



PREFEITURA DE

**Jaguaruana**

O futuro começa agora



**MINUTA DO EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 2023.01.17.01-TP**

**REGIDO PELA LEI Nº 8.666 DE 21/06/93 – ALTERADA E CONSOLIDADA**

**PARTE C - PROJETO BÁSICO, MEMORIAL DESCRITIVO**

**UNIDADE GESTORA INTERESSADA**

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

**CARACTERIZAÇÃO DOS BENS OU SERVIÇOS A SEREM ADQUIRIDOS OU CONTRATADOS**

Tomada de Preços, visando a CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE DUAS SALAS DE AULA COM BANHEIRO, NO C.E.I. RAIMUNDO PEREIRA BEZERRA NO MUNICÍPIO DE JAGUARUANA/CE tudo conforme especificações contidas no Projeto Básico.

**JUSTIFICATIVA**

A Educação é um dos pilares de sustentação da sociedade. Um país, um estado, e um Município que investe na educação de seus cidadãos estão preparados para que possa no futuro próximo contribuir para melhoria de seus índices de desenvolvimento. Desta forma, a construção de duas salas de aula, com banheiro para o CEI Raimundo Pereira Bezerra, vem proporcionar bem-estar as crianças em suas experiências, a existência da demanda e da utilização de formas inadequadas já justificam a necessidade da demanda.

**ESTIMATIVA PRÉVIA DO CUSTO DOS BENS OU SERVIÇOS**

R\$ 206.440,86 (duzentos e seis mil, quatrocentos e quarenta reais e oitenta e seis centavos)

**FONTE DE RECURSOS**

Os valores pagos, objeto do presente processo são oriundos do orçamento municipal, Dotação Orçamentária nº 1001 Fundo Municipal de Educação – 12 365 0604 1.028 Construção, Ampliação, Reforma e Requalificação de Escolar de Educação Infantil – 4.4.90.51.00 Obras e Instalações.

**PRAZO EM QUE OS SERVIÇOS DEVEM SER CONCLUÍDOS**

O prazo para de CONSTRUÇÃO é de **02 (dois) MESES**, contados da emissão da ordem de serviço, podendo ser prorrogado, nos termos do art. 57 da Lei Federal nº 8.666/93, alterada e consolidada.

O início dos trabalhos deverá ocorrer dentro de até **05 (CINCO) DIAS** seguintes ao recebimento da Ordem de serviço.

O contrato produzirá seus jurídicos e legais efeitos a partir da data de sua assinatura e vigorará até 31 de dezembro de 2023, podendo ser prorrogado.

Jaguaruana (CE), 16 de janeiro de 2023

**MARIA DO SOCORRO BARRETO OLIVEIRA**  
SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO



PREFEITURA DE

**Jaguaruana**

O futuro começa agora



## ANEXO A AO PROJETO BÁSICO

### **1. OBJETO**

1.1. Contratação de empresa para CONSTRUÇÃO de duas salas de aula, com banheiro no C.E.I. Raimundo Pereira Bezerra no Município de Jaguaruana/CE.

### **2. MODALIDADE, FUNDAMENTAÇÃO LEGAL**

2.1. Tomada de Preços.

2.2. Regido pela Lei nº 8.666 de 21/06/93.

2.3. Regime de CONSTRUÇÃO Indireto, empreitada por preço unitário.

2.4. Tipo: menor preço.

### **3. PREVISÃO DE RECURSOS**

3.1. A previsão de recursos necessários para a contratação dos serviços, objeto do presente é de R\$ 206.440,86 (duzentos e seis mil, quatrocentos e quarenta reais e oitenta e seis centavos).

3.2. Os valores pagos, objeto do presente processo são oriundos do orçamento municipal, Dotação Orçamentária nº 1001 Fundo Municipal de Educação – 12 365 0604 1.028 Construção, Ampliação, Reforma e Requalificação de Escolar de Educação Infantil – 4.4.90.51.00 Obras e Instalações.

3.3. Os serviços constantes da planilha orçamentária básica serão aqueles constantes das tabelas SINAPI E SEINFRA ou serviços orçados mediante composição dos técnicos da SEINFRA municipal.

### **4. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS**

4.1. A gestão do contrato e a programação dos serviços serão efetuadas por técnicos da Secretaria, de acordo com as especificações e instruções constantes no contrato e seus respectivos anexos.

4.2. Os serviços serão fiscalizados, medidos e acompanhados pela Secretaria, a quem competirá à emissão das ordens de Serviços.

4.3. A Secretaria terá acesso a todas as informações sobre o andamento relativo aos trabalhos contratados em qualquer fase.

4.4. A Contratante manterá, no local da prestação dos serviços, técnicos pertencentes ao seu quadro de funcionários, devidamente credenciados e autorizados a exercer, em seu nome, toda e qualquer ação de orientação geral, acompanhamento, controle e fiscalização da CONSTRUÇÃO dos serviços.

4.5. Ficará o Contratado obrigado a refazer os trabalhos rejeitados, logo após a correspondente notificação, devidamente registrada no Livro de Ocorrências dos Serviços; sendo de inteira responsabilidade do Contratado os ônus decorrentes desta providência. Fazem parte integrante desta especificação, independentemente de transcrição, todas as Normas (NB's) da ABNT relacionadas com os trabalhos e serviços abrangidos assim como os que constituem objeto do correspondente Contrato e/ou ainda, constantes da sua correspondente Planilha Orçamentária.

### **5. PRAZO DE CONSTRUÇÃO E DA VIGÊNCIA**

5.1. O prazo para a CONSTRUÇÃO é de 02 (dois) MESES, contados da emissão da ordem de serviço, podendo ser prorrogado, nos termos do art. 57 da Lei Federal nº 8.666/93, alterada e consolidada.

5.2. O início dos trabalhos deverá ocorrer dentro de até 05 (cinco) dias seguintes ao recebimento da ordem de serviço.

5.3. O contrato produzirá seus jurídicos e legais efeitos a partir da data de sua assinatura e vigorará até 31 de dezembro de 2023, podendo ser prorrogado.

### **6. FORMA DE PAGAMENTO**

6.1. O pagamento será de acordo com as medições, no prazo de até 30 (trinta) dias, a contar da entrega da nota fiscal/fatura/medição devidamente atestada pelo Gestor da despesa, acompanhadas das Certidões Fiscais e Trabalhista do licitante vencedor, todas atualizadas, observadas as condições da proposta através de crédito na conta bancária indicada pelo fornecedor ou através de cheque nominal.

### **7. PROPOSTAS DE PREÇOS**

7.1. As empresas, quando da elaboração de suas propostas, deverão cotar o preço global para um período mínimo de 90 dias.

7.2. O preço (global) envolverá todas as despesas, seja ela direta ou indiretamente que ocorrerem durante a vigência do Contrato e durante a sua CONSTRUÇÃO. O valor a ele relativo não poderá ser igual ou ultrapassar o menor preço (global) cotado pela Contratante.

7.3. A Contratada incluirá o valor do preço (global) da mão de obra, todos e quaisquer encargos inerentes aos serviços a serem executados dentro do preço menor preço (global) da contratação.

### **8. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

8.1. Indicar o local onde o serviço será executado.

8.2. Efetuar os pagamentos devidos nas condições estabelecidas neste projeto básico.



PREFEITURA DE

**Jaguaruana**

O futuro começa agora



8.3. Designar servidor para a vistoria e fiscalização dos serviços.

## **9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

9.1. Promover a organização técnica e administrativa do objeto do presente contrato, de modo obter eficiência na sua CONSTRUÇÃO, de acordo com as condições de habilitação e proposta da licitante;

9.2. Conduzir os serviços em estrita observância à legislação Federal, Estadual, Municipal, trabalhista, previdenciária, tributária e securitária atinentes à CONSTRUÇÃO do contrato pertinente ao objeto da presente licitação;

9.3. Executar o objeto de acordo com a sua proposta e com as normas e condições previstas no edital de licitação, inclusive com as prescrições da Lei nº 8.666/93, respondendo civil e criminalmente pelas consequências de sua inobservância total ou parcial;

9.4. Responsabilizar-se total, integral, direta e indiretamente pelos danos causados diretamente ao Município ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na CONSTRUÇÃO dos serviços, não excluindo ou reduzindo tal responsabilidade a fiscalização ou acompanhamento do Município;

9.5. Manter-se, durante toda a CONSTRUÇÃO do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, as condições de habilitação e qualificação exigidas no Edital;

9.6. Nos termos do art. 65, § 1º, da Lei nº 8.666, de 1993, a Contratada ficará obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato);

9.7. Comunicar à fiscalização de imediato, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique;

9.8. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo Município, incluindo dados técnicos e operacionais sobre o objeto;

9.9. Adequar, por determinação do Município, qualquer serviço que não esteja sendo executado de acordo ou que não atenda a finalidade que dele naturalmente se espera, até o prazo máximo de 10 dias corridos;

9.10. Utilizar, na CONSTRUÇÃO do objeto, insumos e materiais de primeira qualidade e com as especificações técnicas exigidas no Edital;

9.11. Executar o objeto nas condições e prazos estabelecidos no presente contrato;

9.12. Cumprir rigorosamente as disposições legais e regulamentares pertinentes à segurança, e medicina do trabalho, inclusive com fornecimentos dos equipamentos e materiais necessários aos trabalhadores, bem como arcar com as despesas referentes a sua manutenção;

9.13. Registrar em Diário de Serviços todas as visitas que se verificarem, assim como ordens, determinações da fiscalização, anotações de ordem técnica e reclamações;

9.14. Registrar o Contrato decorrente deste processo no CREA/CE, na forma da Lei, e apresentar o comprovante de "Anotação de Responsabilidade Técnica" correspondente antes da apresentação da primeira fatura, perante a Secretaria, sob pena de retardar o processo de pagamento.

9.14. Registrar o Contrato decorrente deste processo junto ao INSS, e apresentar a matrícula correspondente antes da apresentação da primeira fatura, perante a Secretaria, sob pena de retardar o processo de pagamento.

9.15. Responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho.

## **10. DOS ENCARGOS DA CONTRATADA**

10.1. As empresas concorrentes deverão ter conhecimento de todos os serviços que possam vir a ser executados;

10.2. A Contratada assumirá inteira responsabilidade técnica pela CONSTRUÇÃO do serviço, pela confiabilidade e efetividade dos trabalhos que executar;

10.3. A Contratada assumirá, ainda, todos os ônus oriundos de despesas de taxas e emolumentos juntos aos órgãos competentes, impostos, registro da obra no CREA, alvará de construção, INSS, na forma das disposições em vigor e outros que casualmente venham a surgir;

10.4. É encargo da licitante vencedora fornecer todos os materiais e equipamentos necessários para que seja executado o serviço;

10.5. Todos os materiais a empregar no serviço serão, comprovadamente, de qualidade e primeiro uso, atendendo aos padrões de mercado e às normas da ABNT e deverão satisfazer às especificações e recomendações do fabricante;

10.6. A Contratada deverá ter local apropriado para guarda dos equipamentos, materiais e ferramentas a serem utilizados na CONSTRUÇÃO do serviço;

10.7. Na CONSTRUÇÃO do serviço, poderá haver interrupção das atividades normais do órgão, se combinado e aprovado pela direção, não cabendo nenhuma indenização ou pagamento extraordinário pelo serviço realizado fora do horário normal;



- 10.8. Caberá à Contratada alocar pessoal especializado para a CONSTRUÇÃO do serviço, o qual será executado obedecendo aos critérios de qualidade e padrões técnicos, utilizando equipamentos apropriados, em quantidade compatível com a demanda;
- 10.9. A licitante vencedora deverá manter, no local da CONSTRUÇÃO do serviço, um supervisor técnico para assegurar o perfeito andamento do mesmo;
- 10.10. Deverão ser obedecidos as normas e procedimentos de higiene e segurança do trabalho, com a utilização apropriada dos equipamentos de proteção individual e coletiva, os quais deverão ser fornecidos pela Contratada;
- 10.11. A Contratada deverá manter vigias para controle de seus materiais, máquinas e equipamentos, bem como manter a ordem e disciplina em todas as dependências do serviço;
- 10.12. A Contratada é responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrente de sua culpa na CONSTRUÇÃO do contrato, não implicando corresponsabilidade do Poder Público ou de seus prepostos;
- 10.13. A Contratada é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais e outros resultantes da CONSTRUÇÃO do contrato;
- 10.14. A Contratada deverá substituir, sempre que exigido pela Contratante e independente de justificativas, qualquer empregado cuja atuação, permanência e/ou comportamento sejam julgados prejudiciais, inconvenientes ou insatisfatórios à disciplina da repartição e/ou ao interesse do serviço público;

**11. DO GESTOR DO CONTRATO**

11.1. A Gestão do Contrato será exercida pela Secretária de Educação, o qual deverá exercer em toda sua plenitude a ação de que trata a Lei nº 8.666/93, alterada e consolidada.

**12. DOS SERVIÇOS A EXECUTAR**

- 12.1. A ordem de serviços estipulará ainda a data de início e o prazo para conclusão dos serviços;
- 12.2. Os serviços deverão ser feitos por etapas, em comum acordo com a Comissão de Fiscalização;
- 12.3. Considerando a CONSTRUÇÃO dos serviços, a Contratada deverá comunicar a Contratante quaisquer fatos supervenientes/novos que não estejam previstas no instrumento convocatório para que a Secretaria de Educação tome as medidas necessárias a solução dos serviços, assim estabelecendo o bom cumprimento das obrigações assumidas pela Contratada;
- 12.4. As etapas dos serviços deverão ser executado de acordo com o Cronograma Físico-Financeiro, devidamente acompanhadas pela Secretaria de Educação;
- 12.5. O local onde deverão ser colocados os materiais deverá ser indicado pela Secretaria;
- 12.6. A Contratada providenciará equipamentos e acessórios necessários para a CONSTRUÇÃO do serviço;

**13. DA CONSTRUÇÃO DOS SERVIÇOS IMPREVISTOS**

13.1. A Contratada obriga-se a executar todos os serviços necessários, que for considerada vencedora. No caso de serviço imprevisto, não constante de sua planilha orçamentária proposta, se procederá para pagamento da seguinte maneira:

a) Serviços constantes da Tabela de Preços Unificada – SINAPI E SEINFRA ou serviços orçados mediante composição dos técnicos da SEINFRA Municipal.

Pelos seus respectivos preços unitários referidos na Tabela do mês do orçamento e da proposta, multiplicado pelo fator “K”, resultado da seguinte Fórmula:

$$K = \frac{VPG}{VOB}$$

Onde:

VPG = Valor da Proposta ganhadora

VOB = Valor do Orçamento Básico

O valor do K será a ser utilizado no presente Contrato é K = \_\_\_\_\_

**14. DO RECEBIMENTO**

- 14.1. Provisoriamente – pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do Contratado;
- 14.2. Definitivamente – por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado no disposto no art. 69 da Lei 8.666/93;
- 14.3. O prazo que se refere ao item 14.2 não poderá ser superior a 90 (noventa) dias salvo, se em casos excepcionais, devidamente justificado e previstos no instrumento convocatório;





PREFEITURA DE

**Jaguaruana**

O futuro começa agora



14.4. Na hipótese do termo circunstanciado ou a verificação a que se referem os itens 14.1 e 14.2 não serem respectivamente, lavrado ou procedido dentro dos prazos fixados reputar-se-ão como realizados desde que comunicados a Administração nos 15 (quinze) dias anteriores a exaustão dos mesmos.

14.5. A Administração rejeitará, no todo ou em parte, obra ou serviço executado em desacordo com o Contrato, estando a Contratante vinculada estritamente ao Edital e seus anexos.

### **15. RELATIVA À QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

15.1. Certidão de Registro da pessoa jurídica expedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, em que conste no quadro de responsável técnico pelo menos um técnico profissional de nível superior habilitado na área de engenharia civil.

15.2. Em se tratando de empresa com sede em outro Estado, o registro ou inscrição na entidade profissional competente deverá portar o visto no CREA/CE na forma da Resolução CONFEA nº 413 de 27 de junho de 1997, por ocasião da contratação.

### **16. RELATIVA À CAPACITAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL**

16.1. Apresentar comprovação da licitante de possuir em seu quadro permanente, na data prevista no preâmbulo do edital, profissional de nível superior na área de engenharia civil, detentor de atestado de responsabilidade técnica emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado na entidade profissional competente, que comprove ter o profissional executado serviços compatíveis tecnicamente com as do objeto.

16.2. Entende-se, para fins deste Edital, como pertencente ao quadro permanente:

- a) Se empregado, comprovando-se o vínculo empregatício através de cópia da "Ficha ou Livro de Registro de Empregado", da Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS e das provas de recolhimento das obrigações sociais (FGTS) e (INSS) relativas ao último mês anterior à data de publicação deste edital, acompanhadas das respectivas relações de empregados;
- b) O sócio, comprovando-se a participação societária através de cópia do Contrato social e aditivos, se houver, devidamente registrado(s) na Junta Comercial.
- c) Se contratado, apresentar contrato de prestação de serviços, vigente na data de abertura deste certame, comprovando, ainda, o registro do responsável técnico da licitante junto ao CREA,

acompanhado de declaração ou documento equivalente expedido, também pelo CREA, que indique a relação das empresas em que o profissional contratado figure como responsável técnico.

d) Com base no artigo 43, § 32, da Lei 8.666/93, a Prefeitura de Jaguaruana, poderá consultar o CNIS (Cadastro Nacional de Informações Sociais), para comprovar o vínculo empregatício do(s) responsável (is) técnico(s) detentor (es) dos atestados com o licitante.

16.3. A licitante deverá juntar declaração expressa assinada pelo(s) Responsável(eis) Técnico(s) detentor(es) do(s) atestado(s) apresentados para fins desta licitação, informando que o(s) mesmo(s) concorda(m) com a inclusão de seu(s) nome(s) na participação permanente dos serviços na condição de profissional responsável técnico.

### **17. RELATIVA À QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA**

17.1. Balanço patrimonial e demais demonstrações contábeis do último exercício social da empresa licitante, já exigíveis e apresentados na forma da Lei, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados pelos índices oficiais quando encerrados a mais de 03 (três) meses da data de apresentação da proposta, devidamente registrado na junta comercial e assinado pelo representante legal e por profissional contábil, registrado no Conselho Regional de Contabilidade, que comprovem a boa situação financeira da empresa.

17.1.2. Certidão Negativa de Falência/Concordata, expedida pelo distribuidor da sede do Licitante.

17.1.3. Garantia de proposta de 1% (um) por cento do valor global estimado da contratação.

### **17.4. DA GARANTIA DA PROPOSTA**

17.4.1. Será exigido do(s) licitante(s), junto com os demais documentos de habilitação, e seus subitens do edital, a apresentação de prova de garantia de sua respectiva proposta, no percentual de 1% (um) por cento, do valor estimado da contratação descrito neste projeto básico, nos termos do artigo 31, inciso III, da Lei nº 8.666/93, que deverá ser entregue juntamente com os demais documentos de habilitação deste Edital, no respectivo envelope.

17.4.2. A licitante poderá optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

- a) caução em dinheiro ou títulos da dívida pública;
- b) seguro-garantia;
- c) fiança bancária.

17.4.3. Optando por caução em dinheiro, o comprovante de Documento de Arrecadação Municipal – DAM, devidamente pago, o original ou cópia autenticada em nome da Prefeitura Municipal de Jaguaruana, sito na Praça Adolfo Francisco da Rocha, 404, Centro, Jaguaruana/CE, o qual deverá ser anexado aos documentos de habilitação para fins de comprovação da



PREFEITURA DE

**Jaguaruana**

O futuro começa agora



garantia da proposta exigido no Edital ou ainda o depósito/transferência bancária (Agência nº \_\_\_\_\_, Conta Corrente nº \_\_\_\_\_, Banco do Brasil).

17.4.4. Somente será aceito depósito/transferência bancária de forma identificada em nome da empresa licitante, sendo vedado garantia em forma de cheque/envelope.

17.4.5. Caso a modalidade de garantia recaia em títulos da dívida pública, deverá ser apresentado em original o qual deverá ser anexado aos documentos de habilitação.

17.4.6. Os títulos da dívida pública devem estar acompanhados, obrigatoriamente, de documento emitido pela Secretaria do Tesouro Nacional (STN) que atestará a sua validade, exequibilidade e avaliação de resgate atual, e das seguintes comprovações:

a) Origem/aquisição mediante documento respectivo e lançamento contábil por meio de registro no balanço patrimonial da licitante;

b) Apresentar documento, emitido por entidade ou organismo oficial, dotado de fé pública, demonstrando a correção atualizada monetariamente do título (realizada até seis meses anteriores a data marcada para apresentação da dita garantia), conforme parâmetros definido pelo Ministério da Fazenda;

c) Serão aceitos apenas e tão somente títulos com vencimentos passíveis de resgate incontestável sob nenhum aspecto, até a data correspondente ao prazo de validade da proposta de preços.

d) Presumem-se como autênticos os títulos oferecidos pela licitante, reservando-se a Prefeitura Municipal de Jaguaruana o direito de averiguar a sua autenticidade. Em se constatando indícios de fraude, se obriga a oferecer notícia de fato ao Ministério Público.

17.4.7. Caso a modalidade de garantia escolhida seja a fiança bancária, o licitante entregará o documento no original ou cópia autenticada, fornecido pela instituição que a concede, do qual deverá obrigatoriamente, constar:

a) Beneficiário: Prefeitura Municipal de Jaguaruana/CE.

b) Objeto: Garantia da participação na Tomada de Preços nº 2023.01.17.01 - TP.

c) Valor: 1% (um por cento) do valor global estimado da licitação.

d) R\$ 206.440,86 (duzentos e seis mil, quatrocentos e quarenta e seis centavos)

e) Prazo de validade: mínimo de 120 dias, a contar da sua apresentação.

17.4.8. Caso a modalidade de garantia seja seguro-garantia, o licitante deverá fazer a comprovação da apólice ou de documento hábil expedido pela seguradora, cuja vigência será de, no mínimo, 120 (cento e vinte) dias contados a partir da data do recebimento dos envelopes.

17.4.9. A garantia de manutenção de proposta será liberada até 5 (cinco) dias úteis após esgotada as fases de habilitação ou de classificação, para as empresas inabilitadas ou desclassificadas, ou após a adjudicação, exceto para a vencedora da licitação, que será liberada no mesmo prazo, após a data de assinatura de Contrato.

17.4.10. Para efeito da devolução de que trata o subitem anterior, a garantia prestada pela licitante, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente, por meio da aplicação da Caderneta de Poupança, calculada "pro rata die".

17.4.11. A garantia da proposta poderá ser executada;

a) se o licitante retirar sua proposta comercial durante o prazo de validade da mesma;

b) se o licitante não firmar o contrato.

## 18. DAS SANÇÕES

18.1. A Contratada sujeitar-se-á, em caso de inadimplemento de suas obrigações, sem prejuízo de outras sanções legais e da responsabilidade civil e criminal, às seguintes multas, que serão aplicadas de modo cumulativo, independente de seu número, com base nas violações praticadas durante a CONSTRUÇÃO desse contrato:

18.2. 0,05% (cinco centésimos por cento) sobre o valor da etapa, por dia que está exceder o prazo de entrega previsto no cronograma físico, salvo quanto ao último prazo parcial, cuja multa será compreendida na penalidade por inobservância do prazo global;

18.3. 0,1% (um décimo por cento) do valor do contrato, por dia que exceder ao prazo sem que os serviços estejam concluídos;

18.4. 20% (vinte por cento) do valor total do Contrato, na hipótese de rescisão do Contrato por culpa da Contratada, sem prejuízos de outras penalidades previstas em lei;

18.5. 05% (cinco por cento) sobre o valor global do Contrato por descumprimento às recomendações estabelecidas neste Edital ou no Contrato, conforme o caso;

18.6. 10% (dez por cento) do valor global do Contrato, se a Contratada transferir a CONSTRUÇÃO dos serviços a terceiros, no todo ou em parte, sem prévia autorização escrita da Secretaria;

18.7. 05% (cinco por cento) sobre o valor do Contrato, se a Contratada deixar de atender às recomendações de ordem técnica emitidas pela Administração Municipal.

18.8. A contratada sujeitar-se-á, ainda, no caso de inCONSTRUÇÃO total ou parcial do Contrato:



PREFEITURA DE

**Jaguaruana**

O futuro começa agora



18.8.1. advertência;

18.8.2. multa de 20% (vinte por cento) na forma prevista no edital;

18.9. suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração Municipal por prazo não superior a 2 (dois) anos;

18.10. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurar os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação da Contratada, que será concedida sempre que esta ressarcir a Contratante pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no item anterior.

## **19. DAS HIPÓTESES DE RESCISÃO CONTRATUAL**

19.1. A inCONSTRUÇÃO total ou parcial do contrato enseja a sua rescisão, com as consequências contratuais, previstas no instrumento convocatório e as previstas em lei ou regulamento.

19.2. Além da aplicação das sanções já previstas, o presente contrato ficará rescindido de pleno direito, independente de notificação judicial ou extrajudicial, sem que assista à Contratada o direito de reclamar indenizações relativas às despesas decorrentes de encargos provenientes da sua CONSTRUÇÃO, ocorrendo quaisquer infrações às suas cláusulas e condições ou nas hipóteses previstas na Legislação, na forma do artigo 78 da Lei 8.666/93.

19.3. O procedimento de rescisão observará os ditames previstos nos artigos 79 e 80 da Lei de Licitações.

## **20. SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO**

20.1. A CONTRATADA deverá obedecer fielmente às normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho, em especial às seguintes:

- a) NR 6: Equipamento de Proteção Individual;
- b) NR 9: Programa de Prevenção de Riscos Ambientais -PPRA;
- c) NR 10: Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;
- d) NR 11: Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais;
- e) NR 12: Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos;
- f) NR 13: Caldeiras e Vasos de Pressão;
- g) NR 15: Atividades e Operações Insalubres;
- h) NR 16: Atividades e Operações Perigosas;
- i) NR 17: Ergonomia;
- j) NR 26: Sinalização de segurança;
- k) NR 28: Fiscalização e Penalidades;
- l) NR-33: Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados; e
- m) NR 35: Trabalho em altura.

## **21. QUANTO A SUBCONTRATAÇÃO**

21.1. Os serviços objeto desta licitação somente poderão ser subcontratados parcialmente em até 30% com autorização da Secretária contratante.

21.2. A subcontratação não altera a responsabilidade da Contratada, a qual continuará íntegra e solidária perante a Contratante.

21.3. As subcontratações porventura realizadas serão integralmente custeadas pela Contratada.

21.4. Não poderá ser subcontratada empresa que tenha participado do processo licitatório e que tenha sido considerada inabilitada.

21.5. A empresa subcontratada deverá apresentar patrimônio líquido igual a um terço do exigido da Contratada Principal e apresentar os documentos a seguir relacionados:

21.5.1. Relação dos serviços a serem subcontratadas.

21.5.2. Demonstração da capacidade técnica operacional no mínimo igual a 50% (cinquenta por cento) dos serviços a serem subcontratadas, bem como comprovação de possuir, em seu quadro funcional, profissional qualificado, nos termos da lei, para gerir os serviços que lhe forem subempreitadas.

21.6. Qualquer subcontratação somente será possível com a anuência prévia da Secretaria, que exigirá contrato firmado entre a empresa vencedora e o seu subcontratado, mediante a apresentação de todos os documentos exigidos neste Edital e autorização expressa da Secretaria.

21.6.1. Da solicitação prevista acima, constará expressamente que a empresa Contratada é a única responsável por todos os serviços executadas pela Subcontratada, pelo faturamento em seu exclusivo nome, e por todos os demais eventos que envolvam o objeto desta Licitação.

21.7. O contrato firmado entre a Contratada e a Subcontratada será apresentado à Secretaria, que poderá objetar relativamente às cláusulas que possam vir em seu desfavor ou ensejar responsabilidades e encargos de qualquer natureza.



PREFEITURA DE

**Jaguaruana**

O futuro começa agora

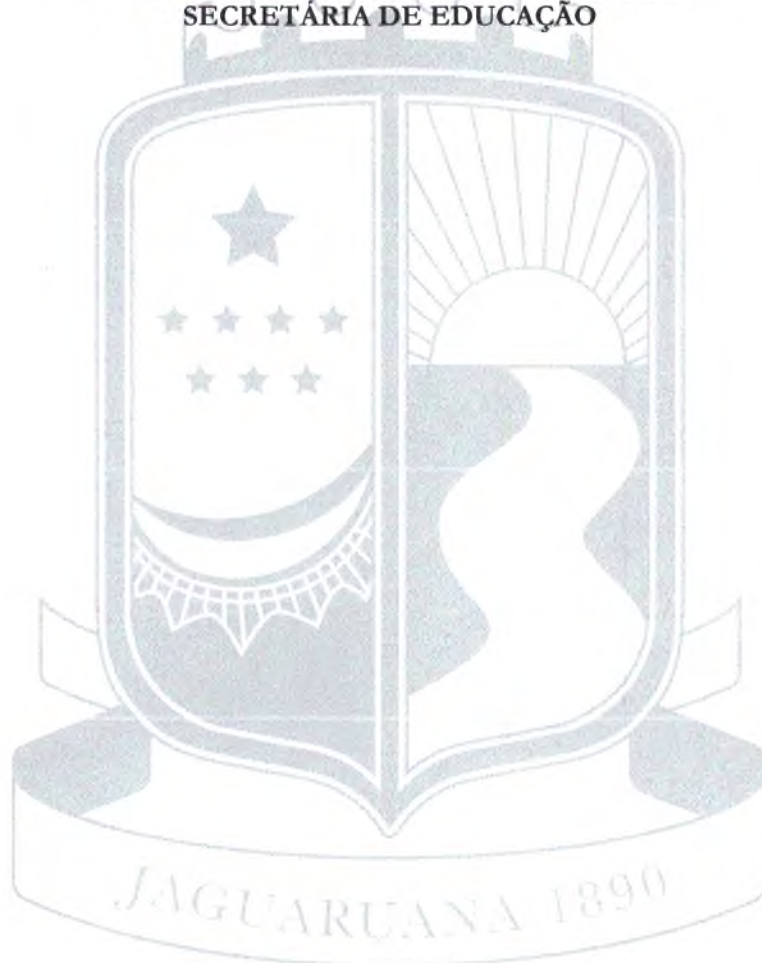


- 21.8. A Subcontratada estará sujeita às exigências relativas a Encargos Sociais e Trabalhistas - EST e Segurança e Medicina do Trabalho.
- 21.9. A empresa subcontratada deverá apresentar o comprovante de recolhimento da Anotação de Responsabilidade Técnica-ART no CREA, conforme condições estabelecidas para a empresa Contratada.
- 21.10. Em hipótese nenhuma haverá relacionamento contratual ou legal da Contratante com os subcontratados.
- 21.11. A Contratante reserva-se o direito de vetar a utilização de subcontratadas por razões técnicas ou administrativas.

Jaguaruana (CE), 16 de janeiro de 2023

*Maria do Socorro Barreto Oliveira*

**MARIA DO SOCORRO BARRETO OLIVEIRA**  
**SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO**







PREFEITURA DE

**Jaguaruana**

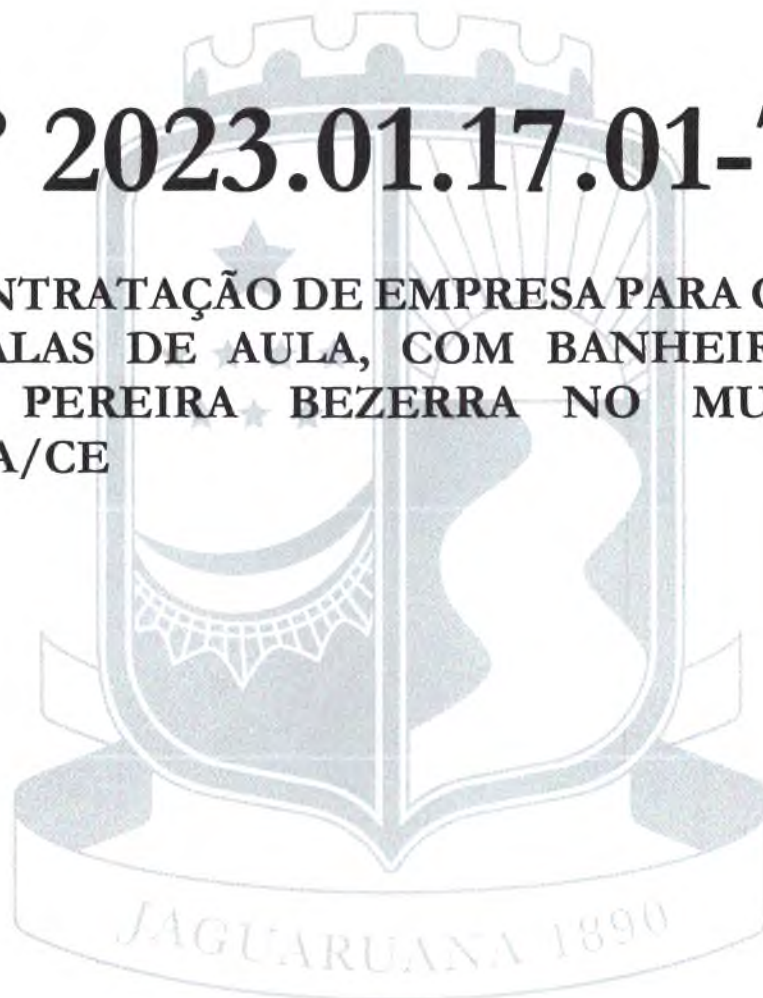
O futuro começa agora



# 3 ° PROJETO BASICO

## ● N° 2023.01.17.01-TP

**OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE DUAS SALAS DE AULA, COM BANHEIRO, NO C.E.I. RAIMUNDO PEREIRA BEZERRA NO MUNICÍPIO DE JAGUARUANA/CE**





PREFEITURA DE  
**Jaguaruana**  
O futuro começa agora



**CONSTRUÇÃO DE DUAS SALAS DE AULA COM BANHEIRO  
NO C.E.I. RAIMUNDO PEREIRA BEZERRA**

Janeiro/2023  
Jaguaruana - Ce

## 1. Introdução

O município de Jaguaruana localiza-se ao leste do Estado do Ceará, na microrregião do Baixo Jaguaribe e tem como coordenadas geográficas a latitude 4° 50' 02" (S) e a longitude de 37° 46' 52" (W). Com uma área de 867,25 Km<sup>2</sup>, equivale a 0,58% do território estadual. Possui uma altitude média de 20,0m em relação ao Nível do Mar e encontra-se a 173 Km da capital. Limita-se ao Norte com o município de Aracati e Itaiçaba; ao Sul com os municípios de Russas, Quixeré e o Estado do Rio Grande do Norte; à Leste com o município de Aracati e o Estado do Rio Grande do Norte; e à Oeste com os municípios de Itaiçaba, Palhano e Russas. (IPECE, 2007 Está inserido na Microrregião Geográfica do Baixo Jaguaribe junto aos municípios de Alto Santo, Ibicuitinga, Limoeiro do Norte, Morada Nova, Palhano, Quixeré, Russas, São João do Jaguaribe e Tabuleiro do Norte. Também faz parte da Mesorregião Geográfica do Jaguaribe. Encontra-se na Macrorregião de Planejamento Litoral Leste/Jaguaribe – Região Administrativa 10.

A divisão político-administrativa de Jaguaruana de acordo com o IPECE (2007) divide o município em cinco distritos: Jaguaruana (Sede), Borges, Giqui, São José do Lagamar e Saquinho. Possui ainda diversas outras localidades espalhadas sobre seu território. O acesso ao município, a partir de Fortaleza, pode ser feito através da BR-116, até pouco antes de Russas, e daí tomando-se a CE-263 até a sede municipal. Outra alternativa viável se dá através do município de Aracati e, em seguida, através da CE-123, chegando a Jaguaruana.

## 2. Preliminares

Esta especificação engloba as obrigações da empresa executora, doravante designada como **CONTRATADA**; serviços estes que foram contratados pela Prefeitura de Jaguaruana, doravante designada de **CONTRATANTE**, no que se refere às Especificações e Normas de Execução dos serviços da **CONSTRUÇÃO DE DUAS SALAS DE AULA COM BANHEIRO NO C.E.I. RAIMUNDO PEREIRA BEZERRA**, conforme padronização estabelecida pela Contratante, e também, em observância e obediência às Normas e Instruções estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

## 3. Disposições Iniciais

A

Antes de ser iniciado qualquer serviço, o local do mesmo deverá ser visitado por uma equipe de fiscais que fará uma avaliação geral da edificação/obra, mencionando em relatório os locais onde serão executados os serviços.

São obrigações da Empreiteira e do seu Responsável Técnico:

- Obediência às Normas da ABNT e das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego;

- Corrigir, às suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra, objeto do contrato, responsabilizando-se por quaisquer danos causados ao conveniente, decorrentes de negligência, imperícia ou omissão;

- Empregar operários devidamente uniformizados e especializados nos serviços a serem executados, em número compatível com a natureza e cronograma da obra;

- Manter atualizados no Canteiro de Obra: Diário, Alvará, Certidões, Licenças, evitando interrupções por embargos;

- Estabelecer um serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução que por ventura venham a ocorrer nela.

#### 4. Fiscalização

A Contratante manterá, na obra, engenheiro(s) e técnico(s) pertencentes ao seu quadro de funcionários, devidamente credenciados e autorizados a exercer, em seu nome, toda e qualquer ação de orientação geral, acompanhamento, controle e fiscalização da execução dos serviços necessários à construção objetivada, constituindo a entidade que doravante será denominada de FISCALIZAÇÃO.

Fica a Empreitada obrigada a proceder à substituição de qualquer operário, ou mesmo do preposto, que esteja sob suas ordens e em serviço na obra, se isso lhe for exigido pela Fiscalização, sem haver necessidade de declaração quanto aos motivos. A substituição deverá ser realizada dentro de 24 (vinte e quatro) horas.

Poderá a Fiscalização paralisar a execução dos serviços, bem como solicitar que sejam refeitos, quando eles não forem executados de acordo com as especificações, detalhes ou com a boa técnica construtiva. As despesas decorrentes de tais atos serão de inteira responsabilidade da Empreiteira.

0

A equipe de FISCALIZAÇÃO poderá solicitar a CONTRATADA, ensaios laboratoriais que comprovem a boa execução dos serviços e qualidade dos materiais. (Ensaio de carbonatação, Absorção de água – Cerâmica, Caracterização termográfica, Caracterização Ultrassônica, Dosagem de traço, Qualidade da areia, Ensaio de caracterização do solo, Ensaio de Resistência etc.). Os ensaios deverão ser realizados no Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará – NUTEC ou qualquer outro laboratório indicado pela FISCALIZAÇÃO. As despesas decorrentes dos ensaios serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA. A FISCALIZAÇÃO poderá solicitar a paralização dos serviços até o recebimento e análise dos laudos dos ensaios solicitados.

## 5. Planejamento

O engenheiro pertencente ao quadro técnico da CONTRATADA deverá comparecer semanalmente as reuniões de planejamento, com data a ser definida pela equipe de FISCALIZAÇÃO da obra. A equipe de obra fica impedida de executar qualquer serviço se o engenheiro não comparecer às reuniões de planejamento ou deixar de apresentar os planejamentos de longo, médio e curto prazo, linha de balanço e demais relatórios solicitados pela equipe de FISCALIZAÇÃO.

## 6. Livro de Ocorrências

Deverá obrigatoriamente estar, no período de execução no canteiro da obra, e será o único instrumento de comunicação oficial entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA na obra, suas páginas deverão estar devidamente numeradas em ordem crescente e com as anotações devidamente datadas e assinadas pelo autor da observação. No final da obra deve-se o livro ser encerrado com data específica e assinado pelas partes.

## 7. Aspectos Gerais

Ficará o Contratado obrigado a demolir e a refazer os trabalhos que forem rejeitados, logo após a correspondente notificação da Fiscalização, devidamente registrada no Livro de Ocorrências da obra; sendo de inteira responsabilidade do Contratado o ônus decorrente desta

providência. Fazem parte integrante deste caderno, independentemente de transcrição, todas as Normas (NB's) da A.B.N.T. relacionadas com os trabalhos e serviços abrangidos por esta especificação, assim como os que constituem objeto do correspondente Contrato e/ou ainda, constantes da sua correspondente Planilha Orçamentária. Serviços mais específicos e particulares, porventura não descritos nesta Especificação, serão fornecidos em anexo. Serão obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentar NR-18, portaria 3.214, de 08-06-78, do Ministério do Trabalho, publicada no DOU de 06-07-78 (Suplemento), e posteriormente a qualquer outra Norma que venha a substituí-la ou modificá-la.

## 8. Contrato: Disposições Contratuais

Em caso de dúvida ou divergência na interpretação dos projetos e estas Especificações, primeiramente, deverá ser consultada a Fiscalização. Em caso de divergência entre as Especificações deste e as Especificações do Projeto, prevalecerão as do primeiro. Qualquer divergência entre a Planilha Orçamentária e as Especificações deste Caderno, prevalecerão estas últimas. Em caso de divergência entre qualquer um destes elementos citados e o contrato prevalecerá este último.

## 9. Registro da Obra em Órgãos Competentes

O Contratado deverá obter todas as licenças da obra e suas eventuais e necessárias renovações, junto aos órgãos competentes.

## 10. Divergências entre a Especificação e o Projeto e/ou Orçamentos

Em caso de dúvida ou divergência na interpretação dos projetos e estas Especificações, primeiramente, deverá ser consultada o autor do projeto, este emitira relatório conclusivo para a Fiscalização. Qualquer divergência entre a Planilha Orçamentária e as Especificações deste Caderno de Encargos, prevalecerão estas últimas. Em caso de divergência entre qualquer um destes elementos citados e o contrato prevalecerá este último. Em caso de dúvida ou divergência entre quantidades orçadas ou serviços não inclusos em planilha de orçamento, deverá ser

consultado antes do início destes serviços, o responsável pela elaboração do orçamento, este então emitirá a fiscalização, se for o caso, relatório conclusivo para a fiscalização.

## 11. Materiais de Construção

A não ser quando especificado, todos os materiais a empregar serão todos nacionais, de primeira qualidade e satisfarão rigorosamente as condições estipuladas e/ou impostas em projeto e obedecerão às normas impostas pela A.B.N.T. e as constantes nesta especificação. Se houver as citações "**primeira qualidade**" e/ ou "**similar**" significa que quando existirem diferentes graduações de qualidade de um mesmo insumo, o Contratado deverá sempre utilizar a de qualidade superior. Será proibido manutenção no canteiro de obra, de materiais, anteriormente rejeitados pela Fiscalização ou que estejam em desacordo com estas Especificações. Na necessidade de substituição de algum material por outro equivalente, esta operação só poderá ser efetivada após a autorização da Fiscalização, devidamente registrada no Livro de Ocorrências da obra.

## 12. Registro de Preços de Planilha

Definição de preços de planilhas: Há dois procedimentos quanto à definição de preços unitários de serviços:

- a) OBRAS DE RECURSOS PRÓPRIOS: Será adotada a tabela de preços oficial da SEINFRA (Governo do Estado do Ceará) e na falta deste adotar-se-á uma tabela complementar de autoria dos técnicos desta secretaria.
- b) OBRAS DE RECURSOS FEDERAIS (SINAPI/PREFEITURA): Será adotado o seguinte critério: Compara-se e adota o menor preço entre as seguintes Tabelas em vigor da data de orçamento: SINAPI (sem letras em seu código), SEINFRA – Letra "C" antecedendo seu código - (Governo do Estado do Ceará) e as composições da Prefeitura (letra "M" antecedendo seu código).

**OBS 1:** A tabela utilizada em uma obra específica, corresponderá a dos dados fornecidos obrigatoriamente, no cabeçalho da Planilha Orçamentária específica.

*Handwritten signature*

**OBS 2:** As composições da Prefeitura, acima mencionadas, correspondem a cotação de preços e avaliações de produção de mão de obra e equipamentos, utilizado, quando sempre possível, preços em vigor dos insumos da SEINFRA.

### **13. Descrição Geral da Edificação**

A escola em questão não possui salas de aula suficientes para atender ao número de alunos que devem ser matriculados na instituição

### **14. Descrição do Sistema Proposto**

Dada a descrição da edificação, é necessário a construção de duas novas salas de aula com banheiro para atender ao número de alunos matriculados na instituição.

### **15. Especificações**

#### **15.1 Serviços preliminares**

##### **15.1.1 Placa padrão da obra.**

A placa deverá ser confeccionada de acordo com as cores, medidas, proporções e demais orientações da Prefeitura Municipal de Jaguaruana. Ela deverá ser confeccionada em material resistente às intempéries, com dimensões 3 m de largura e 2 m de altura. A placa deverá ser afixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento. Recomenda-se que a placa seja mantida em um bom estado de conservação, inclusive quanta á integridade do padrão as cores durante o período de execução da obra.

##### **15.1.2 Demolição de alvenaria de tijolos s/ reaproveitamento.**

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 - Condições de

*(Handwritten mark)*



Trabalho na Indústria da Construção (MTb). Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

### **Procedimentos para execução**

Demolir toda a alvenaria existente na edificação, no horário adequado conforme combinado com a administração do Fórum e a fiscalização, carregar, transportar e descarregar o entulho em local apropriado e licenciado ambientalmente para esta atividade. Objetos pesados ou volumosos devem ser removidos mediante o emprego de dispositivos mecânicos, ficando proibido o lançamento em queda livre de qualquer material.

#### **15.1.3 Demolição de revestimento c/argamassa.**

O reboco do muro existente que seja utilizado como parede das salas deverá ser removido por completo para correta execução. Deverão ser tomados todos os cuidados necessários a execução do serviço com segurança. Observando as normas de segurança vigentes e garantindo a utilização de EPI's por parte dos colaboradores afim de evitar acidentes.

#### **15.1.4 Demolição de concreto simples.**

Para a realização da demolição dos dispositivos de concreto simples deverão primeiramente indicar e avaliar o dispositivo ou fração de dispositivo a ser demolida e dos processos a serem utilizados (equipamentos). Deverão ser feitas mediante emprego de ferramentas manuais (marretas, punções, talhadeiras, pás, picaretas, alavancas) ou equipamentos mecânicos como marteleto a ar comprimido, trator, escavadeira, retroescavadeira. Os fragmentos resultantes devem, se possível, ser reduzidos a ponto de poder realizar o seu carregamento com emprego de pás ou outros processos manuais ou mecânicos.

### **15.2 Movimentação de Terra.**

#### **15.2.1 Aterro c/compactação manual s/controle, mat. c/aquisição**

X



PREFEITURA DE  
**Jaguaruana**  
O futuro começa agora



Podendo haver aproveitamento do material escavado das valas. O aterro será executado em camadas sucessivas de altura máxima de 20 cm, suficientemente molhadas e energicamente apiloadas, de modo a serem evitadas posteriores fendas, trincas e desníveis com recalque das camadas aterradas, utilizando material de boa qualidade, isento de detritos vegetais ou entulhos.

#### **15.2.3 Escavação manual campo aberto em terra até 2m.**

Para as valas referentes as sapatas e vigas baldrame, haverá a necessidade de se realizar escavação manual em campo aberto em terra até 1,00m para a execução das fundações. Para fins desse serviço, a profundidade é entendida como a distância vertical entre o fundo da escavação e o nível do terreno a partir do qual se começou a escavar manualmente.

#### **15.2.4 Reaterro c/compactação manual s/controle, material da vala.**

Os reaterros dessas valas serão executados com material escolhido e selecionado, colhido da escavação manual, sem detritos e nem vegetais, em camadas sucessivas de 0,20 m de espessura, adequadamente molhados e energicamente compactados manualmente, a fim de se evitar a posterior ocorrência de fendas, trincas ou desníveis, em razão do recalque que poderá ocorrer nas camadas aterradas.

Para o cálculo do volume do aterro, foi retirado o volume das vigas, sapatas e pilares da fundação, do valor escavado.

#### **15.2.5 Aterro c/compactação mecânica e controle, mat. de aquisição**

Os aterros devem ser executados em camadas sucessivas, com espessura solta, definida pela fiscalização, em função das características geotécnicas do material e do equipamento de compactação utilizado que resultem na espessura compactada de no mínimo de 15 cm. O lançamento do material deve ser feito em camadas sucessivas em toda largura da seção transversal e em extensões tais que permitam seu umedecimento e compactação.

### **15.3 Infraestrutura e Superestrutura**

W

### **15.3.1 Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas, espessura de 5 cm. af\_08/2017.**

O fundo das valas das sapatas e viga baldrame deverão receber lastro de concreto magro para regularização. Na execução do lastro, o concreto poderá ser executado com betoneira convencional ou manualmente.

### **15.3.2 Armadura CA-50/60.**

As armaduras serão constituídas por vergalhões de aço do tipo CA-50A e fios do tipo CA-60, bitolas especificadas em projeto e deverão obedecer rigorosamente aos preceitos das normas e especificações contidos na NBR 6118/2007. Para efeito de aceitação de cada lote de aço, a Empreiteira providenciará a realização dos correspondentes ensaios de dobramento e tração, através de laboratório idôneo, de acordo com as NBR ISO 6892/2002 e NBR 6153/1988 da ABNT. Os lotes serão aceitos ou rejeitados de conformidade com os resultados dos ensaios exigidos na NBR 7480/2007.

Para montagem das armaduras, será utilizado o arame recozido nº 18 em laçada dupla, sendo permitida a solda apenas se atendidas condições previstas na NBR 6118/2007.

A Empreiteira deverá executar todas as armaduras de aço, incluindo estribos, fixadores, arames, amarrações e barras de ancoragem, travas, emendas por superposição ou solda, e tudo o mais que for necessário, para a perfeita execução desses serviços de acordo, com as indicações do projeto ou determinações da Fiscalização.

Para armaduras de espera, indicadas em projeto, utilizar revestimento polimérico inibidor de corrosão para proteger suas extremidades, empregando-o da seguinte forma: como substrato, devendo as armaduras estar limpas e isentas de ferrugem, óleo, graxa, nata de cimento e outras substâncias incrustas, mediante lixamento ou jateamento de areia; como aplicador, garantida a perfeita mistura ao aplicar o revestimento inibidor de corrosão com trincha de cerdas médias, até atingir a espessura aproximada de 0,5mm. A segunda demão será feita em 2 ou 3 horas após a primeira, ficando a espessura final de película para duas demãos estimada em 1mm.

As armaduras serão de preferência revestidas em toda a superfície com o revestimento inibidor de corrosão.

W

É recomendável que as superfícies de concreto adjacentes às armaduras tratadas com o revestimento inibidor de corrosão, também sejam revestidas com o mesmo material, em duas demãos, aplicadas a trincha.

Antes de aplicar a argamassa de reparo propriamente dita, aguardar no mínimo 24 horas.

### 15.3.3 Concreto p/vibr., fck 25 mpa com agregado adquirido.

O preparo do concreto será executado mediante equipamento apropriado e bem dimensionado, em função das quantidades e prazos estabelecidos da obra.

O concreto empregado na execução das peças deverá satisfazer rigorosamente às condições de resistência, durabilidade e impermeabilidade adequada as condições de exposição, assim como obedecer, além destas especificações, as recomendações das normas vigentes da ABNT.

### Materiais

Será exigido o emprego de materiais com qualidade rigorosamente uniforme, sendo os agregados de uma só procedência, a correta utilização dos agregados graúdos e miúdos, de acordo com as dimensões das peças a serem concretadas, e fixação do fator água-cimento, tendo em vista a resistência e a trabalhabilidade do concreto compatível com as dimensões e acabamento das peças.

O cimento, a areia e a pedra a serem empregados no preparo do concreto aparente, deverão ser sempre da mesma procedência, atestada pelas notas fiscais dos fornecedores e comprovadas por inspeções visuais, antes do recebimento, complementadas pelos testes necessários, a critério da Fiscalização.

No caso de uso de aditivos aceleradores de pega, plastificantes, incorporadores de ar impermeabilizantes, esses serão prescritos pela Fiscalização em consonância com o projeto estrutural. Vedar-se-á o uso de aditivos que contenham cloreto de cálcio.

Cimentos especiais, tais como os de alta resistência inicial, só poderão ser utilizados com a autorização da Fiscalização, cabendo à Empreiteira apresentar toda a documentação, em apoio e justificativa da utilização pretendida.

### Dosagem

X

Todos os materiais componentes do concreto serão dosados ou proporcionados de maneira a produzir uma mistura trabalhável em que as quantidades de cimento e água sejam mínimas necessárias para obtenção de um concreto denso, resistente e durável.

Na dosagem cuidados especiais deverão ser tomados a fim de que a elevação da temperatura seja a mínima possível.

O concreto preparado no canteiro de serviços deverá ser misturado em betoneiras, a fim de possibilitar maior uniformidade e rapidez na mistura.

O amassamento mecânico em canteiro durará, sem interrupção, o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos, inclusive eventuais aditivos; a duração necessária aumentará com o volume de concreto amassado e será tanto maior quanto mais seco for o concreto.

O tempo mínimo para o amassamento deverá atender à NBR 6118/2007, e a adição da água será efetuada sob o controle da Fiscalização.

No caso de mistura do concreto em usina, esta deverá ser acompanhada no local por técnicos especialmente designados pela Empreiteira e pela Fiscalização.

#### **15.3.4 Lançamento e aplicação de concreto c/ elevação.**

O lançamento do concreto obedecerá ao plano prévio específico e aprovado pela Fiscalização, não se tolerando juntas de concretagem não previstas no referido plano.

A Empreiteira comunicará previamente à Fiscalização, e em tempo hábil, o início de toda e qualquer operação de concretagem, que somente poderá ser iniciada após sua correspondente liberação, a ser dada pela própria Fiscalização.

O início de cada operação de lançamento está condicionado à realização dos ensaios de abatimento (SLUMP TEST), pela Empreiteira e na presença da Fiscalização, em cada betonada ou caminhão-betoneira. Para todo concreto estrutural o SLUMP admitido estará compreendido entre 5 e 1.

O concreto só será lançado depois que todo o trabalho de formas, instalação de peças embutidas e preparação das superfícies estiverem inteiramente conclusos e aprovados.

Todas as superfícies e peças embutidas que tenham sido incrustadas com argamassa proveniente de concretagem serão limpas antes que o concreto adjacente ou de envolvimento seja lançado.



Especiais cuidados serão tomados na limpeza das formas com ar comprimido e equipamentos manuais, especialmente em pontos baixos, onde a Fiscalização poderá exigir abertura de filtros ou janelas nas formas, para remoção de sujeiras.

O concreto deverá ser depositado nas formas, tanto quanto possível e praticável, diretamente em sua posição final e não deverá fluir de maneira a provocar sua segregação.

No caso de pilares, para evitar formação de vazios antes da sua concretagem, deve-se colocar na forma (na base do pilar) uma argamassa de cimento e areia usando o mesmo fator água e cimento do concreto, com 3 a 4 cm de altura.

Nos locais de grande densidade de armadura, deve-se eliminar a pedra nº. 2 do concreto, lançando nesses locais uma argamassa referida, para garantir a mesma resistência.

A queda vertical livre além de 2,0 metros não é permitida. A utilização de tremonha (tubo com funil) é recomendável.

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 preestabelecidas. Por outro lado, a operação de lançamento deverá ser tal que o efeito de retração inicial do concreto seja mínimo possível.

Caso seja realmente necessária a interrupção de uma peça qualquer (viga, laje, parede, etc.), a junta de concreto deverá ser executada perpendicular ao eixo da peça e onde forem menores os esforços de cisalhamento.

Deverão ser tomadas precauções para garantir a resistência que poderá agir na superfície da junta, com base em se deixar barras suplementares no concreto mais velho. Antes de reiniciar-se o lançamento, deverá ser removida a nata e feita limpeza na superfície da junta.

Cada camada de concreto deverá ser consolidada até o máximo praticável em termos de densidade e deverão ser evitados vazios ou ninhos, de tal maneira que o concreto seja perfeitamente confinado junto às formas e peças embutidas.

#### **15.3.5 Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco em concreto. af\_03/2016.**

Deverá ser executada cinta de amarração para as vigas baldrame e as demais vigas superiores onde não houver laje. Deverá ser utilizado aço CA-50 e concreto armado com 25Mpa.

#### **15.3.6 Laje pré-fabricada p/ forro - vão acima de 2,81 a 3,80 m.**

A

Deverão ser observadas nas plantas de montagem a direção da armação da laje, a altura dos blocos, a espessura do capeamento e armação do capeamento e das nervuras de travamento.

As vigas que servirão de apoio para as nervuras deverão estar niveladas. Os eletrodutos, caixas de drenagem e demais tubulações ficarão embutidas na laje e deverão ser colocadas após a montagem das vigas e antes da concretagem da laje.

O escoramento da laje deverá obedecer às recomendações do fabricante. Deverá ser executada a contra-flecha prevista pelo fabricante. As escoras deverão estar apoiadas em base firme, para que não haja recalque durante a concretagem. Em seguida, deverão ser colocadas as nervuras. Os blocos deverão ser distribuídos apoiados nas nervuras.

Deverão ser colocadas tábuas na direção contrária às nervuras para permitir o trânsito de pessoas e materiais durante a concretagem.

O Concreto deverá ser lançado preenchendo os espaços entre as nervuras formando o capeamento da laje.

Deverão ser colocadas as armações no capeamento prescritos nas plantas de montagem.

#### **15.3.7 Forma plana chapa compensada resinada, esp.= 10mm util. 3x.**

A planta das formas é parte integrante do Projeto Estrutural, sendo que sua execução deverá atender às prescrições constantes na NBR 6118/2007 e às demais normas pertinentes aos materiais empregados (madeira e aço).

Os materiais de execução das fôrmas serão compatíveis com o acabamento desejado e indicado no projeto. Partes da estrutura não visíveis poderão ser executadas com madeira serrada bruta.

Para as partes aparentes, será exigido o uso de chapas compensadas (tipo madeirite), madeira aparelhada, madeira em bruto revestida com chapa metálica, ou simplesmente outros tipos de materiais, conforme a conveniência da execução, desde que sua utilização seja previamente aprovada pela Fiscalização.

O reaproveitamento dos materiais usados nas formas será permitido desde que se realize a conveniente limpeza e se verifique que eles estão isentos de deformações, também a critério da Fiscalização.

#### **15.4 Paredes e Painéis.**

X

#### **15.4.1 Alvenaria de tijolo cerâmico furado (9x19x19)cm c/argamassa mista de cal hidratada esp.=10cm (1:2:8).**

Todas as paredes internas e externas serão assentadas em 1/2 vez (em pé), conforme projeto arquitetônico, executados com tijolos de barro cozido, de 8 furos, de boa qualidade, bem cozidos, leves, duros, sonoros, com ranhuras nas faces e quebra máxima de 3% (três por cento), coloração uniforme, sem manchas nem empenamentos, com taxa de absorção de umidade máxima de 20% e taxa de compressão de 14 kg/cm<sup>2</sup>, que atendam à EB 20, com dimensão mínima (0,09 x 0,19 x 0,19m),

A alvenaria deverá ser assentada com argamassa mista no traço de 1: 2: 8 (cal hidratada e areia), revolvida em betoneira até obter-se mistura homogênea. A espessura desta argamassa não poderá ultrapassar 15 mm, e as espessuras das alvenarias deverão ser aquelas constantes no projeto arquitetônico.

As superfícies de concreto que tiveram contato com alvenaria levarão previamente chapisco de cimento e areia grossa no traço 1:3, e os tijolos deverão ser bem molhados antes da sua colocação.

O assentamento dos tijolos será executado com juntas de amarração e as fiadas deverão ser perfeitamente alinhadas e apumadas. As juntas terão 15 mm de espessura máxima, alisadas com ponta de colher. As alvenarias apoiadas em embasamento e vigas baldrame serão executadas, no mínimo, 24 horas após a impermeabilização desses elementos. Nesses serviços de impermeabilização deverão ser tomados todos os cuidados para garantir que a alvenaria fique estanque e, conseqüentemente, evitar o aparecimento de umidade ascendente.

A alvenaria será impermeabilizada com aditivos nas primeiras três fiadas, com relação à base da viga baldrame.

### **15.5 Esquadrias.**

#### **15.5.1 Janela basculante em alumínio anodizado natural, exclusive vidro.**

De acordo com o projeto arquitetônico, as janelas do tipo máxim-ar, deverão também, assim como as portas, devem ser confeccionadas em caixilho de perfis de alumínio anodizado na cor natural, série 25, da marca Alcan, Alcoa ou similar, ferragens também em alumínio da mesma marca ou similar. Do mesmo modo dito para as portas, a fixação dos contra-marcos



destas esquadrias será por meio de chumbadores de alumínio, embutidos nas alvenarias com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, após nivelar e aprumar cada contra-marco.

#### **15.5.2 Vidro comum fumê em caixilhos c/massa e= 4mm, colocado**

Deverá ser instalado vidro nas janelas em alumínio anodizado conforme indicação do projeto arquitetônico.

#### **15.5.3 Peitoril de granito l= 15 cm.**

Peitoris de granito serão colocados em todas as janelas que possam ter contato direto com água da chuva, a fim de servir como pingadeira, deverão ser bem fixados.

#### **15.5.4 Verga reta de concreto armado.**

Peitoris de granito serão colocados em todas as janelas que possam ter contato direto com água da chuva, a fim de servir como pingadeira, deverão ser bem fixados.

#### **15.5.5 Porta de alumínio anodizado compacta**

De acordo com o projeto arquitetônico as portas devem ser confeccionadas em caixilho de perfis de alumínio anodizado na cor natural, série 25, ferragens também em alumínio da mesma marca ou similar. A fixação dos contra-marcos destas esquadrias será por meio de chumbadores de alumínio, embutidos nas alvenarias com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, após nivelar e aprumar cada contra-marco.

### **15.6 Cobertura.**

#### **15.6.1 Cobertura telha cerâmica (ripa, caibro, linha)**

Será executado madeiramento para telha cerâmica conforme indicação em projeto. A execução deverá respeitar o caimento mínimo de 30% para um ideal escoamento da água pluvial.



### 15.6.2 Telha cerâmica.

Deverá ser executada cobertura com telha cerâmica nos locais que receberam madeiramento novo.

## 15.7 Revestimentos

### 15.7.1 Pisos

#### 15.7.1.1 Piso morto concreto fck=13,5mpa c/preparo e lançamento.

Deverá ser executado contrapiso em concreto na espessura de 5cm em todas as áreas que receberão pisos industriais. O concreto poderá ser preparado manualmente ou com a utilização de betoneira.

#### 15.7.1.2 Piso industrial natural esp.= 12mm, inclus. polimento (interno).

Execução de piso industrial alta resistência espessura 12mm, incluso juntas de dilatação plásticas e polimento mecanizado.

Procedimentos para execução:

Nesta categoria de pisos estão aqueles considerados como pisos industriais de alta resistência, monolíticos, formando quadros de 1,00x1,00m, com juntas de PVC de 27x3mm, fundidos sobre base nivelada, desempenada, curada e endurecida, com 12mm de espessura.

A argamassa de alta resistência utilizada será do grupo A com agregados rochosos, conforme grupamento estabelecido pela NBR 11801:1992.

É necessária a intermediação de uma camada de regularização entre a laje e o revestimento final com a função de diminuir as tensões originadas pelos diferentes traços do concreto da laje e do revestimento de alta resistência, bem como, proporcionar o nivelamento do piso.

Após a preparação da laje, através de fresamento, aplica-se primeiro um chapisco de aderência composto de cimento/areia média, no traço 1:1, amolentado com adesivo acrílico numa consistência fluida. Sequencialmente, antes do início de

*Handwritten mark*

### **15.7.1.3 Piso industrial natural esp.= 12mm, inclus. polimento (externo).**

Execução de piso industrial alta resistência espessura 12mm, incluso juntas de dilatação plásticas e polimento mecanizado.

Procedimentos para execução:

Nesta categoria de pisos estão aqueles considerados como pisos industriais de alta resistência, monolíticos, formando quadros de 1,00x1,00m, com juntas de PVC de 27x3mm, fundidos sobre base nivelada, desempenada, curada e endurecida, com 12mm de espessura.

A argamassa de alta resistência utilizada será do grupo A com agregados rochosos, conforme grupamento estabelecido pela NBR 11801:1992.

É necessária a intermediação de uma camada de regularização entre a laje e o revestimento final com a função de diminuir as tensões originadas pelos diferentes traços do concreto da laje e do revestimento de alta resistência, bem como, proporcionar o nivelamento do piso.

Após a preparação da laje, através de fresamento, aplica-se primeiro um chapisco de aderência composto de cimento/areia média, no traço 1:1, amolentado com adesivo acrílico numa consistência fluída. Sequencialmente, antes do início de

### **15.7.2 Paredes**

#### **15.7.2.1 Chapisco c/ argamassa de cimento e areia s/peneirar traço 1:3 esp.= 5mm p/ parede.**

Será executado em argamassa de cimento e areia, no traço 1:3 e na espessura de 5mm, acabamento granulado. Será aplicado manualmente, em todas as paredes internas e externas novas para melhorar a aderência do tijolo cerâmico com o reboco. O tempo de cura adequado deverá ser respeitado para só então prosseguir para o emboço ou reboco.

#### **15.7.2.2 Emboço c/ argamassa de cimento e areia peneirada, traço 1:3.**

As paredes destinadas a receber revestimento cerâmico, receberão revestimento de emboço com argamassa no traço 1:3 (cimento, cal e areia peneirada). A superfície deverá ser

desempenada a régua, porém não esponjada, de modo a oferecer boa aderência ao revestimento definitivo. Deverão ser executadas mestras para garantir uma espessura uniforme do emboço facilitando a execução do revestimento cerâmico nas paredes.

#### **15.7.2.3 Reboco c/ argamassa de cimento e areia peneirada, traço 1:3.**

Todas as paredes externas e as internas que não tiverem revestimento especial em cerâmica, receberão reboco no traço 1:3 (cimento e areia peneirada).

O reboco deverá ser desempenado e esponjado, apresentando superfícies perfeitamente planas, alinhadas, apuradas e com cantos e arestas bem definidos. Será executado após a colocação de dutos, de assentamento de peitoris e forramentos antes da colocação de alizares e rodapés.

#### **15.7.2.4 Cerâmica esmaltada retificada c/ arg. pré-fabricada até 30x30cm (900cm<sup>2</sup>) - pei-5/pei-4 - p/ parede.**

O revestimento será com cerâmica 30x30cm, de linha comercial PEI 5/PEI 4, padrão médio, assentada sobre argamassa de cimento colante com traço 1:4 areia sem peneirar nos ambientes indicados em projeto.

A colocação será feita de modo a serem obtidas juntas de espessura constante, não superior a 3 mm e serão assentados com rejunte em cimento comum. Altura especificada no projeto e planilha orçamentária.

As cerâmicas serão imersas em água limpa durante 24 horas antes de serem assentado.

#### **15.7.2.5 Cerâmica esmaltada c/ arg. pré-fabricada até 10x10cm (100cm<sup>2</sup>) - decorativa - p/ parede.**

O revestimento será com cerâmica 10x10cm, de linha comercial PEI 5/PEI 4, padrão médio, assentada sobre argamassa de cimento colante com traço 1:4 areia sem peneirar nos ambientes indicados em projeto.

A colocação será feita de modo a serem obtidas juntas de espessura constante, não superior a 3 mm e serão assentados com rejunte em cimento comum. Altura especificada no projeto e planilha orçamentária.

As cerâmicas serão imersas em água limpa durante 24 horas antes de serem assentado.

**15.7.2.6 Rejuntamento c/ arg. pré-fabricada, junta até 2mm em cerâmica, até 30x30 cm (900 cm<sup>2</sup>) (parede/piso).**

Após a execução do revestimento com cerâmica, deverá ser executado o rejuntamento com argamassa pré-fabricada, aplicada com equipamentos corretos e de modo que todas as juntas sejam adequadamente preenchidas.

**15.7.2.7 Rejuntamento c/ arg. pré-fabricada, junta entre 2mm e 6mm em cerâmica, até 10x10 cm (100 cm<sup>2</sup>) - decorativa (parede/piso).**

Após a execução do revestimento com cerâmica, deverá ser executado o rejuntamento com argamassa pré-fabricada, aplicada com equipamentos corretos e de modo que todas as juntas sejam adequadamente preenchidas.

**15.7.3 Teto**

**15.7.3.1 Chapisco c/ argamassa de cimento e areia s/ peneirar traço 1:3 esp=5 mm p/ teto.**

Será executado em argamassa de cimento e areia, no traço 1:3 e na espessura de 5mm, acabamento granulado. Será aplicado manualmente, em todas as paredes internas e externas novas para melhorar a aderência do tijolo cerâmico com o reboco. O tempo de cura adequado deverá ser respeitado para só então prosseguir para o emboço ou reboco. Aplicação nas lajes que dos ambientes que não serão forrados com gesso.

**15.7.3.2 Reboco c/ argamassa de cimento e areia s/ peneirar traço 1:6, esp=20 mm p/ teto.**

Todas as lajes externas e as internas que não receberem forro de gesso, receberão reboco no traço 1:3 (cimento e areia peneirada).

W

O reboco deverá ser desempenado e esponjado, apresentando superfícies perfeitamente planas, alinhadas, apuradas e com cantos e arestas bem definidos

### **15.7.3.3 Forro pvc - lambri (100x6000 ou 200x6000)mm - fornecimento e montagem.**

Os pontos de fixação devem ser dispostos a cada 500mm, no sentido longitudinal das placas e, a cada 600 mm, no sentido transversal, sendo que a única exceção é a primeira fiada de placas, onde o ponto de fixação deve estar a 570 mm da parede.

Todo o perímetro do forro (encontro placa-parede) deve ser colado com massa Map (ou chumbado com gesso e sisal), com pontos a cada 500 mm. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

## **15.8 Pintura.**

### **15.8.1 Emassamento de paredes internas 2 demãos c/massa de pva.**

Deverá ser executado o emassamento com massa pva em todas as paredes internas e nos tetos de laje e gesso. O item será executado com massa de primeira qualidade.

### **15.8.2 Látex duas demãos em paredes internas e externas s/massa.**

Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar firmes, lisas, isentas de mofo e principalmente secas, respeitando o tempo de cura; do reboco novo em cerca de 30 dias, conforme a umidade relativa do ar.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo esperar um intervalo de 24 horas entre duas demãos sucessivas.

Os trabalhos de pintura serão terminantemente suspensos em tempos de chuva.

Deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura (vidros, pisos, aparelhos, etc.). Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos quando a tinta estiver seca, empregando-se removedor adequado.

Se as cores não estiverem claramente definidas no projeto, cabe a Empreiteira consultar à Fiscalização do contratante, para obter sua anuência e aprovação.

Nas esquadrias em geral, deverão ser removidos ou protegidos com papel colante os espelhos, fechos, rosetas, puxadores, etc., antes dos serviços de pintura.

Toda vez que uma superfície tiver sido lixada, esta será cuidadosamente limpa com uma escova e, depois com um pano seco, para remover todo o pó, antes de aplicar a demão seguinte de tinta.

Toda a superfície pintada deve apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho (fosco, semifosco ou brilhante).

Só serão utilizadas tintas de primeira linha de fabricação.

As tintas deverão ser entregues na obra em embalagem original de fábrica, intactas.

### **15.8.3 Textura acrílica 1 demão em paredes externas.**

Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar firmes, lisas, isentas de mofo e principalmente secas, respeitando o tempo de cura; do reboco novo em cerca de 30 dias, conforme a umidade relativa do ar.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo esperar um intervalo de 24 horas entre duas demãos sucessivas.

Os trabalhos de pintura serão terminantemente suspensos em tempos de chuva.

Deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura (vidros, pisos, aparelhos, etc.). Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos quando a tinta estiver seca, empregando-se removedor adequado.

Se as cores não estiverem claramente definidas no projeto, cabe a Empreiteira consultar à Fiscalização do contratante, para obter sua anuência e aprovação.

Nas esquadrias em geral, deverão ser removidos ou protegidos com papel colante os espelhos, fechos, rosetas, puxadores etc., antes dos serviços de pintura.

Toda vez que uma superfície tiver sido lixada, esta será cuidadosamente limpa com uma escova e, depois com um pano seco, para remover todo o pó, antes de aplicar a demão seguinte de tinta.

Toda a superfície pintada deve apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho (fosco, semifosco ou brilhante).

Só serão utilizadas tintas de primeira linha de fabricação.

As tintas deverão ser entregues na obra em embalagem original de fábrica, intactas.

X

#### **15.8.4 Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em teto, duas demãos. af\_06/2014.**

Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar firmes, lisas, isentas de mofo e principalmente secas, respeitando o tempo de cura; do reboco novo em cerca de 30 dias, conforme a umidade relativa do ar.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo esperar um intervalo de 24 horas entre duas demãos sucessivas.

Os trabalhos de pintura serão terminantemente suspensos em tempos de chuva.

Deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura (vidros, pisos, aparelhos, etc.). Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos quando a tinta estiver seca, empregando-se removedor adequado.

Se as cores não estiverem claramente definidas no projeto, cabe a Empreiteira consultar à Fiscalização do contratante, para obter sua anuência e aprovação.

Nas esquadrias em geral, deverão ser removidos ou protegidos com papel colante os espelhos, fechos, rosetas, puxadores etc., antes dos serviços de pintura.

Toda vez que uma superfície tiver sido lixada, esta será cuidadosamente limpa com uma escova e, depois com um pano seco, para remover todo o pó, antes de aplicar a demão seguinte de tinta.

Toda a superfície pintada deve apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho (fosco, semifosco ou brilhante).

Só serão utilizadas tintas de primeira linha de fabricação.

As tintas deverão ser entregues na obra em embalagem original de fábrica, intactas.

### **15.9 Instalações Elétricas.**

#### **15.9.1 Ponto elétrico, material e execução.**

Deverá ser instalado ponto elétrico referente as tomadas e interruptores de acordo com memorial de cálculo. A instalações deverá seguir a melhor e mais atualizada norma técnica vigente, de acordo com as especificações da NBR 5410.

#### **15.9.2 Ponto lógico, material e execução.**

X



Deverá ser instalado ponto lógico para acesso à internet conforme indicado em memorial de cálculo.

### **15.9.3 Ponto de luz em tetos para pavimento de uso comum.**

Deverão ser instalados pontos de luz nos locais indicados em projeto e memorial de cálculo.

**15.9.4 Luminária de sobrepor/embutir retangular em pa(polyamide) com refletor em pmma optico para 2 led's tubulares t5 de 20w, tonalidade 5000k, cor branca, grau de proteção ip20 e 1 led driver - completa.**

As luminárias das salas deverão ser de led, com potência de 40W e luz branca. As instalações deverão seguir a NBR 5410 e as demais normas relacionadas.

### **15.9.5 Luminaria com lampada de led multiuso bl29 2x20,5w taschiba.**

As luminárias da circulação deverão ser de led, com potência de 40W e luz branca. As instalações deverão seguir a NBR 5410 e as demais normas relacionadas.

## **15.10 Instalações hidrossanitárias.**

### **15.10.1 Tubos e conexões.**

Os tubos deverão ser em PVC – série normal, do tipo ponta e bolsa, com juntas elásticas, fabricados e dimensionados conforme NBR-5688/10 da ABNT. As conexões deverão obedecer às mesmas especificações dos tubos. A instalação deverá obedecer às inclinações mínimas indicadas em projeto.

### **15.10.2 Caixa de inspeção sanitária e caixa de gordura.**

A

As caixas de inspeção e de gordura deverão ser do tipo pré-fabricadas em PVC, para sua instalação deve ser executada uma cama de areia fina para assentamento adequado das caixas. O diâmetro mínimo das caixas deverá ser de 30cm e a capacidade da caixa de gordura deve ser de 18L.

#### **15.10.3 Tratamento do esgoto.**

O esgoto sanitário será conduzido para um tanque séptico e posteriormente para filtros anaeróbios com dimensões indicadas em projeto. Serão constituídos de fundo, anéis e tampa. O sistema de tratamento sugerido poderá ser suprimido no caso de existir rede pública separadora de esgoto sanitário, quando da implantação, com a devida adequação ao orçamento.

#### **15.10.4 Reservatórios de água fria.**

Deverá ser instalada 1 caixas d'agua cilíndricas em fibrocimento com tampa, capacidade de 1000L, incluindo acessórios.

### **15.11 Louças e Metais.**

#### **15.11.1 Vaso sanitário infantil louça branca - fornecimento e instalação. af\_01/2020.**

Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada, padrão médio. Material: Cerâmica esmaltada. Acessórios: considerar fornecimento de todos os acessórios necessários para seu perfeito funcionamento. Acessórios: A) Parafusos de Fixação Tipo: Conforme recomendado pelo Fabricante. Acabamento: do Fabricante. Aplicação: Para os vasos sanitários. B) Ligações (Tubos, Engates) Tipo: Conforme recomendado pelo Fabricante. Acabamento: PVC. Aplicação: Para os vasos sanitários C) Anel Vedação: Aplicação: na interligação entre a saída de cada vaso sanitário com o tubo de esgoto.

#### **15.11.2 Bancada de granito c/ 3 cubas de louças, s/acessórios (2.00x0.60)m.**

N

Será instalada bancada de granito com 3cm de espessura no banheiro, a instalação deverá seguir recomendação do fabricante e as dimensões de acordo com as específicas em projeto.

**15.11.3 Torneira de mesa/bancada, para lavatorio, fixa, metalica cromada, padrao popular, 1/2 " ou 3/4 " (ref 1193).**

Deverá ser instalada torneira de bancada cromada para cada cuba da pia em granito.

**15.11.4 Chuveiro cromado c/ articulação.**

Deverá ser instalado chuveiro cromado de acordo com as especificações em projeto.

**15.11.5 Sifao plastico tipo copo para pia ou lavatorio, 1 x 1.1/2 "**

Deverá ser instalado sifão plástica nas 3 cubas da pia, conforme projeto.

**15.11.6 Porta toalha de papel – metálico.**

Fornecimento e instalação de portal papel metálico para papel em folhas de 2 ou três dobras, para toalhas de papel.

**15.11.7 Porta papel metálico.**

Porta papel higiênico em metal, para rolos de papel higiênico.

**15.11.8 Saboneteira metálica.**

Instalação com destinação para sabonete líquido, construída em metal, tampa frontal basculante construída em metal; capacidade para até 900ml de sabonete líquido; fechadura de segurança.

**15.11.9 Espelho cristal, espessura 4mm, com parafusos de fixação, sem moldura.**

Os banheiros deverão receber espelho cristal nas dimensões previstas no memorial de cálculo.

#### **15.11.10 Divisória de granito cinza e=3cm.**

Serão instaladas divisória em material de granito com espessura de 3cm, instalada de acordo com orientações dos fabricantes e com as dimensões especificadas em projeto.

#### **15.11.11 Bancada de granito cinza e=2cm.**

Será instalado banco de granito e soleira acima da meia parede, com apoio em alvenaria, conforme indicado em projeto.

### **15.12 Serviços Complementares.**

#### **15.12.1 Quadro escolar em fórmica branca com moldura sobre chapa de MDF cru 6mm.**

Será instalada lousa branca nas duas salas de aula, conforme indicado em projeto.

#### **15.12.2 Ar-condicionado split inverter, hi-wall (parede), 18000 btu/h, ciclo frio, 60hz, classificação.**

Serão instalados dois ar-condicionados, um em cada sala de aula.

### **15.13 Serviços Finais.**

#### **15.13.1 Limpeza de piso em área urbanizada.**

Ao final do serviço e durante a execução deverá ser realizada a limpeza em toda a área da obra, mantendo o ambiente limpo e sem entulhos.

## 16. Disposições finais.

Esta especificação se complementa com a planilha orçamentária e a respectiva memória de cálculo, todos os documentos coerentes. Qualquer serviço ou item que não esteja incluído nesta especificação, passa a ser considerado como específico para determinadas obras, reformas de edificações, e ou outros imóveis e logradouros. Qualquer discrepância com as especificações contidas neste Caderno de Encargos, referentes aos processos construtivos, traços, ou até mesmo, alterações nas especificações de materiais e serviços constantes da correspondente Planilha Orçamentária, será esclarecida através da Fiscalização, pelo Órgão da Prefeitura de Jaguaruana responsável pela elaboração e emissão da referida Planilha Orçamentária; assim como serão também dirimidas as eventuais dúvidas originadas por estas mesmas alterações. Qualquer serviço ou item que não esteja incluído nesta especificação, passa a ser considerado como item a ser incluso em algum subitem de composição de custos, para os devidos esclarecimentos. Qualquer dúvida quanto inclusão ou exclusão de item em planilha orçamentária, deverá ser consultada a princípio o profissional responsável por estas especificações e/ou orçamento desta obra.

Jaguaruana/Ce 11 de janeiro de 2023

Eng. Arthur de Oliveira Alves  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 346782



---

Eng. Civil: Arthur de Oliveira Alves  
CREA CE nº 346782CE RNP 0619103442



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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20231138910**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**



INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**ARTHUR DE OLIVEIRA ALVES**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 0619103442  
 Registro: 346782CE

Empresa contratada: **A M DA SILVA VALENTE - ME**

Registro : 0010421556-CE

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUANA**  
**PRAÇA ADOLFO FRANCISCO DA ROCHA**

CPF/CNPJ: 07.615.750/0001-17  
 Nº: 404

Complemento: Bairro: **CENTRO**  
 Cidade: **JAGUARUANA** UF: **CE**

CEP: 62823000

Contrato: Não especificado Celebrado em: **11/01/2023**  
 Valor: **R\$ 206.440,86** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**  
 Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

**3. Dados da Obra/Serviço**

DISTRITO **Santa Luzia** Nº: **S/N**  
 Complemento: **S/N** Bairro: **Zona Rural**  
 Cidade: **JAGUARUANA** UF: **CE** CEP: **62823000**  
 Data de início: **11/01/2023** Previsão de término: **11/01/2024** Coordenadas Geográficas: **-4.843025, -37.885068**  
 Finalidade: **Infraestrutura** Código: **Não Especificado**  
 Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUANA** CPF/CNPJ: **07.615.750/0001-17**

**4. Atividade Técnica**

	Quantidade	Unidade
<b>14 - Elaboração</b>		
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	120,45	m2
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	120,45	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	120,45	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	120,45	m2
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	120,45	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	120,45	m2
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	120,45	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	120,45	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	120,45	m2
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	120,45	m2
<b>18 - Fiscalização</b>		
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	120,45	m2
60 - Fiscalização de obra > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	120,45	m2
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	120,45	m2
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	120,45	m2
60 - Fiscalização de obra > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	120,45	m2

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

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 5yW8c  
 Impresso em: 12/01/2023 às 23:10:22 por: , lp: 200.25.37.76





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

**CREA-CE**

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº CE20231138910

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



INICIAL

**5. Observações**

Projeto, Orçamento e Fiscalização: Construção de 02 salas de aula com banheiro no C.E.I. Raimundo Pereira Bezerra, no Distrito de Santa Luzia, Jaguaruana-CE.

**6. Declarações**

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

**7. Entidade de Classe**

NENHUMA - NÃO OPTANTE

Eng. Arthur de Oliveira Alves  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 046782

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

ARTHUR DE OLIVEIRA ALVES - CPF: 065.523.213-33

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
Local data

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUANA - CNPJ: 07.615.750/0001-17

**9. Informações**

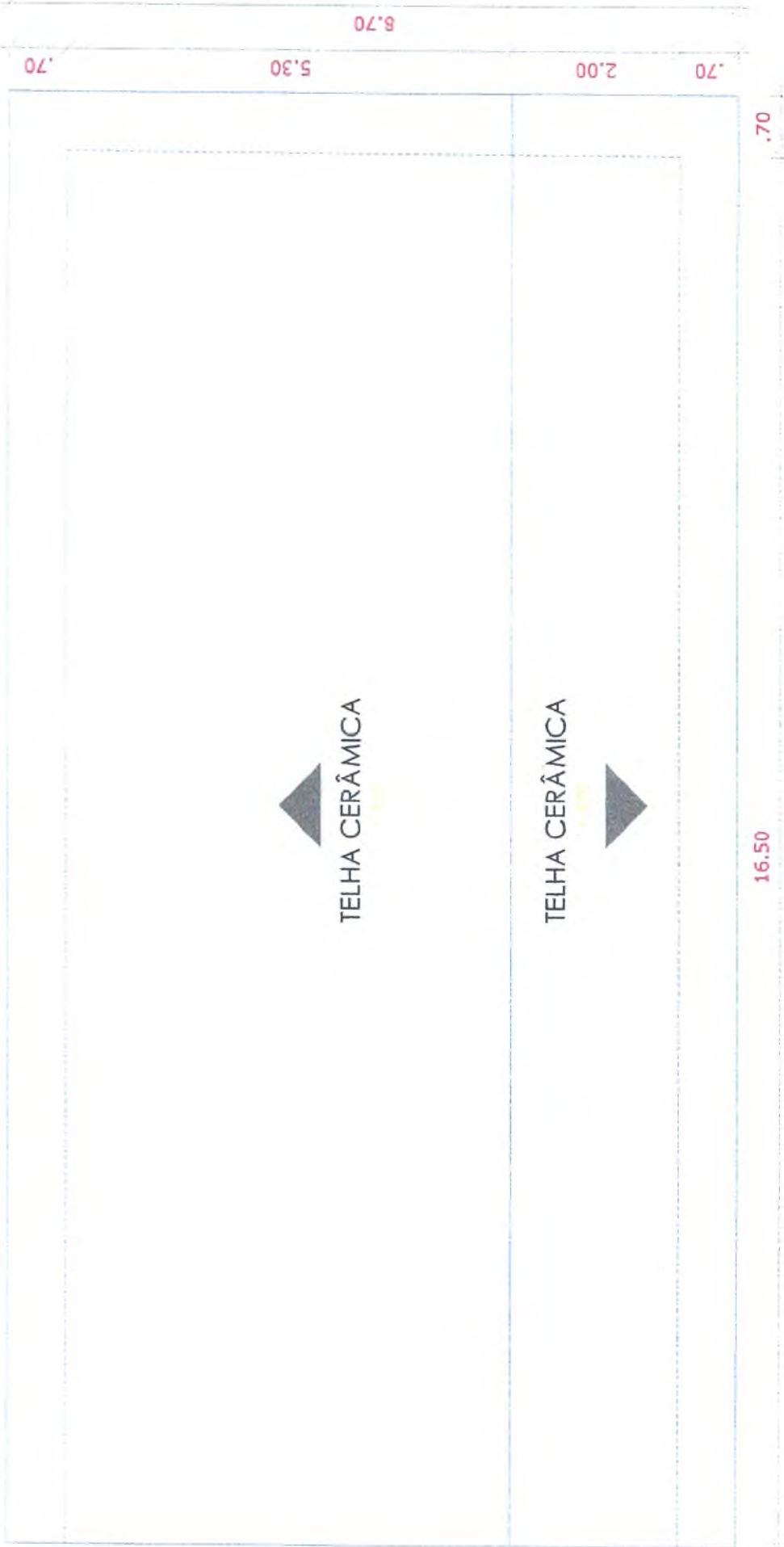
- \* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
- \* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

**10. Valor**

Valor da ART: R\$ 254,59 Registrada em: 12/01/2023 Valor pago: R\$ 254,59 Nosso Número: 8215888352

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 5yW8c  
Impresso em: 12/01/2023 às 23:10:22 por: , ip: 200.25.37.76





COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
 285  
 F I S  
 Prefeitura de Jaguaruana

Eng. Arthur de Oliveira Alves  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 345792

ESCALA: 1/50  
 Nº DESENHO: 0107



DATA: JAN/2023  
 BAIRRO: SANTA LUZIA

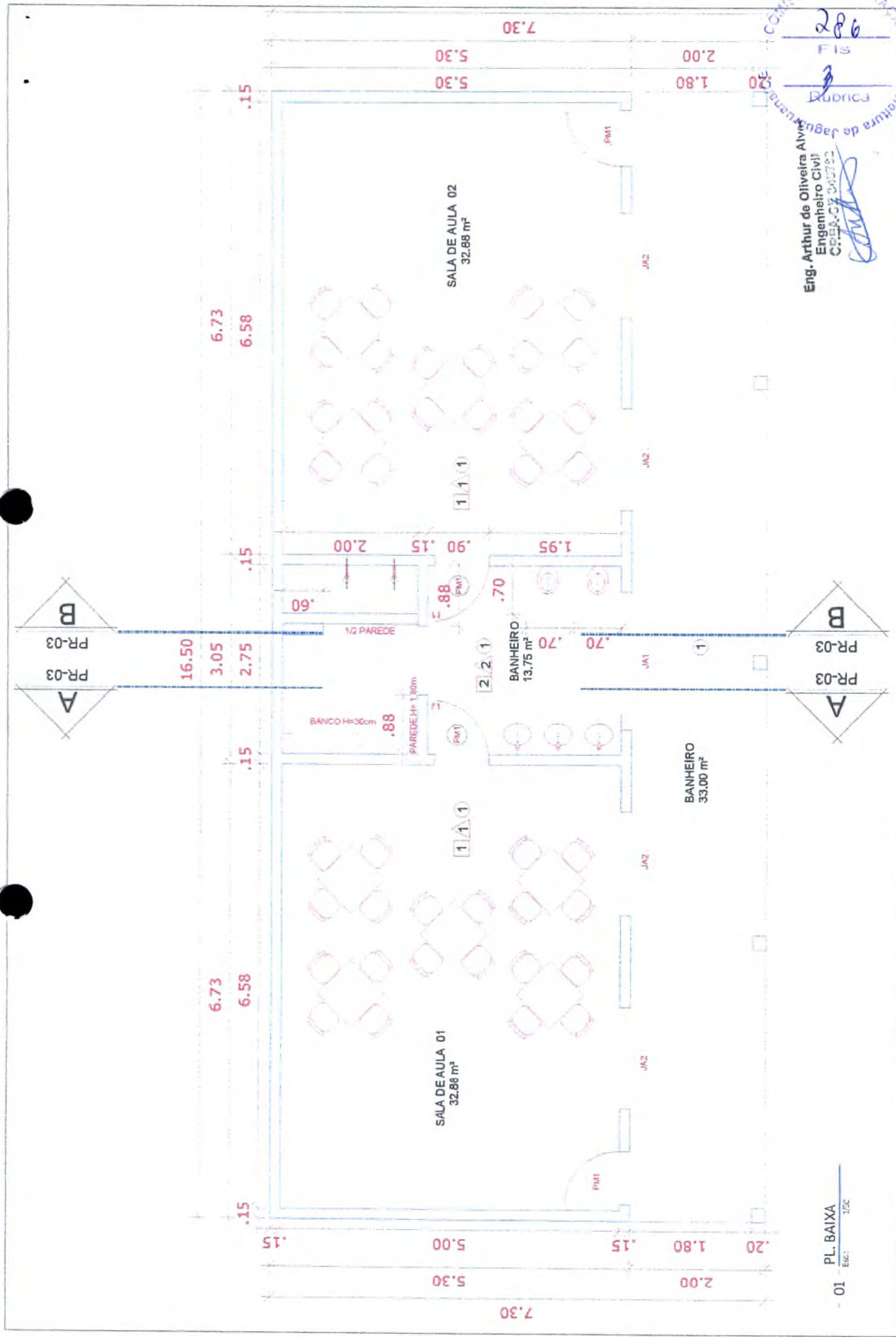
ASSUNTO: PLANTA DE COBERTA  
 LOCALIZAÇÃO: JAGUARUANA - CE

RESPONSÁVEL TÉCNICO:  
 ARTHUR DE OLIVEIRA ALVES  
 CREA/CE 346782

01 PL. LOCAÇÃO E COBERTA  
 Esc: 1/50

CONSTRUÇÃO DE DUAS SALAS DE AULA COM BANHEIRO  
 NO C.E.I. RAIMUNDO PEREIRA BEZERRA





COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
 286  
 F15  
 Rubrica  
 Eng. Arthur de Oliveira Alveira  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 346782

<b>CONSTRUÇÃO DE DUAS SALAS DE AULA COM BANHEIRO</b> NO C.E.I. RAIMUNDO PEREIRA BEZERRA	RESPONSÁVEL TÉCNICO: ARTHUR DE OLIVEIRA ALVEIRA CREA/CE 346782	ASSUNTO: PLANTA BAIXA LOCALIZAÇÃO: JAGUARUANA - CE	DATA: JAN/2023 BAIRRO: SANTA LUZIA	ESCALA: 1/50 Nº DESENHO: 02/07
	PRAÇA ADOLFO FRANCISCO DA ROCHA Nº 404, CENTRO - JAGUARUANA, CE CEP: 62823-000, FONE: (88) 3418.1288			JAGUARUANA <small>Projeto Arquitetônico</small>

01 PL. BAIXA  
 Esc: 1/50

PRAÇA ADOLFO FRANCISCO DA ROCHA  
Nº 404, CENTRO - JAGUARUANA, CE  
CEP: 62823-000, FONE: (88) 3418.1288



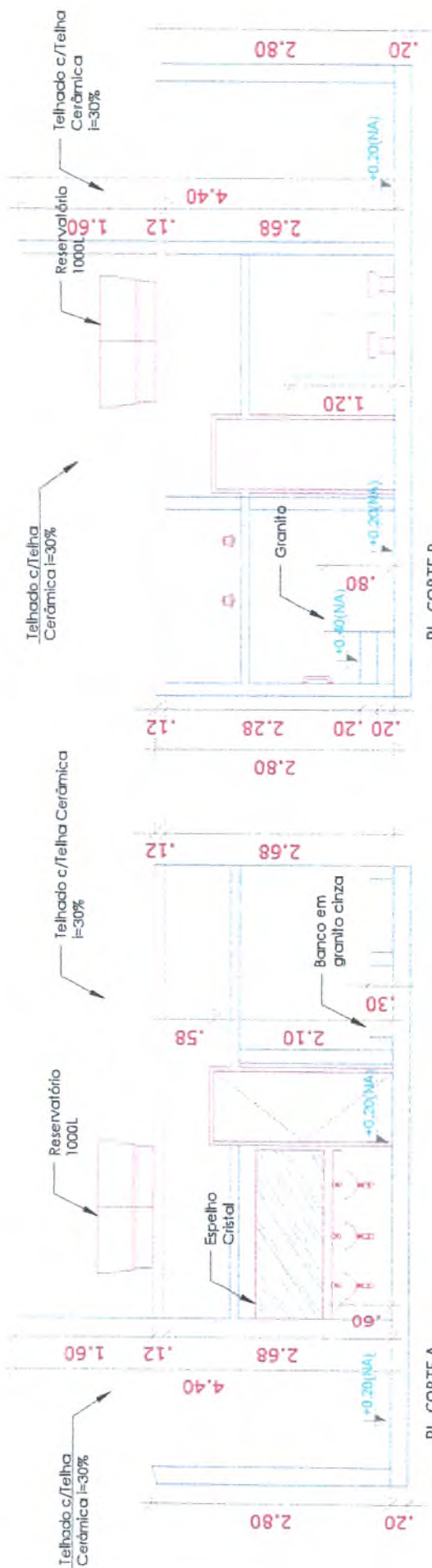
DATA: JAN/2023  
BAIRRO: SANTA LUZIA

ASSUNTO: CORTES E FACHADAS  
LOCALIZAÇÃO: JAGUARUANA - CE

RESPONSÁVEL TÉCNICO:  
ARTHUR DE OLIVEIRA ALVES  
CREA/CE 346782

CONSTRUÇÃO DE DUAS SALAS DE AULA COM BANHEIRO  
NO C.E.I. RAIMUNDO PEREIRA BEZERRA

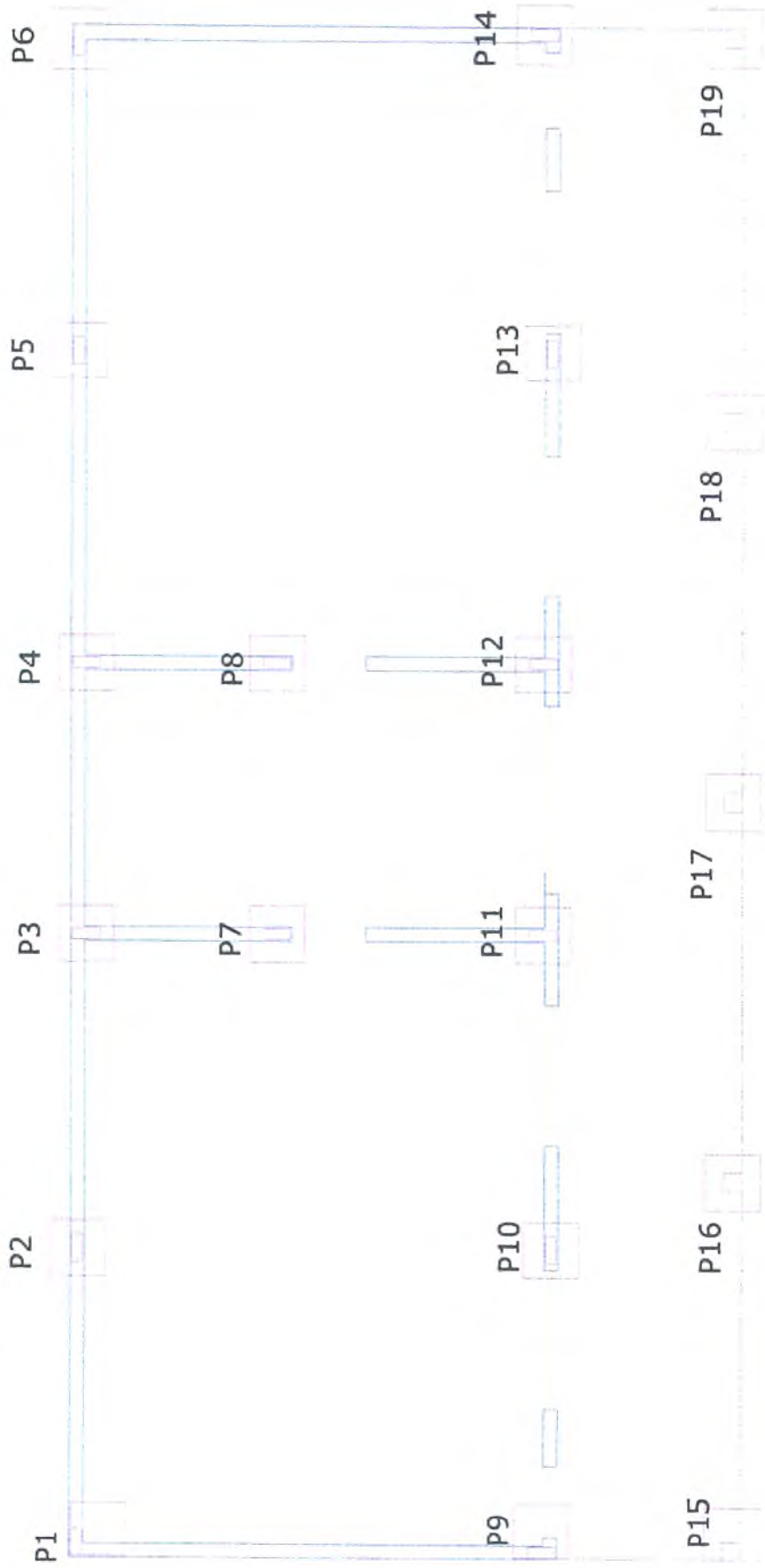
Eng. Arthur de Oliveira Alves  
Engenheiro Civil



01 PL. CORTE B  
Esc: 1/50

01 PL. CORTE A  
Esc: 1/50

01 FACHADA PRINCIPAL  
Esc: 1/50



01 PL. PILARES  
Esc: 1/20

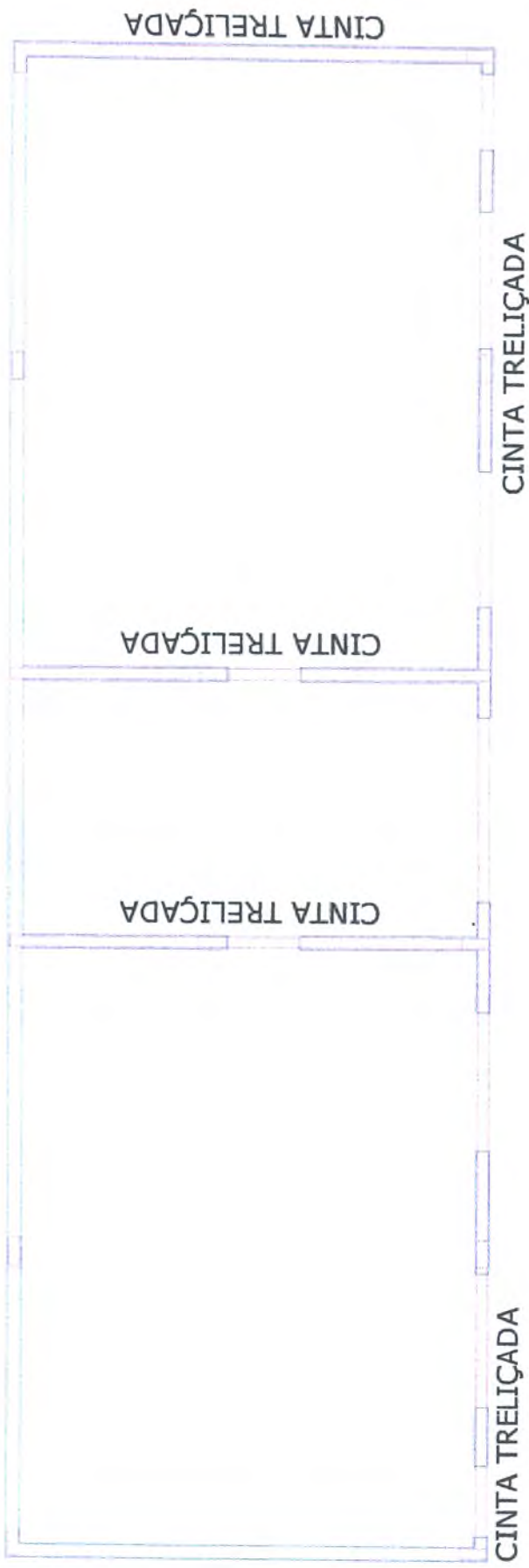


Eng. Arthur de Oliveira Alves  
Engenheiro Civil

*[Handwritten signature]*

CONSTRUÇÃO DE DUAS SALAS DE AULA COM BANHEIRO NO C.E.I. RAIMUNDO PEREIRA BEZERRA	RESPONSÁVEL TÉCNICO: ARTHUR DE OLIVEIRA ALVES CREANCE 346782	ASSUNTO: PILARES	DATA: JAN/2023	ESCALA: 1/50
	LOCALIZAÇÃO: JAGUARUANA - CE	BAIRRO: SANTA LUZIA	PRÇA ADOLFO FRANCISCO DA ROCHA Nº 404, CENTRO - JAGUARUANA, CE CEP: 62823-000, FONE: (88) 3418.1285	Nº DESENHO: 0407




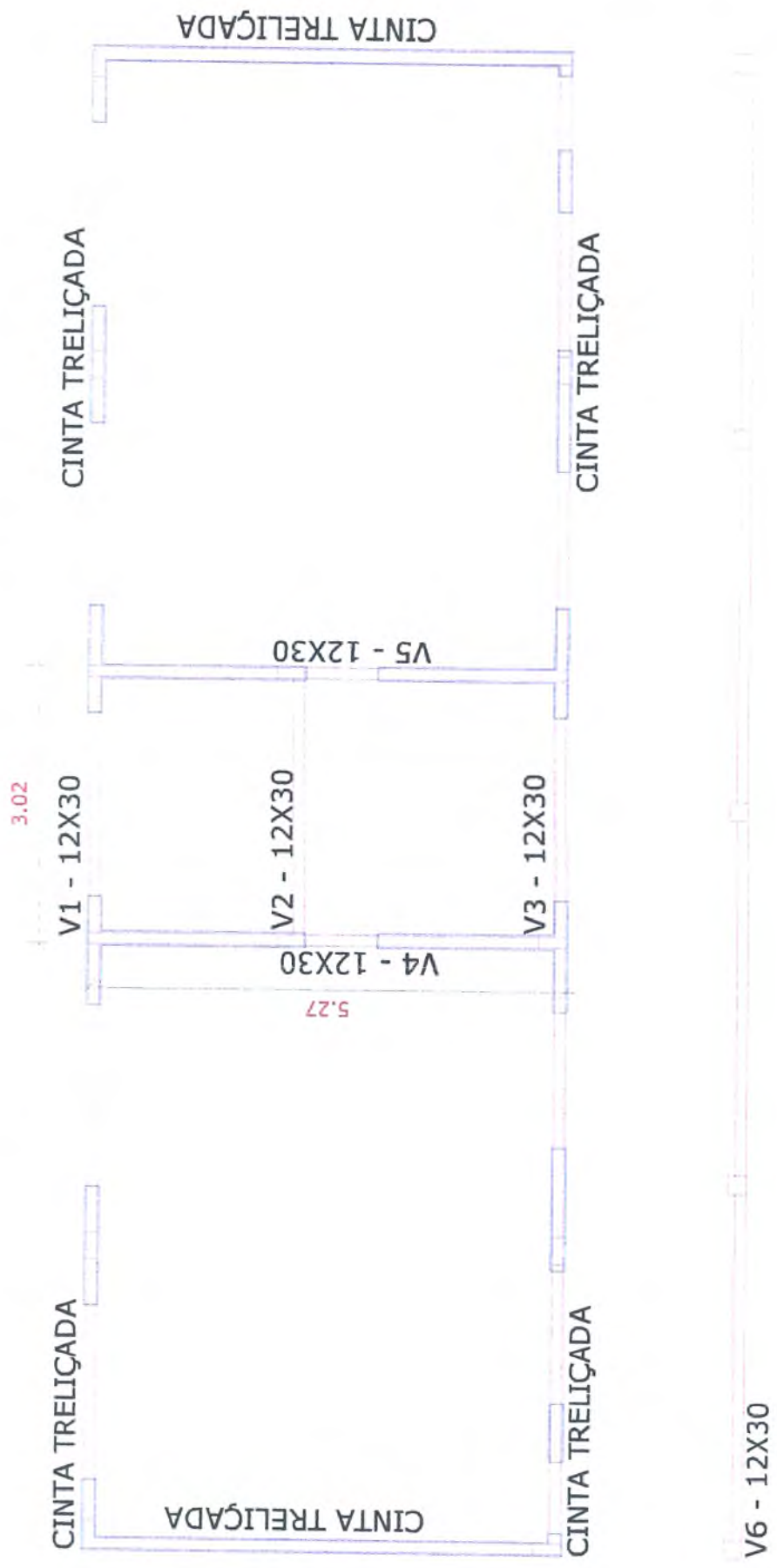


- 01 - PL. BALDRAME  
Esc. 1/20

Eng. Arthur de Oliveira Alves  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 346782



<b>CONSTRUÇÃO DE DUAS SALAS DE AULA COM BANHEIRO NO C.E.I. RAIMUNDO PEREIRA BEZERRA</b>	<b>RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b> ARTHUR DE OLIVEIRA ALVES CREA/CE 346782	<b>ASSUNTO:</b> BALDRAME <b>LOCALIZAÇÃO:</b> JAGUARUANA - CE	<b>DATA:</b> JAN/2023 <b>BAIRRO:</b> SANTA LUZIA		<b>ESCALA:</b> 1/50 <b>Nº DESENHO:</b> 05/07
	PRAÇA ADOLFO FRANCISCO DA ROCHA Nº 404, CENTRO - JAGUARUANA, CE CEP: 62823-000, FONE: (88) 3418.1288				



01 - PL. VIGAS SUPERIORES  
Escala: 1/50

Profetura de Jaguaruana  
Rubrica  
Fis  
290  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Eng. Arthur de Oliveira AMN  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 040133

CONSTRUÇÃO DE DUAS SALAS DE AULA COM BANHEIRO NO C.E.I. RAIMUNDO PEREIRA BEZERRA	RESPONSÁVEL TÉCNICO: ARTHUR DE OLIVEIRA ALVES CREACE 346782	ASSUNTO: VIGAS SUPERIORES E LAJES	DATA: JAN/2023	ESCALA: 1/50
	LOCALIZAÇÃO: JAGUARUANA - CE	BAIRRO: SANTA LUZIA	PRACA ADOLFO FRANCISCO DA ROCHA Nº 404, CENTRO - JAGUARUANA, CE CEP: 62823-000, FONE: (88) 3418.1288	Nº DESENHO: 06/07



## QUADRO DE ESQUADRIAS JANELAS

Esq.	Largura	Altura	Peitoril	Tipo	ESPECIFICAÇÕES	Qty
J01	2,00	0,25	2,00	BASCULANTE	ALUMÍNIO E VIDRO	01
J02	1,50	0,75	1,35	BASCULANTE	ALUMÍNIO E VIDRO	04

\* Espessura dos vidros nas esquadrias obedecer normas ABNT

## PORTAS

PM1	0,80	2,10	-	ABRIR	ALUMÍNIO - 1 FOLHA	04
-----	------	------	---	-------	--------------------	----

\* Espessura dos vidros nas esquadrias obedecer normas ABNT

## REVESTIMENTOS

○	Piso	Piso industrial
△	Parede	Pintura latéx, cor a definir
□	Teto	Cerâmica branca 30x30cm/Pintura
○	Forro em PVC	
○	Laje com pintura latéx branca	



## ESTRUTURA

PILARES	COMP. (M)	PESO (KG)
5 mm	285	43,89
10 mm	304	187,57
<b>SAPATAS</b>		
5 mm	98,80	15,21
VIGAS	COMP. (M)	PESO (KG)
5 mm	135,41	20,85
10 mm	144,44	89,12
<b>TOTAL 5mm</b>		<b>79,95Kg</b>
<b>TOTAL 10mm</b>		<b>276,69Kg</b>

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
287  
FIS  
Rubrica  
Comissão de Licitação de Jaguariúna

Eng. Arthur de Oliveira Alves  
Engenheiro Civil  
C.R.C. 001.222

CONSTRUÇÃO DE DUAS SALAS DE AULA COM BANHEIRO  
NO C.E.I. RAIMUNDO PEREIRA BEZERRA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:  
ARTHUR DE OLIVEIRA ALVES  
CREACE 346782

ASSUNTO:  
DETALHES E TABELAS  
LOCALIZAÇÃO:  
JAGUARIÚNA - CE

DATA:  
JAN/2023  
BAIRRO:  
SANTA LUZIA



ESCALA:  
1/50  
Nº DESENHO:  
07/07

PRAÇA ADOLFO FRANCISCO DA ROCHA  
Nº 404, CENTRO - JAGUARIÚNA, CE  
CEP: 62823-000 FONE: (88) 3418.1288