido cuidado com a vibração do concreto quando da execução da concretagem, evitando a segregação de seus agregados.

A aplicação do concreto em qualquer elemento estrutural, somente será admitida após a conferência criteriosa da correta disposição e dimensões de formas e armaduras, bem como a liberação do concreto após o ensaio de abatimento (Slump-Test).

**Cimento** – O cimento empregado no preparo do concreto deverá satisfazer as especificações e os métodos de ensaio brasileiros. O cimento Portland comum atenderá à Norma NBR 5732 e o de alta resistência inicial à Norma NBR 5733. Para cada partida de cimento será fornecido o certificado de origem correspondente. No caso de concreto aparente, não será permitido o emprego de cimento de mais de uma marca ou procedência. O armazenamento do cimento no canteiro de serviço será realizado em depósitos secos, à prova d’água, adequadamente ventilados e providos de assoalho, isolados do solo, de modo a eliminar a possibilidade de qualquer dano,

Eng<sup>a</sup> Civ. Natalia Verônica – CREA PB 161990893-0  
Contatos: (83) 98200-3356/ nataliaveronicagomes6@gmail.com





Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas  
Reforma e ampliação da E.M.E.F. “Dep.” Janduhy Carneiro

total ou parcial, ou ainda misturas de cimento de diversas procedências. Também deverão ser observadas as prescrições das Normas NBR 5732 e NBR 6118. O controle de estocagem deverá permitir a utilização seguindo a ordem cronológica de entrada no depósito.

**Brita** – Será utilizado a pedra britada proveniente do britamento de rochas estáveis, isentas de substâncias nocivas ao seu emprego, como torrões de argila, material pulverulento, gravetos e outros materiais. O agregado graúdo será uniforme, com pequena incidência de fragmentos de forma lamelar, enquadrando-se a sua composição granulométrica na especificação da Norma NBR 7211.

O agregado para concreto deverá ser aprovado no ensaio de abrasão de Los Angeles, com índice superior a 50%. O tipo a ser usado será na graduação nº. 1 e 2 nas proporções indicadas pelo traço.

O armazenamento em canteiro deverá ser realizado em plataformas apropriadas, de modo a impedir qualquer tipo de trânsito sobre o material já depositado.

**Areia** – Será utilizada areia natural quartzosa ou artificial resultante da britagem de rochas estáveis, com uma granulometria que se enquadre na especificação da Norma NBR 7211, do tipo grossa, mais conhecida popularmente como lavada. Deverá estar isenta de substâncias nocivas à sua utilização, tais como mica, materiais friáveis, gravetos, matéria orgânica, torrões de argila e outros materiais. A aparência deve ser uniforme. A medida é volumétrica. O armazenamento da areia será realizado em local adequado, de modo a evitar a sua contaminação.

**Água** – A água usada no amassamento do concreto deve ser doce, limpa e livre de teores prejudiciais de substâncias estranhas, tais como: siltes, sais, álcalis, ácidos, óleos, matéria orgânica ou qualquer outra substância prejudicial à mistura. A FISCALIZAÇÃO poderá subordinar a autorização do seu emprego à análise de laboratório. Em princípio, deverá ser utilizada água potável. Sempre que se suspeitar de que a água disponível possa conter substâncias prejudiciais, deverão ser providenciadas análises físico-químicas. Deverão ser observadas as prescrições do item 8.1.3 da Norma NBR 6118.

**Processo Executivo:** Será exigido o emprego de material de qualidade uniforme, correta utilização dos agregados graúdos e miúdos, de conformidade com as dimensões das peças a serem concretadas. A fixação do fator água-cimento

Eng<sup>a</sup> Civ. Natalia Verônica – CREA PB 161990893-0  
Contatos: (83) 98200-3356/ nataliaveronicagomes6@gmail.com



Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas  
Reforma e ampliação da E.M.E.F. “Dep.” Janduhy Carneiro

deverá considerar a resistência, a trabalhabilidade e a durabilidade do concreto, bem como as dimensões e acabamento das peças. No caso do concreto aparente, este fator deverá ser o menor possível, a fim de garantir a plasticidade suficiente para o adensamento, utilizando-se aditivos plastificantes aprovados pela Fiscalização, de forma a evitar a segregação dos componentes. A proporção dos vários materiais usados na composição da mistura será determinada pela Contratada em função da pesquisa dos agregados, da granulometria mais adequada e da correta relação água-cimento, de modo a assegurar uma mistura plástica e trabalhável. Deverá ser observado o disposto nos itens 8.2, 8.3 e 8.4 da Norma NBR 6118.

A quantidade de água usada no concreto será regulada para se ajustar às variações de umidade nos agregados, no momento de sua utilização na execução dos serviços. A utilização de aditivos aceleradores de pega, plastificantes, incorporadores de ar e impermeabilizantes poderá ser proposta pela Contratada e submetida à aprovação da Fiscalização, em consonância com o projeto estrutural. Será vedado o uso de aditivos que contenham cloreto de cálcio. Cimentos especiais, como os de alta resistência inicial, somente poderão ser utilizados com autorização da Fiscalização, cabendo à Contratada apresentar a documentação e justificativa da utilização. Deverão ser exigidos testes no caso de emprego de cimento de alto-forno e outros cimentos especiais.

Todos os materiais recebidos na obra ou utilizados em usina serão previamente testados para comprovação de sua adequação ao traço adotado. A Contratada efetuará, através de laboratório idôneo e aceito pela Fiscalização, os ensaios de controle do concreto e seus componentes de conformidade com as Normas Brasileiras relativas à matéria e em atendimento às solicitações da Fiscalização, antes e durante a execução das peças estruturais.

O controle da resistência do concreto obedecerá ao disposto no item 15 da Norma NBR 6118. O concreto estrutural deverá apresentar a resistência (fck) indicada no projeto. Registrando-se resistência abaixo do valor previsto, o autor do projeto estrutural deverá ser convocado para, juntamente com a Fiscalização, determinar os procedimentos executivos necessários para garantir a estabilidade da estrutura.

**Mistura e Amassamento:** O concreto preparado no canteiro de serviço deverá ser misturado com equipamento adequado e convenientemente dimensionado em função das quantidades e prazos estabelecidos para a execução dos serviços e obras.

Eng<sup>a</sup> Civ. Natalia Verônica – CREA PB 161990893-0  
Contatos: (83) 98200-3356/ nataliaveronicagomes6@gmail.com



Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas  
Reforma e ampliação da E.M.E.F. “Dep.” Janduhy Carneiro

O amassamento mecânico no canteiro deverá ser realizado sem interrupção, e deverá durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos, inclusive eventuais aditivos. A duração necessária deverá aumentar com o volume da massa de concreto e será tanto maior quanto mais seco for o concreto.

O tempo mínimo para o amassamento deverá observar o disposto no item 12.4 da Norma NBR 6118. A adição da água será realizada sob o controle da Fiscalização. No caso de concreto produzido em usina, a mistura deverá ser acompanhada por técnicos especialmente designados pela Contratada e Fiscalização.

**Transporte:** O concreto será transportado até às fôrmas no menor intervalo de tempo possível. Os meios de transporte deverão assegurar o tempo mínimo de transporte, a fim de evitar a segregação dos agregados ou uma variação na trabalhabilidade da mistura. O tráfego de pessoas e equipamentos no local da concretagem deverá ser disciplinado através de tábuas e passarelas. Deverá ser obedecido o disposto no item 13.1 da Norma NBR 6118.

**Lançamento:** O lançamento do concreto obedecerá ao plano apresentado pela Contratada e aprovado pela Fiscalização, não se tolerando juntas de concretagem não previstas no planejamento. No caso de concreto aparente, deverá ser compatibilizado o plano de concretagem com o projeto de modulação das fôrmas, de modo que todas as juntas de concretagem coincidam em emendas ou frisos propositadamente marcados por conveniência arquitetônica.

A Contratada comunicará previamente à Fiscalização, em tempo hábil, o início de toda e qualquer operação de concretagem, que somente poderá ser iniciada após a liberação pela Fiscalização. O início de cada operação de lançamento será condicionado à realização dos ensaios de abatimento (“Slump Test”) pela Contratada, na presença da Fiscalização, em cada betonada ou caminhão betoneira.

O concreto somente será lançado depois que todo o trabalho de fôrmas, instalação de peças embutidas e preparação das superfícies sejam inteiramente concluídos e aprovados pela Fiscalização. Todas as superfícies e peças embutidas que tenham sido incrustadas com argamassa proveniente de concretagem deverão ser limpas antes que o concreto adjacente ou de envolvimento seja lançado. Especiais cuidados serão tomados na limpeza das fôrmas com ar comprimido ou equipamentos manuais, especialmente em pontos baixos, onde a Fiscalização poderá exigir a abertura de furos ou janelas para remoção da sujeira. O concreto deverá ser

Eng<sup>a</sup> Civ. Natalia Verônica – CREA PB 161990893-0  
Contatos: (83) 98200-3356/ nataliaveronicagomes6@gmail.com



Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas  
Reforma e ampliação da E.M.E.F. “Dep.” Janduhy Carneiro

depositado nas fôrmas, tanto quanto possível e praticável, diretamente em sua posição final, e não deverá fluir de maneira a provocar sua segregação.

A queda vertical livre além de 2,0 metros não será permitida. O lançamento será contínuo e conduzido de forma a não haver interrupções superiores ao tempo de pega do concreto. Uma vez iniciada a concretagem de um lance, a operação deverá ser contínua e somente terminada nas juntas de concretagem preestabelecidas.

A operação de lançamento também deverá ser realizada de modo a minimizar o efeito de retração inicial do concreto. Cada camada de concreto deverá ser consolidada até o máximo praticável em termos de densidade. Deverão ser evitados vazios ou ninhos, de tal forma que o concreto seja perfeitamente confinado junto às fôrmas e peças embutidas.

A utilização de bombeamento do concreto somente será liberada caso a Contratada comprove previamente a disponibilidade de equipamentos e mão-de-obra suficientes para que haja perfeita compatibilidade e sincronização entre os tempos de lançamento, espalhamento e vibração do concreto. O lançamento por meio de bomba somente poderá ser efetuado em obediência ao plano de concretagem, para que não seja retardada a operação de lançamento, com o acúmulo de depósitos de concreto em pontos localizados, nem apressada ou atrasada a operação de adensamento.

**Adensamento:** Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado ou socado continuamente com equipamento adequado à sua trabalhabilidade. O adensamento será executado de modo a que o concreto preencha todos os vazios das fôrmas.

Durante o adensamento, deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não se formem ninhos ou haja segregação dos materiais. Dever-se-á evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios em seu redor, com prejuízo da aderência. Especial atenção será dada no adensamento junto às cabeças de ancoragem de peças protendidas.

O adensamento do concreto será realizado por meio de equipamentos mecânicos, através de vibradores de imersão, de configuração e dimensões adequadas às várias peças a serem preenchidas. Para as lajes, poderão ser utilizados vibradores de placa. A utilização de vibradores de fôrma estará condicionada à autorização da Fiscalização e às medidas especiais, visando assegurar a indeslocabilidade e indeformabilidade dos moldes. Os vibradores de imersão não

Eng<sup>a</sup> Civ. Natalia Verônica – CREA PB 161990893-0  
Contatos: (83) 98200-3356/ nataliaveronicagomes6@gmail.com



Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas  
Reforma e ampliação da E.M.E.F. "Dep." Janduhy Carneiro

serão operados contra fôrmas, peças embutidas e armaduras. Serão observadas as prescrições do item 13.2.2 da Norma NBR 6118.

**Cura:** Será cuidadosamente executada a cura de todas as superfícies expostas com o objetivo de impedir a perda de água destinada à hidratação do cimento. Durante o período de endurecimento do concreto, as superfícies deverão ser protegidas contra chuvas, secagem, mudanças bruscas de temperatura, choques e vibrações que possam produzir fissuras ou prejudicar a aderência com a armadura. Para impedir a secagem prematura, as superfícies de concreto serão abundantemente umedecidas com água durante pelo menos 3 dias após o lançamento. Como alternativa, poderá ser aplicado um agente químico de cura, para que a superfície seja protegida com a formação de uma película impermeável. Todo o concreto não protegido por fôrmas e todo aquele já desformado deverá ser curado imediatamente após ter endurecido o suficiente para evitar danos nas superfícies. O método de cura dependerá das condições no campo e do tipo de estrutura. A cura adequada também será fator relevante para a redução da permeabilidade e dos efeitos da retração do concreto, fatores essenciais para a garantia da durabilidade da estrutura.

## 7. SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL

### 7.1. ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS

As paredes de alvenaria internas e externas serão de alvenaria comum com função de fechamento e vedação e deverão obedecer às dimensões e alinhamentos indicados no projeto, com tijolos cerâmicos de oito furos 19x19x20cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme; - Largura: 19cm; Altura: 19 cm; Profundidade 20 cm. Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos, assentado-se os blocos em amarração. Durante toda a execução, o nível e o prumo de cada fiada devem ser verificados. Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento, areia e vedalit e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura. A alvenaria comum executada com tijolos cerâmicos de ½ (meia) vez e argamassa de traço 1:4 de areia média sem peneirar, atendendo as especificações da NBR 7171 para tijolos furados.

Deverão ser utilizados tijolos cerâmicos, de primeira qualidade, todos duros, bem queimados, resistentes e não vitrificados, conforme a NBR 7171. Todas as paredes de alvenaria terão suas superfícies chapiscadas no mínimo, 48 horas antes

Eng<sup>a</sup> Civ. Natalia Verônica – CREA PB 161990893-0  
Contatos: (83) 98200-3356/ nataliaveronicagomes6@gmail.com



Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas  
Reforma e ampliação da E.M.E.F. "Dep." Janduhy Carneiro

da aplicação da argamassa. O chapisco traço 1:3 (cimento e areia grossa), medida volumétrica, deverá ter consistência adequada a uma boa fixação.

Após estarem devidamente rebocadas, deverá ser aplicado uma demão de líquido selador ou preparador de parede, de preferência de marca de conhecida procedência e respeitado a natureza de similaridade, para proporcionar homogeneidade, agregação de partículas e uniformidade da superfície que será a pintada.

## 7.2. VERGAS E CONTRAVERGAS

Nos vãos abertos das alvenarias, deve-se colocar vigotasde concreto, na face superior do vão (VERGA) e na face inferior (CONTRA-VERGA). É dispensado o uso de vergas nas janelas quando sua face superior coincidir com o fundo de viga. A contar-verga de janela deverá passar 20 cm de cada lado do vão da janela. Nos vãos das portas, deve-se colocar a verga, utilizando o apoio do gabarito de porta a uma altura de 2.14m do piso acabado previsto. O comprimento das vergas de portas deverá passar 20 cm de cada lado do vão da porta.

## 7.3. ENCUNHAMENTO

Para a fixação da alvenaria a estrutura (vigas e lajes), deixar um vão de 1.5cm a 3cm para posterior aperto de alvenaria com argamassa (a mesma da argamassa de assentamento).

## 8. ESQUADRIAS METÁLICAS

### 8.1. JANELAS DE ALUMÍNIO / PORTAS DE ALUMÍNIO

Todos os trabalhos de fabricação das esquadrias de alumínio serão realizados com eficiência, mediante emprego de mão de obra especializada, e executada rigorosamente de acordo com os respectivos projetos e detalhes. Todo material será novo, perfeitamente retilíneo de boa qualidade, sem defeito de fabricação ou falha de laminação.

A mão de obra empregada deverá ser especializada, devendo os acabamentos, tolerâncias e ajustes serem fielmente respeitados. As ligações dos elementos metálicos devem garantir a rigidez e resistência da peça como um todo. Os perfis extrudados de alumínio e os acessórios plásticos na cor preta ou prata, serão de

Eng<sup>a</sup> Civ. Natalia Verônica – CREA PB 161990893-0  
Contatos: (83) 98200-3356/ nataliaveronicagomes6@gmail.com



Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas  
Reforma e ampliação da E.M.E.F. "Dep." Janduhy Carneiro

fabricação Alcoa ou Alcan, sendo os perfis e acessórios certificados e as esquadrias fabricadas de acordo com instruções do fornecedor e com o projeto arquitetônico das esquadrias.

Todas as janelas e portas em alumínio anodizado serão na cor cinza, nas dimensões previstas no projeto arquitetônico. Os contra marcos serão fixados com argamassa de cimento e areia no traço volumétrico de 1 : 3.

## 9. SISTEMA DE COBERTURA

Toda a estrutura de madeira para telhado, serão executadas de acordos com as normas vigentes, toda em madeira de primeira qualidade. Serão aplicadas telhas de barro cozidas, tipo colonial, tipo capa-canal de primeira qualidade sobre estrutura de madeira. - Comprimento 48cm x Largura 20cm x largura 15cm.

As telhas são assentadas com o máximo cuidado e alinhadas perfeitamente. Algumas peças são assentadas com argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:2:8. São as cumeeiras e espigões e quando forem do tipo canal, também as telhas dos beirais e oitões. É o que se chama de emboçamento das telhas. Para inclinações de telhados acima de 45°, recomenda-se que as telhas sejam furadas para serem amarradas ao madeiramento, com arame galvanizado.

A estrutura de madeira deverá ser executada, conforme o projeto da cobertura. A estrutura da cobertura será executada com uso de madeira-de-lei tipo ANGELIN ou similar, secas, sem defeitos e nas dimensões as pastes que ela se destinar - banzo/montante/diagonal/frechal/ terça, etc.

As ripas de (2,5x5,0)cm, deverão ser distanciadas entre si conforme orientação do fabricante e serão apoiadas sobre caibros (6,0x12,0)cm distantes entre si 60,0cm, apoiados sobre terças (6,0x12,0)cm, e estas sobre pontaletes (6,0x12,0)cm que se apóiam nas vigas superiores através de transversas de madeira que irão distribuir a carga uniformemente sobre as vigas superiores e posteriormente para os pilares. Os pregos serão da marca GERDAU.

As emendas devem estar sobre apoios, ou aproximadamente  $\frac{1}{4}$  do vão, no sentido do diagrama dos momentos fletores, com chamfros à 45° para uso de pregos ou parafusos e estribos de chapas de aço nas emendas do pendural com as asnas e

Eng<sup>a</sup> Civ. Natalia Verônica – CREA PB 161990893-0  
Contatos: (83) 98200-3356/ nataliaveronicagomes6@gmail.com



Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas  
Reforma e ampliação da E.M.E.F. "Dep." Janduhy Carneiro

a linha, deve-se tomar o cuidado de fazer os chambros trabalhar à compressão e não a tração e posicionando-as próximas aos apoios.

Deverá ser aplicada pintura imunizante para madeira, duas demãos.

## 10. REVESTIMENTOS

### 10.1. CHAPISCO DE ADERÊNCIA

O chapisco de aderência sobre alvenaria de tijolo cerâmico, superfícies de concreto ou qualquer outra superfície consiste na aplicação de uma camada irregular e descontínua de argamassa forte sobre estas superfícies, com a finalidade de se obter maior aderência para os posteriores revestimentos. Deverá ser utilizado cimento portland e areia grossa, lavada e peneirada, limpa, isenta de argila, e substâncias orgânicas ou terrosas. O chapisco deverá ser executado com argamassa de cimento e areia no traço volumétrico de 1 : 3. Quando a superfície for muito lisa, para melhor aderência deverá ser adicionado a água, adesivos a base de resina para argamassa. Deverão ser chapiscada toda superfície que posteriormente venha a ser revestida com massa única ou emboço.

### 10.2. EMBOÇO

O emboço também denominado de massa grossa será aplicado nas superfícies que receberão revestimento cerâmico (banheiro, cozinha/área de serviço), servindo como base para o referido revestimento e será executado com a utilização de argamassa de cimento, areia e vedalit no traço 1:2:8.

### 10.3. MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA

Mesmo procedimento de aplicação do item anterior com diferença apenas no acabamento final, pois a massa única é uma camada única e final de revestimento, com espessura máxima de 25mm e aplicado sobre uma superfície previamente chapiscada, será efetuado acabamento com esponja de borracha. O traço para utilização de argamassa de cimento, areia e vedalit no traço.

Eng<sup>a</sup> Civ. Natalia Verônica – CREA PB 161990893-0  
Contatos: (83) 98200-3356/ nataliaveronicagomes6@gmail.com





Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas  
Reforma e ampliação da E.M.E.F. “Dep.” Janduhy Carneiro

#### 10.4. REVESTIMENTO CERÂMICO

O revestimento cerâmico será aplicado nas paredes dos banheiros do piso a teto e nas salas de aula com altura de 1m. Deverão ser utilizados cerâmicas esmaltadas com PEI 3 de boa qualidade, com cantos retos e superfícies perfeitas, lisas, sem bolhas, grânulos ou riscos. A aplicação do revestimento será feito sobre paredes acabadas em emboço desempenado, perfeitamente plana e requadra.

A cerâmica deverá ser assentada na parede com a utilização de argamassa cola pré fabricada de alta adesividade do tipo AC II. A argamassa deverá ser aplicada com desempenadeira dentada de aço, formando cordões e sulcos paralelos de 7mm. As cerâmicas serão assentadas a com juntas corridas rigorosamente a nível e prumo. As cerâmicas utilizadas serão de 45 x 45cm.

O rejuntamento do revestimento cerâmico deverá ser executado com argamassa para rejuntamento pré fabricada (massa de rejunte industrializada), do tipo flexível, com a pigmentação compatível com a cor da cerâmica, dos mesmos fabricantes da argamassa de assentamento das cerâmicas. O rejuntamento final deverá ser feito com intervalo de, no mínimo, 5 dias após o assentamento.

Detalhe de especificação no Projeto Arquitetônico.

#### 10.5. FORROS

Condições para o início dos serviços As instalações hidráulicas e instalações elétricas devem estar prontas. As paredes devem estar com o reboco pronto. Recomenda-se que o revestimento cerâmico esteja executado. As peças ou placas de gesso somente devem ser cortadas por meio de serrote. Recomenda-se que as peças cortadas “trinchos” sejam aplicadas na periferia dos ambientes. Todas as juntas inferiores das placas de gesso devem ser rejuntadas com pasta de gesso de fundição e alisadas através de raspagem com a desempenadeira de aço. É recomendado utilizar rebaixo do forro junto as paredes através de “cantoneiras de gesso” O uso da cantoneira é obrigatório nos seguintes casos: Nos locais previstos dos pontos de luz, o gesseiro deve fazer um pequeno furo para passagem da fiação, deixando a mesma exposta no ambiente. Os recortes ou furos para instalação de luminárias devem ser feitos posteriormente pelo electricista e não pelo gesseiro.

Eng<sup>a</sup> Civ. Natalia Verônica – CREA PB 161990893-0  
Contatos: (83) 98200-3356/ nataliaveronicagomes6@gmail.com



## 11. PAVIMENTAÇÃO

### 11.1. CONTRAPISO/REGULARIZAÇÃO

O piso cimentado áspero ou contra piso tem por finalidade regularizar as imperfeições do nivelamento da base ou da laje do concreto, e deverá ser executado com argamassa de cimento e areia grossa, no traço 1 : 4.

Antes do início da execução do contra piso, as instalações contidas na espessura do contra piso deverão estar totalmente executadas e testadas. Os pontos de conexões e ligação das redes deverão ser protegidos por tampões ou plugs, para impedir obstruções.

Na execução sobre a superfície da base, previamente úmida, deverá ser espalhado com vassourão, ou a colher em forma de chapisco, uma camada de cimento e areia de granulometria grossa no traço volumétrico de 1 : 2, numa espessura de 2 a 4 mm, de modo a garantir a perfeita aderência com o contra piso.

Logo após a preparação, deverá ser aplicado o contra piso, pouco plástico e com acabamento áspero e com espessura média 2,5 cm.

### 11.2. REVESTIMENTO CERÂMICO

Será aplicada nos pisos de todos os banheiros cerâmica esmaltada PEI 4 especificada no Projeto Arquitetônico.

Os pisos cerâmicos devem ser executados com utilização de argamassa colante normalizada. Conforme especificado abaixo:

AC – I : para revestimentos internos;

O material industrializado deve ser utilizado dentro do prazo de validade indicado na embalagem.

Não é necessário umedecer a superfície do contrapiso para aplicação da argamassa colante. Todavia, em locais sujeitos a insolação e/ou ventilação, a base deve ser pré-umedecida, porém sem saturá-la.

A pasta deve ser estendida em faixas de aproximadamente 60cm de largura, para facilitar a colocação das placas cerâmicas. A extensão da faixa de espalhamento da argamassa colante deve ser determinada para cada caso e dependem das condições locais de temperatura, insolação, ventilação e umidade relativa do ar.

Estender a pasta da argamassa colante com o lado liso da desempenadeira de aço, apertando-a de encontro à superfície do contrapiso, formando uma camada

Eng<sup>a</sup> Civ. Natalia Verônica – CREA PB 161990893-0  
Contatos: (83) 98200-3356/ nataliaveronicagomes6@gmail.com



Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas  
Reforma e ampliação da E.M.E.F. "Dep." Janduhy Carneiro

uniforme de cerca de 3mm a 4mm. A seguir e com quantidade adicional de pasta, aplicar o lado denteado da desempenadeira, formando cordões que facilitam o nivelamento e a fixação das placas cerâmicas. O excesso de pasta removido com a desempenadeira de aço denteado deve retornar ao recipiente onde está o restante da argamassa colante já preparada, para ser remisturado e utilizado na próxima aplicação.

Aplique a argamassa de assentamento na base, usando uma desempenadeira dentada de 6mm para peças cerâmicas pequenas e de 8mm para placas com dimensões superiores a 20cm.

Não se deve aproveitar sobra de pasta de argamassa colante de um período a outro de trabalho, ou de um dia para outro.

As placas cerâmicas devem ser assentadas a seco sobre a argamassa colante estendida sobre a base.

As placas cerâmicas destinadas a arremates nos encontros com obstáculos verticais devem ser cortadas mediante emprego de ferramenta com ponta de vídia ou diamante.

A colocação dos revestimentos cerâmicos deve ser feita sobre cordões de pasta fresca, sem apresentar película seca superficial, verificável pelo toque de dedo o qual deve vir impregnado de pasta.

Preparar a argamassa com água limpa nas proporções indicadas na embalagem de cada produto até obter uma pasta homogênea. Após o preparo, deixar em repouso por aproximadamente 15 minutos e misturar novamente.

O trânsito de pessoas sobre o piso só deve ser liberado após 3 dias.

Na aplicação das placas cerâmicas, os cordões de argamassa colante devem ser totalmente desfeitos, formando uma camada uniforme, configurando-se impregnação total do tardoiz pela argamassa colante.

Inicialmente deve-se observar à disposição prevista para as placas ( paginação) e à largura especificada para as juntas de assentamento, empregando, se necessário, espaçadores deformáveis previamente gabaritados. Recomenda-se que o controle de alinhamento das juntas seja feito sistematicamente, com auxílio de linha esticada longitudinalmente e transversalmente.

Eng<sup>a</sup> Civ. Natalia Verônica – CREA PB 161990893-0  
Contatos: (83) 98200-3356/ nataliaveronicagomes6@gmail.com



### 11.3. PISO CIMENTADO ÁSPERO

Em todas as calçadas externas, seguindo especificação do Projeto Arquitetônico.

### 11.4. PISO EM GRANILITE

Para execução do revestimento em granilite, o contrapiso/emboço deverá ser muito bem limpo e lavado, com superfície rugosa. Os perfis plásticos devem se posicionar nivelado e aprumado ao acabamento do piso/parede, na cor preto, cinza, palha ou branco. Os revestimentos em granilite devem ser executados em painéis de 1,00x1,00m, limitados por juntas de plástico. As juntas devem ser fixadas com uma camada fina de argamassa de cimento branco e areia (4: 1). A modulação de 1,00x1,00m garante melhor planicidade do revestimento. Prepare a massa com o cimento branco, areia, água e os agregados de granilite, de acordo com as instruções do fabricante. A argamassa de granilite será sarrafeada com régua de alumínio. Após, lançar o agregado puro do granilite por cima da massa aplicada anteriormente. Use um rolete (que pode ser feito com cano de PVC preenchido com concreto) para compactar os agregados na massa. Usar uma desempenadeira metálica para alisar a superfície. A recomendação é fazer cura úmida por 48 horas ou mais, antes do polimento.

Junta Plástica de Dilatação para Pisos, cor Cinza, 17x3 mm (Altura X Espessura). Para fazer o polimento grosso, usar a máquina politriz com esmeril de grãos 36 e 60. Em seguida, iniciar o processo de estucamento, com uso do esmeril grão 120, em que se espalha cimento branco puro e água, formando uma nata, para calafetar os poros do piso. Utilizar ainda um rodo para movimentar a nata de cimento, enquanto passa a politriz, a fim de verificar o resultado do polimento. Após três ou quatro dias fazer o acabamento usando a máquina com esmeril 180 para tirar o excesso de cimento da superfície e dar o acabamento liso. O acabamento final pode ser feito com cera à base de petróleo ou duas demãos de resina acrílica, isto já com a superfície seca.

Os revestimentos de Granilite Polido, são constituídos de uma de uma argamassa de cimento branco e ou comum e mármore moído no traço (50:80 kg) para pisos e (25:40:80 kg) para paredes. A espessura mínima da camada de revestimento em granilite é de 8 mm. Concluídos os serviços, o piso deverá ser completamente

Eng<sup>a</sup> Civ. Natalia Verônica – CREA PB 161990893-0  
Contatos: (83) 98200-3356/ nataliaveronicagomes6@gmail.com



Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas  
Reforma e ampliação da E.M.E.F. "Dep." Janduhy Carneiro

limpo, para efetuar o estucamento (calafetação dos poros) com cimento, corrigindo eventuais falhas.

#### 11.5. PAVIMENTO INTERTRAVADO

Serão retangulares, com dimensões mínimas de 10x20cm, espessura mínima de 6 cm, com impermeabilidade mínima de 50% e resistência mínima de 35 MPa, executado conforme indicação em projeto.

- a) O local do assentamento deverá ser previamente nivelado, estar uniforme e compactado c/ soquete ou rolo compactador;
- b) Será assentado sobre leito de areia com, no mínimo, 5 cm de espessura, devendo ser ajustado e nivelado com o auxílio de martelo de borracha;
- c) No caso de corte deverá ser usada ferramenta adequada, tipo Policorte ou similar.;
- d) Deverão ser arrematados com meio-fio;
- e) Após o assentamento deverá ser rejuntado com areia e compactação final;
- f) Os blocos de concreto pré-moldados devem atender as especificações da NBR 9780 e 9781.

Durante todo o tempo que durar a execução do pavimento com peças pré-moldadas de concretos, os serviços devem ser protegidos contra a ação destrutiva das águas pluviais, do trânsito e de outros agentes que possam danificá-los. É obrigação da executante a responsabilidade desta conservação.

#### 11.6. RAMPA PARA ACESSO

Deverão ser executadas rampas de acesso nos locais indicados no projeto, as rampas devem seguir o projeto, e serão executadas com o mesmo material das calçadas.

#### 11.7. EXECUÇÃO DE CALÇADA DE PASSEIO

Sendo executada diretamente sobre o terreno, o solo deverá estar devidamente compactado. Primeiramente, será montada a forma com tiras de madeira ou de



Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas  
Reforma e ampliação da E.M.E.F. “Dep.” Janduhy Carneiro

chapas compensada, fixadas ao solo através de piquetes, formando quadros, de maneira a resultarem “juntas secas” retilíneas.

A forma deverá ter a espessura prevista em projeto para o piso. Os quadros deverão ter dimensões em torno de 1,20m. Os quadros serão, então, numerados em forma sequencial visando-se a concretagem. O lançamento do concreto deverá ser procedido em quadros alternados, concretando-se somente aqueles de números ímpares.

O concreto será adensado com utilização de soquete manual ou de placa vibratória. Posteriormente, será sarrafeado com régua de alumínio, utilizando-se as formas como mestras. Vinte e quatro horas após a concretagem será procedida a remoção das formas. Serão, então, concretados os quadros de números pares, seguindo-se os mesmos procedimentos anteriores. Desta maneira, serão criadas “juntas frias”, que permitirão os movimentos de dilatação e retração do concreto. O concreto será coberto com lona, plástico ou outro material adequado para a cura.

Esta cobertura poderá ser substituída por uma camada de areia de 03 (três)centímetros, que será mantida molhada por irrigação periódica durante, pelo menos, 96 horas (4 dias). O acabamento será dado utilizando-se desempenadeira de aço. Este acabamento deverá ter uma textura homogênea, sem marcas de agregado graúdo ou da desempenadeira. Caso seja necessário, visando melhorar a qualidade do acabamento, poderá ser espalhado, previamente, pó de cimento de modo uniforme sobre o concreto sarrafeado e ainda úmido, o que formará uma pasta a ser alisada com a desempenadeira.

## 12. PINTURA

Serão removidas as manchas de óleo, sujeira, graxa, etc., antes da aplicação da primeira demão. Todas as paredes receberão pintura acrílica deverão ser emassadas com massa acrílica e deverão ser ligeiramente lixadas para remoção de possíveis impurezas e posteriormente espanadas. As paredes receberão duas demãos de tinta de qualidade superior, sempre com um intervalo mínimo de duas horas entre uma e outra demão.

Eng<sup>a</sup> Civ. Natalia Verônica – CREA PB 161990893-0  
Contatos: (83) 98200-3356/ nataliaveronicagomes6@gmail.com



Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas  
Reforma e ampliação da E.M.E.F. "Dep." Janduhy Carneiro

### 13. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Toda a instalação de água será convenientemente verificada pela fiscalização, quanto a sua perfeita condição técnica de execução e funcionamento.

O abastecimento de água será feito pela rede pública da CAGEPA, e para tanto será utilizado um sistema de abastecimento indireto, com medição individual, conforme projeto.

As instalações serão executadas rigorosamente de acordo com as normas da ABNT pertinentes ao assunto, com o respectivo projeto e com as especificações aqui descritas. As tubulações de distribuição de água, serão lentamente cheia de água, para eliminação completa de água de ar e em seguida submetida a prova de pressão interna. Essa prova será feita com água com uma pressão 50% superior á pressão estática máxima da instalação, durante 6 horas, não devendo descer em ponto algum da canalização a menos de 1 kg/cm<sup>2</sup>.

Os tubos e conexões deverão ser em PVC rígido, com juntas soldáveis, classe 15, pressão de serviço de 7,5 kgf/cm<sup>2</sup>. Os tubos deverão ser fabricados e dimensionados conforme norma NBR - 5648/77 da ABNT. Os pontos serão executados de acordo com o projeto. Nos pontos indicados em projeto serão utilizados registros de pressão e gaveta. Os registros de gaveta e pressão Serão de metal com canopla cromada para pressão mínima de 10 kgf/cm<sup>2</sup>.

### 14. INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO

Serão executadas rigorosamente de acordo com as normas da ABNT pertinentes ao assunto, de acordo com o respectivo projeto e com as especificações a seguir estabelecidas.

Os tubos serão assentes com bolsas voltadas em sentido oposto ao do escoamento. As instalações sanitárias serão dotadas de todos os elementos necessários ás futuras operações de inspeção e desobstrução. As extremidades das tubulações serão vedadas até a montagem dos aparelhos sanitários.

Toda tubulação deverá ser em PVC rígida para instalações prediais de esgoto sanitário, tipo ponta e bolsa com virola para juntas elásticas. Os acessórios terão as seguintes características: sifão será do tipo universal, válvula de escoamento sem ladrão, engate flexível de ½ "com 30 cm. Os tubos, conexões e acessórios deverão atender as normas NBR -5688 e NBR - 5680 da ABNT.

Eng<sup>a</sup> Civ. Natalia Verônica – CREA PB 161990893-0  
Contatos: (83) 98200-3356/ nataliaveronicagomes6@gmail.com



## 15. LOUÇAS E METAIS

A bacias sanitária será em louça esmaltada na cor branca, com caixa acoplada, instalada no banheiro. A fixação será feita com parafusos de latão e buchas de nylon.

A colocação de cubas de embutir deve-se fixar a cuba no tampo aplicando-se massa plástica com auxílio de uma espátula. Não transportar o conjunto antes da secagem completa (ver embalagem).

## 16. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Todos os serviços a serem executados deverão obedecer a melhor técnica vigente, enquadrando-se rigorosamente dentro dos preceitos normativos das NBR 5410 e 5419.

Todos os materiais e equipamentos fornecidos, serão de acordo com as especificações e indicações de projeto. Serão usados produtos com certificação ISO e INMETRO. Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, com todos os condutores, condutos e dispositivos cuidadosamente arrumados em posição e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânica e eletricamente satisfatório e de boa aparência.

As caixas de passagem ou terminal de 2 x 4 " ou 4" x 4" serão de embutir em PVC. Serão utilizados fios de cobre com as seções indicados nos projetos elétricos, tempera mole, encordoamento classe 1, isolamento em composto termoplástico de PVC, antichama 70 graus centígrados, classe de tensão 450/750 v, conforme NBR 6148 e 6880 da ABNT.

Nas partes comuns indicadas em projeto, serão utilizadas luminárias tipo plafon, de sobrepor, com 1 lâmpada led - fornecimento e instalação. af\_11/2017 bocal com lâmpada conforme projeto. Serão colocados nos locais indicados em projetos, quadros para medição de energia elétrica.

## 17. ESTRUTURA DO MURO

### 17.1. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

Serão demolidos manualmente todo o lado direito do muro e será feito o recorte na alvenaria onde ficarão os pilares.

Eng<sup>a</sup> Civ. Natalia Verônica – CREA PB 161990893-0  
Contatos: (83) 98200-3356/ nataliaveronicagomes6@gmail.com





Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas  
Reforma e ampliação da E.M.E.F. “Dep.” Janduhy Carneiro

Para a remoção de entulho decorrente das demolições deverá ser alugada caçamba e o transporte de carga e descarga.

## 17.2. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

Será feita manualmente a escavação da terra nos locais em que serão locadas os blocos para os pilares em material de primeira categoria conforme projeto estrutural. O aterro para regularização e seu adensamento no terreno será também manual e será feito com argila.

## 17.3. ESTRUTURA

O concreto será fornecido, preparado e aplicado no local, sendo que na base dos blocos de fundação deverá ser aplicada uma camada de 5 cm de concreto magro. A armação será dobrada e colocada em formas de tábua de madeira. O substrato para preparo da estrutura de concreto será feito por apicoamento manual.

As formas dos pilares e do cintamento deverão ser aprumadas e escoradas apropriadamente, utilizando-se madeira de qualidade, sem a presença de desvios dimensionais, fendas, arqueamento, encurvamento, perfuração por insetos ou podridão. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada para se evitar a fissuração da peça estrutural. Seguir detalhes de ferragem e dimensões no Projeto Estrutural.

## 17.4. FECHAMENTO DE ALVENARIA

O muro será vedado com alvenaria feita de blocos cerâmicos assentados com argamassa. Respeitando todos os revestimentos conforme itens 10.1, 10.2 e 10.3. Por último pintado conforme item 11.8 e projeto arquitetônico.

## 18. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

### 18.1. PRATELEIRAS E BANCADAS

As prateleiras de concreto com espessura de 5cm e largura de 40cm, serão feitas com placas pré-moldadas de concreto simples, engastadas na alvenaria posterior e na lateral (sempre que houver) com engaste de 5cm na alvenaria e o nivelamento entre placas, e apoiadas em suportes mão-francesa em aço, abas iguais

Eng<sup>a</sup> Civ. Natalia Verônica – CREA PB 161990893-0  
Contatos: (83) 98200-3356/ nataliaveronicagomes6@gmail.com



Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas  
Reforma e ampliação da E.M.E.F. “Dep.” Janduhy Carneiro

40 cm, capacidade mínima 70 kg. A distância entre os perfis não deverá ultrapassar 50cm, a pintura deverá ser aplicada após perfeita limpeza da peça, na cor branco. Todas as prateleiras serão instaladas no almojarifado, conforme projeto arquitetônico.

As bancadas serão em granito cinza andorinha, com espessura de 2,5cm. Serão engastadas na alvenaria posterior e na lateral (sempre que houver) com engaste de 5cm na alvenaria, sendo apoiadas e fixadas em suportes mão-francesa em aço, abas iguais 40 cm, capacidade mínima 70 kg. A distância entre os perfis não deverá ultrapassar 50cm, a pintura deverá ser aplicada após perfeita limpeza da peça, na cor branco. Será instalada bancada na área de serviço com altura de 90cm, conforme projeto arquitetônico.

- Bancada da área de serviço: Instalada a altura de 90cm. Largura de 60cm e Comprimento de 2,50m. A bancada terá duas cubas de embutir oval em louça branca, 35 x 50cm ou equivalente.
- Bancada dos lavatórios (Pátio): É dividida em duas partes:  
A primeira instalada a altura de 90cm. Largura de 50cm e Comprimento de 1,36m. A bancada terá duas cubas de embutir oval em louça branca, 35 x 50cm ou equivalente.  
A segunda instalada a altura de 60cm. Largura de 50cm e Comprimento de 1,21m. A bancada terá duas cubas de embutir oval em louça branca, 35 x 50cm ou equivalente.

## 19. SERVIÇOS FINAIS

Todo e qualquer entulho existente no terreno deverá ser removido, sendo a área devidamente limpa e, quando necessário, reconstituída.

Todos os vidros, azulejos, louças sanitárias e pisos laváveis, deverão ser cuidadosamente lavados, assegurando-se de que não será danificada qualquer parte da obra em decorrência dessa lavagem. Onde necessário, a superfície será encerada e lustrada.

Todas as esquadrias deverão ser devidamente limpas e ajustadas, quando necessário. Não serão aceitas esquadrias que apresentem defeitos de funcionamento, peças danificadas. Eventuais danos na pintura deverão ser sanados.

Eng<sup>a</sup> Civ. Natalia Verônica – CREA PB 161990893-0  
Contatos: (83) 98200-3356/ nataliaveronicagomes6@gmail.com



Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas  
Reforma e ampliação da E.M.E.F. "Dep." Janduhy Carneiro

A obra deverá apresentar-se rigorosamente limpa, isenta de respingos de pintura ou salpicos de argamassa, materiais de acabamento em perfeito estado e rigorosamente de acordo com o projeto. Deverão apresentar-se em perfeito funcionamento todas as instalações, equipamentos e aparelhos elétricos, assim como instalações de água, esgoto, proteção e combate a incêndios, etc., as quais deverão ser rigorosamente verificadas, obedecendo-se as normas da ABNT (NBR – 5651, NBR – 8160 e NBR – 5675) para aceitação da obra.

Cajazeirinhas, agosto de 2021.

*Natalia Verônica Gomes da Silva*

**Natalia Verônica Gomes da Silva**  
Engenheira Civil

**CREA-PB 161990893-0**

---

Natalia Verônica Gomes da Silva  
Engenheira Civil  
CREA PB 161990873-0

Eng<sup>a</sup> Civ. Natalia Verônica – CREA PB 161990893-0  
Contatos: (83) 98200-3356/ nataliaveronicagomes6@gmail.com



# 1 PLANTA DE LOCAÇÃO

Escala 1:1000

## SETOR DE ENGENHARIA

**ENGENHEIRA CIVIL RESPONSÁVEL:**

Natalia Verônica Gomes da Silva  
 CREA PB 161900873-0  
 E-mail: nataliaveronicagomes6@gmail.com  
 Tel.: (83) 98200-3356

**PROPRIETÁRIO:**

Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas

**LOCAL:**

Cajazeirinhas, Paraíba

**PROJETO:**

Reforma e Ampliação das unidades escolares urbanas no município de Cajazeirinhas-PB - Projeto Arquitetônico da Reforma e Ampliação da E.F.E.M. "Dep" Janduhy Carneiro, no Município de Cajazeirinhas.

**PRANCHA:**

**P01**

**ESCALA:**

Indicadas

**DESENHOS:**

Planta de locação

**QUADRO DE ÁREAS:**

Área total: 1.858,00 m<sup>2</sup>

Área coberta: 807,04m<sup>2</sup>

**CARIMBO:**

**FOLHA:**

**01/06**

**DATA:**

Janeiro/2021



**1** Planta Baixa Janduhy - Reforma  
Escala 1:150

Legenda	
	Alvenaria a ser demolida
	Alvenaria a ser construída
	Alvenaria que terá a altura aumentada
	Calçada a ser construída

### Notas gerais

- °As paredes indicadas em amarelo deverão ser construídas;
- °A parede indicada em vermelho deverá ser demolida;
- °As paredes indicadas em laranja, dos banheiros, deverão ser aumentadas até a altura da laje;
- °As paredes indicadas em laranja, das laterais e do fundo do muro, deverão ser aumentadas até a altura de 2,50m. A parede indicada em laranja, da frente do muro, deverá ser aumentadas até a altura de 2,00m;
- °Todas as paredes serão emassadas e pintadas;
- °Todas os forros de gesso serão emassados e pintados;
- °Todas as janelas serão pintadas de branco;
- °Todas as portas serão pintadas de branco;
- °O revestimento cerâmico do banheiros serão substituídos;
- °As calçadas (piso externo) serão reformadas.



**2** Planta Baixa Janduhy - Antes  
Escala 1:150

### Esquadrias

- ° O portão da lateral direita será reaproveitado;
- ° A porta da Sala de aula 9 será reaproveitada na Área de serviço;
- ° Todas as janelas da fachada principal serão substituídas;
- ° As janelas das Salas de aula 4, 5, 6 e 7 serão substituídas.

### SETOR DE ENGENHARIA

<b>RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b> Natália Verônica CREA-PB 16199089-0 E-mail: nataliaveronicagomes6@gmail.com Tel.: (83) 98201 3356		
<b>PROPRIETÁRIO:</b> Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas		
<b>LOCAL:</b> Cajazeirinhas - PB		
<b>PROJETO:</b> Reforma e Ampliação das unidades escolares urbanas no município de Cajazeirinhas-PB - Projeto Arquitetônico da Reforma e Ampliação da E.F.E.M. "Dep" Janduhy Carneiro, no Município de Cajazeirinhas.		
<b>PRANCHA:</b> P02	<b>ESCALA:</b> Indicadas	<b>DESENHOS:</b> Planta Baixa antiga Planta Baixa reforma Legenda Notas gerais
<b>FOLHA:</b> 02/06	<b>DATA:</b> Julho/2021	<b>QUADRO DE ÁREAS:</b> Área total: 1.858 m² Área coberta: 907,40 m²
<b>TAMANHO DA FOLHA:</b> A1	<b>CARIMBO</b> 	

# ESPECIFICAÇÕES

- PISOS**
- 1 - Cimento desempenado EXISTENTE
  - 2 - Cimento desempenado NOVO
  - 3 - Piso em Granilite/ Cor cinza/ 1,00x1,00m
  - 4 - Piso Cerâmico EXISTENTE/ Cor branco/ 53x53cm
  - 5 - Piso Cerâmico NOVO/ Cor branco/ 53x53cm
  - 6 - Piso intertravado/ Cor Verde/ 10x20cm/ Esp. 6cm
  - 7 - Terreno Natural

- PAREDES**
- 1 - Pintura acrílica cor branco até o teto
  - 2 - Cerâmica branca 10x10cm até 90cm + Faixa cerâmica azul 10x10cm + Pintura acrílica cor branco
  - 3 - Pintura acrílica branca até 1,00m + Faixa pintura acrílica azul 10cm + Faixa pintura acrílica branco 10cm + Faixa pintura acrílica amarelo 10cm + Pintura acrílica cor branco
  - 4 - Pintura acrílica branca até 1,50m + Faixa pintura acrílica azul 10cm + Faixa pintura acrílica branco 10cm + Faixa pintura acrílica amarelo 10cm + Pintura acrílica cor branco
  - 5 - Pintura acrílica cor amarelo
  - 6 - Cerâmica Branca tipo Star White 32x57cm até o forro

- TETO**
- 1 - Massa corrida + Pintura PVA látex branco neve/ Em gesso EXISTENTE
  - 2 - Massa corrida + Pintura PVA látex branco neve/ Em gesso NOVO
  - 3 - Gesso de PVC

- PRATELEIRAS - PT**
- 1 - Prateleira de concreto - esp. 5cm - 0,4x4,6m (x4) Almoarifado
  - 2 - Prateleira de concreto - esp. 5cm - 0,4x2,8m (x4) Almoarifado
  - 3 - Prateleira de concreto - esp. 5cm - 0,4x5,7m (x4) Almoarifado

- BANCADAS - B**
- 1 - Bancada em granito - Cinza andorinha - esp. 2,5cm - H=0,90cm - Área de serviço

- Notas gerais**
- °Todas as paredes serão emassadas e pintadas;
  - °Todas os forros de gesso serão emassados e pintados;
  - °Todas as janelas serão pintadas de branco;
  - °Todas as portas serão pintadas de branco;
  - °O revestimento cerâmico do banheiros será substituído;
  - °As calçadas (piso externo) serão reformadas.

## SETOR DE ENGENHARIA

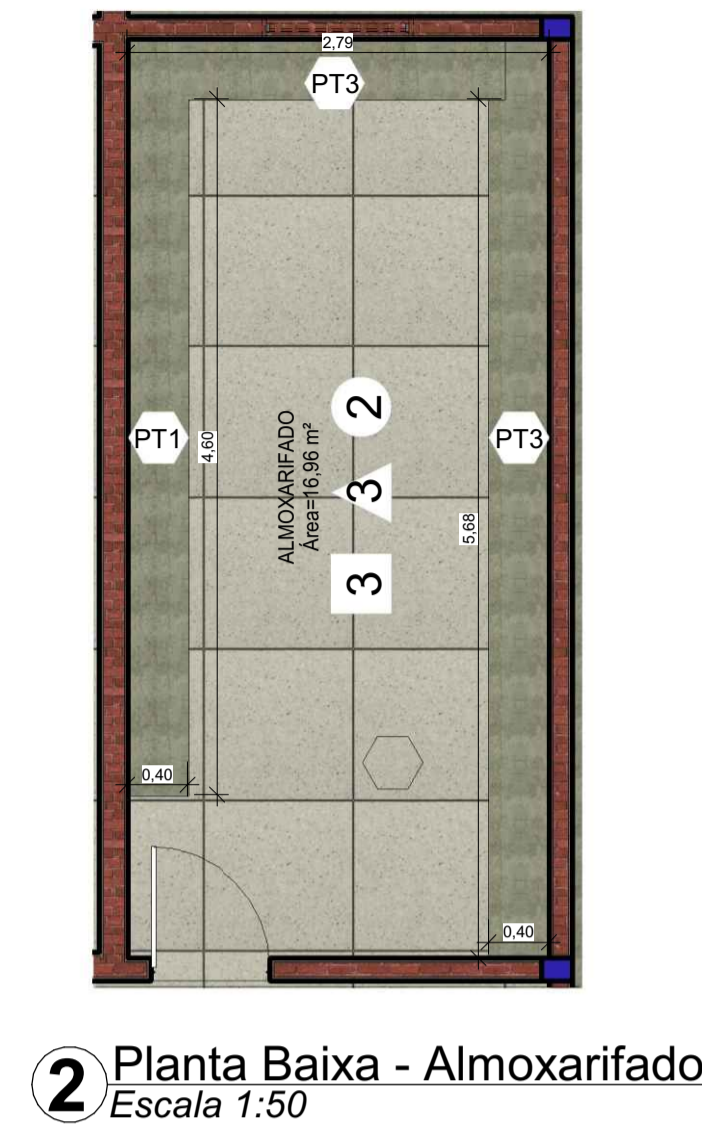
RESPONSÁVEL TÉCNICO:  
 Natália Verônica  
 CREA-PB 16199/083-0  
 E-mail: nataliaveronicagomes6@gmail.com  
 Tel.: (83) 98201-3356

PROPRIETÁRIO:  
 Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas

LOCAL:  
 Cajazeirinhas - PB

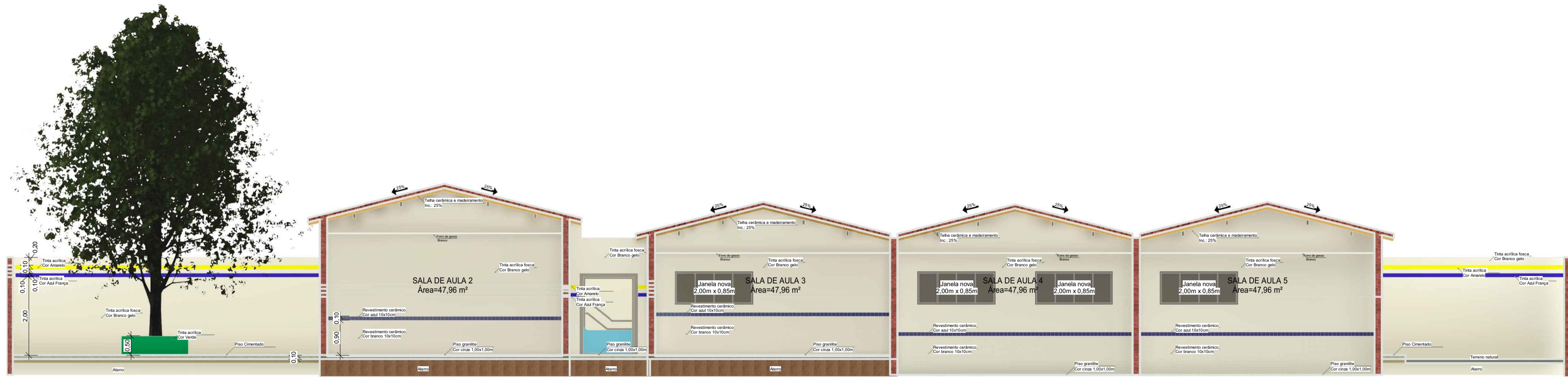
PROJETO:  
 Reforma e Ampliação das unidades escolares urbanas no município de Cajazeirinhas-PB - Projeto Arquitetônico da Reforma e Ampliação da E.F.E.M. "Dep" Janduty Carneiro, no Município de Cajazeirinhas.

PRANCHA: <b>P03</b>	ESCALA: Indicadas	DESENHOS: Planta Baixa reforma Especificações Notas gerais	QUADRO DE ÁREAS: Área total: 1.858 m² Área coberta: 907,40 m²	CARIMBO:  Natália Verônica Gomes da Silva Engenheira Civil CREA-PB 16199/083-0
FOLHA: <b>03/06</b>	DATA: Julho/2021	TAMANHO DA FOLHA: A1		

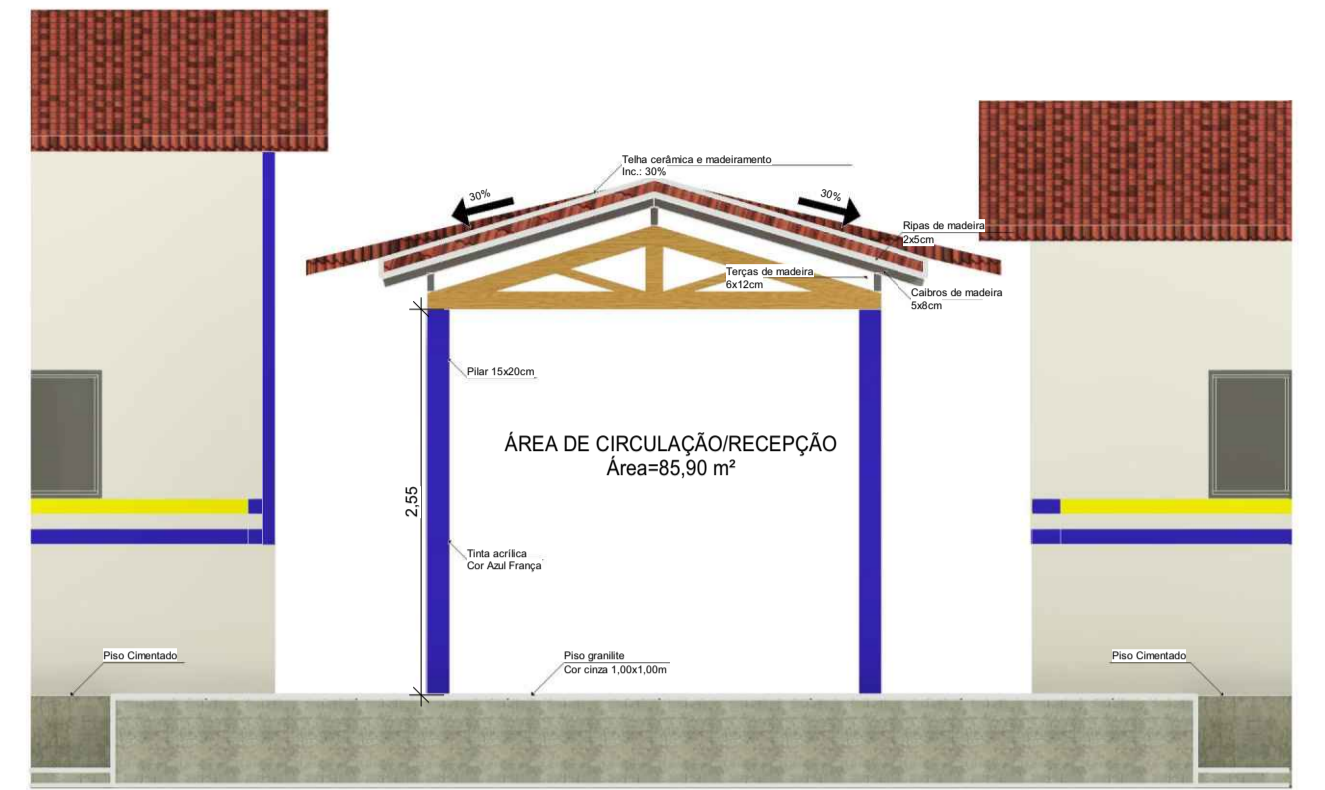


**1** Planta Baixa Janduhy - Reforma  
Escala 1:150

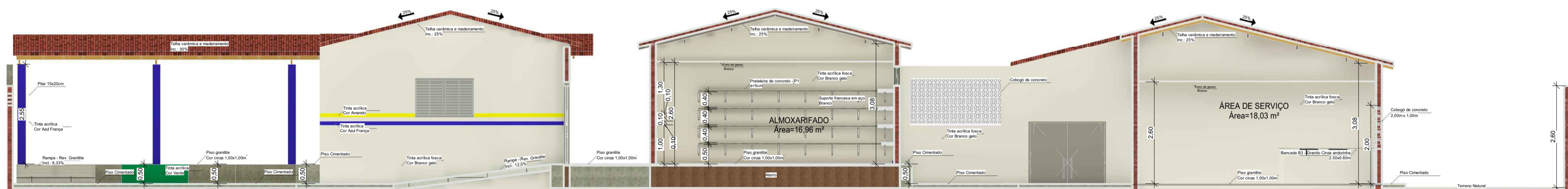




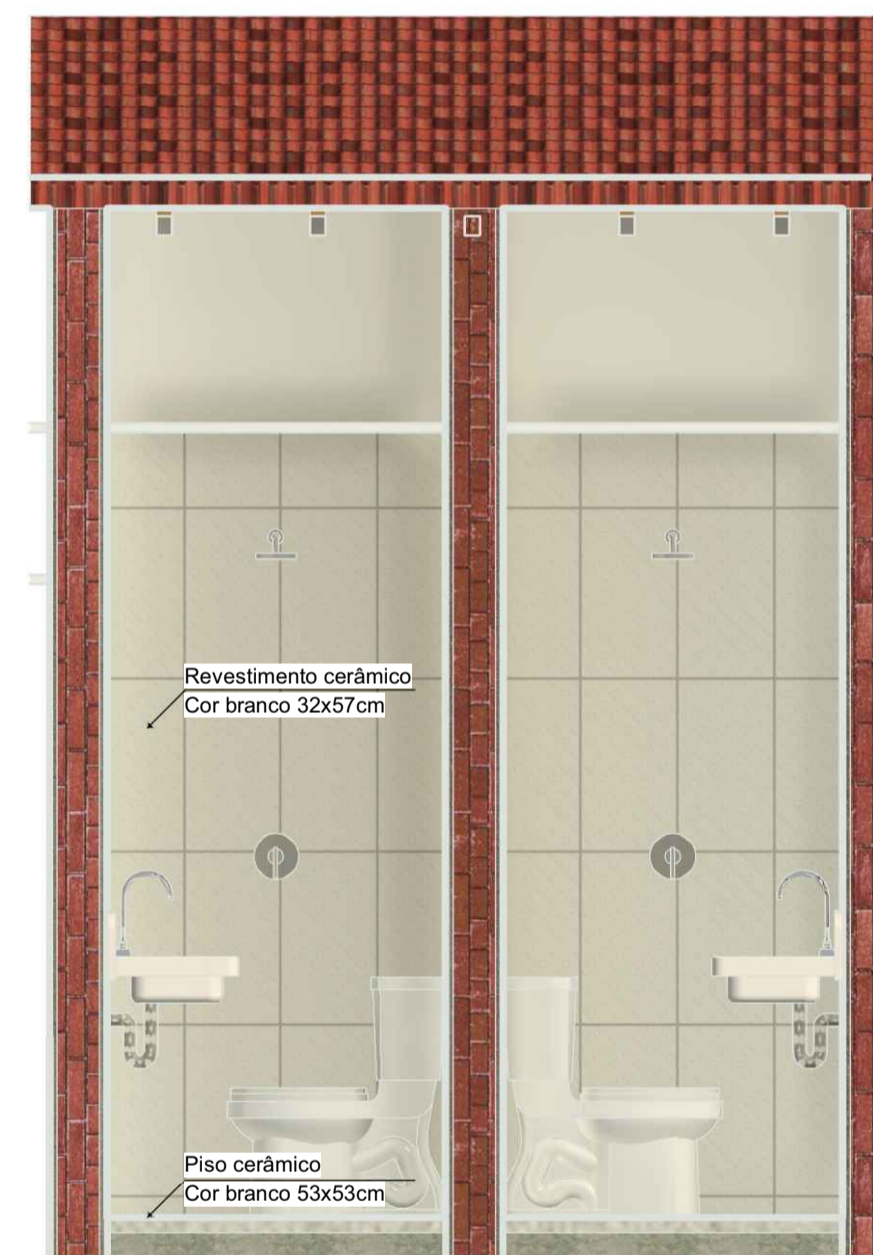
**1 CORTE A-A**  
Escala 1:75



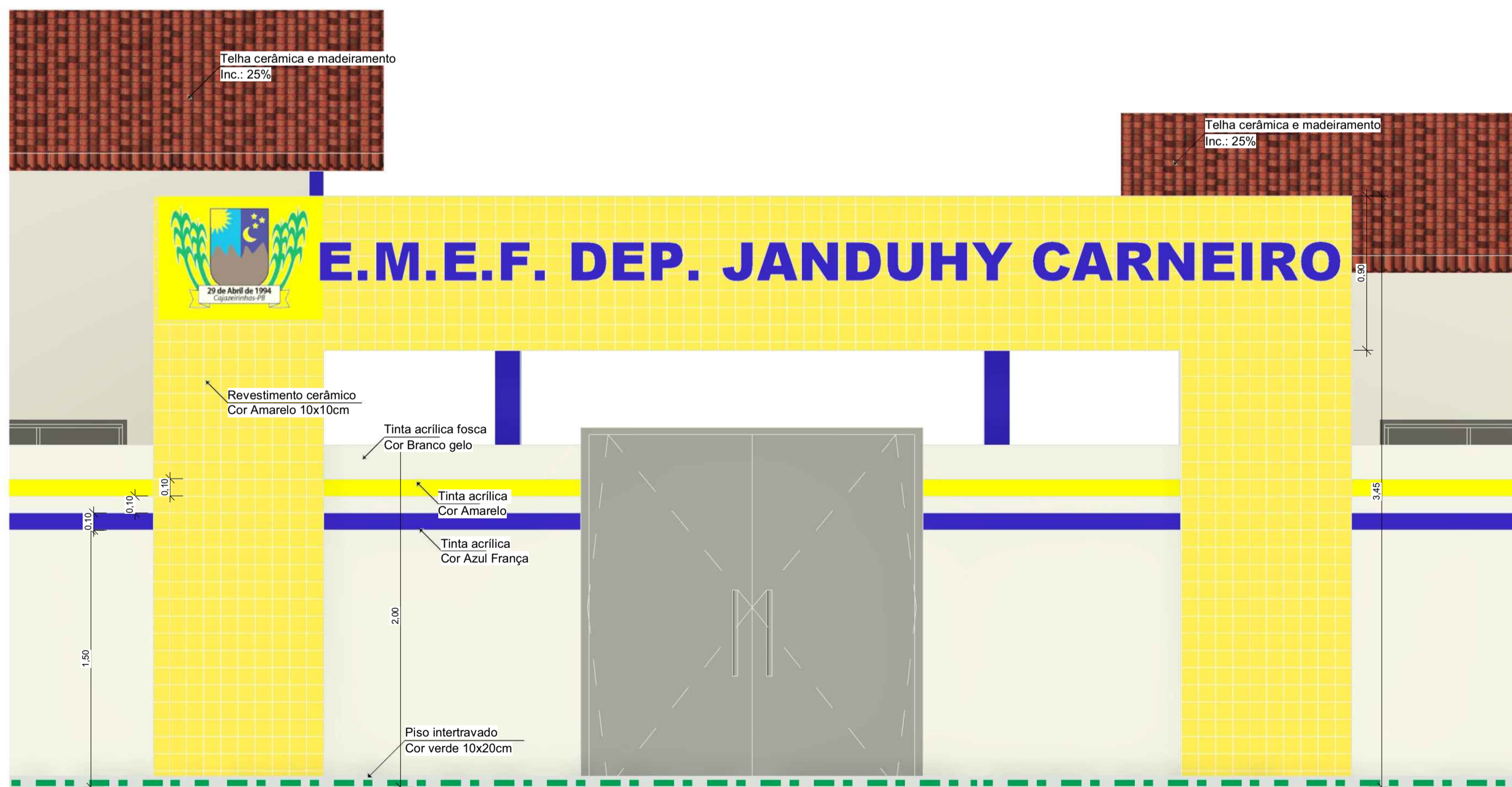
**2 CORTE E-E**  
Escala 1:50



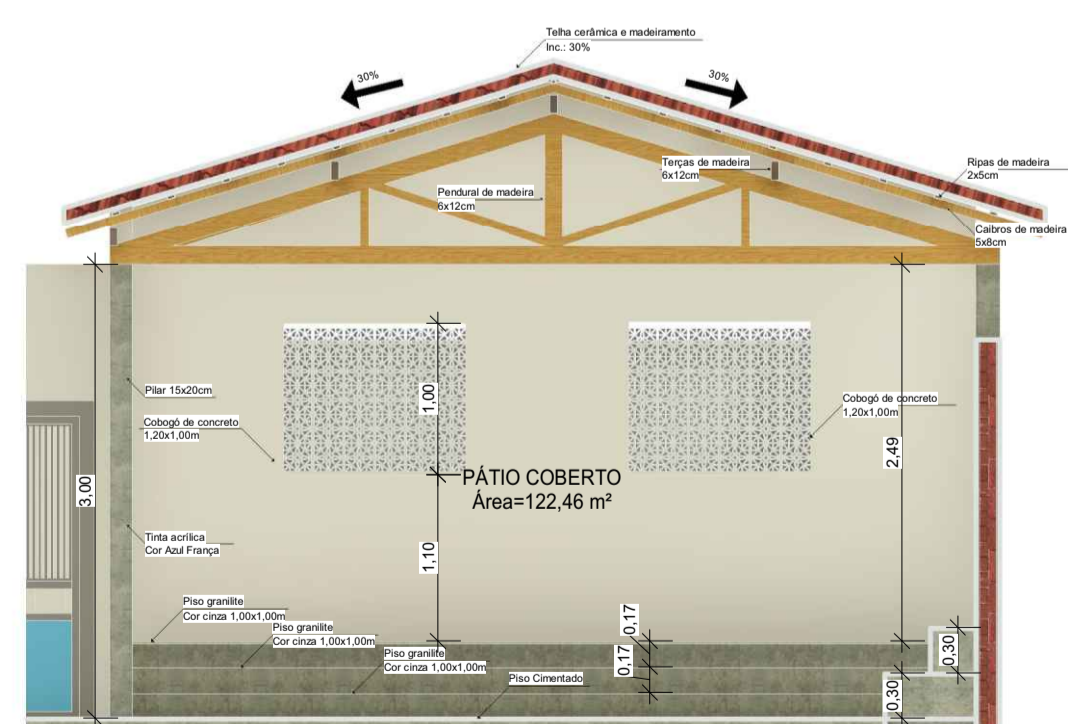
**3 CORTE B-B**  
Escala 1:75



**4 CORTE F-F**  
Escala 1:25



**5 CORTE C-C**  
Escala 1:25



**6 CORTE G-G**  
Escala 1:50

**SETOR DE ENGENHARIA**

RESPONSÁVEL TÉCNICO:  
Natalia Verônica  
CREA PB 16199/089; 0  
E-mail: nataliaveronicagomes@gmail.com  
Tel.: (83) 98201-3356

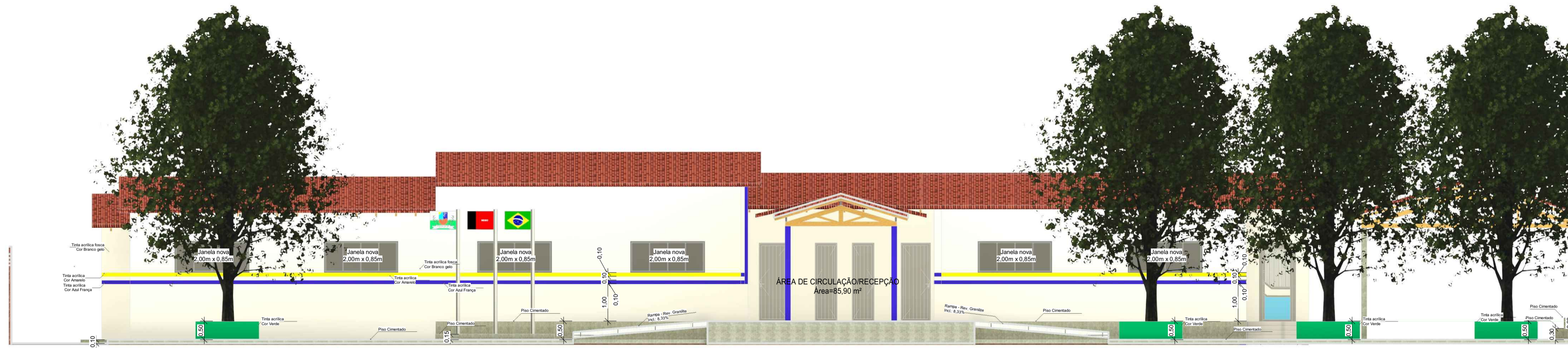
PROPRIETÁRIO:  
Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas

LOCAL:  
Cajazeirinhas - PB

PROJETO:  
Reforma e Ampliação das unidades escolares urbanas no município de Cajazeirinhas-PB - Projeto Arquitetônico da Reforma e Ampliação da E.F.E.M. "Dep" Janduty Carneiro, no Município de Cajazeirinhas.

PRANCHA: <b>P05</b>	ESCALA: Indicadas	DESENHOS: Corte A Corte B Corte C Corte E Corte F Corte G	QUADRO DE ÁREAS: Área total: 1.858 m² Área coberta: 907,40 m²	CARIMBO:  Natalia Verônica Gomes da Silva Engenheira Civil CREA-PB 16199/0893-0
FOLHA: <b>05/06</b>	DATA: Julho/2021	TAMANHO DA FOLHA: A1		





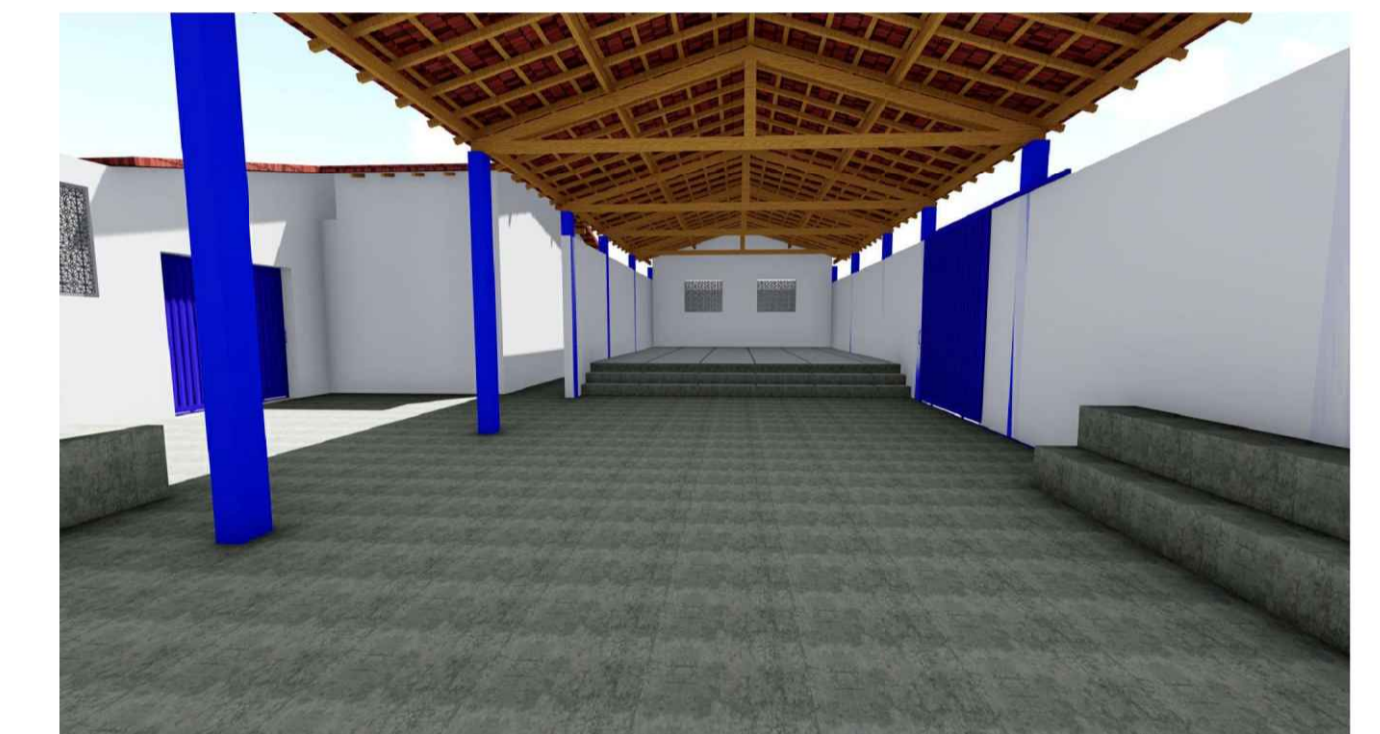
**1** CORTE D-D  
Escala 1:75



**2** CORTE H-H  
Escala 1:50



**3** Perspectiva Janduyh



**4** Perspectiva Janduyh



**5** Perspectiva Janduyh



**6** Perspectiva Janduyh



**7** Perspectiva Janduyh

**SETOR DE ENGENHARIA**

RESPONSÁVEL TÉCNICO:  
Natalia Verônica  
CREA-PB 16199089-0  
E-mail: nataliaveronicagomes6@gmail.com  
Tel.: (83) 98201-3356

PROPRIETÁRIO:  
Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas

LOCAL:  
Cajazeirinhas - PB

PROJETO:  
Reforma e Ampliação das unidades escolares urbanas no município de Cajazeirinhas-PB - Projeto Arquitetônico da Reforma e Ampliação da E.F.E.M. "Dep" Janduyh Carneiro, no Município de Cajazeirinhas.

PRANCHA:  
**P06**

FOLHA:  
**06/06**

ESCALA:  
Indicadas

DATA:  
Julho/2021

TAMANHO DA FOLHA:  
A1

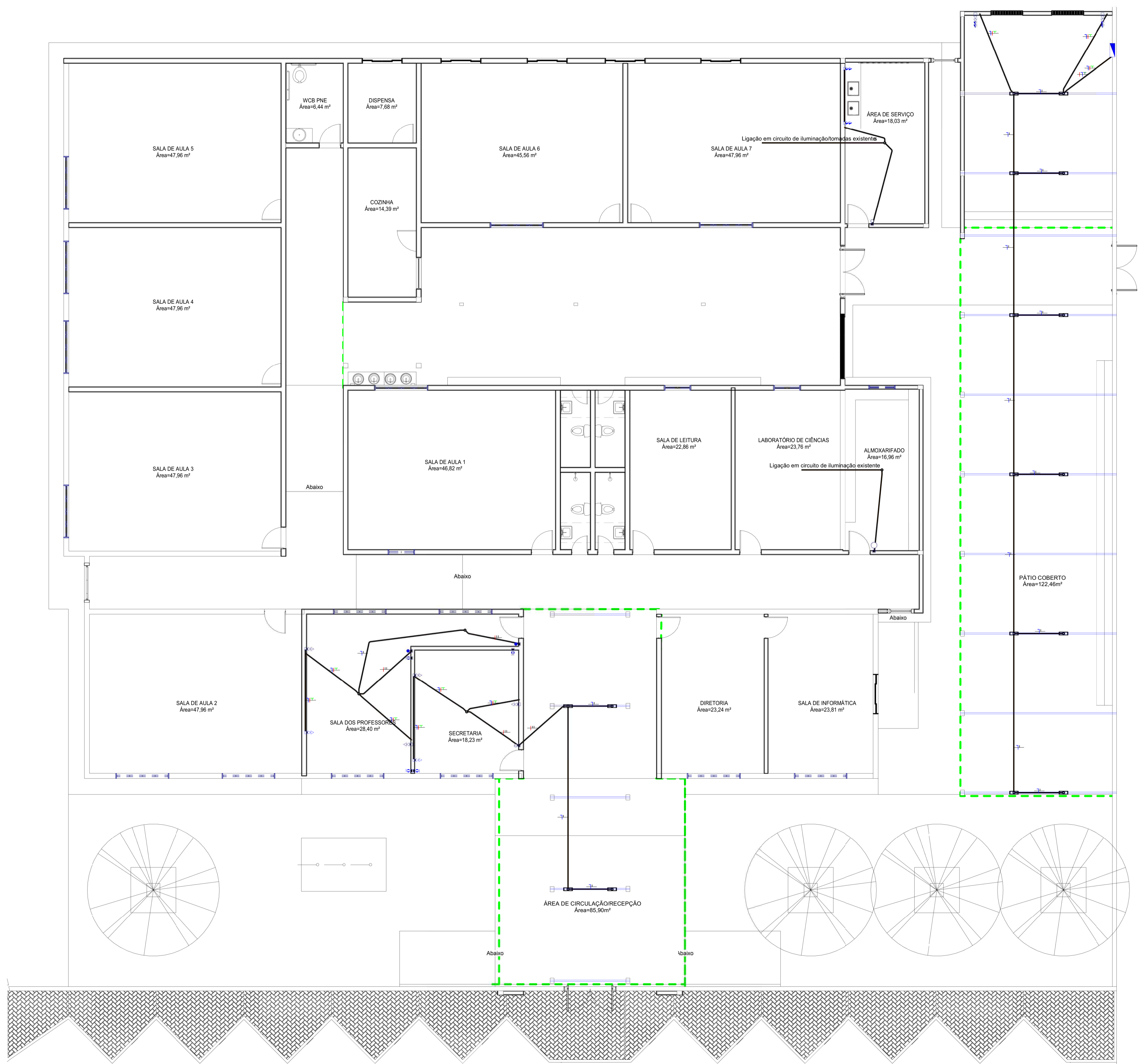
DESENHOS:  
Corte -D  
Corte -H  
Perspectivas

QUADRO DE ÁREAS:  
Área total: 1.858 m²  
Área coberta: 907,40 m²

CARIMBO:



*Natalia Verônica*  
Natalia Verônica Gomes da Silva  
Engenheira Civil  
CREA-PB 16199089-0



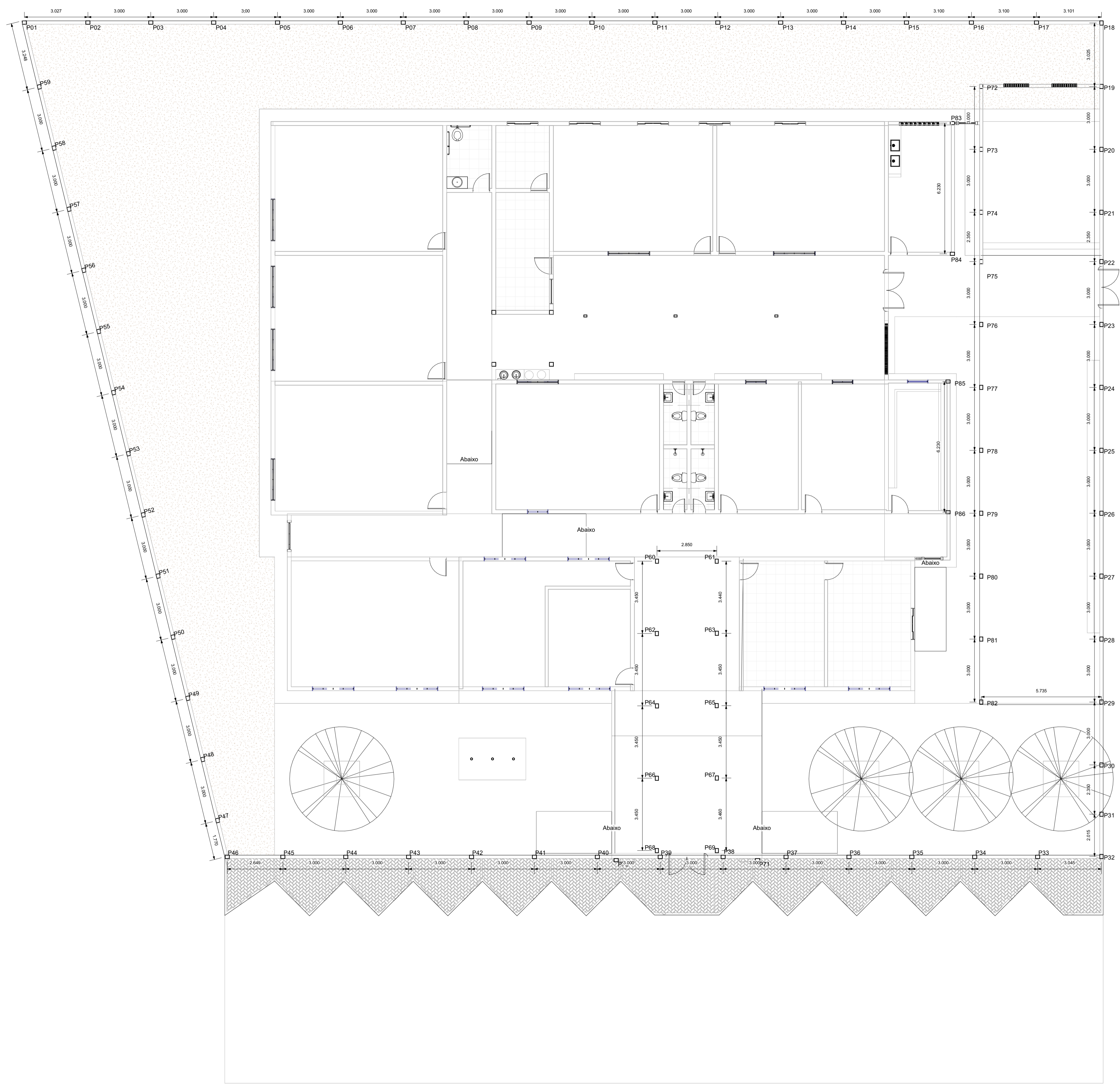
	Tomada Baixa 2P+T, 10A, a 30cm do piso acabado
	Tomada Média 2P+T, 10A, a 110cm do piso acabado
	Tomada Alta 2P+T, 20A, a 220cm do piso acabado
	Ponto de Força com placa saída de fio, a 30cm do piso acabado
	Interruptor simples de uma seção
	Conjunto de 2 Interruptores simples
	Interruptor paralelo (three-way)
	Quadro geral de luz e força embutido a 1,50 do piso acabado
	Luminária tipo calha, de sobrepor, com 2 lâmpadas tubulares fluorescentes de 18W
	Luminária tipo plafon, de sobrepor, com 1 lâmpada fluorescente de 15W

**Notas Gerais**

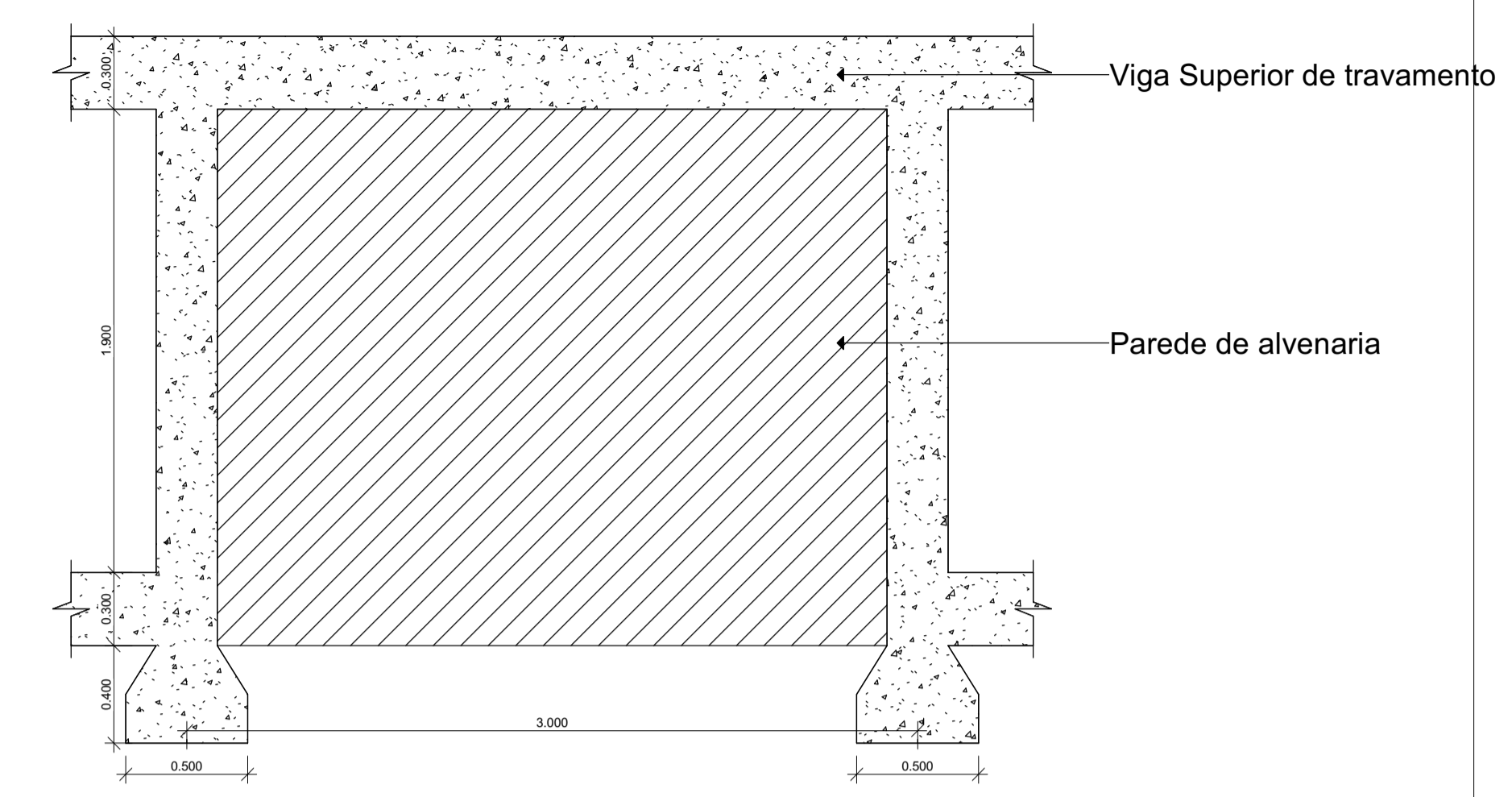
- 1 - Eletrodutos embutidos no solo serão do tipo PEAD.
- 2 - Eletrodutos embutidos na laje deverão ser do tipo corrugado reforçado.
- 3 - Os condutores não cotados serão de #2,5mm<sup>2</sup>, os condutores de retorno serão de #1,5mm<sup>2</sup>.
- 4 - Os eletrodutos não cotados serão de Ø25mm.
- 5 - Os condutores elétricos de distribuição deverão ser de cobre, classe 450/750V, isolamento em PVC, temperatura 70°C.
- 6 - A seção do condutor neutro é igual ao da fase do circuito, salvo indicação contrária.
- 7 - O condutor neutro não poderá ser ligado ao condutor proteção terra após passar pelo quadro geral da instalação.
- 8 - O condutor de proteção nunca deverá ser ligado ao DR.
- 9 - Utilizar um condutor neutro para cada circuito.
- 10 - As instalações elétricas deverão ser executadas respeitando os padrões de qualidade e segurança estabelecidos na norma NBR5410:2004.
- 11 - Para As tomadas sem indicação de potência foi considerada 100 VA.

**SETOR DE ENGENHARIA**

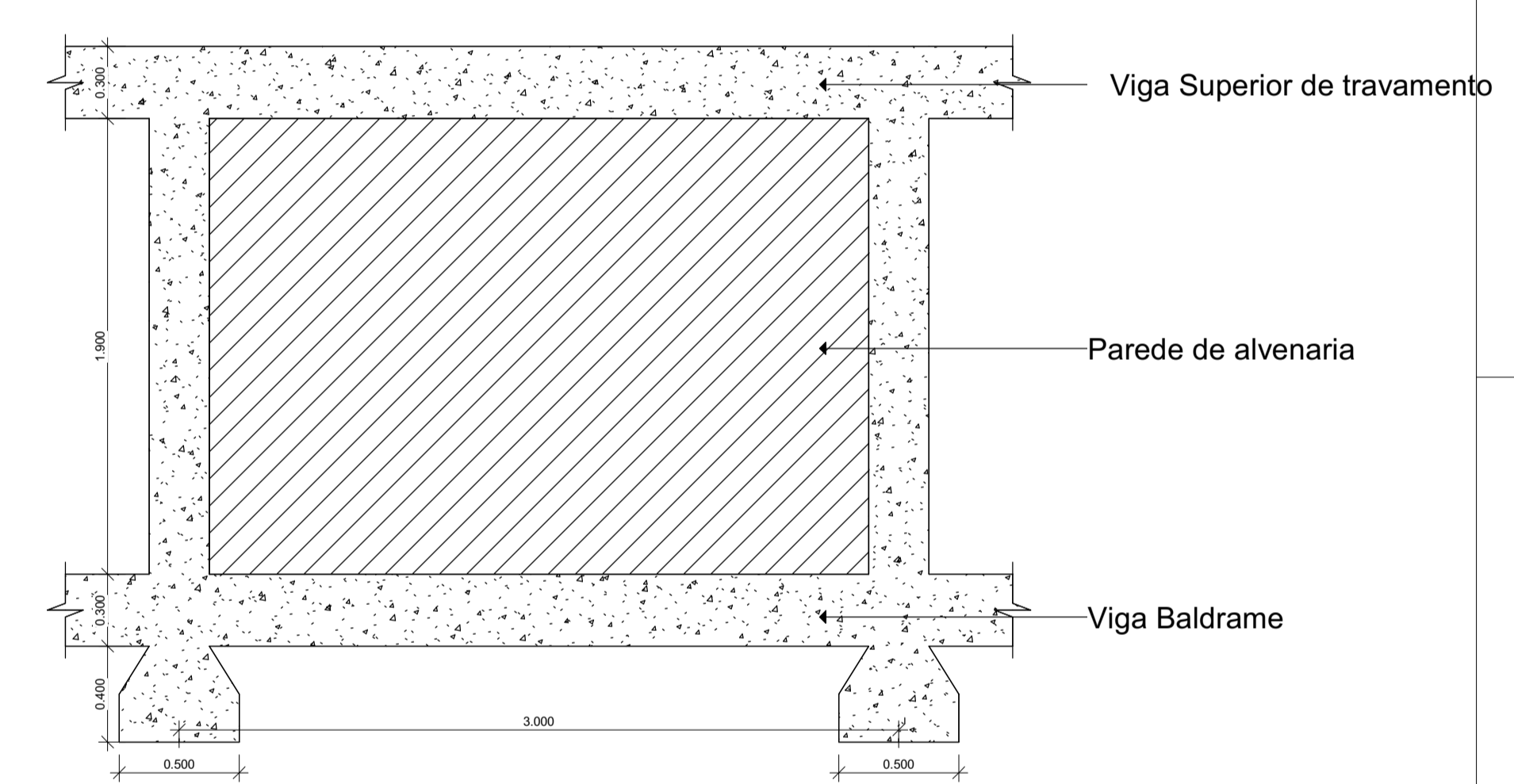
ENGENHEIRA CIVIL RESPONSÁVEL: Natália Verônica CREA/PB Nº 161990873-0 E-mail: nataliaveronicagomes@gmail.com Tel.: (83) 98200-3356				
PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas				
LOCAL: Cajazeirinhas, Paraíba				
PROJETO: Reforma e Ampliação das unidades escolares urbanas no município de Cajazeirinhas-PB- Projeto elétrico de Reforma e ampliação da E.M.E.F. "Dep. Jândunhy Carneiro, no município de Cajazeirinhas				
PRANCHA: <b>ÚNICA</b>	ESCALA: Indicadas	DESENHOS: Planta Baixa Legendas Recomendações	QUADRO DE ÁREAS: Área total: 1.858,00 m <sup>2</sup> Área coberta: 907,04m <sup>2</sup>	CARIMBO:  Engenheira Civil CREA-PB 161990873-0
FOLHA: <b>P01</b>	DATA: Agosto/2021	TAMANHO DA FOLHA: A1		



**1** Planta Baixa - Reforço do Muro  
 ESCALA 1:100



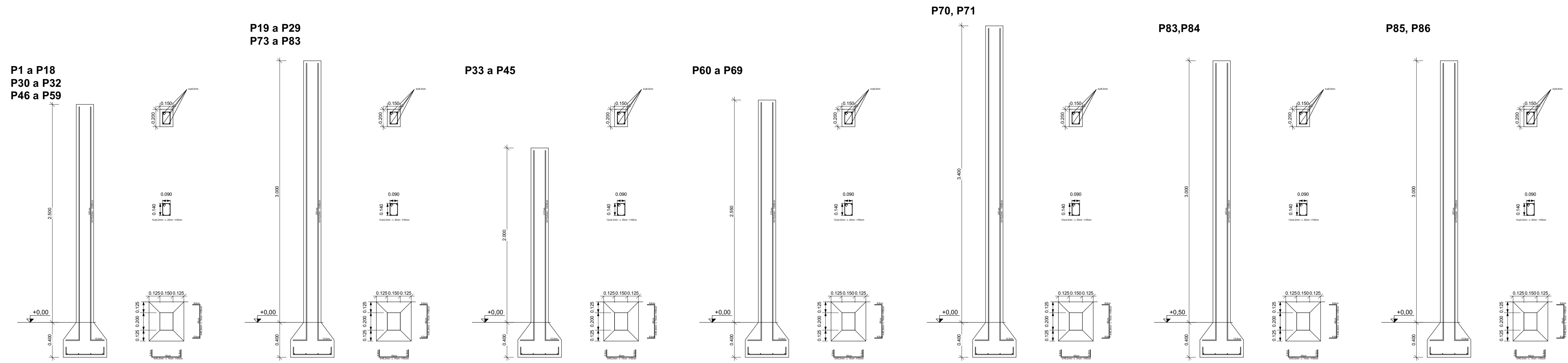
**2** Estrutura do muro - Fundo, Frente e Lado direito  
 ESCALA 1:25



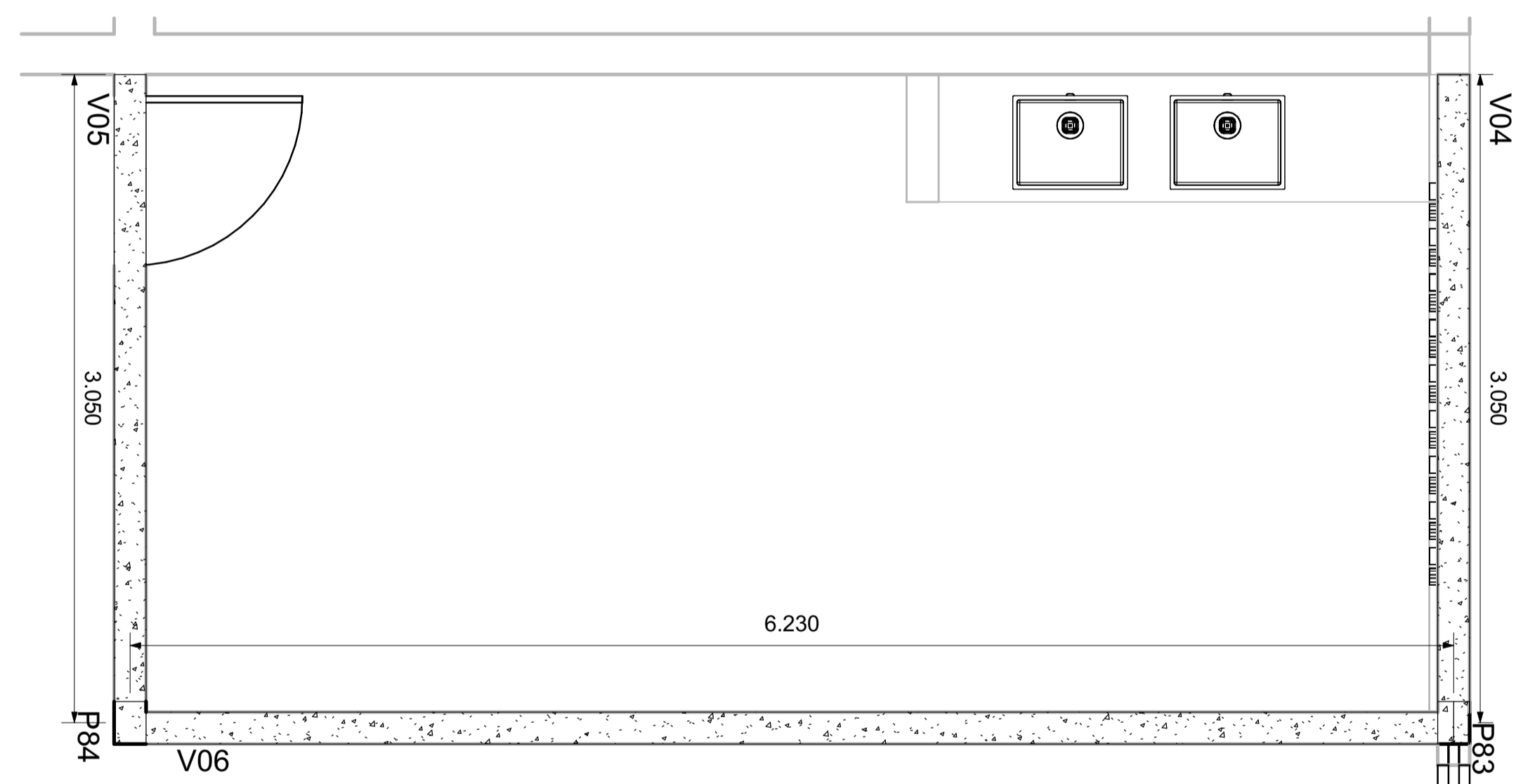
**3** Estrutura do muro - Lado Esquerdo  
 ESCALA 1:25

**SETOR DE ENGENHARIA**

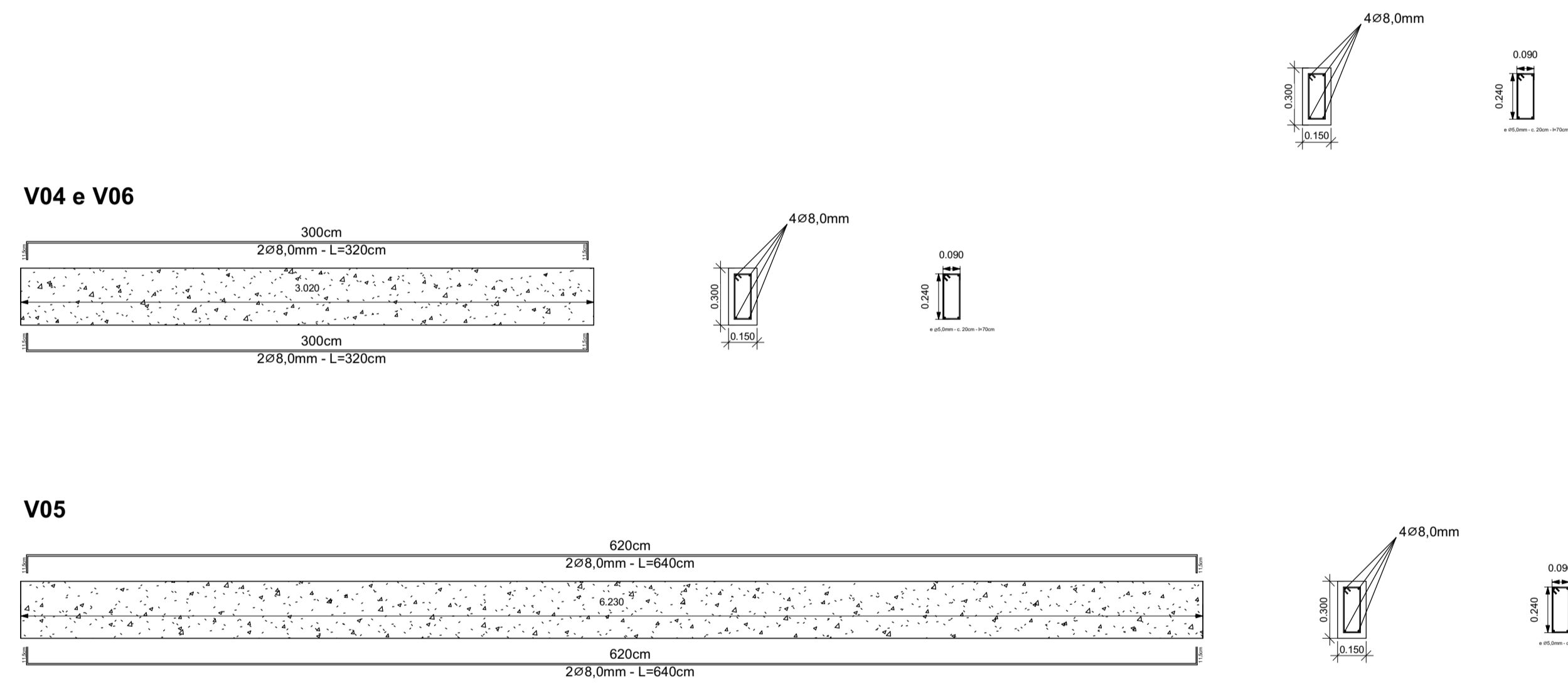
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Natália Verônica CREA/PB Nº 161990873-0 E-mail: nataliaveronicagomes6@gmail.com Tel.: (83) 98200-3356				
PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas				
LOCAL: Rua Admilson Leite de Almeida, Cajazeirinhas, Paraíba				
PROJETO: Reforma e Ampliação das unidades escolares urbanas do município de Cajazeirinhas-PB - Projeto estrutural de reforma e ampliação da E.E.F.M. Dep. Janduty Carneiro, no município de Cajazeirinhas				
PRANCHA: <b>01/03</b> FOLHA: <b>P01</b>	ESCALA: Indicadas DATA: Julho/2020 TAMANHO DA FOLHA: A1	DESENHOS: Planta Baixa Cortes Detalhes	QUADRO DE ÁREAS: Área total: 1858,00m² Área coberta: 807,40m²	CARIMBO:  Engenheira Civil CREA-PB 161990873-0



**1** Detalhamento dos pilares  
ESCALA 1:25

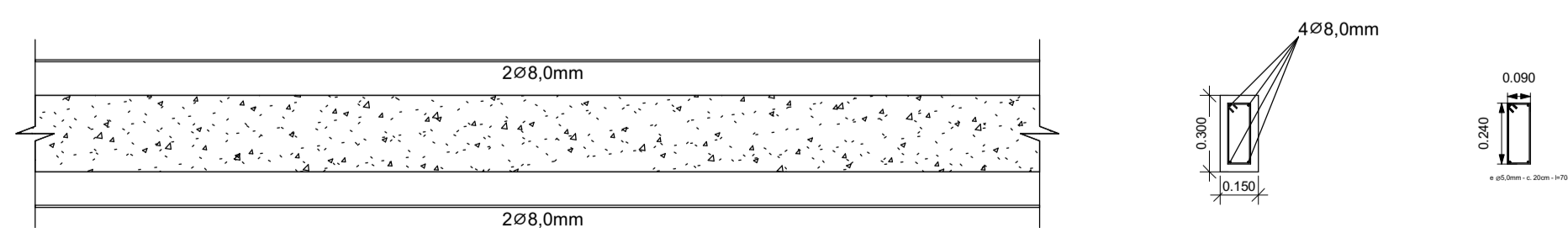


**3** Planta de fôrmas - Área de serviço - Nível 0,00 e Nível 3,00m  
ESCALA 1:25

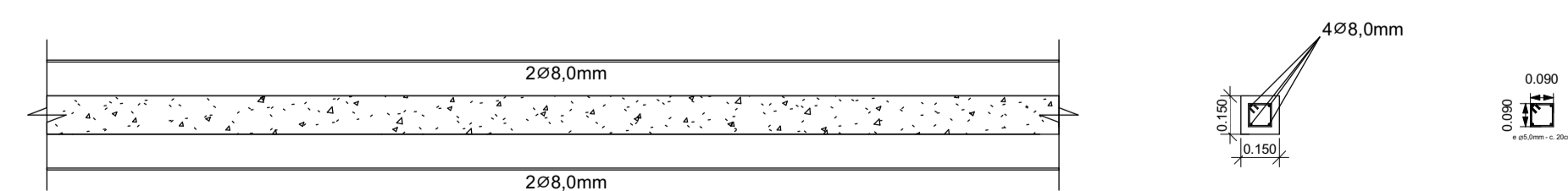


**4** Detalhamento das vigas - Área de Serviço - Nível 0,00 e Nível 3,00m  
ESCALA 1:25

Viga Baldrame do muro - Lado esquerdo

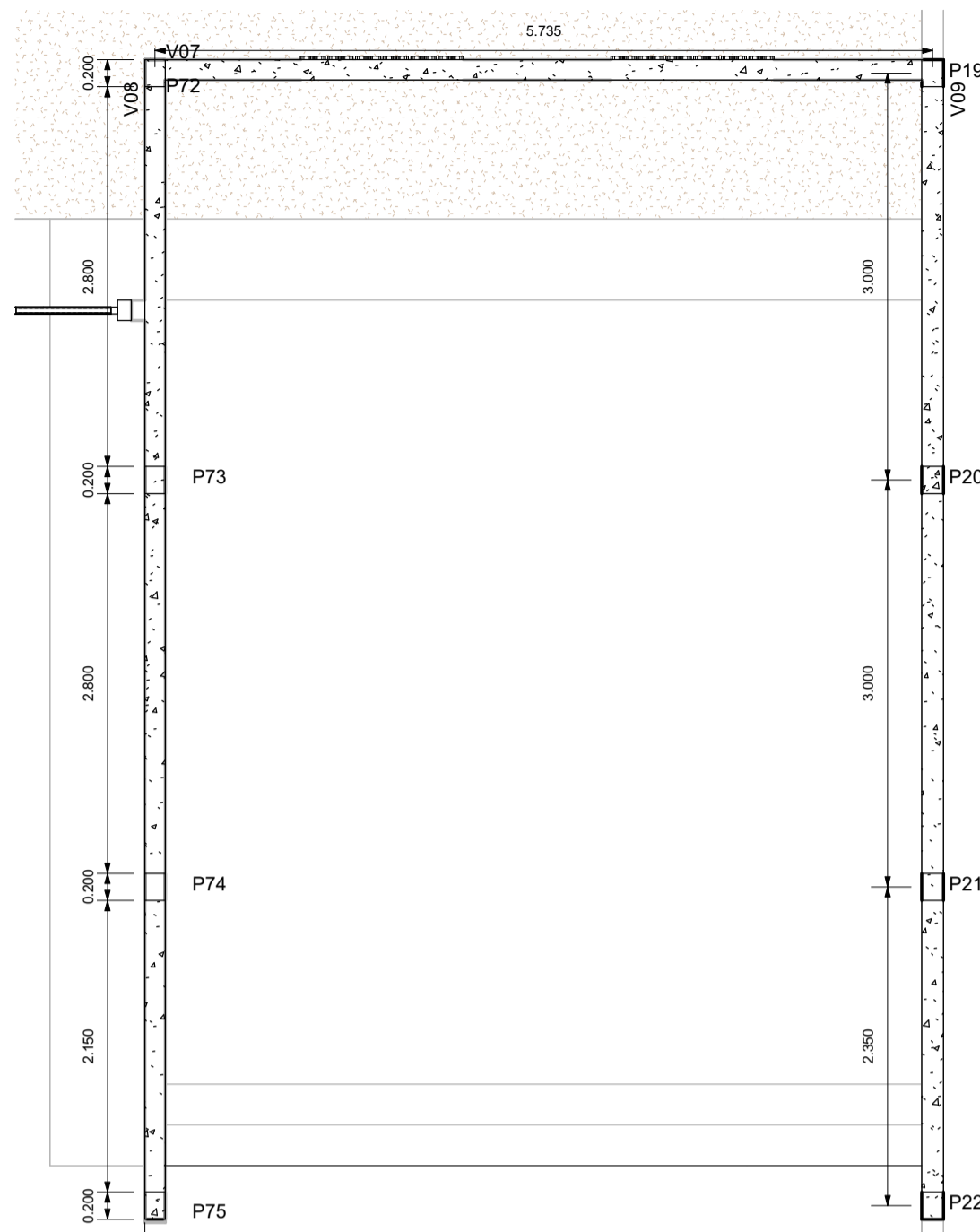


Viga de travamento do muro



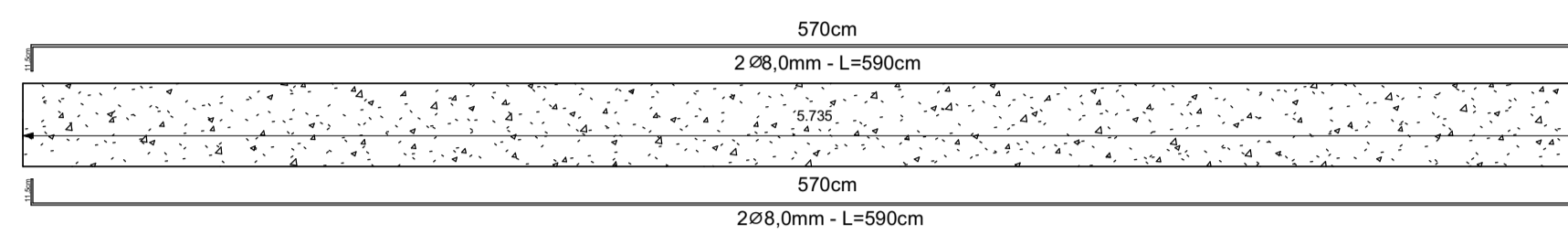
**2** Detalhamento das vigas do muro  
ESCALA 1:25

SETOR DE ENGENHARIA				
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Natalia Verônica CREA-PB Nº 161990873-0 E-mail: nataliaveronicagomes6@gmail.com Tel.: (83) 98200-3356				
PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas				
LOCAL: Rua Admilson Leite de Almeida, Cajazeirinhas, Paraíba				
PROJETO: Reformação e Ampliação das unidades escolares urbanas do município de Cajazeirinhas-PB - Projeto estrutural de reforma e ampliação da E.E.F.M. Dep. Janduhy Carneiro, no município de Cajazeirinhas				
PRANCHA: <b>02/03</b>	ESCALA: Indicadas	DESENHOS: Pilares Planta de Fôrmas Vigas	QUADRO DE ÁREAS: Área total: 1858,00m² Área coberta: 807,40m²	CARIMBO:  Natalia Verônica Gomes da Silva Engenheira Civil CREA-PB 161990873-0
FOLHA: <b>P02</b>	DATA: Julho/2020	TAMANHO DA FOLHA: A1		

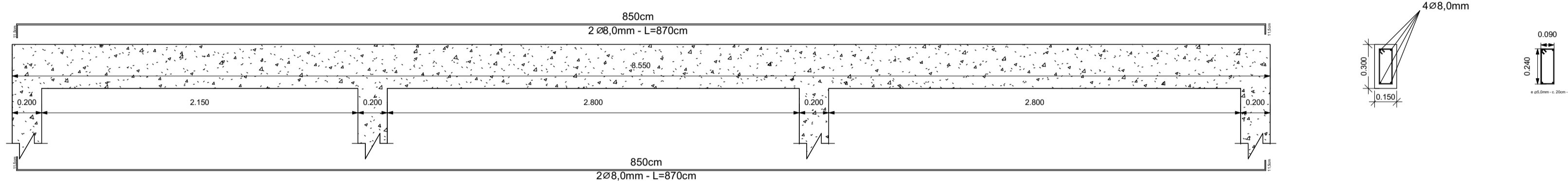


**1** Planta de fôrmas - Palco - Nível 0,00 e Nível 3,00m  
ESCALA 1:50

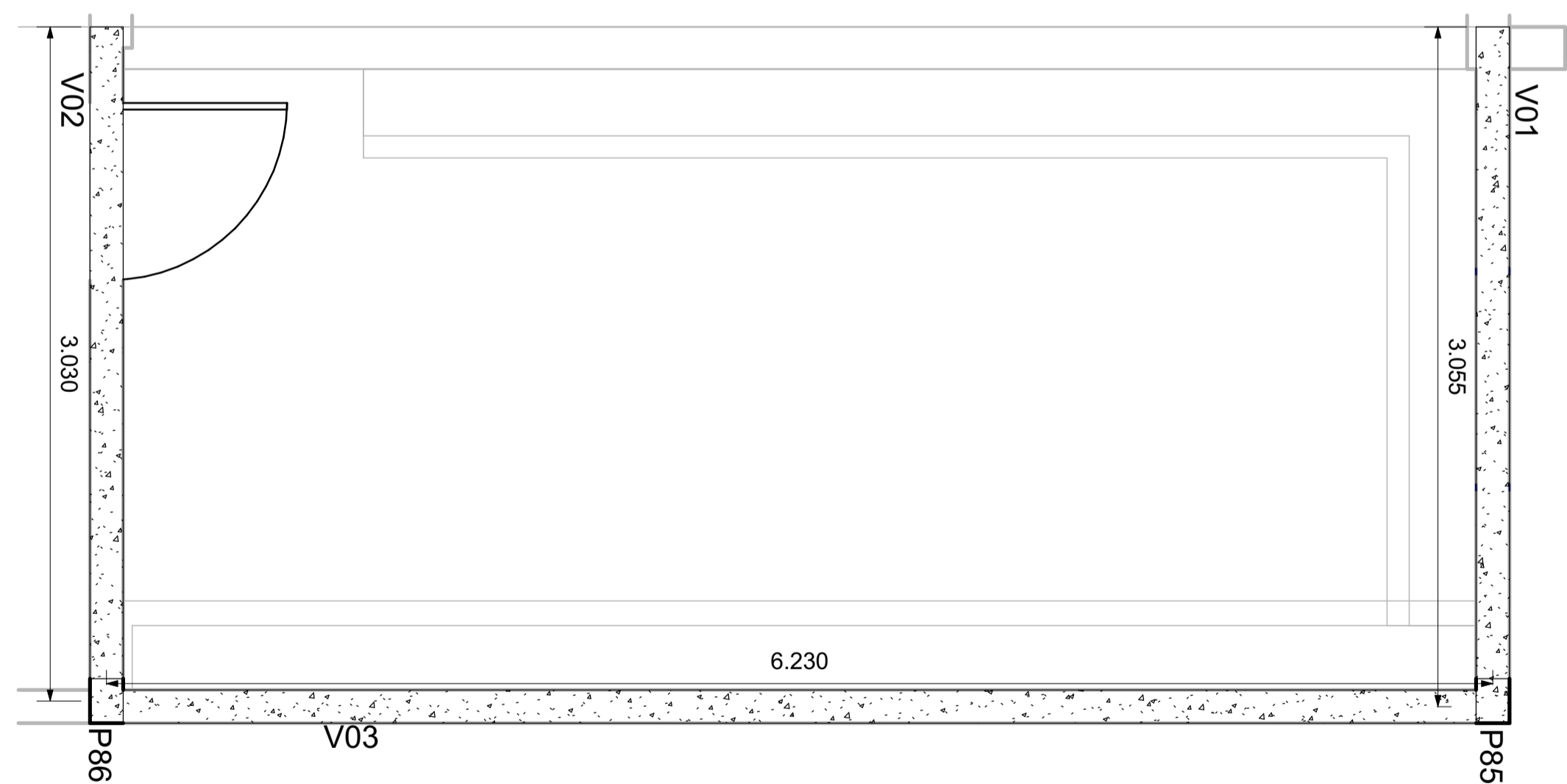
**V07**



**V08 e V09**

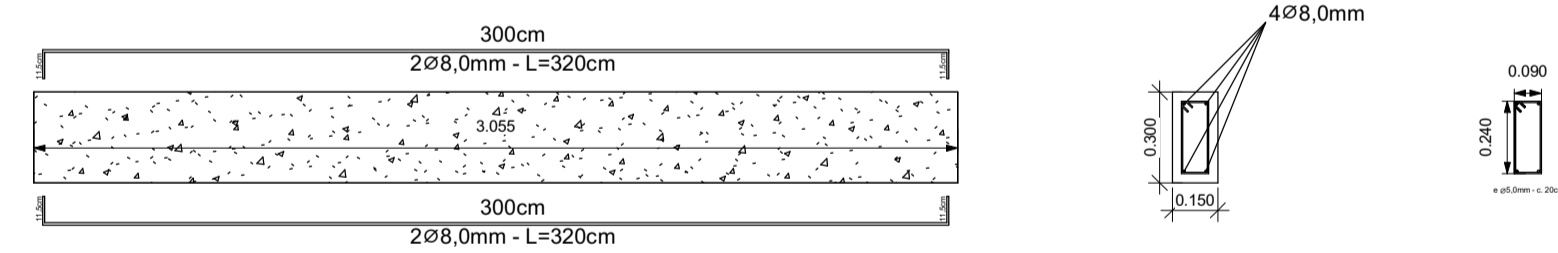


**2** Detalhamento das vigas - Palco - Nível 0,00 e Nível 3,00m  
ESCALA 1:25

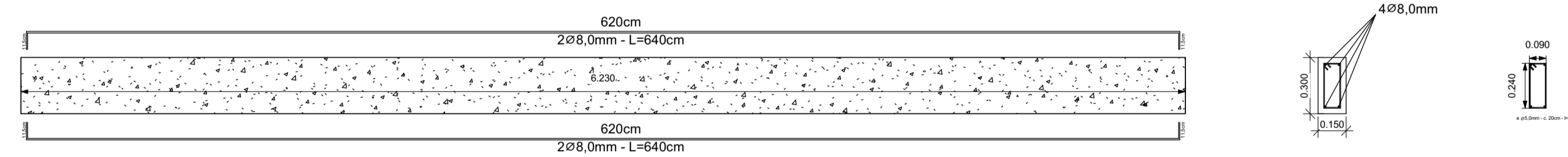


**3** Planta de fôrmas - Almojarifado - Nível 0,50 e Nível 3,50m  
ESCALA 1:50

**V01 e V03**



**V02**



**4** Detalhamento das vigas - Almojarifado - Nível 0,50 e Nível 3,50m  
ESCALA 1:25

**SETOR DE ENGENHARIA**

RESPONSÁVEL TÉCNICO:  
Natalia Verônica  
CREA/PB Nº 161990873-0  
E-mail: nataliaveronicagomes@gmail.com  
Tel.: (83) 98200-3356

PROPRIETÁRIO:  
Prefeitura Municipal de Cajazeirinhas

LOCAL:  
Rua Admilson Leite de Almeida, Cajazeirinhas, Paraíba



PROJETO:  
Reformação e Ampliação das unidades escolares urbanas do município de Cajazeirinhas-PB - Projeto estrutural de reforma e ampliação da E.E.F.M. Dep. Janduhy Carneiro, no município de Cajazeirinhas

PRANCHA: <b>03/03</b>	ESCALA: Indicadas	DESENHOS: Planta de fôrmas Vigas	QUADRO DE ÁREAS: Área total: 1858,00m² Área coberta: 807,40m²	CARIMBO:  Natalia Verônica Gomes da Silva Engenheira Civil CREA-PB 161990873-0
FOLHA: <b>P03</b>	DATA: Julho/2020	TAMANHO DA FOLHA: A1		