



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL

RECIBO DE RETIRADA DE EDITAL

PREGÃO PRESENCIAL Nº XXXX/2018-CPL/PMC  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 027/2018-PMC

Razão Social: \_\_\_\_\_

CNPJ: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Bairro: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_

E-Mail: \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_

Celular: \_\_\_\_\_

Responsável pela Empresa: \_\_\_\_\_

Recebemos, por meio do sítio <http://carolina.ma.gov.br/>, nesta data, cópia do instrumento convocatório da licitação acima identificada.

Local: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2018.

\_\_\_\_\_

Assinatura

Senhor Licitante,

Visando comunicação futura, solicito a Vossa Senhoria preencher o **Recibo de Retirada do Edital** e remetê-lo à **Comissão Permanente de Licitação-CPL** pelo e-mail: [cpl@carolina.ma.gov.br](mailto:cpl@carolina.ma.gov.br).

A não remessa do recibo exime o Pregoeiro da comunicação de eventuais retificações ocorridas no instrumento convocatório, bem como de quaisquer informações adicionais.

  
DANIEL ESTEVES GUIMARÃES  
Pregoeiro

ACOMPANHE ESTA LICITAÇÃO E SEUS ATOS NA INTERNET PELO SÍTIO  
<http://carolina.ma.gov.br/>



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL

PREGÃO PRESENCIAL Nº XXXX/2018-CPL/PMC  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 027/2018-PMC

EDITAL

PREÂMBULO

A Prefeitura Municipal de Carolina, mediante seu Pregoeiro, designado pela Portaria nº 001, de 02 de janeiro de 2018, torna público para conhecimento dos interessados que realizará licitação na modalidade PREGÃO PRESENCIAL, do tipo MENOR PREÇO, de interesse da Secretaria Municipal de Educação-SEDUC, mediante as especificações e condições estabelecidas neste Edital e seus anexos.

A licitação será regida pela Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002; Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro 2006, alterada pela Lei Complementar nº 147, de 07 de agosto de 2014 e pela Lei Complementar nº 155, de 27 de outubro de 2016; Decreto Federal nº 3.555, de 08 de agosto de 2000. Deverão também ser aplicadas subsidiariamente, no que couber, a Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e demais normas pertinentes à espécie.

A sessão pública de realização do Pregão será realizada em XXXX.XXXX.2018, às XXXXhXXXmin, no Auditório da Comissão Permanente de Licitação-CPL, na sede da Prefeitura Municipal de Carolina, localizada na Praça Alípio Carvalho, nº 50, Centro. CEP: 65.980-000 - Carolina/MA.

1. DAS DISPOSIÇÕES INICIAIS

1.1. As licitantes devem ater-se à fiel observância dos procedimentos estabelecidos neste Edital e seus anexos, podendo qualquer interessado assistir a sessão, desde que não interfira de modo a perturbar ou impedir a realização dos trabalhos.

1.2. Este Edital poderá ser obtido na Comissão Permanente de Licitação-CPL, da Prefeitura Municipal de Carolina, no endereço indicado no preâmbulo, no horário das 8h às 12h.

1.3. O Edital encontra-se também disponível no site da Prefeitura Municipal de Carolina <http://carolina.ma.gov.br/>, na opção "Transparência/Licitações", somente para consulta dos interessados.

1.4. Ao adquirir cópia do Edital pelo site, o interessado deverá preencher o Recibo de Retirada de Edital, no qual consta os seguintes dados: razão social, CNPJ, endereço completo da sede da empresa, e-mail, telefone, fax, celular e nome do responsável pela empresa.

1.4.1. O Recibo de Retirada de Edital deverá ser enviado para o e-mail [cpl@carolina.ma.gov.br](mailto:cpl@carolina.ma.gov.br). A não remessa do recibo exime o Pregoeiro da comunicação de eventuais retificações ocorridas no instrumento convocatório, bem como de quaisquer informações adicionais.

1.4.2. Os interessados deverão ainda comunicar qualquer mudança posterior, sob pena de reputar-se válida a notificação encaminhada ao e-mail anteriormente fornecido, constante no Recibo de Retirada de Edital.

1.5. Ocorrendo decretação de feriado ou outro fato superveniente que impeça a realização desta licitação na data acima mencionada, o evento será automaticamente transferido para o primeiro dia útil subsequente, salvo comunicação em contrário.

1.6. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o dia do vencimento.

1.7. É facultado ao Pregoeiro:

a) promover, em qualquer fase da licitação, diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo;

b) solicitar aos setores competentes da Prefeitura Municipal de Carolina a elaboração de Pareceres Técnicos ou Jurídicos para fundamentação de suas decisões.



**ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL**

- c) no julgamento da Proposta e da Documentação de Habilitação sanar erros ou falhas que não alterem a substância da Proposta, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, acessível a todos os interessados;
- d) relevar omissões puramente formais observadas na Proposta e na Documentação, desde que não contrariem a legislação e não comprometam a lisura da licitação;
- e) restringir o uso de celulares e outros meios de comunicação durante a sessão para evitar tumulto na realização dos trabalhos;
- f) negociar em qualquer momento da licitação os preços e condições da Proposta, visando aumentar as vantagens em favor da **Prefeitura Municipal de Carolina**, não podendo, porém, alterar o objeto ou condições de classificação e habilitação;
- g) se julgar conveniente, reabrir a fase de lances com os proponentes colocados em 2º e 3º lugares, caso não seja vencedor o proponente de menor preço;
- h) suspender os trabalhos das sessões públicas para análise de documentos, diligências, parecer técnico, quando do julgamento das Propostas.

1.8. Qualquer divergência entre o **Projeto Básico (ANEXO I)** e o Edital, prevalecerá o Edital.

1.9. Os casos omissos serão resolvidos pela **Prefeitura Municipal de Carolina**, com base na **Lei Federal nº 10.520/2002**, aplicando-se subsidiariamente a **Lei Federal nº 8.666/1993** e demais normas pertinentes à espécie.

## 2. DO OBJETO

2.1. A presente licitação tem como objeto a prestação de serviços de **Reforma de 05 (Cinco) Unidades Escolares**, de acordo com as condições e especificações constantes do **Projeto Básico, ANEXO I** deste Edital.

2.2. O valor máximo total para esta licitação é de **R\$ 1.039.188,69 (um milhão, trinta e nove mil, cento e oitenta e oito reais e sessenta e nove centavos)**, conforme **Projeto Básico, ANEXO I** deste Edital.

## 3. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

3.1. Poderão participar desta licitação as pessoas jurídicas que tenham ramo de atividade pertinente e compatível com o objeto deste Pregão, expresso no estatuto ou contrato social, e que atendam a todas as exigências quanto aos requisitos de classificação das Propostas de Preços e à documentação de habilitação.

3.2. Não poderá participar desta licitação, diretamente ou indiretamente, pessoas jurídicas:

- a) cujo objeto social não seja pertinente nem compatível com o objeto deste Pregão;
- b) em regime de consórcio, qualquer que seja sua forma de constituição, e empresas controladas, coligadas, interligadas ou subsidiárias entre si;
- c) que se encontrem em processo de dissolução, recuperação judicial, recuperação extrajudicial, falência, concordata, fusão, cisão ou incorporação;
- d) que se apresentem na qualidade de subcontratadas;
- e) que tenham sócios, gerentes ou responsáveis técnicos que sejam servidores públicos da **Prefeitura Municipal de Carolina**;
- f) suspensas de participar de licitação e impedidas de contratar com a **Prefeitura Municipal de Carolina**, conforme artigo 87, inciso III, da Lei Federal nº 8.666/1993, durante o prazo da sanção aplicada;
- g) impedidas de licitar e contratar com a **Prefeitura Municipal de Carolina**, conforme artigo 7º, da Lei Federal nº 10.520/2002, durante o prazo da sanção aplicada.



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL

- h) declaradas inidôneas para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação, conforme artigo 87, inciso IV, da Lei Federal nº 8.666/1993;
- i) proibida de contratar com a Administração Pública, em razão de sanção derivada de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, de acordo com o artigo 72, § 8º, V, da Lei Federal nº 9.605/1998;
- j) proibida de participar de licitação, tendo por objeto aquisições, alienações, realização de obras e serviços, concessão de serviços públicos, na administração pública federal, estadual, municipal e do Distrito Federal, bem como em entidades da administração indireta, por prazo não inferior a **5 (cinco) anos**, em razão de pena por prática de infração da ordem econômica, de acordo com o artigo 38, inciso II, da Lei Federal nº 12.529/2011 (Lei Antitruste);
- k) proibida de contratar com o Poder Público por ato de improbidade, com decorrente inclusão no **Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa e Inelegibilidade-CNIAI**, mantido pelo **Conselho Nacional de Justiça-CNJ**, nos termos do artigo 12, da Lei Federal nº 8.429/1992;
- l) sociedades empresariais estrangeiras não autorizadas a funcionar no País;
- m) integrantes de um mesmo grupo econômico, assim entendidas aquelas que tenham diretores, sócios ou representantes legais comuns, ou que utilizem recursos materiais, tecnológicos ou humanos em comum, exceto se demonstrado que não agem representando interesse econômico em comum;
- n) que mantem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou familiar com servidores da **Comissão Permanente de Licitação-CPL da Prefeitura Municipal de Carolina**;
- o) enquadradas nas demais vedações estabelecidas no artigo 9º, da Lei Federal nº 8.666/1993.

3.3. A simples apresentação da Proposta de Preços implicará, por parte da licitante, de que inexistem fatos que impeçam a sua participação na presente licitação, eximindo assim o Pregoeiro do disposto no artigo 97, da Lei Federal nº 8.666/1993.

#### 4. DA IMPUGNAÇÃO E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

4.1. Qualquer pessoa poderá solicitar esclarecimentos, providências ou impugnar o ato convocatório deste Pregão, até **02 (dois) dias úteis** anteriores à data fixada para recebimento das Propostas, nos termos do artigo 12, do Decreto Federal nº 3.555/2000.

4.2. Os pedidos de esclarecimentos e impugnações deverão ser encaminhados ao Pregoeiro, protocolados oficialmente de **segunda a sexta-feira**, na sala da **Comissão Permanente de Licitação-CPL**, na sede da **Prefeitura Municipal de Carolina**, localizada na **Praça Alípio Carvalho, nº 50, Centro. CEP: 65.980-000 - Carolina/MA**, no horário das **8h às 12h**.

4.3. Caberá ao Pregoeiro decidir sobre a impugnação no prazo de **24 (vinte e quatro) horas**, conforme dispõe o artigo 12, § 1º, do Decreto Federal nº 3.555/2000.

4.4. O Pregoeiro para responder às impugnações poderá auxiliar-se do apoio dos setores da **Prefeitura Municipal de Carolina** que entender necessários.

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

4.5.1. Se a resposta à impugnação não ocorrer no prazo estabelecido à **Prefeitura Municipal de Carolina** poderá na sessão já designada para abertura do certame declarar seu adiamento até ulterior deliberação cuja nova data para a realização do certame, será divulgada pelo mesmo instrumento em que se deu aquela do texto original.

4.6. As eventuais alterações aos termos do Edital serão disponibilizadas na página <http://carolina.ma.gov.br> e na sala da **Comissão Permanente de Licitação-CPL**, na sede da **Prefeitura Municipal de Carolina**.



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL

**4.7. A Prefeitura Municipal de Carolina notificará somente os interessados que enviarem o Recibo de Retirada de Edital do SITE ou receberem o Edital na sala da Comissão Permanente de Licitação-CPL, na sede da Prefeitura Municipal de Carolina.**

**4.7.1.** Ao receber o Edital na sala da **Comissão Permanente de Licitação-CPL** ou ao acessar o Edital no site da **Prefeitura Municipal de Carolina**, o interessado estará ciente da necessidade de acompanhamento de eventuais alterações, notificações e comunicações, na página <http://carolina.ma.gov.br> e no mural da **Comissão Permanente de Licitação-CPL**.

**4.8.** Em hipótese alguma serão aceitos entendimentos verbais entre interessados e o Pregoeiro, sua Equipe de Apoio e demais servidores da **Comissão Permanente de Licitação-CPL**.

**5. DO CREDENCIAMENTO DAS LICITANTES**

**5.1.** Para o credenciamento deverão ser apresentados os seguintes documentos, **em separado dos Envelopes nº 01 e 02:**

**a) tratando-se de representante legal:** ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, com todas as suas eventuais alterações, ou ato constitutivo consolidado, devidamente registrado, em se tratando de sociedades empresárias e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleições de seus administradores, no qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura;

**b) tratando-se de procurador:** instrumento de procuração, público ou particular, ou **Carta Credencial (ANEXO II)**, no qual constem poderes específicos para formular lances, negociar preço, interpor recursos e desistir de sua interposição e praticar todos os demais atos pertinentes a este Pregão. O documento em questão deverá estar acompanhado de ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, com todas as suas eventuais alterações, ou ato constitutivo consolidado, devidamente registrado, em se tratando de sociedades empresárias e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleições de seus administradores, no qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura.

**b.1)** instrumento de procuração público ou particular, ou **Carta Credencial (ANEXO II)** deverão obrigatoriamente sob pena de não ser aceito o Credenciamento serem firmados por tantos responsáveis pela empresa quanto estabeleça o Contrato Social ou Contrato ou estatuto de constituição, com permissão para outorgar poderes no que tange sua representatividade;

**c) Cópia da Carteira de Identidade ou outro documento oficial que contenha foto do representante credenciado** pela empresa interessada.

**5.2.** Os documentos necessários ao credenciamento poderão ser apresentados em original ou cópia previamente autenticada por cartório competente ou por servidor da **Comissão Permanente de Licitação-CPL**, ou por publicação em órgão da Imprensa Oficial.

**5.2.1.** A autenticação por servidor da **Comissão Permanente de Licitação-CPL** poderá ser realizada até o dia útil anterior à data marcada para a sessão de abertura deste Pregão, na sala da **Comissão Permanente de Licitação-CPL** na sede da **Prefeitura Municipal de Carolina**, localizada na **Praça Alípio Carvalho, nº 50, Centro. CEP: 65.980-000 - Carolina/MA**, no horário das **8h às 12h, de segunda a sexta-feira**.

**5.2.2.** Somente serão aceitas cópias legíveis e não serão aceitos documentos cujas datas estejam rasuradas.

**5.3.** A não apresentação ou a incorreção insanável de quaisquer dos documentos de credenciamento impedirá o representante legal ou procurador de participar da fase de lances, de negociar preços, de manifestar a intenção de interpor recurso, enfim, de representar a licitante durante a sessão pública deste Pregão.

**5.4.** Na ausência do credenciamento, serão mantidos os valores apresentados na proposta escrita, para efeito de ordenação das propostas e apuração do menor preço.



**ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL**

**5.5.** Após o credenciamento, será declarada a abertura da sessão e não mais serão admitidos novos proponentes, dando-se início ao recebimento dos Envelopes.

**5.6.** Não será admitida a participação de dois representantes para a mesma empresa, bem como de um mesmo representante para mais de uma empresa.

**5.7.** Os documentos de credenciamento serão conferidos pelo Pregoeiro a cada sessão pública realizada. Na hipótese de substituição da pessoa inicialmente credenciada, novo credenciamento deverá obedecer a regras do **item 5.1** deste Edital.

**5.8.** No ato da entrega dos documentos de credenciamento, as licitantes deverão apresentar, **separados dos Envelopes** contendo a Proposta de Preços e a documentação de habilitação, os seguintes documentos:

**a) Declaração de Cumprimento dos Requisitos de Habilitação**, podendo ser utilizado o modelo constante do **ANEXO III**, ou modelo próprio da licitante, desde que contenha a informação de que cumpre plenamente os requisitos de habilitação, na forma do artigo 4º, inciso VII, da Lei Federal nº 10.520/2002;

**a.1)** A licitante que não apresentar a respectiva Declaração poderá firmá-la por escrito no ato do credenciamento.

**b) Declaração de Enquadramento e/ou Reenquadramento, Certidão Simplificada ou Certidão Específica emitida pela Junta Comercial** da sede da licitante para fins de comprovação de que é **Microempresa-ME, Empresa de Pequeno Porte-EPP** ou **Microempreendedor Individual-MEI**, nos termos da Lei Complementar nº 123/2006.

**b.1)** O Pregoeiro poderá determinar a realização de diligência para dirimir eventual dúvida quanto à Receita Bruta da licitante no exercício anterior, com a ressalva de que o Balanço é considerado exigível após 1º de maio.

**5.9.** Antes de concluir o credenciamento, o Pregoeiro deverá consultar os seguintes cadastros, com o intuito de verificar o eventual descumprimento de condições de participação:

**a) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas-CEIS**, mantido pelo **Ministério da Transparência e Controladoria-Geral da União** ([www.portaldatransparencia.gov.br/ceis](http://www.portaldatransparencia.gov.br/ceis));

**b) Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa e Inelegibilidade-CNIAI**, mantido pelo **Conselho Nacional de Justiça-CNJ** ([www.cnj.jus.br/improbidade\\_adm/consultar\\_requerido.php](http://www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php)).

**b.1)** A consulta ao **Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa e Inelegibilidade-CNIAI** será realizada em nome das pessoas jurídicas licitantes e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12, da Lei Federal nº 8.429/1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

**5.9.1.** Constatada a existência de sanção, o Pregoeiro poderá excluir a licitante por falta de condição de participação nesta licitação, conforme previsto no **item 3.2** do Edital.

**5.10.** Encerrada a fase do credenciamento, serão recebidos os Envelopes contendo a Proposta de Preços e a Documentação de Habilitação.

## **6. DA APRESENTAÇÃO DOS ENVELOPES**

**6.1.** No dia, hora e local citados no preâmbulo deste Edital e após o credenciamento, a licitante deverá apresentar a Proposta de Preços e os Documentos de Habilitação, em envelopes distintos, opacos, devidamente lacrados e rubricados em seus fechos, com os seguintes dizeres em sua parte externa:



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL

<b>ENVELOPE Nº 01</b> Proposta de Preços Pregão Presencial nº XXXX/2018-CPL/PMC Prefeitura Municipal de Carolina Data: XXXX.XXXX.2018 Hora: XXXXhXXXmin Razão Social da Pessoa Jurídica Licitante	<b>ENVELOPE Nº 02</b> Documentação de Habilitação Pregão Presencial nº XXXX/2018-CPL/PMC Prefeitura Municipal de Carolina Data: XXXX.XXXX.2018 Hora: XXXXhXXXmin Razão Social da Pessoa Jurídica Licitante
---	--

- 6.2. Não será admitida a entrega de apenas um envelope.
- 6.3. Não serão consideradas Propostas de Preços e Documentação de Habilitação apresentadas por via postal, internet (e-mail) ou fac-símile.
- 6.4. Após a entrega dos envelopes, aquele contendo a Documentação de Habilitação será rubricado pelo Pregoeiro, Equipe de Apoio e os representantes credenciados das licitantes.
- 6.5. Os documentos de habilitação exigidos deverão ser legíveis e poderão ser apresentados no original ou por qualquer processo de cópia previamente autenticada por Cartório competente ou por servidor da **Comissão Permanente de Licitação-CPL da Prefeitura Municipal de Carolina**, mediante a apresentação do documento original, ou ainda por publicação em órgão de Imprensa Oficial.
- 6.5.1. A autenticação por servidor da **Comissão Permanente de Licitação-CPL da Prefeitura Municipal de Carolina** poderá ser realizada até o dia útil anterior à data marcada para a sessão de abertura deste Pregão, na sala da **Comissão Permanente de Licitação-CPL** na sede da **Prefeitura Municipal de Carolina**, localizada na **Praça Alípio Carvalho, nº 50, Centro. CEP: 65.980-000 - Carolina/MA**, no horário das **8h às 12h**, de **segunda a sexta-feira**.
- 6.5.2. Somente serão aceitas cópias legíveis e não serão aceitos documentos cujas datas estejam rasuradas.
- 6.6. Não serão aceitos documentos apresentados por meio de fitas, discos magnéticos, filmes ou cópias em fac-símile, mesmo autenticadas, admitindo-se fotos, gravuras, desenhos, gráficos ou catálogos, apenas como forma de ilustração das propostas de preço.
- 6.7. Não serão aceitos “**protocolos de entrega**” ou “**solicitação de documentos**” em substituição aos documentos requeridos no presente Edital.
- 6.8. Após abertura dos envelopes, a Proposta de Preços e a Documentação de Habilitação deverão ser juntados aos autos do Processo e não serão devolvidas à licitante.

## 7. DA PROPOSTA DE PREÇOS

7.1. A Proposta de Preços deverá ser apresentada em **01 (uma) via**, impressa em papel timbrado da licitante, em língua portuguesa, salvo quanto às expressões técnicas de uso corrente, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, devidamente datada, assinada e rubricadas todas as folhas pelo representante legal ou procurador da licitante proponente, com o seguinte conteúdo, de apresentação obrigatória:

**a) Carta-Proposta** contendo os dados da empresa (razão social da empresa, número do CNPJ, endereço completo, fone/fax/celular, e-mail, banco, número da conta e a respectiva agência), nome completo do responsável pela assinatura do **Contrato Administrativo**, com indicação do cargo na empresa, CPF e RG, prazo de validade da Proposta, prazo de execução, valor global da Proposta, expresso em algarismo e por extenso, em conformidade com as especificações previstas no **Projeto Básico**, de acordo com o modelo constante no **ANEXO IV** deste Edital;

**a.1)** a licitante poderá utilizar modelo próprio, desde que contenha todas as informações pertinentes e constantes da **Carta-Proposta, ANEXO IV** deste Edital, de forma que não altere e/ou descaracterize a substância do modelo indicado;

**a.2)** serão aceitos preços em moeda corrente nacional com até **2 (duas)** casas decimais após a vírgula, conforme dispõe a Lei Federal nº 9.069/1995.



**ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL**

- a.3)** o CNPJ registrado na Carta-Proposta deverá ser o mesmo da Nota Fiscal emitida por ocasião do pagamento do objeto contratado;
- b) Planilha Orçamentária** com a descrição detalhada dos **ITENS cotados**, de acordo com as especificações constantes do **Projeto Básico, ANEXO I** deste Edital, com a indicação da unidade, quantidade, **preço unitário e total do ITEM**, em algarismo, em moeda corrente nacional;
- b.1)** As empresas licitantes deverão apresentar a **Planilha Orçamentária** também em CD ou DVD no formato EXCEL, objetivando celeridade nos procedimentos da análise técnica das propostas de preços na fase de julgamento e classificação.
- b.2)** serão aceitos preços em moeda corrente nacional com até **2 (duas)** casas decimais após a vírgula, conforme dispõe a Lei Federal nº 9.069/1995;
- b.3)** Havendo discrepância nos preços propostos, prevalecerá o preço unitário do **ITEM**, cabendo ao Pregoeiro a correção do valor da Proposta;
- b.3.1)** para fins do disposto na **alínea b.3** o cálculo do valor global da Proposta dar-se-á pela somatória dos preços unitários dos **ITENS** da Proposta, multiplicados por suas respectivas quantidades;
- b.4)** Os valores unitário, total e o valor global propostos não poderão ser superiores aos valores unitários e total máximos estimados pela **Prefeitura Municipal de Carolina**, constantes do **Projeto Básico, ANEXO I** deste Edital;
- b.4.1)** Caso ocorra a situação da **alínea b.4**, o Pregoeiro negociará para redução do preço unitário do licitante antes da desclassificação da Proposta, desde que o preço unitário reduzido seja menor ou igual ao preço unitário máximo do **Projeto Básico (ANEXO I)** da **Prefeitura Municipal de Carolina**, sendo o valor global da Proposta do licitante readequado.
- c) Planilha de Composição de Preços Unitários** por **item** ofertado, em conformidade com a Planilha Orçamentária, constando unidades e insumos com respectivos consumos, discriminando os percentuais de **Benefício e Despesas Indiretas-BDI** e **encargos sociais** aplicados;
- c.1)** A Proposta deverá contemplar o salário normativo da Categoria de acordo com a Convenção Coletiva de Trabalho vigente;
- c.2)** Cada licitante deverá elaborar suas composições de custos incluindo todos os materiais, equipamentos e mão de obra que entenderem necessários para a conclusão do serviço, de acordo com a especificação técnica.
- c.3)** Nos preços cotados deverão estar inclusos os encargos sociais e trabalhistas, todos os equipamentos, instrumentos, ferramentas e máquinas necessários ao desenvolvimento dos trabalhos, enfim, quaisquer outras despesas necessárias à realização dos serviços, bem assim, deduzidos quaisquer descontos que venham a ser concedidos;
- c.4)** Os impostos, as taxas, as despesas indiretas e o lucro bruto da licitante deverão estar considerados em item específico, **Benefício e Despesas Indiretas-BDI**;
- c.5)** A ausência de preços na **Planilha de Composição de Preços Unitários** implicará na desclassificação da Proposta da licitante;
- d) Cronograma Físico-Financeiro** compatível com a obra, com a discriminação dos itens de serviço e periodicidade mensal, não se admitindo parcela na forma de pagamento antecipado, observado o Cronograma Físico-Financeiro que integra este **Projeto Básico**;
- d.1)** A licitante poderá utilizar modelo próprio, desde que contenha todas as informações pertinentes e constantes no Cronograma Físico-Financeiro deste documento;
- e) Curva ABC de Serviços**, em modelo próprio da licitante, desde que contenha todas as informações pertinentes;





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL

**f) Planilha de Composição de Encargos Trabalhistas e Sociais** com no máximo **02 (duas)** casas decimais após a vírgula;

**f.1)** A licitante poderá utilizar modelo próprio, desde que contenha todas as informações pertinentes e atenda a legislação vigente;

**g) Planilha de Composição de Benefício de Despesas Indiretas-BDI**, com no máximo duas casas decimais após a vírgula;

**g.1)** A licitante poderá utilizar modelo próprio, desde que contenha todas as informações pertinentes e atenda a legislação vigente;

**g.2)** A composição de **Benefício e Despesas Indiretas-BDI** deverá observar a Súmula nº 254/2010-TCU que estabelece que o **Imposto de Renda Pessoa Jurídica-IRPJ e Contribuição Social sobre o Lucro Líquido-CSLL** não se consubstanciam em despesas indiretas passíveis de inclusão do **Benefício e Despesas Indiretas-BDI**. Os tributos **Imposto de Renda Pessoa Jurídica-IRPJ e Contribuição Social sobre o Lucro Líquido-CSLL** não deverão integrar o cálculo do **Benefício e Despesas Indiretas-BDI**, nem tampouco a planilha de custo direto, por se constituírem em tributos de natureza direta e personalíssima;

**g.3)** Os itens '**Administração Local**' e '**Custos com Mobilização/Desmobilização**' devem compor a Planilha Orçamentária dos custos diretos, não sendo permitido inclusão na composição de **Benefício e Despesas Indiretas-BDI**, conforme entendimento pacificado do **Tribunal de Contas da União-TCU**;

**g.4)** Os documentos exigidos nas alíneas "**b**" a "**g**" acima elencados deverão, necessariamente, ser assinados pelo **representante legal da licitante** e pelo **Engenheiro Civil**, devidamente registrado no **Conselho Regional de Engenharia e Agronomia-CREA**, com identificação e número do seu registro, nos termos dos artigos 7º e 14, da Lei Federal nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, e da Resolução nº 282, de 24 de agosto de 1983, do **Conselho Federal de Engenharia e Agronomia-CONFEA**. A Carta-Proposta deverá ser assinada pelo representante legal da empresa licitante.

**h) Prazo de validade da proposta:** não inferior a **60 (sessenta) dias consecutivos**, a contar da data da sessão de abertura dos Envelopes;

**i) Prazo de execução:** não superior a **180 (cento e oitenta) dias consecutivos**, contados a partir da data da **assinatura da Ordem de Serviço**;

**j) Prazo de início de execução:** não superior a **05 (cinco) dias úteis**, contados a partir da data da **assinatura da Ordem de Serviço**;

**k)** Data e assinatura do representante legal da licitante com sua qualificação e identificação do nome abaixo da assinatura.

**7.2.** Nos preços ofertados deverão já estar considerados e inclusos todos os custos diretos e indiretos, encargos, tributos, transporte, seguros, contribuições e obrigações sociais, trabalhistas e previdenciárias e outros necessários ao cumprimento integral do objeto deste Pregão.

**7.2.1.** A inadimplência da licitante, com referência aos encargos estabelecidos no **item anterior**, não transfere a responsabilidade por seu pagamento à Administração, nem poderá onerar o objeto deste Pregão, razão pela qual a licitante vencedora renuncia expressamente a qualquer vínculo de solidariedade, ativa ou passiva, com a **Prefeitura Municipal de Carolina**.

**7.2.2.** Quaisquer tributos, despesas e custos omitidos ou incorretamente cotados, serão considerados como inclusos nos preços, ainda que não tenham causado a desclassificação da proposta por preço inexequível. Nestes casos, a Administração não deferirá pedidos de acréscimo, devendo a licitante vencedora fornecer os materiais sem ônus adicionais.

**7.3.** A simples irregularidade formal, que evidencie lapso isento de má fé, e que não afete o conteúdo ou a idoneidade da proposta não será causa de desclassificação;

**7.3.1.** O Pregoeiro poderá corrigir quaisquer erros de soma e/ou multiplicação, com base no valor unitário, e poderá incluir o preço global da proposta, se fatto



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL

7.3.2. A falta de data, rubrica e/ou assinatura na Proposta de Preços poderá ser suprida pelo representante legal, presente na sessão pública, com poderes para esse fim;

7.3.3. Caso o **Prazo de Validade da Proposta, Prazo de Execução** e o **Prazo de Início de Execução** sejam omitidos na Proposta de Preços, o Pregoeiro entenderá como sendo igual aos previstos no **item 7.1.**, alíneas “h”, “i” e “j”, respectivamente;

7.3.4. Caso a **descrição do objeto** seja parcialmente omitida na Proposta de Preços, o Pregoeiro entenderá como sendo igual ao previsto no **Projeto Básico**.

7.4. A apresentação da Proposta de Preços implica para a licitante a observância dos preceitos legais em vigor, bem como a integral e incondicional aceitação de todos os termos e condições deste Edital, sendo responsável pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.

7.5. Decorridos o prazo de validade da Proposta, sem emissão da **Nota de Empenho** e convocação para a assinatura do **Contrato Administrativo**, as licitantes ficam liberadas dos compromissos assumidos, podendo a **Prefeitura Municipal de Carolina** solicitar a prorrogação do prazo de validade por mais **60 (sessenta) dias consecutivos**.

7.5.1. A licitante poderá recusar ou aceitar o pedido de prorrogação, entretanto, no caso de concordância, a Proposta de Preços não poderá ser modificada.

7.6. A **Prefeitura Municipal de Carolina** poderá, caso julgue necessário, solicitar maiores esclarecimentos sobre a composição dos preços propostos.

7.7. Não se considerará qualquer oferta de vantagem não prevista neste Pregão, inclusive financiamentos subsidiados ou a fundo perdido.

7.8. Não se admitirá Proposta que apresente valores simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços praticados no mercado.

7.9. Não serão aceitos Propostas com valor global ou unitário superiores ao estimado ou com preços manifestamente inexequíveis.

7.9.1. Considerar-se-á inexequível a Proposta que não venha a ter demonstrada sua viabilidade por meio de documentação que comprove que os custos envolvidos na contratação são coerentes com os de mercado do objeto deste Pregão.

7.10. Não se admitirá Proposta que apresentar alternativas de preços.

7.11. Após a abertura da Proposta de Preços não será admitido pedido de desistência, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente analisado e aceito pela **Prefeitura Municipal de Carolina**.

7.12. A licitante que não mantiver sua Proposta ficará sujeita às penalidades estabelecidas no **item 16.1** deste Edital.

## 8. DA DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO

8.1. As licitantes deverão apresentar a **Documentação de Habilitação** em **01 (uma) via**, no **Envelope nº 02**, devidamente fechado e rubricado no fecho, identificado conforme o indicado no **item 6.1**, contendo os seguintes documentos referentes a:

### 8.1.1. HABILITAÇÃO JURÍDICA:

a) **Requerimento de Empresário**, no caso de empresa individual;

b) **Ato constitutivo, Estatuto ou Contrato Social** em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades empresárias e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;

c) **Ato Constitutivo** devidamente registrado no Cartório de Registro Civil de Pessoa Jurídica, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova da diretoria em exercício.



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL

**d) Decreto de Autorização**, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

**8.1.2. DA REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA:**

**a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica-CNPJ;**

**b) Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual ou Municipal**, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

**c) Prova de regularidade com a Fazenda Federal** do domicílio ou sede da licitante, incluindo o **INSS**, mediante a:

**c.1) Certidão Conjunta Negativa de Débitos Relativos a Tributos Federais, Dívida Ativa da União;**

**d) Prova de regularidade com a Fazenda Estadual**, do domicílio ou sede da licitante, mediante:

**d.1) Certidão Negativa de Débitos Fiscais;**

**d.2) Certidão Negativa de Inscrição de Débitos na Dívida Ativa;**

**d.3) Quando a prova de regularidade for comprovada mediante a apresentação de uma única certidão, e nela não constar expressamente essa informação, o Pregoeiro poderá diligenciar para dirimir eventuais dúvidas.**

**e) Prova de regularidade com a Fazenda Municipal** do domicílio ou sede da licitante, mediante:

**e.1) Certidão Negativa de Débitos Fiscais (ISSQN e TLVF);**

**e.2) Certidão Negativa de Inscrição de Débitos na Dívida Ativa;**

**e.3) Quando a prova de regularidade for comprovada mediante a apresentação de uma única certidão, e nela não constar expressamente essa informação, o Pregoeiro poderá diligenciar para dirimir eventuais dúvidas.**

**f) Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço-FGTS**, mediante a:

**f.1) Certificado de Regularidade do FGTS-CRF.**

**g) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho**, mediante a:

**g.1) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas-CNDT**

**h) Declaração de Cumprimento do Artigo 7º, Inciso XXXIII, da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988:**

**h.1) Declaração** de que não emprega menores de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e nem menores de dezesseis anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos, de conformidade com o disposto no artigo 27, inciso V, da Lei Federal nº 8.666/1993, podendo ser utilizado o modelo no **ANEXO V** deste Edital.

**8.1.3. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:**

**a) Certidão de Registro e Quitação de Pessoa Jurídica**, no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia-CREA, da sede da empresa



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL

b) Comprovação da empresa possuir como seu **Responsável Técnico, 01 (um) Engenheiro Civil**, no mínimo, detentor de **Anotação de Responsabilidade Técnica-ART**, acompanhado da respectiva **Certidão de Acervo Técnico-CAT**, demonstrando que tenha executado serviço relativo, com características técnicas similares às do objeto do presente Edital.

b.1) A comprovação do vínculo profissional do **Responsável Técnico** será feita mediante cópia da **Carteira de Trabalho e Previdência Social-CTPS** ou da **Ficha de Registro de Empregados-FRE** que demonstre a identificação do profissional, com o visto do **Ministério do Trabalho-MT** ou mediante **Certidão do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia-CREA** devidamente atualizada ou **Contrato de Trabalho ou Contrato de Prestação de Serviços** registrado na **Certidão do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia-CREA** da região competente, em que conste o profissional como **Responsável Técnico**.

b.2) Quando o **Responsável Técnico** indicado for dirigente ou sócio da licitante, tal comprovação será feita através do **Ato Constitutivo** da empresa ou **Certidão do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia-CREA** devidamente atualizada.

b.3) Em caso de **não comprovação de vínculo empregatício**, o licitante poderá apresentar, em substituição, uma **Declaração de Contratação Futura**, declarando que o **Responsável Técnico** será futuramente contratado pela empresa. A Declaração deverá ser assinada conjuntamente pelo Representante Legal do licitante e pelo **Responsável Técnico** indicado e cujo vínculo será posteriormente comprovado.

b.4) É vedada a indicação de um mesmo **Responsável Técnico** por mais de uma empresa proponente, fato este que **inabilitará todas as envolvidas**.

c) **Atestado de Capacidade Técnica**, referente à execução de serviços relativos, com características técnicas similares às do objeto do presente Edital, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente averbado pelo **Conselho Regional de Engenharia e Agronomia-CREA**, em nome da empresa licitante ou do seu responsável técnico, acompanhado da respectiva **Certidão de Acervo Técnico-CAT**, com a comprovação de vínculo empregatício.

d) **Declaração Formal** indicando o **Responsável Técnico** que se responsabilizará pela execução dos serviços, com nome, profissão, RG, CPF e número do Registro Profissional;

d.1) O profissional indicado para fins de comprovação da capacitação técnico-profissional deverá ser o responsável pelo acompanhamento da execução dos serviços de que tratam o objeto desta licitação, admitindo-se a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que previamente aprovada pela CONTRATANTE;

e) Não serão aceitos **Certidões de Acervo Técnico-CAT** ou **Atestados** de Projeto, Fiscalização, Supervisão, Gerenciamento, Controle Tecnológico ou Assessoria Técnica de Obras.

f) **Declaração de Realização de Visita Técnica:**

f.1) **Declaração** que realizou visita técnica aos bairros **Nova Carolina, Centro e Sucupira** e ao povoado **Itapecuru** que serão contemplados com a **Reforma de 05 (Cinco) Unidades Escolares**, relacionada no **Projeto Básico**, e tomou pleno conhecimento das condições existentes neste local onde serão desenvolvidos os trabalhos.

f.2) As empresas que optarem pela realização da visita aos bairros **Nova Carolina, Centro e Sucupira** e ao povoado **Itapecuru**, deverão apresentar a **Declaração de Realização de Visita Técnica**, de acordo com o modelo no **ANEXO VII** deste Edital.

g) **Declaração de Responsabilidade por Renúncia à Visita Técnica**



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL

**g.1) Declaração** que **declinou** da realização da visita técnica aos bairros **Nova Carolina, Centro e Sucupira** e ao povoado **Itapecuru** que serão contemplados com a **Reforma de 05 (Cinco) Unidades Escolares**, relacionada no **Projeto Básico**, assumindo incondicionalmente a responsabilidade de executar os serviços em conformidade com todas as condições e exigências estabelecidas no Edital;

**g.2)** As empresas que optarem pela **não** realização da visita aos bairros **Nova Carolina, Centro e Sucupira** e ao povoado **Itapecuru**, deverão apresentar a **Declaração de Responsabilidade por Renúncia à Visita Técnica**, de acordo com o modelo no **ANEXO VIII** deste Edital.

**g.3)** A empresa que optar pela **não** realização da visita aos bairros **Nova Carolina, Centro e Sucupira** e ao povoado **Itapecuru**, caso **CONTRATADA**, não poderá alegar, em nenhuma hipótese, o desconhecimento das condições existentes neste local onde serão desenvolvidos os trabalhos, ou outros aspectos que interfiram diretamente na execução dos serviços, ou de desconhecimento das características e peculiaridades pertinentes aos serviços ou das dificuldades inerentes à execução, com o intuito de eximir-se de responsabilidades.

**8.1.4. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:**

**a) Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis** do último exercício social, com o objetivo de comprovar a boa situação financeira da empresa, avaliada pelo **Índice de Liquidez Geral-ILG** e **Índice de Liquidez Corrente-ILC** os quais deverão ser iguais ou maiores que **1 (um)**, aplicando-se as seguintes fórmulas:

$$\text{Índice de Liquidez Corrente-ILC} = \frac{\text{Ativo Circulante-AC}}{\text{Passivo Circulante-PC}} \geq 1$$

$$\text{Índice de Liquidez Geral-ILG} = \frac{\text{Ativo Circulante-AC} + \text{Realizável a Longo Prazo-RLP}}{\text{Passivo Circulante-PC} + \text{Exigível a Longo Prazo-ELP}} \geq 1$$

**a.1)** As fórmulas deverão estar devidamente aplicadas em **Memorial de Cálculos** juntado ao Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis. Caso o Memorial não seja apresentado, o Pregoeiro se reserva o direito de efetuar os cálculos;

**a.2)** A licitante que apresentar resultado **MENOR QUE UM** nos **Índice de Liquidez Geral-ILG** e **Índice de Liquidez Corrente-ILC** deverá comprovar **Capital Social ou Patrimônio Líquido** mínimo correspondente a **10% (dez por cento)** do valor máximo estimado para os itens ofertados;

**a.3)** Na hipótese de alteração do Capital Social, após a realização do Balanço Patrimonial, a licitante deverá apresentar documentação de alteração do Capital Social, devidamente registrada na Junta Comercial em que o Balanço for registrado;

**a.4)** As empresas constituídas no exercício social em curso, em substituição ao Balanço Patrimonial, deverão apresentar o **Balanço de Abertura**, devidamente registrado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante;

**a.5)** Serão considerados aceitos como na forma da lei o Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis assim apresentados:

**a.5.1)** Publicados em Diário Oficial; ou

**a.5.2)** Publicados em jornal de grande circulação; ou

**a.5.3)** Registrados na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante; ou

**a.5.4)** Por cópia do **Livro Diário**, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante, acompanhada obrigatoriamente dos **Termos de Abertura e de Encerramento**



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL

a.6) O Balanço Patrimonial e as Demonstrações Contábeis deverão estar assinados por contador devidamente registrado no **Conselho Regional de Contabilidade-CRC**;

a.7) A pessoa jurídica optante do **Sistema de Lucro Presumido**, que no decorrer do ano-calendário, mantiver Livro Caixa nos termos da Lei Federal nº 8.981/1995, deverá apresentar, juntamente com o Balanço Patrimonial, cópias dos **Termos de Abertura e Encerramento do Livro Caixa**;

a.8) As pessoas jurídicas obrigadas à **Escrituração Contábil Digital-ECD** deverão apresentar o Balanço Patrimonial e os Termos de Abertura e Encerramento do Livro Contábil Digital, **acompanhado do Recibo de Entrega**. Estes documentos deverão ser impressos diretamente do **Sistema Público de Escrituração Digital-SPED**.

b) **Certidão Negativa de Falência ou Recuperação Judicial ou Extrajudicial**, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, com data não excedente a **60 (sessenta) dias consecutivos** de antecedência da data de apresentação da Proposta de Preço, quando não vier expresso o prazo de validade.

8.2. É de exclusiva responsabilidade das licitantes a juntada de todos os documentos necessários à habilitação.

8.3. As declarações e outros documentos julgados necessários à habilitação, quando produzidos pela própria licitante, deverão estar emitidas em papel timbrado e conter data, identificação e assinatura do titular da empresa ou do seu representante legal.

8.4. É facultada a autenticação nas cópias das Certidões de Regularidade Fiscal apresentadas pelas licitantes cuja autenticidade possa ser verificada pela Internet, de acordo com a norma específica.

8.5. O número do **Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica-CNPJ**, indicado nos documentos da Proposta de Preço e da Habilitação deverá ser o mesmo do estabelecimento que efetivamente vai fornecer os produtos objeto da presente licitação, com exceção dos seguintes documentos:

a) **Certificado de Regularidade do FGTS-CRF** que poderá ser da sede da pessoa jurídica;

b) **Certidão Negativa de Falência ou Concordata** que deverá ser do local do principal estabelecimento da licitante, conforme artigo 3º da Lei Federal nº 11.101/2005;

c) **Certidão Conjunta Negativa de Débitos Relativos a Tributos Federais, Dívida Ativa da União**, que deverá ser da sede da pessoa jurídica.

8.6. O Pregoeiro reserva-se o direito de solicitar o original de qualquer documento, sempre que tiver dúvida e julgar necessário.

## 9. DO PROCEDIMENTO DO PREGÃO

9.1. Declarada a abertura da sessão pelo Pregoeiro, após credenciamento realizado conforme item 5 deste Edital, não serão mais admitidos novos proponentes.

9.1.1. No ato do credenciamento, as **Microempresas-ME**, **Empresas de Pequeno Porte-EPP** e **Microempreendedores Individuais-MEI**, deverão apresentar a documentação exigida no **subitem 5.8, alínea "b"**, deste Edital, enquanto condição para exercer o direito ao tratamento diferenciado e simplificado quanto ao direito de preferência e à participação no certame.

9.2. Após o credenciamento, o Pregoeiro declarará o número de licitantes e receberá os Envelopes nº 1 e nº 2, sendo que os Envelopes contendo a Documentação de Habilitação serão rubricados pelo Pregoeiro, Equipe de Apoio e os representantes credenciados das licitantes.

9.3. Os preços serão lidos em voz alta e registrados em Quadro Anexo à Ata da sessão, sendo as Propostas rubricadas pelo Pregoeiro, pela Equipe de Apoio e pelos representantes credenciados das licitantes.

9.4. As Propostas serão ordenadas na ordem crescente de preço e verificadas sumariamente sua conformidade conforme Edital. Em seguida, serão selecionadas para a fase de lances, a proposta de menor preço e aquelas com valores superiores em até **10% (dez por cento)** àquela de menor preço, para que participem da etapa competitiva, por meio de lances verbais e sucessivos.



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL

- 9.5. Não havendo no mínimo **3 (três)** propostas escritas de preços nas condições definidas no **subitem anterior**, o Pregoeiro selecionará as melhores propostas, subsequentes, até o máximo de **3 (três)**, para que seus autores participem dos lances verbais, quaisquer que sejam os preços oferecidos nas propostas escritas, observando-se como limite o valor máximo estabelecido para a licitação.
- 9.6. No caso de absoluta igualdade entre duas ou mais Propostas de Preços escritas e selecionadas para a fase de lances, considerando cada **ITEM** na etapa competitiva, o desempate será decidido por sorteio, para definir, entre as empresas empatadas, a ordem de apresentação dos lances.
- 9.7. Verificando-se discordância entre o preço unitário e o total da Proposta prevalecerá o primeiro, sendo corrigido o preço total; ocorrendo divergência entre os valores numéricos e os por extenso, predominarão os últimos, independentemente de consulta à licitante.
- 9.8. As licitantes selecionadas para a fase de lances serão convidadas, de forma sequencial, a apresentar lances verbais a partir do autor da Proposta selecionada de maior preço, em ordem decrescente de valor.
- 9.9. Os lances serão sucessivos e verbais e anotados pelo Pregoeiro, devendo a licitante oferecer lance em valor inferior ao último ofertado. Não serão aceitos dois ou mais lances iguais, prevalecendo aquele que for recebido primeiro.
- 9.10. A desistência em apresentar lance verbal, quando convocado pelo Pregoeiro, implicará a exclusão da licitante da etapa de lances verbais e na manutenção do último preço por ele ofertado, para efeito de ordenação das Propostas.
- 9.11. Não poderá haver desistência dos lances ofertados.
- 9.12. O encerramento da etapa competitiva de lances dar-se-á quando, indagados pelo Pregoeiro as licitantes não manifestarem mais interesse em apresentar lances.
- 9.13. Após a fase de lances, será encerrada a etapa competitiva e ordenadas as ofertas, exclusivamente pelo critério de **MENOR PREÇO POR LOTE**.
- 9.14. Antes da fase de negociação, as propostas de **Microempresas-ME, Empresas de Pequeno Porte-EPP e Microempreendedores Individuais-MEI**, beneficiários do direito de preferência, que se encontrarem na faixa até **5% (cinco por cento) acima do menor preço**, serão consideradas empatadas com a primeira colocada.
- 9.14.1. As **Microempresas-ME, Empresas de Pequeno Porte-EPP e Microempreendedores Individuais-MEI** serão convocadas na ordem de classificação, uma na falta da outra, para fazer uma única e última oferta, inferior à da primeira colocada, visando o desempate.
- 9.14.2. Aplica-se o disposto neste item somente no caso da proposta de menor preço não ter sido apresentada por **Microempresa-ME, Empresa de Pequeno Porte-EPP ou Microempreendedor Individual-MEI**.
- 9.15. O Pregoeiro examinará a aceitabilidade da Proposta de menor preço, quanto ao objeto e valor, decidindo motivadamente a respeito e procederá à negociação com a licitante classificada em primeiro lugar para obter melhores condições para a Administração.
- 9.15.1. Se a Proposta de menor preço não estiver conforme as exigências editalícias, o Pregoeiro desclassificará a Proposta e procederá ao exame da oferta subsequente, e, assim sucessivamente.
- 9.16. O Pregoeiro procederá à abertura do Envelope nº 02 contendo a documentação da licitante classificada em 1º lugar, com o objetivo de verificar suas condições habilitatórias, consoante às exigências deste Edital.
- 9.16.1. Após a entrega dos documentos de habilitação não será permitida a substituição ou apresentação de documentos, salvo quando, a critério do Pregoeiro, tratarem-se de esclarecimentos sobre dúvidas ou manifestos erros formais.
- 9.17. Verificado o atendimento das exigências para a Habilitação na forma exigida no Edital, será a licitante declarada habilitada.



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL

**9.18.** A licitante que deixar de apresentar quaisquer dos documentos exigidos neste Edital, ou os apresentar em desacordo ou com irregularidades, será inabilitada, sem prejuízo de aplicação de sanções, ressalvada a hipótese legal prevista no **item 9.20.1**.

**9.19.** Se a licitante for inabilitada, será selecionada a Proposta subsequente em ordem de classificação, verificando-se se existem outras licitantes com direito de preferência no mesmo intervalo, quando for o caso, procedendo-se em seguida ao exame de conformidade da proposta e sua aceitabilidade e a habilitação do proponente, e assim sucessivamente.

**9.20.** As **Microempresas-ME, Empresas de Pequeno Porte-EPP e Microempreendedores Individuais-MEI** deverão apresentar toda a documentação exigida para fins de comprovação de **regularidade fiscal e trabalhista**, mesmo que esta apresente alguma restrição.

**9.20.1.** Havendo alguma restrição na comprovação da **regularidade fiscal e trabalhista**, será assegurado o prazo de **05 (cinco) dias úteis**, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que a proponente for declarada vencedora do certame, **prorrogáveis por igual período**, a critério da Administração, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

**9.20.2.** A declaração do vencedor de que trata o **item anterior** acontecerá no momento imediatamente posterior à fase de habilitação, conforme estabelece o artigo 4º, inciso XV, da Lei Federal nº 10.520/2002, aguardando-se os prazos de regularização fiscal para a abertura da fase recursal.

**9.20.3.** A não regularização da documentação, no prazo previsto no **item anterior**, implicará na decadência do direito à contratação, sendo facultado à Administração convocar as licitantes remanescentes, na ordem de classificação, ou revogar a licitação, sem prejuízo das sanções administrativas previstas no **item 16.1** deste Edital.

**9.20.4.** Na hipótese da não contratação de **Microempresas-ME, Empresas de Pequeno Porte-EPP e Microempreendedores Individuais-MEI**, o objeto licitado poderá ser registrado em favor da proposta originalmente classificada em primeiro lugar.

**9.21.** Quando todas as propostas forem desclassificadas ou todas as licitantes inabilitadas, o Pregoeiro poderá conceder o prazo de **8 (oito) dias úteis** para a apresentação de outras propostas ou de nova documentação escoimadas dos vícios que ensejaram a decisão.

**9.22.** O Pregoeiro consultará as licitantes credenciadas presentes sobre a intenção de recorrer do julgamento do presente Pregão.

**9.23.** Havendo manifestação da intenção de recurso, o Pregoeiro registrará na Ata o motivo e as razões procedendo da forma seguinte:

a) informará à licitante recorrente que terá prazo de **3 (três) dias úteis** para apresentação das razões do recurso, ficando as demais licitantes desde logo intimadas para apresentar contrarrazões em **igual número de dias**, que começarão a correr do término do prazo do recorrente;

b) informará às licitantes o dia que vencem os prazos de apresentação de razões e contrarrazões de recurso, registrando na Ata da sessão;

c) informará às licitantes a data de início da contagem do prazo para apresentação das razões de recurso, caso os autos do processo licitatório não sejam disponibilizados imediatamente para vista.

**9.24.** Não havendo interesse em recorrer, o Pregoeiro encerrará a sessão lavrando a Ata circunstanciada.

**9.25.** Caso tenha ocorrido lance/negociação, a licitante vencedora fica obrigada a apresentar a Proposta de Preços Adequada ao preço final, observado o prazo de **02 (dois) dias úteis** contados da lavratura da ata.





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL

**9.25.1.** O prazo para apresentação da Proposta de Preços Adequada poderá ser prorrogado quando solicitado pela licitante, durante seu transcurso e desde que ocorra motivo justificado e aceito pela **Comissão Permanente de Licitação-CPL**.

**9.25.2.** O não cumprimento do prazo estabelecido no **item anterior**, sem motivo justificado e aceito pela **Prefeitura Municipal de Carolina**, será considerado desistência da Proposta e implicará na aplicação das sanções previstas no **item 16.1** deste Edital.

**9.26.** Decididos os recursos ou não havendo interposição de recurso, o Pregoeiro procederá à Adjudicação do objeto à licitante vencedora, logo após a apresentação da Proposta de Preço indicada no **item anterior**.

**9.27.** Se houver interposição de recurso contra atos do Pregoeiro, a Adjudicação dar-se-á após o julgamento do recurso interposto e dado conhecimento do seu resultado.

**9.28.** Serão desclassificadas as Propostas de Preços que:

- a) que não atenda às exigências deste Edital;
- b) alterarem o quantitativo previsto nas tabelas contidas no **Projeto Básico (ANEXO I)** fornecido pela Administração (acréscimos, diminuições, supressões de quantitativos e/ou itens e subitens);
- c) forem omissas ou apresentem irregularidades ou defeitos que inviabilize a sua análise em conformidade com as exigências deste Edital;
- d) apresentem preços unitários ou total acima do máximo estabelecido para este Pregão, constante do **Projeto Básico, ANEXO I** deste Edital.
  - d.1) antes de desclassificar Proposta por preço acima do máximo estabelecido, o Pregoeiro poderá negociar com a licitante a redução do seu preço. Caso obtenha êxito na negociação, o valor da Proposta será readequado devendo o representante da licitante rubricar novamente a Proposta, registrando-se o fato na Ata da sessão.
- e) que apresente preços manifestamente inexequíveis, assim considerados aqueles que não venham a ser demonstrado a sua viabilidade através de documentação solicitada pelo Pregoeiro admitindo-se, planilha de custos elaborada pela própria licitante sujeita a exame da **Prefeitura Municipal de Carolina** e/ou Contrato, ainda que em execução, com preços semelhantes.
  - e.1) A licitante que ofertar preço supostamente inexequível e que não demonstre posteriormente a sua exequibilidade, sujeitar-se-á às penalidades administrativas pela não-manutenção da Proposta, e nesse caso o Pregoeiro retomará a sessão com as licitantes remanescentes.

**9.29.** Os Envelopes contendo a **Documentação de Habilitação** das demais licitantes permanecerão sob a guarda do Pregoeiro até a data de assinatura do **Contrato Administrativo**.

## 10. DO RECURSO ADMINISTRATIVO

**10.1.** Encerrado o julgamento e declarada a vencedora deste Pregão, as licitantes poderão manifestar imediata e motivadamente a intenção de recorrer e as razões do recurso, o que deverá ser registrado em Ata pelo Pregoeiro.

**10.2.** Caracteriza-se a renúncia do direito em recorrer quando:

- a) a licitante não credencia representante ou procurador;
- b) o representante ou procurador credenciado expressamente declina do direito ou mantém-se silente quando consultado;
- c) o representante ou procurador credenciado se ausenta antes do término da sessão.



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL

10.3. Manifestada a intenção de recorrer, por qualquer das licitantes, será concedido o prazo de até **03 (três) dias úteis** para a apresentação das razões do recurso, ficando as demais licitantes, desde logo, intimadas para apresentar contrarrazões em **igual número de dias**, que começarão a correr do término do prazo do Recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos autos, na sala da **Comissão Permanente de Licitação-CPL** localizada no prédio sede da **Prefeitura Municipal de Carolina** no endereço mencionado no preâmbulo deste Edital.

10.4. O Recurso será dirigido ao **Secretário Municipal de Educação** da **Prefeitura Municipal de Carolina**, por intermédio do Pregoeiro, devidamente protocolado na sala da **Comissão Permanente de Licitação-CPL**.

10.5. Cabe ao Pregoeiro receber, examinar, e decidir os recursos, encaminhando-os à autoridade competente quando mantiver sua decisão.

10.6. Se não reconsiderar sua decisão, o Pregoeiro submeterá o recurso, devidamente informado, à consideração do **Secretário Municipal de Educação** que proferirá **decisão definitiva**.

10.7. O acolhimento de recurso pelo Pregoeiro ou pela autoridade competente, conforme o caso, importará invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

#### 11. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO DA LICITAÇÃO

11.1. Não havendo manifestação de recurso ou após seu julgamento, o Pregoeiro procederá à adjudicação do objeto à licitante vencedora e encaminhará o Processo ao **Secretário Municipal de Educação**, da **Prefeitura Municipal de Carolina** para homologação.

#### 12. DA REVOGAÇÃO OU ANULAÇÃO DA LICITAÇÃO

12.1. A **Prefeitura Municipal de Carolina** se reserva ao direito de revogar a licitação por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado e, anulá-la se constatada insanável ilegalidade, em ambos os casos baseado em Parecer escrito e devidamente fundamentado, assegurando o contraditório e a ampla defesa, nos prazos estabelecidos nos referidos atos.

12.2. Não caberá qualquer indenização aos proponentes em caso de revogação ou nulidade deste procedimento licitatório, ressalvada a hipótese prevista no artigo 59, da Lei Federal nº 8.666/1993.

12.3. Em decisão na qual não se evidencie lesão ao interesse público nem prejuízo a terceiros, os atos que apresentarem defeitos sanáveis poderão ser convalidados pela própria **Prefeitura Municipal de Carolina**.

#### 13. DA CONTRATAÇÃO

13.1. Após a homologação do resultado deste Pregão, a licitante vencedora será convocada pela **Divisão de Contratos** para retirar a **Nota de Empenho da Despesa**, oferecer a **Garantia de Execução** e assinar o **Contrato Administrativo**, observado o prazo máximo de **05 (cinco) dias úteis**, contados da convocação, sob pena de decair ao direito de contratação.

13.1.1. A **CONTRATADA** deverá oferecer a **Garantia de Execução**, no prazo máximo de até **05 (cinco) dias úteis**, após a data de assinatura do **Contrato Administrativo**;

13.1.2. O prazo para assinar o **Contrato Administrativo** poderá ser prorrogado quando solicitado pela licitante, durante seu transcurso e desde que ocorra motivo justificado e aceito pela **Secretaria Municipal de Administração, Finanças, Planejamento e Urbanismo**.

13.2. É facultado à Administração, quando a licitante vencedora não comparecer, não apresentar todos os documentos de regularidade exigidos no ato de assinatura do **Contrato Administrativo**, recusar-se a retirar a **Nota de Empenho**, oferecer a **Garantia de Execução** e a assinar o **Contrato Administrativo**, convocar as licitantes remanescentes, obedecida a ordem de classificação, ou revogar deste Pregão, independentemente da aplicação das sanções previstas neste Edital.



**ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL**

**13.2.1.** Na sessão de reabertura do Pregão, o Pregoeiro examinará a oferta subsequente, verificando a sua aceitabilidade e os documentos de habilitação da Proponente, na ordem de classificação, e assim sucessivamente, até a apuração de uma Proposta que atenda ao Edital, sendo a respectiva licitante declarada vencedora e a ela adjudicado o objeto do certame.

**13.2.2.** O Pregoeiro poderá negociar diretamente com a Proponente, obedecida a ordem de classificação, para que seja obtido preço melhor.

**13.2.3.** A recusa em retirar a **Nota de Empenho**, oferecer a **Garantia de Execução** e a assinar o **Contrato Administrativo**, sem motivo justificado e aceito pela **Prefeitura Municipal de Carolina**, observado o prazo estabelecido no **item anterior**, caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida e implicará na aplicação das sanções previstas no neste Edital.

**13.3.** Para a assinatura do **Contrato Administrativo**, a adjudicatária deverá reapresentar todos os documentos de regularidade fiscal e trabalhista exigidos no **item 8.1.2** deste Edital, que tiverem vencido no período entre a data de abertura do **Envelope nº 02 - Documentos de Habilitação** e a data da celebração do **Contrato Administrativo**.

**13.4.** É vedada a subcontratação, no todo ou em parte, para a execução do objeto deste Pregão.

#### **14. DO CONTRATO ADMINISTRATIVO**

**14.1.** O **Contrato Administrativo** será celebrado entre a **Prefeitura Municipal de Carolina** e a **adjudicatária**, observada as disposições contidas na legislação pertinente.

**14.2.** Constam na **Minuta do Contrato Administrativo (ANEXO VI)** o percentual e as possíveis modalidades para prestação de garantia, prazo de vigência, as condições e a forma de execução dos serviços, pagamentos, reajuste, sanções, rescisão e demais obrigações dos contratantes, de acordo com os requisitos fixados no artigo 55, da Lei Federal nº 8.666/1993.

**14.3.** O prazo de vigência do **Contrato Administrativo** será de **12 (doze) meses**, contados da data de assinatura do **Contrato Administrativo**, condicionada sua eficácia à publicação no **Diário Oficial dos Municípios do Estado do Maranhão-DOM/MA**.

**14.4.** O **Contrato Administrativo** entrará em vigor na data de sua assinatura, condicionada sua eficácia à publicação no **Diário Oficial dos Municípios do Estado do Maranhão-DOM/MA**.

**14.5.** A **CONTRATADA** deverá manter as mesmas condições de habilitação exigidas neste Pregão, em especial no que se refere ao recolhimento dos impostos federais, estaduais e municipais, durante toda a execução do objeto.

#### **15. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO:**

**15.1.** Para a prestação dos serviços, a **CONTRATADA** prestará Garantia, correspondente a **05% (cinco por cento)** do valor global do **Contrato Administrativo**, quando da sua assinatura.

**15.2.** A garantia será prestada em qualquer das seguintes modalidades:

- a) Em Dinheiro ou Títulos da Dívida Pública;
- b) Seguro Garantia;
- c) Fiança Bancária.

**15.3.** Caso a opção de garantia recair em **Caução em Dinheiro** o seu valor será depositado em **Conta Poupança** da **Prefeitura Municipal de Carolina**, em conta existente em banco oficial, a ser informada oportunamente pela **Prefeitura Municipal de Carolina**, a fim de manter a atualização monetária;

**15.4.** Caso a opção da garantia recair em **Títulos da Dívida Pública**, estes deverão ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda.



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL

**15.5.** No caso de **Seguro Garantia** o mesmo será feito mediante entrega da competente apólice emitida por entidade em funcionamento no país, em nome da **Prefeitura Municipal de Carolina**, cobrindo o risco de quebra do **Contrato Administrativo**;

**15.6.** No caso de **Fiança Bancária**, esta deverá ser fornecida por um Banco localizado no país, a critério do licitante e será feita mediante entrega da competente **carta de fiança** à **Prefeitura Municipal de Carolina**.

**15.7.** A **Prefeitura Municipal de Carolina** poderá descontar do valor da Garantia toda e qualquer importância que lhe for devida, a qualquer título, pela **CONTRATADA**, inclusive multas.

**15.8.** Caso o desconto se efetivar no decorrer do prazo contratual, a caução deverá ser reintegrada no prazo de **05 (cinco) dias úteis**, a contar da data de recebimento da **Notificação**, sob pena de ser descontada na fatura seguinte.

**15.9.** A garantia será restituída em **30 (trinta) dias consecutivos**, após o cumprimento das obrigações contratuais, devidamente atestada pelo setor competente da **Prefeitura Municipal de Carolina**.

## 16. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

**16.1.** Se alguma licitante, injustificadamente, recusar-se a manter sua **Proposta de Preços** durante o prazo de validade; deixar de apresentar a **Proposta de Preços Adequada**; não comparecer ou recusar-se a retirar a **Nota de Empenho**, oferecer a **Garantia de Execução**, ou a assinar o **Contrato Administrativo**, ficará sujeita às seguintes penalidades:

**a)** impedimento de licitar e contratar com o **Município de Carolina**, pelo prazo de até **5 (cinco) anos**, a teor do disposto no artigo 7º, da Lei Federal nº 10.520/2002;

**b)** multa de **10% (um por cento)** do valor global da Proposta de Preços, devidamente atualizada.

**16.2.** O **atraso injustificado** na prestação dos serviços sujeitará a **CONTRATADA** à aplicação das seguintes multas de mora, garantida a ampla defesa e o contraditório:

**a)** multa moratória diária de **0,06% (seis centésimos por cento)** do valor total do Contrato, até o limite de **2% (dois por cento)**, em caso de atraso injustificado na entrega da **garantia de execução**, na reposição da garantia utilizada total ou parcialmente ou na apresentação da garantia ajustada às alterações de valor ou de prazo;

**b)** multa moratória diária de **0,06% (seis centésimos por cento)** do valor total do Contrato, até o limite de **2% (dois por cento)**, em caso de atraso injustificado na entrega de documentos;

**c)** multa moratória diária de **0,06% (seis centésimos por cento)** do valor mensal, em caso de atraso no **início da execução dos serviços**, considerando o prazo de até **05 (cinco) dias úteis** contado do recebimento da respectiva **Ordem de Serviço**;

**d)** multa moratória diária de **0,06% (seis centésimos por cento)** do valor mensal, em caso de atraso na **conclusão dos serviços**, considerando o prazo previsto no **Cronograma de Execução** vinculado à respectiva **Ordem de Serviço**.

**16.3.** Além da multa aludida no **item anterior**, a **Prefeitura Municipal de Carolina** poderá, garantida a prévia e ampla defesa, aplicar as seguintes sanções à **CONTRATADA**, nas hipóteses de inexecução total ou parcial da Ordem de Serviço:

**a)** advertência;

**b)** multa compensatória de **10% (dez por cento)** sobre o valor total da contratação;

**c)** **suspensão temporária** de participar em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a **02 (dois) anos**;

**d)** **declaração de inidoneidade** para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade;



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL

16.4. As sanções previstas nas alíneas 'a', 'c' e 'd' poderão ser aplicadas conjuntamente com a prevista na alínea 'b'.

16.5. Caberá ao **Gestor do Contrato** ou **Comissão de Fiscalização**, propor a aplicação das penalidades previstas, mediante relatório circunstanciado, apresentando provas que justifiquem a proposição.

16.6. As multas deverão ser recolhidas no prazo de **05 (cinco) dias úteis** contados da data da **notificação**, em conta bancária a ser informada pela **Prefeitura Municipal de Carolina**.

16.7. O valor da multa poderá ser descontado dos pagamentos ou cobrado diretamente da **CONTRATADA**, amigável ou judicialmente.

16.8. A licitante que, convocado dentro do prazo de validade da sua proposta, não celebrar o **Contrato Administrativo**, deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do **Contrato Administrativo**, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal, garantido o direito prévio da citação e da ampla defesa, ficará impedida de licitar e contratar com a Administração, pelo prazo de até **5 (cinco) anos**, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, consoante previsto no artigo 7º, da Lei Federal nº 10.520/2002.

#### 17. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

17.1. As despesas decorrentes desta licitação correrão à conta de recursos consignados no orçamento da **Secretaria Municipal de Educação-SÉDUC**, em conformidade com a seguinte dotação orçamentária:

UNIDADE ORÇAMENTÁRIA:	02.10 - FUNDEB - CAROLINA.
FONTE DE RECURSO:	010000 - Recursos Ordinários.
PROJETO/ATIVIDADE:	12.361.0019.1017.0000 - Reforma, Ampliação e Construção de Unidades Escolares do Ensino Fundamental.
NATUREZA DE DESPESA:	4.4.90.51.00 - Obras e Instalações.

#### 18. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

18.1. A qualquer tempo, antes da data fixada para apresentação das Propostas, a **Prefeitura Municipal de Carolina**, se julgar necessário, poderá adiar a sessão de abertura do certame por razões administrativas e ainda modificar o Edital, hipótese em que deverá proceder a divulgação, reabrindo-se a validade inicialmente estabelecido, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação da proposta ou a documentação de habilitação.

18.2. O Pregoeiro poderá, em qualquer fase da licitação, suspender os trabalhos devendo promover o registro da suspensão e a convocação para a continuidade dos trabalhos na Ata circunstanciada da sessão.

18.3. Para quaisquer questões judiciais oriundas do presente Edital, fica eleito o Foro da Justiça Estadual, Comarca de **Carolina**, Estado do Maranhão, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

18.4. Integram o presente Edital, independentemente de transcrição, os seguintes **ANEXOS**:

a) **ANEXO I - PROJETO BÁSICO;**

a.1) **ANEXO I - Planilha Orçamentária;**

a.2) **ANEXO II - Cronograma Físico-Financeiro;**

a.3) **ANEXO III - Composições de Custos, Planilha de Benefício e Despesas Indiretas-BDI e Encargos Sociais;**

a.4) **ANEXO IV - Memorial Descritivo;**

a.5) **ANEXO V - Especificações Técnicas**



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL

- a.6) ANEXO VI - Projeto Arquitetônico e Complementares;
- a.7) ANEXO VII - Relatório Fotográfico;
- a.8) ANEXO VIII - Anotação de Responsabilidade Técnica-ART.
- b) ANEXO II - MODELO DE CARTA CREDENCIAL;
- c) ANEXO III - MODELO DE DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO;
- d) ANEXO IV - MODELO DE CARTA PROPOSTA;
- e) ANEXO V - MODELO DE DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DO ARTIGO 7º, INCISO XXXIII, DA CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988;
- f) ANEXO VI - MODELO DE CONTRATO ADMINISTRATIVO;
- g) ANEXO VII - MODELO DE DECLARAÇÃO DE REALIZAÇÃO DE VISITA TÉCNICA;
- h) ANEXO VIII - MODELO DE DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE POR RENÚNCIA À VISITA TÉCNICA.

Carolina/MA, 16 de abril de 2018.

  
DANIEL ESTEVES GUILMARAES  
Pregoeiro



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL

PREGÃO PRESENCIAL Nº XXXX/2018-CPL/PMC  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 027/2018-PMC

ANEXO I

PROJETO BÁSICO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA REFORMA DE 05 (CINCO) UNIDADES ESCOLARES

1. OBJETO

1.1. Contratação de empresa especializada para **Reforma de 05 (Cinco) Unidades Escolares**, de interesse do **Município de Carolina/MA**.

2. JUSTIFICATIVA

2.1. A execução dessas obras encontra justificativa consistente na necessidade premente de ser restabelecida toda infraestrutura educacional dos prédios escolares dos povoados deste município, estabelecendo assim, melhores condições para os alunos que estudam nos povoados evitando assim, o crescimento do êxodo rural na Sede do município.

2.2. A execução destas obras tem o objetivo de se fazer minimizar a administração das políticas públicas, fazendo com que o aluno do campo seja assistido, para assim dotar na sua jurisdição federativa padrões mais humanos de vida, principalmente nos campos da saúde, educação, transporte e água potável, ao mesmo instante que se entende que a realização da proposição deste projeto básico irá servir de forte estímulo ao processo do crescimento na área da educação das comunidades que ali residem.

3. LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

3.1. Em cumprimento ao dever de licitar previsto no artigo 37, inciso XXI, da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, a contratação deverá adotar a modalidade **Pregão**, considerando que se trata de serviços de bens comuns, definidos como aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos, por meio de especificações usuais no mercado.

3.2. Portanto, os atos administrativos pertinentes à licitação e às eventuais contratações posteriores reger-se-ão pelas normas e princípios contidos na seguinte legislação aplicável:

- a) Constituição da República Federativa do Brasil de 1988;
- b) Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002, e, subsidiariamente, Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, bem como suas alterações posteriores;
- c) Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro 2006, alterada pela Lei Complementar nº 147 de 07 de agosto de 2014 e pela Lei Complementar nº 155, de 27 de outubro de 2016;
- d) Lei Federal nº 12.527, de 18 de novembro de 2011;
- e) Decreto Federal nº 3.555, de 08 de agosto de 2000;
- f) Decreto Federal nº 8.538, de 06 de outubro de 2015;
- g) Edital do Pregão Presencial e seus anexos;
- h) Demais normas regulamentares aplicáveis à matéria;
- i) Subsidiariamente, os princípios da Teoria Geral dos Contratos e as disposições de direito privado, em especial a Lei Federal nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor).



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL

3.3. Os serviços objeto deste documento deverão ser executados em total observância às normas estabelecidas pela **Associação Brasileira de Normas Técnicas-ABNT** e aos anexos que integram este **Projeto Básico**, em especial a **Planilha Orçamentária** e o **Cronograma Físico-Financeiro**.

#### 4. VALOR ESTIMADO

4.1. O valor estimado para execução dos serviços é de **R\$ 1.039.188,69 (um milhão, trinta e nove mil, cento e oitenta e oito reais e sessenta e nove centavos)**, conforme **Planilha Orçamentária** integrante do presente **Projeto Básico**.

4.2. Os valores unitários de serviços e insumos foram estimados com base no **Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil-SINAPI**, com data-base de Janeiro/2018, para o **Estado do Maranhão**; e, **Sistema de Orçamento de Obras de Sergipe-ORSE**, com data-base de Janeiro/2018.

#### 5. REGIME DE EXECUÇÃO

5.1. Os serviços serão executados sob o **Regime de Execução Indireta, Empreitada por Preço Unitário**, atendidas as especificações fornecidas pela Administração.

#### 6. PRAZO DE EXECUÇÃO

6.1. O prazo previsto para execução da obra é de **180 (cento e oitenta) dias consecutivos**, contado a partir do recebimento da **Ordem de Serviço**, conforme **Cronograma Físico-Financeiro** integrante do presente **Projeto Básico**.

6.1.1. O prazo de execução poderá ser excepcionalmente prorrogado, desde que ocorra motivo justificado, devidamente comprovado e aceito pela Administração, observado o disposto no artigo 57, § 1º, da Lei Federal nº 8.666/1993.

6.1.2. Caso ocorra uma das hipóteses previstas no artigo 57, § 1º, da Lei Federal nº 8.666/1993, a CONTRATADA deverá formalizar o pedido de prorrogação por meio de **Relatório Técnico** circunstanciado, acompanhado de novo **Cronograma Físico-Financeiro** adaptado às novas condições propostas.

#### 7. LOCAL DE EXECUÇÃO

7.1. A obra deverá ser executada no:

- a) Povoado **Itapecuru, Carolina/MA**;
  - a.1) Unidade Escolar **Engenheiro João Bento**.
- b) Bairro **Nova Carolina, Carolina/MA**;
  - b.1) Unidade Escolar **Nova Carolina**.
- c) Bairro **Centro, Carolina/MA**;
  - c.1) Unidade Escolar **Américo Ayres**.
- d) Bairro **Centro, Carolina/MA**;
  - d.1) Jardim de Infância **Tia Inês**.
- e) Bairro **Sucupira, Carolina/MA**;
  - e.1) Jardim de Infância **Pequeno Príncipe**.

#### 8. VISTORIA FACULTATIVA

8.1. As empresas interessadas em participar da licitação **poderão** visitar o local onde será realizada a obra, para constatar as condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos, ressaltando-se que esta vistoria não é obrigatória e não será causa de inabilitação da empresa.





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL

8.1.1. Caso a empresa opte por efetivar a visita, deverá emitir **DECLARAÇÃO DE VISITA AO LOCAL DOS SERVIÇOS**, a ser juntada à **Documentação de Habilitação (Envelope nº 01)**.

8.1.2. O endereço de execução dos serviços está indicado no item anterior e qualquer dúvida quanto à localização será esclarecida pela **Comissão Permanente de Licitação-CPL**.

8.2. A empresa que declinar da realização da visita deverá, neste caso, apresentar declaração assumindo incondicionalmente a responsabilidade de executar os serviços em conformidade com todas as condições e exigências estabelecidas na licitação e neste **Projeto Básico**. O Edital deverá conter modelo desta **DECLARAÇÃO**.

8.2.1. Não será aceita nenhuma justificativa ou alegação por parte da licitante, com ênfase para a vencedora da licitação, de desconhecimento das características da obra, ou das dificuldades a ela inerentes, com o intuito de eximir-se de responsabilidades.

## 9. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

9.1. **Certidão de Registro e Quitação de Pessoa Jurídica**, no **Conselho Regional de Engenharia e Agronomia-CREA**, da sede da empresa;

9.2. Comprovação da empresa possuir como seu **Responsável Técnico, 01 (um) Engenheiro Civil**, no mínimo, detentor de **Anotação de Responsabilidade Técnica-ART**, acompanhado da respectiva **Certidão de Acervo Técnico-CAT**, demonstrando que tenha executado serviço relativo, com características técnicas similares às do objeto do presente Edital.

9.2.1. A comprovação do vínculo profissional do **Responsável Técnico** será feita mediante cópia da **Carteira de Trabalho e Previdência Social-CTPS** ou da **Ficha de Registro de Empregados-FRE** que demonstre a identificação do profissional, com o visto do **Ministério do Trabalho-MT** ou mediante **Certidão do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia-CREA** devidamente atualizada ou **Contrato de Trabalho** ou **Contrato de Prestação de Serviços** registrado na **Certidão do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia-CREA** da região competente, em que conste o profissional como **Responsável Técnico**.

9.2.2. Quando o **Responsável Técnico** indicado for dirigente ou sócio da licitante, tal comprovação será feita através do **Ato Constitutivo** da empresa ou **Certidão do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia-CREA** devidamente atualizada.

9.2.3. Em caso de **não comprovação de vínculo empregatício**, o licitante poderá apresentar, em substituição, uma **Declaração de Contratação Futura**, declarando que o **Responsável Técnico** será futuramente contratado pela empresa. A Declaração deverá ser assinada conjuntamente pelo Representante Legal do licitante e pelo **Responsável Técnico** indicado e cujo vínculo será posteriormente comprovado.

9.2.4. É vedada a indicação de um mesmo **Responsável Técnico** por mais de uma empresa proponente, fato este que **inabilitará todas as envolvidas**.

9.3. **Atestado de Capacidade Técnica**, referente à execução de serviços relativos, com características técnicas similares às do objeto do presente Edital, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente averbado pelo **Conselho Regional de Engenharia e Agronomia-CREA**, em nome da empresa licitante ou do seu responsável técnico, acompanhado da respectiva **Certidão de Acervo Técnico-CAT**, com a comprovação de vínculo empregatício.

9.4. **Declaração Formal** indicando o **Responsável Técnico** que se responsabilizará pela execução dos serviços, com nome, profissão, RG, CPF e número do Registro Profissional;

9.4.1. O profissional indicado para fins de comprovação da capacitação técnico-profissional deverá ser o responsável pelo acompanhamento da execução dos serviços de que tratam o objeto desta licitação, admitindo-se a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que previamente aprovada pela CONTRATANTE;

9.5. Não serão aceitos **Certidões de Acervo Técnico-CAT** ou **Atestados** de Projeto, Fiscalização, Supervisão, Gerenciamento, Controle Tecnológico ou Assessoria Técnica de Obras.



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL

10. DA PROPOSTA

10.1. O critério de julgamento da licitação deverá ser pelo **MENOR PREÇO**.

10.2. A **Proposta de Preços** deverá ser apresentada em **01 (uma) via**, impressa em papel timbrado da licitante, em língua portuguesa, salvo quanto às expressões técnicas de uso corrente, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, devidamente datada, assinada e rubricadas todas as folhas pelo representante legal ou procurador da licitante, com o seguinte conteúdo:

**a) Carta-Proposta** contendo os dados da empresa (razão social da empresa, endereço, fone/fax, e-mail), descrição dos serviços ofertados, prazo de execução, prazo de validade da Proposta e valor total proposto em algarismo e por extenso, data base (mês de referência), em conformidade com as quantidades, unidades e especificações previstas neste **Projeto Básico**;

**a.1)** A Carta-Proposta deverá ser um anexo do Edital, mas licitante poderá utilizar modelo próprio, desde que contenha todas as informações pertinentes, de forma que não altere e/ou descaracterize a substância do modelo indicado;

**a.2)** O CNPJ registrado na Carta-Proposta deverá ser o mesmo da Nota Fiscal emitida por ocasião do pagamento do objeto contratado;

**b) Planilha Orçamentária** com indicação dos preços unitários e totais de cada item, em algarismos, e o valor total da Proposta em algarismos e por extenso, em Real (R\$), de acordo com as unidades e os quantitativos determinados na Planilha Orçamentária Base contida no **Projeto Básico**;

**b.1)** Somente serão aceitos preços com até **2 (duas) casas decimais** após a vírgula, conforme dispõe a Lei Federal nº 9.069/1995;

**c) Planilha de Composição de Preços Unitários** por **item** ofertado, em conformidade com a Planilha Orçamentária, constando unidades e insumos com respectivos consumos, discriminando os percentuais de **Benefício e Despesas Indiretas-BDI** e **encargos sociais** aplicados;

**c.1)** A Proposta deverá contemplar o salário normativo da Categoria de acordo com a Convenção Coletiva de Trabalho vigente;

**c.2)** Cada licitante deverá elaborar suas composições de custos incluindo todos os materiais, equipamentos e mão de obra que entenderem necessários para a conclusão do serviço, de acordo com a especificação técnica.

**c.3)** Nos preços cotados deverão estar inclusos os encargos sociais e trabalhistas, todos os equipamentos, instrumentos, ferramentas e máquinas necessários ao desenvolvimento dos trabalhos, enfim, quaisquer outras despesas necessárias à realização dos serviços, bem assim, deduzidos quaisquer descontos que venham a ser concedidos;

**c.4)** Os impostos, as taxas, as despesas indiretas e o lucro bruto da licitante deverão estar considerados em item específico, **Benefício e Despesas Indiretas-BDI**;

**c.5)** A ausência de preços na **Planilha de Composição de Preços Unitários** implicará na desclassificação da Proposta da licitante;

**d) Cronograma Físico-Financeiro** compatível com a obra, com a discriminação dos itens de serviço e periodicidade mensal, não se admitindo parcela na forma de pagamento antecipado, observado o Cronograma Físico-Financeiro que integra este **Projeto Básico**;

**d.1)** A licitante poderá utilizar modelo próprio, desde que contenha todas as informações pertinentes e constantes no Cronograma Físico-Financeiro deste documento;

**e) Curva ABC de Serviços**, em modelo próprio da licitante, desde que contenha todas as informações pertinentes;

**f) Planilha de Composição de Encargos Trabalhistas e Sociais** com no máximo **02 (duas)** casas decimais após a vírgula;

**f.1)** A licitante poderá utilizar modelo próprio, desde que contenha todas as informações pertinentes e atenda a legislação vigente;



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL

**g) Planilha de Composição de Benefício de Despesas Indiretas-BDI**, com no máximo duas casas decimais após a vírgula;

**g.1)** A licitante poderá utilizar modelo próprio, desde que contenha todas as informações pertinentes e atenda a legislação vigente;

**g.2)** A composição de **Benefício e Despesas Indiretas-BDI** deverá observar a Súmula nº 254/2010-TCU que estabelece que o **Imposto de Renda Pessoa Jurídica-IRPJ e Contribuição Social sobre o Lucro Líquido-CSLL** não se consubstanciam em despesas indiretas passíveis de inclusão do **Benefício e Despesas Indiretas-BDI**. Os tributos **Imposto de Renda Pessoa Jurídica-IRPJ e Contribuição Social sobre o Lucro Líquido-CSLL** não deverão integrar o cálculo do **Benefício e Despesas Indiretas-BDI**, nem tampouco a planilha de custo direto, por se constituírem em tributos de natureza direta e pessoalíssima;

**g.3)** Os itens '**Administração Local**' e '**Custos com Mobilização/Desmobilização**' devem compor a Planilha Orçamentária dos custos diretos, não sendo permitido inclusão na composição de **Benefício e Despesas Indiretas-BDI**, conforme entendimento pacificado do **Tribunal de Contas da União-TCU**;

**10.3.** Os documentos exigidos nas alíneas "b" a "g" acima elencados deverão, necessariamente, ser assinados pelo **representante legal da licitante** e pelo **Engenheiro Civil**, devidamente registrado no **Conselho Regional de Engenharia e Agronomia-CREA**, com identificação e número do seu registro, nos termos dos artigos 7º e 14, da Lei Federal nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, e da Resolução nº 282, de 24 de agosto de 1983, do **Conselho Federal de Engenharia e Agronomia-CONFEA**. A Carta-Proposta deverá ser assinada pelo representante legal da empresa licitante.

## 11. RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

**11.1.** A prestação dos serviços será acompanhada por **Comissão de Fiscalização** especialmente designada, formada por no mínimo **03 (três) servidores** do quadro de técnicos da **Secretaria Municipal de Educação-SEDUC**, sob a coordenação do **Gestor do Contrato**. aplicando-se subsidiariamente o artigo 15, § 8º, da Lei Federal nº 8.666/1993.

**11.2.** O recebimento dos serviços observará os seguintes procedimentos:

**a) Recebimento Provisório:** os serviços serão recebidos provisoriamente, mediante verificação concomitante quanto à conformidade e qualidade, de acordo com as especificações constantes neste **Projeto Básico** e na Proposta de Preços da empresa, bem como atendimento das obrigações estipuladas no Contrato;

**b) Recebimento Definitivo:** Os serviços serão recebidos definitivamente após a verificação pela **Comissão de Fiscalização** e consequente aceitação, mediante "atesto" dos serviços.

**11.3.** O **Recebimento Definitivo** será realizado pela **Comissão de Fiscalização** em até **05 (cinco) dias úteis** após o recebimento provisório dos serviços.

**11.4.** Qualquer erro ou omissão na execução dos serviços obrigará a CONTRATADA a refazer, às suas expensas, por sua conta e riscos, no todo ou em parte, os serviços impugnados, observado o prazo a ser estabelecido na respectiva **Notificação**.

**11.5.** O **Recebimento Definitivo** é condição indispensável para o pagamento dos serviços.

**11.6.** O aceite/aprovação do serviço pela **Comissão de Fiscalização** não exclui a responsabilidade civil da CONTRATADA por vícios de quantidade ou qualidade do serviço ou disparidades com as especificações estabelecidas, verificadas posteriormente, garantindo-se à Administração as faculdades previstas no artigo 18, da Lei Federal nº 8.078/1990 – Código de Defesa do Consumidor.

## 12. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

**12.1.** Dentre outras atribuições decorrentes da celebração da contratação para prestação de serviços terceirizados, a CONTRATADA, obriga-se a



**ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL**

- a) prestar os serviços de dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, com a disponibilização de mão de obra qualificada, observadas as recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação;
- b) observar o prazo de **05 (cinco) úteis** para iniciar os serviços no local definido pela **Secretaria Municipal de Educação-SEDUC**, contado após o recebimento da respectiva **Ordem de Serviço**;
- c) comunicar imediatamente ao CONTRATANTE qualquer alteração no seu estatuto social, razão social, CNPJ, dados bancários, endereço, telefone, fax e outros dados que forem importantes;
- d) não transferir a terceiros, no todo ou em parte, o objeto do presente Contrato;
- e) responsabilizar-se integralmente pelos serviços contratados, nos termos da legislação vigente;
- f) selecionar e preparar rigorosamente os empregados que irão prestar os serviços, com a devida assinatura da Carteira de Trabalho e Previdência Social-CTPS, com as funções profissionais legalmente registradas, e encaminhar as consequentes relações nominais;
- g) manter seu pessoal uniformizado, identificando-os através de crachás, com fotografia recente, e provendo-os dos Equipamentos de Proteção Individual-EPI's;
- h) manter o pessoal necessário para garantir a execução dos serviços, nos regimes contratados, sem interrupção, seja por motivo de férias, descanso semanal, licenças, falta ao serviço, demissão e outros análogos, obedecidas as disposições da legislação trabalhista vigente;
- i) realizar os treinamentos que se fizerem necessários para o bom desempenho das atribuições de seus empregados;
- j) responsabilizar-se pelo cumprimento, por parte de seus empregados, das normas disciplinares e de segurança determinadas pelo CONTRATANTE;
- k) cumprir a legislação vigente relativa às normas de segurança, de âmbito Federal, Estadual ou Municipal;
- l) instruir os seus empregados, quanto à prevenção de acidentes e incêndios durante a execução dos serviços;
- m) substituir, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas após a Notificação, qualquer profissional cuja atuação, permanência ou comportamento sejam julgados prejudiciais, inconvenientes ou insatisfatórios à execução dos serviços;
- n) fazer seguro de seus empregados contra riscos de acidentes de trabalho, responsabilizando-se, também, pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, resultantes da execução do contrato, conforme exigência legal, devendo ser entregue uma cópia do seguro à **Comissão de Fiscalização** para arquivar;
- o) assumir todas as responsabilidades e tomar as medidas necessárias ao atendimento dos seus empregados, acidentados ou com mal súbito, por meio de seus encarregados;
- p) responsabilizar-se por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes de trabalho, quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus empregados durante a execução deste Contrato;
- q) responder pela supervisão, direção técnica e administrativa e mão de obra necessárias à execução dos serviços contratados, como única e exclusiva empregadora;
- r) respeitar e fazer com que seu pessoal respeite as normas de segurança, higiene e medicina do trabalho;
- s) responsabilizar-se por todas as despesas inerentes à execução dos serviços, principalmente no tocante a uniformes, treinamentos, salários dos seus empregados, alimentação, transporte, encargos sociais e trabalhistas, tributos federais, estaduais e municipais, sem qualquer solidariedade por parte da Administração;



**ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL**

- t) disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto deste Contrato;
- u) responsabilizar-se por quaisquer acidentes sofridos pelos empregados, quando em serviço, por tudo quanto às leis trabalhistas e previdenciárias lhes assegurem;
- v) responsabilizar-se civil, administrativa e penalmente, sob as penas da lei, por quaisquer danos e/ou prejuízos materiais ou pessoais causados direta ou indiretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo quando da prestação dos serviços, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pela Comissão de Fiscalização;
- w) responsabilizar-se pela adoção das medidas necessárias à proteção ambiental e às precauções para evitar a ocorrência de danos ao meio ambiente e a terceiros, observando o disposto na legislação federal, estadual e municipal em vigor;
- x) responsabilizar-se perante os órgãos e representantes do Poder Público e terceiros por eventuais danos ao meio ambiente causados por ação ou omissão sua ou de seus empregados, prepostos ou contratados;
- y) acatar todas as exigências da Administração, sujeitando-se à ampla e irrestrita fiscalização, prestando todos os esclarecimentos solicitados e atendendo às reclamações formuladas;
- z) manter, durante toda a execução deste Contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação exigidas na licitação.

### **13. OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE**

**13.1. O MUNICÍPIO DE CAROLINA**, pessoa jurídica de direito público interno, por intermédio da **Secretaria Municipal de Educação-SEDUC**, obriga-se a:

- a) emitir a **Nota de Empenho** e respectivas **Ordens de Serviço**;
- b) acompanhar e fiscalizar a prestação dos serviços por intermédio da **Comissão de Fiscalização**;
- c) atestar os documentos fiscais pertinentes, quando comprovada a prestação dos serviços;
- d) efetuar os pagamentos à **CONTRATADA** de acordo com a forma e prazo estabelecidos, observando as normas administrativas e financeiras em vigor;
- e) comunicar à **CONTRATADA** toda e qualquer ocorrência relacionada com a prestação dos serviços;
- f) prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pelos empregados da **CONTRATADA**;
- g) propor a aplicação das sanções administrativas e demais cominações legais pelo descumprimento das obrigações assumidas pela **CONTRATADA**.

### **14. PAGAMENTO**

**14.1.** O pagamento será efetuado em até **30 (trinta) dias consecutivos**, contados a partir da data de assinatura do ateste que formalizar o **recebimento definitivo** dos serviços, desde que não haja fator impeditivo provocado pela **CONTRATADA**, mediante apresentação de Nota Fiscal/Fatura, acompanhada dos seguintes documentos:

- a) Ordem de Serviço;
- b) Relatório de serviços executados, contendo Planilha com a indicação das quantidades e preços, respectivos períodos de execução e valor total mensal;
- c) Certidões e documentos de comprovação de regularidade fiscal e trabalhista:
  - c.1) Certidão Conjunta Negativa de Débitos Relativos a Tributos Federais, Dívida Ativa da União



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL

- c.2) Certidão Negativa de Débitos Fiscais, junto à Fazenda Estadual;
  - c.3) Certidão Negativa de Inscrição de Débitos na Dívida Ativa, junto à Fazenda Estadual;
  - c.4) Certidão Negativa de Débitos Fiscais, junto à Fazenda Municipal;
  - c.5) Certidão Negativa de Inscrição de Débitos na Dívida Ativa, junto à Fazenda Municipal;
  - c.6) Certificado de Regularidade do FGTS-CRF;
  - c.7) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas-CNDT.
  - c.8) Declaração Formal da CONTRATADA de que está cumprindo integralmente todas as obrigações trabalhistas e previdenciárias decorrentes deste Contrato, de acordo com o disposto no artigo 71, da Lei Federal nº 8.666/1993;
  - c.9) Cópia da **Guia da Previdência Social-GPS**, com a autenticação mecânica ou acompanhada do comprovante de recolhimento bancário ou o comprovante emitido quando o recolhimento for realizado pela internet, relativa aos empregados envolvidos na execução do objeto deste Contrato, referente ao mês anterior ao do pagamento;
  - c.10) Cópia da **Guia de Recolhimento do FGTS-GRF**, com a autenticação mecânica ou acompanhada do comprovante de recolhimento bancário ou o comprovante emitido quando o recolhimento for realizado pela internet, relativa aos empregados envolvidos na execução do objeto deste Contrato, referente ao mês anterior ao do pagamento;
  - c.11) Comprovante de recolhimento do **Programa Integração Social-PIS e do Imposto Sobre Serviços-ISS**, quando for o caso, observado o prazo de até **20 (vinte) dias consecutivos** após o recolhimento destes encargos.
- 14.2. A solicitação de **primeira medição dos serviços** deverá também ser instruída com os seguintes documentos pertinentes às obrigações trabalhistas:
- a) **Relação dos Empregados**, contendo nome completo, cargo ou função, horário de serviço, RG e CPF;
  - b) **Carteira de Trabalho e Previdência Social-CTPS** dos empregados admitidos para a execução dos serviços, devidamente assinadas;
  - c) **Atestados de Saúde Ocupacional-ASO** dos empregados da CONTRATADA que prestarão os serviços;
  - d) **Apólice de Seguro** de seus empregados contra riscos de acidentes de trabalho, conforme previsto no artigo 7º, XXVIII, da Constituição Federal, regulado pelas Leis Federal nº 8.212/1991 e nº 8.213/1991.
  - e) **Programa de Prevenção de Riscos Ambientais-PPRA**, quando couber, conforme disposições constantes na NR-9 do **Ministério do Trabalho e Emprego-MTE**;
  - f) **Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional-PCMSO**, quando couber, conforme disposições constantes na NR-7 do **Ministério do Trabalho e Emprego-MTE**;
  - g) **Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção-PCMAT**, quando couber e na hipótese de mais de 20 trabalhadores, conforme disposições constantes na NR-18 do **Ministério do Trabalho e Emprego-MTE**.
- 14.3. A Nota fiscal/fatura será conferida e atestada pela **Comissão de Fiscalização** responsável pelo acompanhamento dos serviços, que também deverá conferir toda a documentação constante no item anterior.
- 14.4. O pagamento será creditado em nome da CONTRATADA, mediante ordem bancária em conta corrente por ela indicada.
- 14.5. Na ocorrência de rejeição da Nota Fiscal, motivada por erro ou incorreções, o prazo para pagamento passará a ser contado a partir da data da sua reapresentação.
- 14.6. Em caso de ausência ou irregularidade nas Certidões de regularidade fiscal e trabalhista, o prazo de pagamento será contado a partir da sua apresentação, devidamente regularizada.



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL**

**14.7.** A Administração se reserva ao direito de recusar o pagamento se, no ato da atestação, o objeto não estiver de acordo com as especificações apresentadas e aceitas.

**14.8.** A Administração poderá deduzir do montante a pagar os valores correspondentes a multas ou indenizações devidas pela CONTRATADA.

**14.9.** Caso o pagamento seja efetuado em data além do prazo estabelecido e desde que não tenha sido ocasionado direta ou indiretamente pela CONTRATADA e este tenha cumprido integralmente as obrigações contratuais, a **Prefeitura Municipal de Carolina** fica sujeita ao pagamento do valor devido atualizado, até a data de sua liquidação, conforme cláusula específica do Contrato Administrativo.

**15. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

**15.1.** O descumprimento, total ou parcial, de qualquer das obrigações ora estabelecidas, sujeitará a CONTRATADA às sanções previstas na Lei Federal nº 10.520/2002, aplicando-se, subsidiariamente, a Lei Federal nº 8.666/1993.

**15.2.** O atraso injustificado no cumprimento de obrigação sujeitará a CONTRATADA à aplicação das seguintes multas de mora, garantida a ampla defesa e o contraditório:

a) multa moratória diária de **0,06% (seis centésimos por cento)** do valor total do Contrato, até o limite de **2% (dois por cento)**, em caso de atraso injustificado na entrega da **garantia de execução**, na reposição da garantia utilizada total ou parcialmente ou na apresentação da garantia ajustada às alterações de valor ou de prazo;

b) multa moratória diária de **0,06% (seis centésimos por cento)** do valor total do Contrato, até o limite de **2% (dois por cento)**, em caso de atraso injustificado na entrega de documentos;

c) multa moratória diária de **0,06% (seis centésimos por cento)** do valor mensal, em caso de atraso no **início da execução dos serviços**, considerando o prazo de até **05 (cinco) dias úteis** contado do recebimento da respectiva **Ordem de Serviço**;

d) multa moratória diária de **0,06% (seis centésimos por cento)** do valor mensal, em caso de atraso na **conclusão dos serviços**, considerando o prazo previsto no **Cronograma de Execução** vinculado à respectiva **Ordem de Serviço**.

**15.3.** Diante da inexecução total ou parcial do Contrato, além das multas aludidas no item anterior, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

a) **advertência**;

b) **multa de 10% (dez por cento)** sobre o valor total deste Contrato;

c) **suspensão** temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a **02 (dois) anos**;

d) **declaração de inidoneidade** para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

**15.4.** As sanções previstas nas alíneas "a", "c" e "d" poderão ser aplicadas conjuntamente com a prevista na alínea "b".

**15.5.** Se a CONTRATADA ensejar o retardamento da execução do certame, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução da contratação, comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal, garantido o direito prévio da ampla defesa, ficará impedida de licitar e contratar com a **Prefeitura Municipal de Carolina**, pelo prazo de até **05 (cinco) anos**, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, sem prejuízo da aplicação das multas previstas neste item e das demais cominações legais.

**15.6.** Caberá à **Comissão de Fiscalização** propor a aplicação das penalidades previstas, mediante relatório circunstanciado, apresentando provas que justifiquem a proposição.



**ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL**

**15.7.** Após a aplicação de qualquer penalidade será feita comunicação escrita à CONTRATADA e publicação no **Diário Oficial dos Municípios do Estado do Maranhão-DOM/MA**, constando o fundamento legal, excluídas os casos de aplicação das penalidades de advertência e multa de mora.

**15.8.** As multas deverão ser recolhidas no prazo de **05 (cinco) dias úteis** contados da data da notificação, em conta bancária a ser informada pelo CONTRATANTE.

**15.9.** Os valores das multas poderão ser descontados dos pagamentos devidos pela Administração ou cobrados diretamente da CONTRATADA, amigável ou judicialmente.

**16. DOS ANEXOS:**

**16.1. ANEXO I - Planilha Orçamentária;**

**16.2. ANEXO II - Cronograma Físico-Financeiro;**

**16.3. ANEXO III - Planilha de Benefício e Despesas Indiretas-BDI e Encargos Sociais;**

**16.4. ANEXO IV - Memorial Descritivo;**

**16.5. ANEXO V - Especificações Técnicas;**

**16.6. ANEXO VI - Projeto Arquitetônico;**

**16.7. ANEXO VII - Memória de Cálculo;**

**16.8. ANEXO VIII - Relatório Fotográfico;**

**16.9. ANEXO IX - Anotação de Responsabilidade Técnica-ART;**





PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA

# PROJETO BÁSICO

## REFORMA DE 05 UNIDADES ESCOLARES

Carolina / MA

2018

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping, stylized strokes, is positioned below the text "Carolina / MA" and "2018".



## SUMÁRIO

- I. PLANILHA CONSOLIDADA E ORÇAMENTO DETALHADO
- II. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
- III. PLANILHA DO BDI E ENCARGOS SOCIAIS
- IV. MEMORIAL DESCRITIVO
- V. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
- VI. PROJETO ARQUITETÔNICO
- VII. MEMÓRIA DE CÁLCULO
- VIII. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO
- IX. ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA-

AR



Folha: 274  
Processo: 027/2018  
Rubrica: 0

I. PLANILHA CONSOLIDADA E ORÇAMENTO  
DETALHADO



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA

OBJETO: Reforma de 05 Unidades Escolares

FONTE DE COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS COM DESONERAÇÃO - DATA BASE: SINAPI - JANEIRO 2018; ORSE - JANEIRO 2018

LOCAL DA OBRAS: Povoado Itapecurú e Sede do município de Carolina (Ver planta de localização individual)

Leis sociais = 87,40%

BDI = 28,82%

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL
1	REFORMA DA UNIDADE ESCOLAR ENGENHEIRO JOÃO BENTO no POVOADO ITAPECURU	217.850,29
2	REFORMA DA UNIDADE ESCOLAR NOVA CAROLINA na SEDE	331.617,24
3	REFORMA DA UNIDADE ESCOLAR AMERICO AYRES na SEDE	138.355,99
4	REFORMA DO JARDIM DE INFANCIA TIA INÊS na SEDE	185.020,80
5	REFORMA DO JARDIM DE INFANCIA PEQUENO PRINCIPE na SEDE	166.344,38
TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO		1.039.188,69

Carolina/MA, 11 de abril de 2018.

Folha: 275  
Processo: 0.27.6218  
Rubrica: 19

PLANILHA ORÇAMENTARIA - REFORMA DA UNIDADE ESCOLAR ENG. JOAO BENTO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA

OBRA: REFORMA DA UNIDADE ESCOLAR ENG. JOAO BENTO

LOCAL: POVOADO ITAPECURU - CAROLINA/MA

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 87,40%(HORA) 49,76%(MÊS)

REFERENCIA - SINAPI - JANEIRO 2018; ORSE - JANEIRO 2018



BDI = 28,82%

VALOR ESTIMADO DA OBRA: R\$ 2.178.50,29

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	CUSTO		FONTE	CÓDIGO
				UNITÁRIO	TOTAL		
1	SERVIÇOS PRELIMINARES				16.173,80		
1.1	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (2,50 X 1,20 M)	M2	3,00	320,28	960,84	SINAPI	74209/001
1.2	BARRACO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA COM BANHEIRO, COBERTURA EM FIBROCIMENTO 4 MM, INCLUSO INSTALACOES HIDRO-SANITARIAS E ELETRICAS	M2	12,00	152,72	1.832,64	ORSE	5088
1.3	REMOÇÃO DE LOUÇAS (LAVATÓRIO, BANHEIRA, PIA, VASO SANITÁRIO, TANQUE)	UND	8,00	6,14	49,12	SINAPI	97663
1.4	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS	M3	5,38	27,84	149,72	SINAPI	97622
1.5	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO E/OU CONCRETO SIMPLES	M2	566,27	17,40	9.853,10	ORSE	16
1.6	RETIRADA DE ESQUADRIAS DE METÁLICAS	M2	6,60	12,70	83,82	ORSE	4942
1.7	RETIRADA DE ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	18,42	4,60	84,73	SINAPI	97644
1.8	RETIRADA DE REVESTIMENTO CERÂMICO	M2	43,08	10,95	471,73	SINAPI	97633
1.9	RETIRADA DE REBOCO	M2	235,18	5,89	1.385,21	ORSE	17
1.10	RETIRADA DE FORRO PVC	M2	16,84	0,77	12,97	SINAPI	97640
1.11	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3	M3	65,75	14,36	944,10	SINAPI	72897
1.12	TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CACAMBA	M3	65,75	5,26	345,82	SINAPI	72900
2	FUNDAÇÃO				1.772,84		
2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA	M3	1,30	41,93	54,68	SINAPI	93358
2.2	CONCRETO ARMADO FCK >= 20 MPa, BRITA 1, PARA VIGA BALDRAME	M3	1,30	1.317,61	1.718,16	SINAPI	95956
3	ESTRUTURA DE CONCRETO				442,72		
3.1	PILARES EM CONCRETO ARMADO FCK >= 20 MPa, BRITA 1	M3	0,34	1.317,61	442,72	SINAPI	95956
4	ALVENARIAS				1.060,96		
4.1	EXECUÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO FURADO (BLOCO CERÂMICO DE VEDAÇÃO), E= 15 CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:5	M2	24,48	43,34	1.060,96	SINAPI	87485
5	COBERTURA				19.197,97		
3.1	RETELHAMENTO CONSIDERANDO REAPROVEITO DO MATERIAL	M2	682,46	7,31	4.988,78	SINAPI	72089
3.2	IMUNIZAÇÃO DE MADEIRAMENTO PARA COBERTURA UTILIZANDO CUPINICIDA INCOLOR	M2	682,46	3,79	2.586,52	SINAPI	55960
3.3	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M	25,90	92,06	2.384,35	SINAPI	94229
3.4	FORRO EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	99,02	44,28	4.384,61	SINAPI	96486
3.5	LIMPEZA/REVISÃO EM FORRO EXISTENTE	M2	54,49	16,27	886,55	SINAPI	73948/009
	ESTRUTURA COMPLEMENTAR - COBERTURA DE ACESSO						
3.6	PILAR E VIGA EM CONCRETO ARMADO	M3	0,68	1.317,61	893,34	SINAPI	95956
3.7	PLATIBANDA EM ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS	M2	12,00	43,34	520,08	SINAPI	87485
3.8	CHAPISCO COM ARGAMASSA 1:3 CIM AREIA, A COLHER	M2	24,00	4,82	115,68	SINAPI	87905
3.9	REBOCO TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M2	24,00	32,70	784,80	SINAPI	84026
3.10	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO	M2	11,98	16,97	203,30	SINAPI	92543
3.11	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM	M2	11,98	35,42	424,33	SINAPI	94210
3.12	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E CIMENTO	M	5,00	47,50	237,50	SINAPI	94223
3.13	PINGA DEIRA EM CONCRETO	M	10,00	21,72	217,20	SINAPI	71623
3.14	CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M	10,00	44,42	444,20	SINAPI	94230
3.15	TUBO DE PVC, ÁGUA PLUVIAL, DN 100MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS	M	6,00	21,12	126,72	SINAPI	89678

Folha: 246  
 Processo: 027/2018  
 Rubrica: R\$

6	ESQUADRIAS						15.464,99			
6.1	REVISÃO EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	24,86	65,80			1.635,79	ORSE		1797
6.2	REVISÃO EM ESQUADRIAS METÁLICAS	M2	20,78	76,17			1.582,81	ORSE		1859
6.3	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	9,00	51,19			460,71	SINAPI		91307
6.4	KIT DE PORTA DE MADEIRA DE ABRIR PARA PINTURA, 0,60 X 2,10M, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUIDOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	3,00	736,88			2.210,64	SINAPI		90841
6.5	KIT DE PORTA DE MADEIRA DE ABRIR PARA PINTURA, 0,80 X 2,10M, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUIDOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	4,00	791,88			3.167,52	SINAPI		90843
6.6	JANELA DE MADEIRA ALMOFADADA VENEZIANA, DE ABRIR, INCLUSAS GUARNIÇÕES SEM FERRAGENS	M2	7,92	453,33			3.590,37	SINAPI		84847
6.7	JANELAS METÁLICAS	M2	6,60	426,84			2.817,14	SINAPI		94559
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						14.613,50			
7.1	REVISÃO DE PONTO DE INTERRUPTOR COM REPOSIÇÃO DO INTERRUPTOR E DA FIAÇÃO	PT	18,00	57,95			1.043,10	ORSE		632
7.2	REVISÃO DE PONTO DE TOMADA COM REPOSIÇÃO DA TOMADA E DA FIAÇÃO	PT	43,00	65,17			2.802,31	ORSE		628
7.3	REVISÃO DE PONTO DE LUZ EM TETO OU PAREDE COM REPOSIÇÃO DA FIAÇÃO, EXCETO LUMINÁRIA	PT	58,00	53,02			3.075,16	ORSE		625
7.4	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA, SEÇÃO 2,5 MM2, 450/750 V - FLEXÍVEL, DISTRIBUIÇÃO	M	980,00	2,04			1.998,20	SINAPI		91926
7.5	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA, SEÇÃO 4,0 MM2, 450/750 V - FLEXÍVEL, DISTRIBUIÇÃO	M	350,00	3,28			1.148,00	SINAPI		91928
7.6	QUADRO DE MEDIÇÃO EM NORIL COM LENTE PARA LEITURA	UND	1,00	287,73			287,73	ORSE		339
7.7	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METÁLICA, PARA 18 DISJUNTORES TERMOMAGNÉTICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	341,64			341,64	SINAPI		74131/004
7.8	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR PADRÃO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	8,00	11,50			92,00	SINAPI		74130/001
7.9	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2X18W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	40,00	70,05			2.802,00	SINAPI		97885
7.10	LUMINÁRIA PARA LAMPADA COMPACTA FLUORESCENTE, COMPLETA INCLUSIVE LAMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 20W	UND	14,00	56,56			791,84	SINAPI		73953/009
7.11	ARANDELA DE PAREDE DE USO EXTERNO, INCLUSIVE LAMPADA FLUORESCENTE	UND	4,00	57,63			230,52	SINAPI		97606
8	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS						4.356,41			
8.1	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS									
8.1.1	REVISÃO EM PONTO DE ÁGUA FRIA	UND	9,00	18,80			169,20	ORSE		1204
8.2	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS									
8.2.1	REVISÃO DE PONTO DE ESGOTO TIPO 02 (PIA, RALO, LAVATÓRIO E VASO SANITÁRIO) INCLUSIVE LIMPEZA E REINSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS	PT	11,00	50,44			554,84	ORSE		1681
8.2.2	RALO SIFONADO	UND	2,00	7,26			14,52	SINAPI		89709
8.2.3	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	UND	2,00	18,82			37,64	SINAPI		89707
8.3	APARELHOS, METAIS E ACESSÓRIOS									
8.3.1	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSIVE SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2,00	170,33			340,66	SINAPI		86942
8.3.2	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÍDIA, INCLUSIVE VÁLVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	175,07			175,07	SINAPI		86935
8.3.3	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO TO E INSTALAÇÃO	UND	5,00	374,50			1.872,50	SINAPI		86931
8.3.4	TORNEIRA DE MESA PARA PIA DE COZINHA EM METAL CROMADO, 1/2"	UND	1,00	75,51			75,51	SINAPI		86909
8.3.5	ASSENTO BRANCO PARA VASO	UND	4,00	34,77			139,08	ORSE		2066
8.3.6	BANCADA EM GRANITO ANDORINHA ESP. = 2 CM, COM TESTEIRA E CANTONEIRA EM ALUMÍNIO	M2	1,04	248,62			258,56	ORSE		10759
8.3.7	PORTA PAPEL HIGIÊNICO	UND	5,00	59,92			299,60	ORSE		7611
8.3.8	PORTA PAPEL TOALHA	UND	2,00	134,76			269,52	ORSE		7610
8.3.9	PORTA SABONETE LÍQUIDO	UND	2,00	55,42			110,84	SINAPI		95547
8.3.10	CHUVEIRO PLÁSTICO BRANCO SIMPLES	UND	1,00	38,87			38,87	ORSE		20222



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - REFORMA DA UNIDADE ESCOLAR NOVA CAROLINA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA

OBRA: REFORMA DA UNIDADE ESCOLAR NOVA CAROLINA

LOCAL: BAIRRO NOVA CAROLINA - CAROLINA/MA

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 87,40%(HORA) 49,76%(MÊS)

REFERENCIA - SINAPI - JANEIRO 2018; ORSE - JANEIRO 2018



BDI = 28,82%

VALOR ESTIMADO DA OBRA: R\$ 331.617,24

Polha: 279  
Processo: 027/2018  
Rubrica: 4

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	CUSTO		FONTE	CÓDIGO
				UNITÁRIO	TOTAL		
1	SERVIÇOS PRELIMINARES				18.018,20		
1.1	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (2,50 X 1,20 M)	M2	3,00	320,28	960,84	SINAPI	74209/001
1.2	BARRAÇO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA COM BANHEIRO, COBERTURA EM FIBROCIMENTO 4 MM, INCLUSO INSTALACOES HIDRO-SANITARIAS E ELÉTRICAS	M2	12,00	152,72	1.832,64	ORSE	5088
1.3	REMOÇÃO DE LOUÇAS (LAVATÓRIO, BANHEIRA, PIA, VASO SANITÁRIO, TANQUE)	UND	11,00	6,14	67,54	SINAPI	97663
1.4	RETRADA DE ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	18,48	4,60	85,01	SINAPI	97644
1.5	RETRADA DE REBOCO	M2	56,17	5,89	330,84	ORSE	17
1.6	RETRADA DE REVESTIMENTO CERÂMICO	M2	160,93	10,95	1.762,15	SINAPI	97633
1.7	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO	M2	1.270,21	9,33	11.851,06	ORSE	18
1.8	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	M3	57,50	14,36	825,68	SINAPI	72897
1.9	TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA	M3	57,50	5,26	302,44	SINAPI	72900
2	COBERTURA				31.347,20		
2.1	RETELHAMENTO CONSIDERANDO REAPROVEITO DO MATERIAL	M2	1.503,28	7,31	10.988,98	SINAPI	72089
2.2	IMUNIZACAO DE MADEIRAMENTO PARA COBERTURA UTILIZANDO CUPINICIDA INCOLÓR	M2	1.503,28	3,79	5.697,43	SINAPI	55960
2.3	FORRO EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M2	56,25	44,28	2.490,75	SINAPI	96486
2.4	LIMPEZA E REVISÃO DE FORRO EXISTENTE	M2	279,16	16,27	4.541,93	SINAPI	73948/009
	ESTRUTURA COMPLEMENTAR - COBERTURA DE ACESSO						
2.6	PILAR E VIGA EM CONCRETO ARMADO	M3	0,95	1.317,61	1.245,93	SINAPI	95956
2.7	PLATIBANDA EM ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS	M2	22,70	43,34	983,99	SINAPI	87485
2.8	CHAPISCO COM ARGAMASSA 1:3 CIM/AREIA, A COLHER	M2	45,41	4,82	218,87	SINAPI	87905
2.9	REBOCO TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M2	45,41	32,70	1.484,84	SINAPI	84026
2.10	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO	M2	35,50	16,97	602,44	SINAPI	92543
2.11	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM	M2	35,50	35,42	1.257,41	SINAPI	94210
2.12	CUMEIEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E ICAMENTO	M	9,50	47,50	451,25	SINAPI	94223
2.13	PINGADEIRA EM CONCRETO	M	19,00	21,72	412,68	SINAPI	71623
2.14	CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M	19,00	44,42	843,98	SINAPI	94230
2.15	TUBO DE PVC, ÁGUA PLUVIAL, DN 100MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS	M	6,00	21,12	126,72	SINAPI	89578
3	ESQUADRIAS				20.055,35		
3.1	REVISÃO EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	29,29	76,17	2.231,02	ORSE	1859
3.2	REVISÃO EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	119,23	65,80	7.845,33	ORSE	1797
3.3	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND	28,00	51,19	1.433,32	SINAPI	91307
3.4	KIT DE PORTA DE MADEIRA DE ABRIR PARA PINTURA, 0,60 X 2,10M, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALACAO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND	3,00	736,88	2.210,64	SINAPI	90841
3.5	KIT DE PORTA DE MADEIRA DE ABRIR PARA PINTURA, 0,80 X 2,10M, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALACAO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND	8,00	791,88	6.335,04	SINAPI	90843







PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - REFORMA DA UNIDADE ESCOLAR AMÉRICO AYRES

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA

OBRA: REFORMA DA UNIDADE ESCOLAR AMÉRICO AYRES

LOCAL: CENTRO DO MUNICÍPIO DE CAROLINA - MA

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 87,40%(HORA) 49,76%(MES)

REFERENCIA - SINAPI - JANEIRO 2018; ORSE - JANEIRO 2018



Reservado com o povo

BDI = 28,82%

VALOR ESTIMADO DA OBRA: R\$ 138.355,99

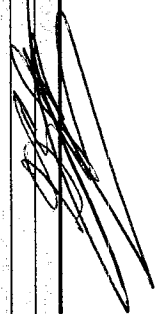
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	CUSTO		FONTE	CÓDIGO
				UNITARIO	TOTAL		
<b>1.</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				<b>4.087,66</b>		
1.1	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (2,50 X 1,20 M)	M2	3,00	320,28	960,84	SINAPI	74209/001
1.2	BARRACAO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA COM BANHEIRO, COBERTURA EM FIBROCIMENTO 4	M2	12,00	152,72	1.832,64	ORSE	5088
1.3	MM, INCLUSO INSTALACOES HIDRO-SANITARIAS E ELETRICAS	UND	11,00	6,14	67,54	SINAPI	97663
1.4	REMOÇÃO DE LOUÇAS (LAVATÓRIO, BANHEIRA, PIA, VASO SANITÁRIO, TANQUE)	M3	0,63	27,84	17,66	SINAPI	97622
1.5	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TÍJULOS FURADOS	UND	66,00	0,64	42,24	SINAPI	97665
1.6	REMOÇÃO DE LUMINÁRIA	M2	20,38	4,60	93,73	SINAPI	97644
1.7	RETIRADA DE ESQUADRIAS MADEIRA, COM OU SEM REAPROVEITAMENTO	M2	18,18	10,95	199,07	SINAPI	97633
1.8	RETIRADA DE REBOCO	M2	113,33	5,89	667,51	ORSE	17
1.9	DEMOLIÇÃO DE FORRO EM MADEIRA	M3	20,84	5,36	111,70	ORSE	12
1.10	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	M3	4,83	14,36	69,33	SINAPI	72897
1.11	TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA	M3	4,83	5,26	25,40	SINAPI	72900
<b>2.</b>	<b>COBERTURA</b>				<b>9.125,60</b>		
2.1	RETELHAMENTO CONSIDERANDO REAPROVEITO DO MATERIAL	M2	555,06	7,31	4.057,49	SINAPI	72089
2.2	IMUNIZAÇÃO DE MADEIRAMENTO PARA COBERTURA UTILIZANDO CUPINICIDA INCOLOR	M2	555,06	3,79	2.103,68	SINAPI	55960
2.3	FORRO EM PVC	M2	66,97	44,28	2.965,43	SINAPI	96486
<b>3.</b>	<b>ESQUADRIAS</b>				<b>16.446,85</b>		
3.1	REVISÃO EM ESQUADRIA DE MADEIRA	M2	58,58	65,80	3.854,56	ORSE	1797
3.2	REVISÃO EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	19,96	76,17	1.520,35	ORSE	1859
3.3	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	17,00	51,19	870,23	SINAPI	91307
3.4	KIT DE PORTA DE MADEIRA DE ABRIR PARA PINTURA, 0,80 X 2,10M, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	3,00	791,88	2.375,64	SINAPI	90843
3.5	KIT DE PORTA DE MADEIRA DE ABRIR PARA PINTURA, 0,90 X 2,10M, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	813,05	813,05	SINAPI	90844
3.6	JANELA DE MADEIRA ALMOFADADA VENEZIANA, DE ABRIR, INCLUSAS GUARNICOES SEM FERRAGENS	M2	15,47	453,33	7.013,02	SINAPI	84847
<b>4.</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>				<b>14.395,82</b>		
4.1	REVISÃO DE PONTO DE INTERRUPTOR COM REPOSIÇÃO DO INTERRUPTOR E DA FIAÇÃO	PT	17,00	57,95	985,15	ORSE	632
4.2	REVISÃO DE PONTO DE TOMADA COM REPOSIÇÃO DA TOMADA E DA FIAÇÃO	PT	36,00	65,17	2.346,12	ORSE	628
4.3	REVISÃO DE PONTO DE LUZ EM TETO OU PAREDE COM REPOSIÇÃO DA FIAÇÃO, EXCETO LUMINÁRIA	PT	66,00	53,02	3.499,32	ORSE	625
4.4	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA, SEÇÃO 2,5 MM2, 450/750 V - FLEXÍVEL, DISTRIBUIÇÃO	M	950,00	2,04	1.938,00	SINAPI	91926
4.5	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA, SEÇÃO 4,0 MM2, 450/750 V - FLEXÍVEL, DISTRIBUIÇÃO	M	200,00	3,28	656,00	SINAPI	91928
4.6	QUADRO DE MEDIÇÃO EM NORIL COM LENTE PARA LEITURA	UND	1,00	287,73	287,73	ORSE	3399
4.7	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METÁLICA, PARA 18 DISJUNTORES TERMOMAGNÉTICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	341,64	341,64	SINAPI	74131/001
4.8	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR PADRÃO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	8,00	11,50	92,00	SINAPI	74130/001

Folha: 282  
Processo: 027.3218  
Rubrica: 11



Folha: 289  
 Processo: 027/2018  
 Rubrica: 00

COMPLEMENTAÇÃO DE OBRAS/SERVIÇOS FINAIS										
9	DIVERSOS									1.814,23
9.1	LAJE PRE-MOLDADA P/BASE DE SUPORTE DA CAIXA D'ÁGUA, VAOS ATÉ 3,50M/E=8CM/LAJOTAS E CAP. C/CONC									
9.1.1	FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO REAPR.3X] E FERRAGEM NEGATIVA	M2	3,35	56,91	190,65	SINAPI	74202/001			
9.1.2	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE BANHEIROS - (200X150) MM	UND	3,00	61,90	185,70	ORSE	10303			
9.1.3	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SALAS - (200X150) MM	UND	10,00	61,90	619,00	ORSE	10303			
9.2	SERVIÇOS FINAIS									
9.2.1	LIMPEZA GERAL DE OBRA	M2	487,43	1,68	818,88	SINAPI	9537			
		TOTAL SEM BDI		107.402,57						
		BDI DE 28,82%		30.953,42						
		TOTAL COM BDI		138.355,99						



Carolina/MA, 11 de abril de 2018.

PLANILHA ORÇAMENTARIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA  
 OBRA: REFORMA DO JARDIM DE INFANCIA TIA INES  
 LOCAL: Av. Frederico Martins de Azevedo, s/n, Centro - Carolina/MA  
 ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 87,40%(HORA) 49,76%(MÊS)  
 REFERENCIA - SINAPI - JANEIRO 2018; ORSE - JANEIRO 2018

BDI = 28,82%



VALOR ESTIMADO DA OBRA: R\$ 185.020,80

ITEM	UNID.	QUANT.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	CUSTO		FONTE	CÓDIGO
				UNITARIO	TOTAL		
1			SERVICIOS PRELIMINARES		14.051,74		
1.1	M2	3,00	FORNECIMENTO E COLOCACAO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA - PADRAO(2,50 X 1,20 M)	320,28	960,84	SINAPI	74209/001
1.2	M2	12,00	BARRACAO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA COM BANHEIRO, COBERTURA EM FIBROCIMENTO 4 MM, INCLUSO INSTALACOES HIDRO-SANITARIAS E ELÉTRICAS	152,72	1.832,64	ORSE	5088
1.3	UND	16,00	REMOÇÃO DE LOUÇAS (LAVATÓRIO, BANHEIRA, PIA, VASO SANITÁRIO, TANQUE)	6,14	98,24	SINAPI	97663
1.4	M2	32,79	RETRADA DE DIVISÓRIAS	16,81	551,20	SINAPI	72178
1.5	M2	466,20	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO E/OU CONCRETO SIMPLES	17,40	8.111,88	ORSE	16
1.6	UND	43,00	REMOÇÃO DE LUMINÁRIA	0,64	27,52	SINAPI	97665
1.7	M2	7,68	RETRADA DE ESQUADRIAS MADEIRA, COM OU SEM REAPROVEITAMENTO	4,60	35,33	SINAPI	97644
1.8	M2	231,10	RETRADA DE REBOCO	5,89	1.361,18	ORSE	17
1.9	M3	54,68	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3	14,36	785,27	SINAPI	72897
1.10	M3	54,68	TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA	5,26	287,64	SINAPI	72900
2			COBERTURA		16.115,66		
2.1	M2	659,85	RETELHAMENTO CONSIDERANDO REAPROVEITO DO MATERIAL	7,31	4.823,49	SINAPI	72089
2.2	M2	659,85	IMUNIZACAO DE MADEIRAMENTO PARA COBERTURA UTILIZANDO CUPINICIDA INCOLOR	3,79	2.500,82	SINAPI	55960
2.3	M	26,80	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	92,06	2.467,21	SINAPI	94229
2.4	M2	122,01	FORRO EM PVC	44,28	5.402,60	SINAPI	96486
2.5	M2	56,64	REVISÃO/IMPEZA DE FORRO EXISTENTE	16,27	921,53	SINAPI	73948/009
3			ESQUADRIAS		9.149,47		
3.1	M2	44,40	REVISÃO EM ESQUADRIAS METÁLICAS	76,17	3.381,95	ORSE	1859
3.2	M2	9,63	REVISÃO EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	65,60	633,65	ORSE	1797
3.3	UND	6,00	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	51,19	307,14	SINAPI	91307
3.4	UND	3,00	KIT DE PORTA DE MADEIRA DE ABRIR PARA PINTURA, 0,80 X 2,10M, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	791,88	2.375,64	SINAPI	90843
3.5	M2	3,57	BATENTE EM MADEIRA DE LEI, PARA PORTAS PARA PINTURA, EXCLUSIVE BATES E FERRAGENS	253,36	904,50	ORSE	8709
3.6	UND	1,00	PORTA DE MADEIRA DE LEI, PARA PORTAS COM LAGURA ATÉ 1,00M E ALTURA ATÉ 2,50M, INCLUINDO DOIS JOGOS DE ALISAR	349,80	349,80	ORSE	3488
3.7	M2	2,64	JANELA DE MADEIRA ALMOFADADA, DE ABRIR, INCLUSIVE GUARNICOES	453,33	1.196,79	SINAPI	84847
4			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		12.789,67		
4.1	PT	21,00	REVISÃO DE PONTO DE INTERRUPTOR, COM REPOSIÇÃO DO INTERRUPTOR E DA FIAÇÃO	57,95	1.216,95	ORSE	632
4.2	PT	37,00	REVISÃO DE PONTO DE TOMADA COM REPOSIÇÃO DA TOMADA E DA FIAÇÃO	65,17	2.411,29	ORSE	628
4.3	PT	63,00	REVISÃO DE PONTO DE LUZ EM TETO OU PAREDE COM REPOSIÇÃO DA FIAÇÃO, EXCETO LUMINÁRIA	53,02	3.340,26	ORSE	625
4.4	M	420,00	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA, SEÇÃO 2,5 MM2, 450/750 V - FLEXÍVEL, DISTRIBUIÇÃO	2,04	856,80	SINAPI	91926
4.5	M	100,00	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA, SEÇÃO 4,0 MM2, 450/750 V - FLEXÍVEL, DISTRIBUIÇÃO	3,28	328,00	SINAPI	91928
4.6	UND	1,00	QUADRO DE MEDIÇÃO EM NORIL COM LENTE PARA LEITURA	287,73	287,73	ORSE	339
4.7	UND	1,00	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METÁLICA, PARA 18 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	341,64	341,64	SINAPI	74131/004
4.8	UND	4,00	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A-240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	11,50	46,00	SINAPI	74130/001







PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - REFORMA DO JARDIM DE INFÂNCIA PEQUENO PRINCEPE

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA

OBRA: REFORMA DO JARDIM DE INFÂNCIA PEQUENO PRINCEPE

LOCAL: RUA GOMES DE SOUSA, BAIRRO SUCUPIRA - CAROLINA/MA

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 87,40%(HORA) 49,76%(MES)

REFERÊNCIA - SINAPI - JANEIRO 2018; ORSE - JANEIRO 2018



BDI = 28,82%

VALOR ESTIMADO DA OBRA: R\$ 166.344,38

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	CUSTO		FONTE	CÓDIGO
				UNITARIO	TOTAL		
<b>1</b>	<b>SERVICIOS PRELIMINARES</b>				<b>11.787,46</b>		
1.1	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLAÇA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (2,50 X 1,20 M)	M2	3,00	320,28	960,84	SINAPI	74209/001
1.2	BARRACO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA COM BANHEIRO, COBERTURA EM FIBROCIMENTO 4 MM, INCLUSO INSTALACOES HIDRO-SANITARIAS E ELETRICAS	M2	12,00	152,72	1.832,64	ORSE	5088
1.3	REMOÇÃO DE LOUÇAS (LAVATÓRIO, BANHEIRA, PIA, VASO SANITÁRIO, TANGUE)	UND	12,00	6,14	73,68	SINAPI	97663
1.4	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO E/OU CONCRETO SIMPLES	M2	405,42	17,40	7.054,31	ORSE	16
1.5	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO	M2	27,72	9,33	258,63	ORSE	18
1.6	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS	M3	4,59	27,84	127,87	SINAPI	97622
1.7	REMOÇÃO DE LUMINÁRIA	UND	40,00	0,64	25,60	SINAPI	97665
1.8	REMOÇÃO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	11,76	4,60	54,10	SINAPI	97644
1.9	RETIRADA DE REVESTIMENTO CERÂMICO SEM REAPROVEITAMENTO	M2	79,94	10,95	875,32	SINAPI	97633
1.10	RETIRADA DE REBOCO	M2	56,00	5,89	329,84	ORSE	17
1.11	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	M3	9,92	14,36	142,45	SINAPI	72897
1.12	TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA	M3	9,92	5,26	52,18	SINAPI	72900
<b>2</b>	<b>ALVENARIAS</b>				<b>598,09</b>		
2.1	EXECUÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO FURADO (BLOCO CERÂMICO DE VEDAÇÃO), E= 15 CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:6 - FACHADA MURO	M2	13,80	43,34	598,09	SINAPI	87485
<b>3</b>	<b>COBERTURA</b>				<b>17.711,00</b>		
3.1	RETELHAMENTO CONSIDERANDO REAPROVEITO DO MATERIAL	M2	436,65	7,31	3.191,91	SINAPI	72089
3.2	IMUNIZAÇÃO DE MADEIRAMENTO PARA COBERTURA UTILIZANDO CUPINICIDA INCOLOR	M2	436,65	3,79	1.654,90	SINAPI	55960
3.3	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M	5,00	92,06	460,30	SINAPI	94229
3.4	FORRO EM PVC	M2	48,37	44,28	2.141,82	SINAPI	96486
3.5	ESTRUTURA COMPLEMENTAR - COBERTURA DE ACESSO	M3	1,59	1.317,61	2.094,21	SINAPI	95956
3.6	PILAR E VIGA EM CONCRETO ARMADO	M2	33,34	43,34	1.444,78	SINAPI	87485
3.7	PLATIBANDA EM ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS	M2	10,77	4,82	51,91	SINAPI	87905
3.8	CHAPISCO COM ARGAMASSA 1:3 CIM AREIA, A COLHER	M2	66,67	32,70	2.180,17	SINAPI	84026
3.9	REBOCO TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M2	33,22	16,97	563,74	SINAPI	92543
3.10	FIBROCIMENTO	M2	33,22	35,42	1.176,65	SINAPI	94210
3.11	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM	M	13,99	47,50	659,78	SINAPI	94223
3.12	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSO ACESSOR MIOS DE FIXAÇÃO E ICAMENTO	M	27,78	21,72	603,38	SINAPI	71623
3.13	PINGADEIRA EM CONCRETO	M	27,78	44,42	1.233,99	SINAPI	94230
3.14	CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCALS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M	12,00	21,12	253,44	SINAPI	89580
4	ESQUADRIAS				<b>8.966,55</b>		
4.1	REVISÃO EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	15,12	65,80	994,90	ORSE	1797
4.2	REVISÃO EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	7,98	76,17	607,84	ORSE	1889
4.3	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10,00	51,19	511,90	SINAPI	91307

Folha: 288  
 Processo: 024/2018  
 Rubrica: 00

4.4	KIT DE PORTA DE MADEIRA DE ABRIR PARA PINTURA, 0,60 X 2,10M, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUIDOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5,00	736,88	3.684,40	SINAPI	90841
4.5	KIT DE PORTA DE MADEIRA DE ABRIR PARA PINTURA, 0,80 X 2,10M, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUIDOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	4,00	791,88	3.167,52	SINAPI	90843
5	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>				8.864,62		
5.1	REVISÃO DE PONTO DE INTERRUPTOR COM REPOSIÇÃO DO INTERRUPTOR E DA FIAÇÃO	PT	15,00	57,95	869,25	ORSE	632
5.2	REVISÃO DE PONTO DE TOMADA COM REPOSIÇÃO DA TOMADA E DA FIAÇÃO	PT	19,00	65,17	1.238,23	ORSE	628
5.3	REVISÃO DE PONTO DE LUZ EM TETO OU PAREDE COM REPOSIÇÃO DA FIAÇÃO, EXCETO LUMINÁRIA	PT	40,00	53,02	2.120,80	ORSE	625
5.4	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA, SEÇÃO 2,5 MM2, 450/750 V - FLEXÍVEL, DISTRIBUIÇÃO	M	500,00	2,04	1.020,00	SINAPI	91926
5.5	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA, SEÇÃO 4,0 MM2, 450/750 V - FLEXÍVEL, DISTRIBUIÇÃO	M	100,00	3,28	328,00	SINAPI	91928
5.6	QUADRO DE MEDIÇÃO EM NORIL COM LENTE PARA LEITURA	UND	1,00	287,73	287,73	ORSE	339
5.7	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METÁLICA, PARA 18 DISJUNTORES TERMOMAGNÉTICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	341,64	341,64	SINAPI	74131/004
4.8	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR PADRÃO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10,00	11,50	115,00	SINAPI	74130/001
5.9	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2X18W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	20,00	70,05	1.401,00	SINAPI	97585
5.10	LUMINÁRIA PARA LÂMPADA COMPACTA FLUORESCENTE, COMPLETA INCLUSIVE LAMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 20W	UND	9,00	56,56	509,04	SINAPI	73953/009
5.11	ARANDELA DE PAREDE DE USO EXTERNO, INCLUSIVE LÂMPADA FLUORESCENTE	UND	11,00	57,63	633,93	SINAPI	97506
6	<b>INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS</b>				5.839,33		
6.1	<b>INSTALAÇÕES HIDRAULICAS</b>						
6.1.1	REVISÃO DE PONTO DE ÁGUA FRIA	UND	15,00	18,80	282,00	ORSE	1204
6.1.2	PONTO DE ÁGUA FRIA 25MM, INCLUSIVE RAGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA	UND	2,00	80,40	160,80	SINAPI	89957
6.1.3	TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL ÁGUA INCLUSIVE CONEXÕES 25MM	M	12,00	6,23	74,76	SINAPI	89402
6.1.4	TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL ÁGUA INCLUSIVE CONEXÕES 32MM (1")	M	20,00	10,60	212,00	SINAPI	89403
6.1.5	REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA 25MM	UND	4,00	52,86	211,44	SINAPI	89987
6.1.6	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 32MM	UND	1,00	49,44	49,44	SINAPI	94495
6.2	<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>						
6.2.1	REVISÃO DE PONTO DE ESGOTO TIPO 02 (PIA, RALO, LAVATORIO E VASO SANITÁRIO) INCLUSIVE LIMPEZA E REINSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS	PT	15,00	50,44	756,60	ORSE	1681
6.2.6	RALO SIFONADO	UND	3,00	7,26	21,78	SINAPI	89709
6.3	<b>APARELHOS, METAIS E ACESSÓRIOS</b>						
6.3.1	LAVATORIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSIVE SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	170,33	170,33	SINAPI	86942
6.3.2	VASO SANITÁRIO INFANTIL SIFONADO, PARA VÁLVULA DE DESCARGA, EM LOUÇA BRANCA, COM ACESSÓRIOS, INCLUSIVE ASSENTO PLÁSTICO, BOLSA DE BORRACHA PARA LIGAÇÃO, TUBO PVC LIGAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2,00	414,53	829,06	SINAPI	72739
6.3.3	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO TO E INSTALAÇÃO	UND	3,00	374,50	1.123,50	SINAPI	86931
6.3.4	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSIVE VÁLVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2,00	175,07	350,14	SINAPI	86935
6.3.5	TORNEIRA DE MESA PARA PIA DE COZINHA EM METAL CROMADO 1/2"	UND	1,00	75,51	75,51	SINAPI	86909
6.3.6	ASSENTO BRANCO PARA VASO	UND	5,00	34,77	173,85	ORSE	2066
6.3.7	BANCADA EM GRANITO ANDORINHA ESP. = 2 CM, COM TESTEIRA E CANTONEIRA EM ALUMÍNIO	M2	1,45	248,62	361,37	ORSE	10759
6.3.8	PORTA PAPEL HIGIÊNICO	UND	5,00	59,92	299,60	ORSE	7611
6.3.9	PORTA PAPEL TOALHA	UND	3,00	134,76	404,28	ORSE	7610
6.3.10	PORTA SABONETE LÍQUIDO	UND	3,00	55,42	166,26	SINAPI	95547
6.3.11	CHUVEIRO EM PVC	UND	3,00	38,87	116,61	ORSE	2022





Folha: 291  
Processo: 027/2018  
Rubrica: [Handwritten Signature]

## II. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO  
 OBRA: REFORMA DA UNIDADE ESCOLAR ENG. JOÃO BENTO  
 LOCAL: POVOADO ITAPECURU - CAROLINA/MA

ITEM	ETAPAS/DESCRIÇÃO	FÍSICO/ FINANCEIRO	TOTAL ETAPAS	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	9,56% 20.835,09	100,00% 20.835,09	100,00% 20.835,09					
2	FUNDAÇÃO	1,05% 2.283,77	100,00% 2.283,77	100,00% 2.283,77					
3	ESTRUTURA DE CONCRETO	0,26% 570,31	100,00% 570,31	100,00% 570,31					
4	ALVENARIAS	0,63% 1.366,73	100,00% 1.366,73	50,00% 683,37	50,00% 683,37				
5	COBERTURA	11,35% 24.730,82	100,00% 24.730,82	50,00% 12.365,41	50,00% 12.365,41				
6	ESQUADRIAS	9,14% 19.922,00	100,00% 19.922,00			20,00% 3.984,40	50,00% 9.961,00	30,00% 5.976,60	
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	8,64% 18.825,11	100,00% 18.825,11	20,00% 3.765,02	30,00% 5.647,53	25,00% 4.706,28	25,00% 4.706,28		
8	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS	2,55% 5.611,93	100,00% 5.611,93	20,00% 1.122,39	30,00% 1.683,58	25,00% 1.402,98	25,00% 1.402,98		
9	REVESTIMENTOS	12,03% 26.209,19	100,00% 26.209,19			25,00% 6.552,30	25,00% 6.552,30	25,00% 6.552,30	25,00% 6.552,30
10	PISOS	19,84% 43.220,05	100,00% 43.220,05			25,00% 10.805,01	50,00% 21.610,02	25,00% 10.805,01	
11	PINTURA	20,50% 44.660,68	100,00% 44.660,68					50,00% 22.330,34	50,00% 22.330,34
12	COMPLEMENTAÇÃO DE OBRAS/SERVIÇOS FINAIS	4,41% 9.614,60	100,00% 9.614,60						9.614,60
	TOTAL	100,00% 217.850,29	100,00% 217.850,29	13,43% 29.259,94	9,35% 20.379,89	18,25% 39.816,38	20,30% 44.232,58	20,96% 45.664,25	17,67% 38.497,24

Carolina/MA, 11 de abril de 2018.

Folha: 292  
 Processo: 027/2018  
 Rubrica: 0



**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

**OBRA: REFORMA DA UNIDADE ESCOLAR NOVA CAROLINA  
LOCAL: BAIRRO NOVA CAROLINA - CAROLINA/MA**

ITEM	ETAPAS/DESCRIÇÃO	FÍSICO/ FINANCEIRO	TOTAL ETAPAS	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	7,00% 23.211,05	100,00% 23.211,05	100,00% 23.211,05					
2	COBERTURA	12,18% 40.381,46	100,00% 40.381,46	50,00% 20.190,73	50,00% 20.190,73				
3	ESQUADRIAS	7,79% 25.835,31	100,00% 25.835,31			25,00% 6.458,83	50,00% 12.917,65	25,00% 6.458,83	
4	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	9,91% 32.847,03	100,00% 32.847,03	20,00% 6.569,41	30,00% 9.854,11	25,00% 8.211,76	25,00% 8.211,76		
5	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS	3,16% 10.476,54	100,00% 10.476,54	20,00% 2.095,31	30,00% 3.142,96	25,00% 2.619,14	25,00% 2.619,14		
6	REVESTIMENTOS	4,68% 15.511,43	100,00% 15.511,43			25,00% 3.877,86	50,00% 7.755,71	25,00% 3.877,86	
7	PISOS	29,00% 96.170,83	100,00% 96.170,83			25,00% 24.042,71	50,00% 48.085,42	25,00% 24.042,71	
8	PINTURA	22,44% 74.407,11	100,00% 74.407,11						50,00% 37.203,56
9	COMPLEMENTAÇÃO DE OBRAS/SERVIÇOS FINAIS	3,85% 12.776,49	100,00% 12.776,49						100,00% 12.776,49
	<b>TOTAL</b>	<b>100,00% 331.617,24</b>	<b>100,00% 331.617,24</b>	<b>15,70% 52.066,49</b>	<b>10,01% 33.187,80</b>	<b>13,63% 45.210,28</b>	<b>24,00% 79.589,67</b>	<b>21,59% 71.582,95</b>	<b>15,07% 49.980,05</b>

Carolina/MA, 11 de abril de 2018.

Folha: 273  
Processo: 027/2017  
Rubrica: [assinatura]



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO  
 OBRA: REFORMA DA UNIDADE ESCOLAR AMÉRICO AYRES  
 LOCAL: CENTRO DO MUNICÍPIO DE CAROLINA - MA

ITEM	ETAPAS/DESCRIÇÃO	FÍSICO/ FINANCEIRO	TOTAL ETAPAS	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	3,81%	100,00%	100,00%					
		5.265,72	5.265,72	5.265,72					
2	COBERTURA	8,50%	100,00%	50,00%	50,00%				
		11.756,88	11.756,88	5.878,44	5.878,44				
3	ESQUADRIAS	15,31%	100,00%			25,00%	50,00%	25,00%	
		21.186,83	21.186,83			5.296,71	10.593,42	5.296,71	
4	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	13,40%	100,00%	10,00%	40,00%	20,00%	20,00%	10,00%	
		18.544,70	18.544,70	1.854,47	7.417,88	3.708,94	3.708,94	1.854,47	
5	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS	7,21%	100,00%	10,00%	40,00%	20,00%	20,00%	10,00%	
		9.977,08	9.977,08	997,71	3.990,83	1.995,42	1.995,42	997,71	
6	REVESTIMENTOS	2,25%	100,00%			40,00%	30,00%	30,00%	
		3.108,49	3.108,49			1.243,39	932,55	932,55	
7	PISOS	8,39%	100,00%			25,00%	50,00%	25,00%	
		11.610,70	11.610,70			2.902,68	5.805,35	2.902,68	
8	PINTURA	39,44%	100,00%					50,00%	
		54.568,50	54.568,50					27.284,25	
9	COMPLEMENTAÇÃO DE OBRA/SERVIÇOS FINAIS	1,69%	100,00%						50,00%
		2.337,09	2.337,09						1.168,54
	TOTAL	100,00%	100,00%	10,12%	12,49%	10,95%	16,65%	28,38%	2,337,09
		138.355,99	138.355,99	13.996,34	17.287,15	15.147,13	23.035,67	39.268,35	29.621,34

Carolina/MA, 11 de abril de 2018.

Folha: 294  
 Processo: 027/2018  
 Rubrica: 9

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: REFORMA DO JARDIM DE INFÂNCIA TIA INÉS

LOCAL: Av. Frederico Martins de Azevedo, s/n, Centro - Carolina/MA

ITEM	ETAPAS/DESCRIÇÃO	FÍSICO/ FINANCEIRO	TOTAL ETAPAS	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	9,78% 18.101,45	100,00% 18.101,45	100,00% 18.101,45					
2	COBERTURA	11,22% 20.760,19	100,00% 20.760,19		50,00% 10.380,09	50,00% 10.380,09			
3	ESQUADRIAS	6,37% 11.786,35	100,00% 11.786,35			25,00% 2.946,59	50,00% 5.893,17	25,00% 2.946,59	
4	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	8,89% 16.449,89	100,00% 16.449,89	10,00% 1.644,99	20,00% 3.289,98	20,00% 3.289,98	20,00% 3.289,98	20,00% 3.289,98	10,00% 1.644,99
5	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS	5,74% 10.612,62	100,00% 10.612,62	10,00% 1.061,26	20,00% 2.122,52	20,00% 2.122,52	20,00% 2.122,52	20,00% 2.122,52	10,00% 1.061,26
6	REVESTIMENTOS	10,14% 18.764,41	100,00% 18.764,41			25,00% 4.691,10	50,00% 9.382,20	25,00% 4.691,10	
7	PISOS	19,51% 36.091,62	100,00% 36.091,62			25,00% 9.022,90	50,00% 18.045,81	25,00% 9.022,90	
8	PINTURA	26,12% 48.325,04	100,00% 48.325,04					50,00% 24.162,52	50,00% 24.162,52
9	COMPLEMENTAÇÃO DE OBRAS/SERVIÇOS FINAIS	2,23% 4.129,23	100,00% 4.129,23						100,00% 4.129,23
	<b>TOTAL</b>	100,00% 185.020,80	100,00% 185.020,80	11,25% 20.807,70	8,54% 15.792,60	17,54% 32.453,19	20,93% 38.733,69	24,99% 46.235,61	16,75% 30.998,00

Carolina/MA, 11 de abril de 2018.

Folha: 295  
Processo: 024/2018  
Rubrica: R\$





CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: REFORMA DO JARDIM DE INFÂNCIA PEQUENO PRÍNCIPE  
 LOCAL: RUA GOMES DE SOUSA, BAIRRO SUCUPIRA - CAROLINA/MA

ITEM	ETAPAS/DESCRIÇÃO	FÍSICO/ FINANCEIRO	TOTAL ETAPAS	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	9,13% 15.184,61	100,00% 15.184,61	100,00% 15.184,61					
2	ALVENARIAS	0,46% 770,46	100,00% 770,46	50,00% 385,23	50,00% 385,23				
3	COBERTURA	13,72% 22.815,30	100,00% 22.815,30	30,00% 6.844,59	70,00% 15.970,71				
4	ESQUADRIAS	6,94% 11.550,71	100,00% 11.550,71			30,00% 3.465,21	30,00% 3.465,21	40,00% 4.620,29	
5	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	6,86% 11.419,40	100,00% 11.419,40	10,00% 1.141,94	30,00% 3.425,82	30,00% 3.425,82	30,00% 3.425,82		
6	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS	4,52% 7.522,22	100,00% 7.522,22	10,00% 752,22	30,00% 2.256,67	30,00% 2.256,67	30,00% 2.256,67		
7	REVESTIMENTOS	8,46% 14.067,83	100,00% 14.067,83			50,00% 7.033,92	25,00% 3.516,96	25,00% 3.516,96	
8	PISOS	21,29% 35.421,80	100,00% 35.421,80			25,00% 8.855,45	50,00% 17.710,90	25,00% 8.855,45	
9	PINTURA	23,28% 38.719,21	100,00% 38.719,21					50,00% 19.359,60	50,00% 19.359,60
10	COMPLEMENTAÇÃO DE OBRAS/SERVIÇOS FINAIS	5,33% 8.872,82	100,00% 8.872,82						100,00% 8.872,82
<b>TOTAL</b>		166.344,38	166.344,38	14,61% 24.308,59	13,25% 22.038,43	15,05% 25.037,07	18,26% 30.375,56	21,85% 36.352,30	16,97% 28.232,43

Carolina/MA, 11 de abril de 2018.

Folha: 276  
 Processo: 027/2018  
 Rubrica: 147



Folha: 227  
Processo: 027/2018  
Rubrica: [assinatura]

### III. PLANILHA DO BDI E ENCARGOS ~~ESPECIAIS~~

Folha: 208  
 Processo: 07/2018  
 Rubrica: [assinatura]



PROponente / Tomador  
 Prefeitura Municipal de Carolina

**OBJETO**

Reforma de 05 Unidades Escolares no Povoado Itapecurú e Sede do município de Carolina - MA

**TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO**

Construção e Reforma de Edifícios

**DESONERAÇÃO**

Sim

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:

100,00%

Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):

5,00%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	Intervalo de admissibilidade		
				1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	3,00%	-	3,00%	4,00%	5,50%
Seguro e Garantia	SG	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%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	5,00%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária - 0% ou 4,5%, conforme Lei 12.844/2013 - Desoneração)	CPRB	4,50%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	22,47%	OK	20,34%	22,12%	25,00%
<b>BDI COM desoneração</b>	<b>BDI DES</b>	<b>28,82%</b>	<b>OK</b>			

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI.DES = \frac{(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção e Reforma de Edifícios, é de 100%, com a respectiva alíquota de 5%.

Observações:

Local:

Data:

Carolina/MA, 11 de abril de 2018.

Responsável Técnico

Nome: FÁBIO HENRIQUE DOS SANTOS VER  
 Título: ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA/CAU: CREA: 110344366-6

Responsável Tomador

Nome: Erivelton Teixeira Neves  
 Cargo: Prefeito Municipal

Folha: 227  
 Processo: 027/2018  
 Rubrica: 0

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA



ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO DE OBRA HORISTA E MENSALISTA  
 VIGÊNCIA A PARTIR DE 08/2017 - Fonte: SINAPI / Caixa Econômica Federal

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>GRUPO A</b>			
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	SALARIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
<b>A</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>
<b>GRUPO B</b>			
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,91	0,00
B2	FÉRIADOS	3,96	0,00
B3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,91	0,7
B4	13º SALÁRIO	10,91	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73	0,56
B7	DÍAS DE CHUVAS	1,64	0,00
B8	AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	9,99	7,63
B10	SALARIO MATERNIDADE	0,03	0,02
<b>B</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A</b>	<b>46,26</b>	<b>17,37</b>
<b>GRUPO C</b>			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	6,5	4,97
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,15	0,12
C3	FÉRIAS (INDENIZADAS)	3,65	2,79
C4	DEPOSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	5,17	3,95
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,55	0,42
<b>C</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE A</b>	<b>16,02</b>	<b>12,25</b>
<b>GRUPO D</b>			
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,77	2,92
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,55	0,42
<b>D</b>	<b>TOTAL DAS TAXAS INCIDÊNCIAS E REINCIDÊNCIAS</b>	<b>8,32</b>	<b>3,34</b>
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>87,40</b>	<b>49,76</b>

Carolina/MA, 11 de abril de 2018.



Folha: 311  
Processo: 027/2018  
Rubrica: [Signature]

#### IV. MEMORIAL DESCRITIVO



Folha: 311  
Processo: 02.1.12018  
Rubrica: [assinatura]

## MEMORIAL DESCRITIVO

**Obra: Reforma de 05 (cinco) Unidades Escolares no povoado Itapecuru e na Sede do Município de Carolina.**

**Localização: Município de Carolina - MARANHÃO**

### 1 - APRESENTAÇÃO

Com base nos fundamentos no artigo 7º, da Lei Federal nº 8.666 de 21.06.1993, e suas alterações posteriores, este projeto básico visa fornecer elementos e subsídios que possibilitem viabilizar a recuperação/implantação de obras de infraestrutura básica, no presente caso, **Reforma de 05 (Cinco) Unidades Escolares**, no povoado e bairros distribuídos da seguinte forma:

Lote 01: REFORMA DA UNIDADE ESCOLAR **ENGENHEIRO JOÃO BENTO** no **POVOADO ITAPECURU**;

Lote 02: REFORMA DA UNIDADE ESCOLAR **NOVA CAROLINA** no **BAIRRO NOVA CAROLINA**;

Lote 03: REFORMA DA UNIDADE ESCOLAR **AMÉRICO AYRES** no **BAIRRO CENTRO**;

Lote 04: REFORMA DO JARDIM DE INFÂNCIA **TIA INÊS** no **BAIRRO CENTRO**.

Lote 05: REFORMA DO JARDIM DE INFÂNCIA **PEQUENO PRÍNCIPE** no **BAIRRO SUCUPIRA**.

Totalizando **05 (cinco) unidades escolares**, localizadas no **Município de Carolina - Estado do Maranhão**, a serem executadas em conformidade com a metodologia e especificações anexas e em consonância com as Normas Técnicas Brasileiras vigentes.

Com a execução dessas obras, vislumbra-se restabelecer melhorias nas diversas escolas mencionadas, tornando-as acessíveis aos portadores de deficiências físicas e em boas condições de uso. Dentre os serviços que se fazem necessários estão relacionados os seguintes: Recuperação da cobertura, das calçadas, das instalações hidro sanitárias, das instalações elétricas, melhoramento dos banheiros, cozinha e depósitos. O poder público municipal disponibilizará de recursos oriundos do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação-FUNDEB para recuperar todas as escolas mencionadas, tornando-as acessíveis e que possam atender aos anseios de forma mais abrangente o alunado e os profissionais que frequentam estes espaços.

As obras e serviços, objeto deste projeto básico, serão executadas mediante contratação de empresas através de procedimento licitatório, visando otimizar e agilizar a utilização dos recursos disponibilizados pelo Governo Federal.

### 2 - JUSTIFICATIVA

A execução dessas obras encontra justificativa consistente na necessidade premente de ser restabelecida toda infraestrutura educacional dos prédios escolares dos povoados deste município, estabelecendo assim, melhores condições para os alunos que estudam no povoado evitando assim, o crescimento do êxodo rural na Sede do município.



Folha: 312  
Processo: 027/2018  
Rubrica: W

A execução destas obras, tem o objetivo de se fazer minimizar a administração das políticas públicas, fazendo com que o aluno do campo seja assistido, para assim dotar na sua jurisdição federativa padrões mais humanos de vida, principalmente nos campos da saúde, educação, transporte e água potável, ao mesmo instante que se entende que a realização da proposição deste projeto básico irá servir de forte estímulo ao processo do crescimento na área da educação das comunidades que ali residem.

### 3 – LOCALIZAÇÃO DAS OBRAS

As presentes escolas encontram-se localizadas dentro do Município de Carolina - MA, conforme plantas de localização anexadas.

### 4 - PRAZO DE EXECUÇÃO DA OBRA

Para execução de todas as obras, objeto deste projeto básico, considerando que as mesmas serão executadas concomitantemente, estima-se a necessidade de **180 (cento e oitenta) dias corridos**, contados a partir da data da emissão da **Ordem de Serviço** autorizando o início dos serviços.

### 5 - EQUIPE DE COORDENAÇÃO DO PROJETO

#### COORDENADOR DO PROJETO

Responsável Técnico:  
**FÁBIO HENRIQUE DOS SANTOS VERAS**  
Engenheiro Civil  
CREA: 110344368-6/MA.

Responsável Técnico:  
**MÁRCIO ANDRADE**  
Técnico em edificações

### 6 - PREÇO ESTIMADO

O valor estimado da contratação dos serviços é de **R\$ 1.039.188,69 (um milhão, trinta e nove mil, cento e oitenta e oito reais e sessenta e nove centavos)**, conforme planilha orçamentária consolidada em anexo.

### 7 - ORIENTAÇÃO GERAL:

O proprietário manterá no canteiro de obras engenheiros ou prepostos seu, devidamente credenciado junto ao construtor, e sempre adiante designados pela fiscalização, com autoridade para exercer, em nome do proprietário, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção.

As relações mútuas entre o proprietário e o construtor serão mantidas por intermédio da fiscalização. Quaisquer modificações que porventura venham a surgir durante o andamento das obras só poderão ser executadas mediante prévia autorização da fiscalização devidamente habilitada. O construtor é obrigado a facilitar a meticolosa fiscalização dos materiais e execução das obras e serviços, facultando à fiscalização, o acesso a todas os trechos de recuperações das estradas. Obriga-se do mesmo modo, a facilitar a fiscalização em oficinas, depósitos, armazéns ou dependências onde se encontrem materiais destinados à construção.



Folha: 313  
Processo: 017/2018  
Rubrica: [assinatura]

## 8 - RESPONSABILIDADE E GARANTIA

O Construtor assumirá integral responsabilidade pela perfeita execução e eficiência dos serviços que efetuar de acordo com este caderno, instruções de concorrência e demais documentos técnicos fornecidos, bem como pelos danos decorrentes da realização dos ditos trabalhos durante o período de **05 (cinco) anos**.

Carolina/MA, 11 de abril de 2018.





Folha: 3/4  
Processo: 007/2018  
Rubrica: [Handwritten Signature]

## V. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



Folha: 3/15  
Processo: 029/2014  
Rubrica: [assinatura]

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA

## CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES

# REFORMA DE UNIDADE ESCOLAR

UNIDADE ESCOLAR ENG. JOÃO BENTO  
POVOADO ITAPECURU

Carolina - MA  
2014





### CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O conjunto das especificações apresentadas a seguir, tem por finalidade estabelecer as condições que deverão reger, de acordo com o projeto de Arquitetura, a execução da reforma da **UNIDADE ESCOLAR ENG. JOÃO BENTO**, localizada no **POVOADO ITAPECURU** em Carolina.

Estas especificações têm como objetivo definir os critérios técnicos básicos para execução de cada serviço em particular, fixando condições mínimas a serem observadas na aquisição, fornecimento e emprego de materiais.

### EQUIPE DE COORDENAÇÃO DO PROJETO

- COORDENADOR DO PROJETO

Responsável Técnico:  
**FÁBIO HENRIQUE DOS SANTOS VERAS**  
Engenheiro Civil  
CREA: 110344368-6/MA.

- TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES

Responsável Técnico:  
**MÁRCIO ANDRADE**  
Técnicos em edificações

### LISTA DE PROJETOS

Planta 01/06 – Localização  
Planta 02/06 – Levantamento  
Planta 03/06 – Layout  
Planta 04/06 – Planta Baixa  
Planta 05/06 – Cobertura  
Planta 06/06 – Fachadas

### CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O conjunto das especificações apresentadas a seguir, tem por finalidade estabelecer as condições que deverão reger, de acordo com o projeto de Arquitetura, a execução dos serviços requisitados pela Contratante.

Estas especificações têm como objetivo definir os critérios técnicos básicos para execução de cada serviço em particular, fixando condições mínimas a serem observadas na aquisição, fornecimento e emprego de materiais.

### EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A Execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente, em todos os pormenores, aos seguintes itens:

- Desenhos, Memorial Descritivo, tabelas de acabamentos, especificações e demais documentos integrantes do Projeto.
- Requisitos de Normas e/ou Especificações, Métodos de Ensaio e Terminologia estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ou formulados por laboratórios ou institutos de Pesquisas Tecnológicas Brasileiras.



Folha: 3/17  
Processo: 027/2018  
Rubrica: [assinatura]

- Requisitos de Normas e/ou Especificações e/ou Métodos de Ensaio e/ou Padrões estabelecidos por entidades estrangeiras congêneres (ASTN, DIN e outras), quando da inexistência de Normas e/ou Especificações brasileiras correspondentes, para determinados tipos de materiais ou serviços.
- Recomendações, instruções e especificações de Fabricantes de materiais e/ou de Especificações em sua aplicação.
- Dispositivos aplicáveis da Legislação vigente (Federal, Estadual ou Municipal), relativos a materiais, segurança, proteção, instalação de canteiro de obras e de demais aspectos das construções.

#### **CANTEIRO**

O canteiro da obra deverá ser bem planejado, com a localização de materiais, áreas de serviços acessos, depósitos e escritórios bem definidos.

Deverão ser colocados em local visível, pela contratada, placa indicativa da obra (com área mínima de 3 m<sup>2</sup>), assim como da Empresa Construtora. Deverá ser executado pela contratada um abrigo provisório para depósito e almoxarifado com no mínimo 20 m<sup>2</sup> de área construída.

Deverão ser executadas pela contratada, as ligações provisórias de água e luz, se existentes no local, que deverão obedecer às normas de utilização e segurança pertinentes. Os contatos com as concessionárias locais, quando for o caso, serão mantidos pela Contratada.

Todas as taxas e emolumentos relativos aos serviços a serem executados serão de responsabilidade da Contratada.

#### **LIMPEZA**

Antes do início da execução dos serviços todo o terreno deverá ser limpo, capinado, isento de entulho e de quaisquer outros materiais que impeçam o desenvolvimento dos mesmos.

É terminantemente proibida a derrubada de árvores sem a autorização por escrito da Fiscalização, registrada no Diário da Obra.

O material proveniente da limpeza será removido ou estocado. A remoção ou estocagem dependerá de sua eventual utilização, a critério da Fiscalização, não sendo permitida a permanência de entulho em limites da área de terraplanagem, ou nos locais que possam provocar obstrução do sistema de drenagem natural ou da obra.

O controle das operações de limpeza será feito pela Fiscalização, após a conclusão dos serviços.

#### **LOCAÇÃO DA OBRA**

Antes da locação da obra toda a limpeza da área deverá estar concluída.

Para locação da obra deverão ser utilizados marcos e gabaritos que definam o seu perfeito esquadreamento e alinhamento, estando a Contratada sujeita, a qualquer momento da obra, a correção de todos os serviços executados, em caso de erro da locação.

As dimensões serão aquelas definidas nos projetos arquitetônicos, e deverão ser utilizados equipamentos em perfeitas condições de uso e qualidade.

#### **MOVIMENTO DE TERRA**

Os serviços de preparação e terraplanagem serão executados nas áreas onde forem necessários para o nivelamento do terreno, e incluirão: limpeza do terreno natural, escavação, transporte do material escavado, lançamento, regularização do solo para aterro, compactação e drenagens superficiais, conforme a necessidade.

Todos os serviços incluídos na presente especificação e outros necessários porém não descritos, serão executados de acordo com as normas correntes da engenharia, principalmente as da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e do DNER (Departamento Nacional de Estradas de Rodagem), já consagradas pelo uso e empregadas em serviços desta natureza, ficando a critério da Fiscalização a aprovação das mesmas.

#### **Execução**

Os serviços de execução, somente poderão ser iniciados após aprovação por escrito da Fiscalização no diário da obra.



Folha: 3/8  
Processo: 02718918  
Rubrica: 19

O solo proveniente das áreas de corte, somente poderá ser utilizado para aterro com a aprovação da Fiscalização e registrado em diário de obra, caso isso não ocorra, deverá ser transportado para o local de bota-fora determinado pela Contratada quando de sua composição de custos, constante da Proposta de Preços apresentada.

Os serviços de escavação deverão ser executados de maneira que o material de corte considerado adequado para aterro, possa ser imediatamente lançado e compactado em área previamente preparada.

Os materiais selecionados para aterros deverão ser de 1º categoria. Deverão ser isentos de matérias orgânicas, micácea e datomácea. Turfas e argilas orgânicas não podem ser empregadas. O aterro deverá ser constituído de solos selecionados dentre os melhores disponíveis, não se permitindo solos de baixa capacidade de suporte e expansão maior que 2 % (dois por cento).

A aprovação de materiais para aterros e reaterros, pela Fiscalização, não exime a Contratada da responsabilidade sobre a qualidade final do produto acabado.

O aterro somente poderá ser lançado em uma área após a liberação da mesma por parte da Fiscalização, não devendo ser lançado em locais onde haja acúmulo de água ou excesso de umidade, sem a adequada preparação do terreno.

As operações de aterro compreendem lançamento, espalhamento, umedecimento ou aeração e compactação dos materiais selecionados, estando o solo na umidade em torno de ótima.

Quando necessário, deverá ser lançada uma 1ª camada de material granular permeável, de espessura prevista em projeto ou indicada pela Fiscalização, a qual servirá de dreno às águas de infiltração do aterro.

Para os aterros de caixa, serão utilizados equipamentos apropriados, tipo sapo mecânico, e as camadas terão espessura máxima de 20 cm e serão molhadas convenientemente.

Quando a umidade do material lançado for menor que aquela especificada pela compactação, a Contratada deverá umedecer o solo antes da sua compactação.

Os trabalhos de execução do aterro durante dias chuvosos, deverão ser interrompidos quando a Contratada não conseguir atingir os quesitos mínimos de compactação, ou por determinação da Fiscalização.

Se, por imposições técnicas, econômicas ou outras de qualquer espécie, houver necessidade de troca dos materiais ou dos métodos de trabalho, por outros não previstos nas especificações, a Contratada deverá consultar por escrito a Fiscalização.

Se, após a compactação de uma camada, os valores mínimos de grau de compactação não forem alcançados, deverão ser procedidas passadas adicionais do equipamento de compactação. Se as passadas adicionais não forem suficientes, o solo deverá ser retrabalhado, com tratamento de escarificação, rega ou secagem ou mesmo diminuição da espessura da camada, conforme o caso, antes da sua compactação.

#### **Grau de Compactação e Umidade**

O grau de compactação mínimo estatístico, será de 100 (cem) por cento referido ao Proctor normal DNER M/47-64 (MB-33).

A umidade do solo deverá estar compreendida entre 2% (dois por cento) abaixo e 1,5% (um e meio por cento) acima da ótima.

#### **Preservação de Obras e Serviços**

A Contratada será responsável pela restauração, dentro das condições originais e sem ônus para a Contratante, das obras e serviços existentes no local e acessos ao canteiro, que venham a ser por ela danificados.

#### **Fiscalização**

A existência da Fiscalização e a aprovação por parte desta dos serviços executados, não exime a Contratada da responsabilidade sobre a totalidade destes serviços.



Folha: 3/9  
Processo: 022/2018  
Rubrica: [assinatura]

## ESTRUTURA

### Fundações

Para efeito destas especificações, entende-se por fundações os seguintes elementos estruturais: Blocos; Sapatas (Corridas ou Isoladas); "Radiers"; Estacas; Tubulões; Blocos de coroamento; Vigas de Equilíbrio e Cortinas.

A execução dos elementos acima referidos, deverá obedecer aos desenhos fornecidos pela SECRETARIA DE OBARS quando da falta ou divergência em algum desenho este deverá ser elaborado pela CONTRATADA e autenticados pela FISCALIZAÇÃO.

A execução das fundações deverá satisfazer às normas da ABNT atinentes ao assunto, especialmente à NB-51 / ABNT e ao Código de Fundações e Escavações;

Correrá por conta da CONTRATADA a execução de todos os escoramentos julgados necessários.

### Alicerces Secundários - Baldrames

Competirá à CONTRATADA executar os alicerces ou bases de todos os elementos complementares do prédio, tais como: paredes, divisórias, base para equipamentos, etc., indicados no projeto arquitetônico ou no de instalações.

Os desenhos de detalhes de execução dos elementos acima referidos, quando não fornecidos pela FISCALIZAÇÃO, serão elaborados pela CONTRATADA e autenticados pela FISCALIZAÇÃO.

### Estacas

Trata-se de fundações em profundidade, que poderão ser necessárias para a perfeita estabilidade de novos elementos, satisfazendo às seguintes condições gerais:

Na execução das estacas o operador não deve cingir-se rigorosamente à profundidade prevista no projeto, porém realizar a cavação até onde a estaca e o material extraído indicarem a presença de camadas suficientemente resistentes para a obra a ser executada;

Observação: A profundidade Mínima é a estabelecida pelo projeto estrutural, podendo ser aumentada dependendo do terreno, caso contrário (se a profundidade mínima não for atingida) a fundação sugerida deverá ser revista e posteriormente autorizada pelo projetista e autenticada pela FISCALIZAÇÃO.

## ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

Na leitura e interpretação do projeto de Estrutura de Concreto Armado e respectiva memória de cálculo será sempre levado em conta que tais documentos obedecerão às normas estruturais da ABNT aplicáveis ao caso.

Na hipótese da existência de fundações em profundidade com projeto respectivo a cargo da CONTRATADA, a ela competirá prever, também, os elementos de compatibilização com o projeto estrutural.

## CONCRETO ARMADO

### Cimento

O cimento utilizado poderá ser dos tipos CPS, CPS sem adições, ARI, CPZ AF ou Pozolânico, com características que atendam às especificações da NBR para os tipos mencionados.

Para locais sujeitos a agressividade do meio, poderá ser exigido cimento do tipo Moderada Resistência aos Sulfatos, Pozolânico ou AF.

O cimento de Alta Resistência inicial poderá ser utilizado desde que aceite pela Fiscalização.

É proibida a utilização de aditivos aceleradores de pega ou de resistência.



Folha: 3/10  
Processo: 022/2018  
Rubrica: H

### Água de Amassamento e Cura

A água para lavagem dos agregados, para a cura e para a mistura, deve ser doce e estar isenta de quantidades nocivas de substâncias prejudiciais. A água não deverá conter mais de 3.000 ppm de cloretos (CL-) nem mais de 5.000 ppm de sulfatos (SO4--). A quantidade de sólidos em suspensão deverá ser limitada em 2.000 ppm. O pH da água deverá estar entre 5,8 e 8,0.

A água deverá atender aos requisitos contidos no ensaio NBR-7215 da ABNT.

### Agregado Miúdo

O agregado miúdo para o concreto deverá ser a areia quartzosa, ou uma mistura de areia natural e artificial, resultante de britagem de rocha, com tamanhos de partículas tais que, no máximo, 15% fiquem retidos na peneira de 4,8 mm.

A composição granulométrica deverá estar de acordo com as faixas determinadas pela ABNT. Além dos limites de granulometria, a areia entregue na betoneira deverá ter um módulo de finura não inferior a 2,3 e não superior a 3.

A proporção de material pulverulento não deverá exceder a 3,0% em peso e a porcentagem máxima de 1,0%.

A densidade absoluta da areia deverá ser igual ou superior a 2,6 t/m<sup>3</sup>.

### Agregado Graúdo

O agregado graúdo para o concreto deverá apresentar curva granulométrica dentro da faixa de utilização determinada pela ABNT, com um máximo de 15% passando pela peneira 4,8 mm.

O agregado graúdo deverá ser lavado antes de sua entrega na obra, seja qual for a sua procedência.

Os seguintes limites, em % de peso da amostra total, deverão ser obedecidos:

- partículas friáveis e torrões de argila (max.)0,25
- partícula moles (max.)5,0
- carvão e linito (max.)1,0
- materiais pulverulentos passantes na peneira n.º 2001,0

Dependendo das circunstâncias poderá ser utilizado, no lugar da brita, seixo, devendo este ter a forma ovalada ou redonda. A definição para uso deste material, ficará a cargo da Fiscalização, devendo o fato ser registrado no diário da obra pela Contratada, e atestado pela Fiscalização.

### Dosagem

A base para determinação da dosagem deverá ser o valor da resistência característica indicada para cada elemento estrutural. A dosagem deverá ser racional, baseada na relação água/cimento.

### Armadura

Os tipos de aço a serem utilizados estarão indicados nos documentos de projeto a ser entregue pelo contratado.

A especificação dos aços obedecerá ao sistema de classificação estabelecido pela NBR-7480.

Antes de serem cortadas as barras de aço deverão ser desempenadas rigorosamente.

O trabalho de desempenamento, corte e dobramentos deverão ser executados com cuidado, a fim de que não fiquem prejudicadas as características mecânicas do material.

O dobramento das barras deverá ser feito obedecendo-se ao especificado na NBR-7480.

As barras curvadas deverão obedecer rigorosamente ao item 6 do Anexo da NBR-7480.

Quando uma barra exigir ganchos, suas dimensões deverão seguir os documentos de projeto, não podendo ser inferiores às especificadas na NBR-7480.

Os estribos deverão ter seus cantos dobrados segundo os mesmos critérios anteriormente apresentados.

As tolerâncias nas barras preparadas para montagem serão as seguintes:

- comprimento vertical da barra + 3 cm
- cateto vertical de barras+ 1 cm
- estribos+ 1 cm
- todas as demais barras+ 3 cm

As tolerâncias de montagem serão as seguintes:



Poíha: 31  
Processo: 27/2018  
Rubrica: [assinatura]

- cobertura da armadura + 0,3 cm
- lajes:

Espaçamento horizontal entre barras, tanto na face superior como na inferior = + 2,0 cm.

Espaçamento vertical entre barras, tanto na face superior como na inferior = + 0,5 cm.

Eventualmente algumas barras poderão ser deslocadas de sua posição a fim de se evitar interferências com outros elementos, tais como: conduites, insertos, chumbadores, etc. Se as barras tiverem que ser deslocadas de mais de um diâmetro ou de valores que excedam as tolerâncias indicadas nos itens acima, o novo posicionamento deverá ser submetido à aprovação da Fiscalização.

As emendas das barras de armadura deverão ser feitas obedecendo-se rigorosamente aos documentos de projeto. As emendas por meio de solda, quando indicadas, deverão ser feitas de modo que não afetem as características mecânicas do material. Deve-se sempre comprovar a soldabilidade das barras por meio de testes adequados.

A Contratada poderá, desde que aprovado pela Fiscalização, substituir emendas por superposição, por emendas soldadas ou por barras contínuas de comprimento maior que o padrão comercial.

Antes do início da concretagem, todas as barras deverão estar livres de contaminações tais com argamassas, óleos, tintas, escamas de laminação, escamas de ferrugem, terra ou qualquer outro material que, aderindo à sua superfície, reduza ou destrua os efeitos da aderência entre o aço e o concreto.

Antes de se iniciarem os trabalhos de lançamento do concreto, toda a armadura montada deverá ser inspecionada pela Fiscalização, a qual se assegurará de que a montagem esta correta, com o que deverá liberar a concretagem.

#### **Lançamento do Concreto**

O Concreto deverá ser lançado logo após a sua mistura, não sendo permitido, entre o amassamento e o lançamento, intervalo superior a 30 (trinta) minutos. Não se admite o uso de concreto remisturado.

Antes do início da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. Para permitir a drenagem do excesso de água, deverão ser deixados furos nas formas, que serão tampados antes do início da concretagem.

Nas concretagens em geral, o concreto não poderá ser lançado nas peças estruturais de uma altura livre superior a 2 (dois) metros. Para alturas superiores a 2 (dois) metros deve-se utilizar equipamentos que evitem a desagregação do concreto (tremonhas).

O Concreto deverá ser lançado continuamente ou em camadas de espessuras tais que uma nova camada não seja depositada sobre a anterior já parcialmente endurecida. Caso isto não seja possível, as juntas deverão ser executadas de acordo com o especificado no item abaixo, "Juntas de Concretagem".

O lançamento do concreto em blocos de fundações, deverá ser feito sempre sobre uma camada, previamente executada, de concreto magro com 5 (cinco) cm de espessura. O lançamento deverá ser precedido de uma cuidadosa limpeza nas cavas de fundação.

Durante o lançamento e até o fim da pega, toda a zona concretada deverá ser protegida contra chuvas. O concreto que durante o tempo de pega for prejudicado por chuvas deverá ser removido inteiramente.

#### **Juntas de Concretagem**

Nas juntas de concretagem, para se garantir uma perfeita aderência entre a superfície de concreto já seca e o novo concreto a ser lançado, deverão ser tomadas as seguintes providências:

- a superfície do concreto antigo deve tornar-se livre da pasta exsudada, esfregando-se uma escova de aço ou utilizando-se jato de areia ou jato d'água no fim da pega, de tal maneira que esteja removida a película de nata de cimento, superficial.

- quando do reinício da concretagem, a superfície será perfeitamente limpa, seja por jato d'água ou ar comprimido, a fim de remover o material solto, pó, etc. Se

- não for utilizado jato d'água, a superfície deve ser mantida molhada abundantemente durante as 6 (seis) horas que precederem a retomada da concretagem. No momento da concretagem< deverão ser "enxugadas" de modo a evitar o excesso d'água, o que prejudicaria a relação água/cimento.

A concretagem dos pés das colunas deverá ser iniciada apenas com argamassa, traço 1:3, e a relação água/cimento igual a do concreto, de modo a ser preenchida uma altura de 1 (um) cm. Somente após esta providência será iniciada a concretagem propriamente dita.





Folha: 3/2  
Processo: 027/2018  
Rubrica: 10

### **Vibração**

Todo concreto deverá ser compactado por meio de vibração durante o seu lançamento, com a finalidade de se obter maior compacidade e desaeração, eliminando-se vazios, descontinuidades e segregação de agregados.

Deverão ser usados vibradores internos, externos ou superficiais, dependendo do tipo de elemento estrutural que esteja sendo vibrado.

Deverá ser tomado o devido cuidado para se evitar que o excesso de vibração prejudique o posicionamento das formas ou sua estanqueidade.

### **Embutidos**

Nenhuma peça estrutural poderá ser concretada antes que todas as peças embutidas, tais como conduites, tubulações, luvas, insertos, chumbadores, pendurais, etc., tenham sido devidamente instaladas e suas posições verificadas. A aprovação para concretagem será dada pela Fiscalização por escrito.

### **Liberação da Concretagem**

Nenhuma peça estrutural poderá ser concretada antes da rigorosa verificação de dimensões e posição das formas, resistência dos escoramentos, colocação das armaduras e aprovação da Fiscalização.

### **Cura**

O concreto recém lançado deverá ser protegido contra perda de água de amassamento e conseqüente falta de hidratação do cimento. Para tanto, o concreto deverá permanecer úmido por molhagem, que deve ser iniciada logo após a concretagem, permanecendo por 7 dias.

Processos de cura química somente serão admitidos após consulta à Fiscalização, atestado por esta no diário da obra.

### **Armaduras**

As armaduras terão o recobrimento mínimo indicado nos documentos de projeto, e serão mantidas afastadas das formas por meio de espessadores de argamassa, pré-moldados, de forma semi-esférica ou trapezoidal, se solidamente fixados à armadura.

O cimento a ser empregado deverá ser de uma só marca e os agregados de uma única procedência, a fim de garantir homogeneidade de textura e coloração.

### **Concretagem**

As eventuais falhas na superfície de concreto serão reparadas, precedidas de apicoamento para remover a nata superficial. Recomenda-se neste caso, aplicar adesivo na junta de concretagem para melhorar as condições de aderência.

A critério da Fiscalização, será exigido o Controle Tecnológico do concreto, para garantia da observação das exigências de projeto e observação das especificações aqui expostas.

### **ALVENARIA DE VEDAÇÃO**

A alvenaria de vedação será executada conforme projeto arquitetônico, com tijolos cerâmicos 6 furos. Estes terão regularidade de forma e igualdade nas dimensões, para que as juntas fiquem na mesma espessura e o assentamento seja uniforme.

Terão arestas vivas e superfícies ásperas para maior facilidade de aderência da argamassa, devendo a alvenaria ser executada rigorosamente à prumo.

Apresentarão resistência suficiente para suportar os esforços de compressão - nunca inferior a 40 kg/cm<sup>2</sup>. Serão assentes com argamassa de cimento e areia no traço 1:5.

Todas as alvenarias devem ir até o nível do telhado.

Todas as alvenarias serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, e rebocadas/emboçadas quando for o caso.

O reboco será do tipo paulista, com espessura igual a 2,5 cm, em argamassa de cimento e areia, no traço 1:6.



O emboço será em argamassa de cimento e areia no traço 1:6 e executado nas paredes onde forem assentados azulejos ou revestimento cerâmico.

### ESQUADRIAS

As esquadrias serão executadas conforme o projeto arquitetônico, com acabamento em esmalte sintético acetinado cor cinza. Não deverão apresentar empenos, rachaduras ou quaisquer danos, devendo ser executadas com madeira totalmente seca.

### Portas

Serão em madeira de lei, de 1º qualidade, lisa e dimensões conforme o projeto arquitetônico.

Todos os vãos de portas terão caixa e alisares, em Pau D'arco madeira de lei, maciça. A caixa terá 3 (três) cm de espessura e largura igual à espessura das paredes acabadas, e os alisares serão de 7 (sete) cm de largura.

Serão utilizadas 04 (quatro) dobradiças por porta, 3", com anéis, reforçadas, em latão.

As maçanetas serão do tipo alavanca cromada, externa, com espelho.

O portão de acesso da escola (muro) será em tubos de ferro galvanizado 2" e fechamento em barras de ferro galvanizado de 1/2"x1/2".

Poderá ser recondicionadas todas as portas com reaproveitamento de material de todas as esquadrias

### Janelas

Todas as janelas serão aproveitadas, e deverá ser feita revisão com substituições pontuais apresentadas em projeto e conforme verificada in loco

### COBERTURA

A estrutura será executada em pau-d'arco, bem seco, isento de brancos, carunchos ou brocas, não ardido e sem nós ou fendas que comprometam sua durabilidade, resistência ou aparência.

As ripas deverão ser perfeitamente linheiras, com dimensões mínimas de 1,5x5 cm. Deverão ser utilizadas 3 ripas por telha. No beiral serão utilizadas 2 ripas sobrepostas.

Os caibros serão de dimensões mínimas de 2" x 3", perfeitamente linheiros, com espaçamento máximo, de eixo a eixos, de 50 cm entre eles. Deverá ter apoio nas terças em distâncias não superiores a 2,00 m. No caso de serem necessárias emendas entre peças, estas devem ser executadas obrigatoriamente no ponto de apoio dos caibros com as terças. Nos beirais deverão ser utilizados caibros duplos, com pequena deflexão em relação ao caimento do telhado.

As terças serão de dimensões mínimas de 3" x 6", perfeitamente linheiras. Devem ser apoiadas sobre as tesouras e nos oitões das paredes. Terão espaçamento máximo, de eixo a eixo, de 2,00 m. Quando apoiadas nas tesouras o apoio será obrigatoriamente sobre os nós e travados por chapuzes.

As tesouras terão espaçamento máximo de 3,60m e devem ser dimensionadas pela contratada para suportar as cargas permanentes do telhado, a ação do vento (NB-599) e cargas acidentais verticais (NB-5). Para garantir a indeslocabilidade lateral das sambladuras das tesouras, nas juntas extremas e centrais, deve-se colocar estribos ou braçadeiras de aço. As tesouras devem ser dimensionadas seguindo rigorosamente a NB-11.

Nos rincões deverão ser utilizadas calhas de zinco com largura de 100 cm, com cama em ripa.

As bitolas aqui apresentadas, são mínimas, medidas com as peças devidamente plainadas e lixadas, e os espaçamentos entre as elas, máximo, ficando a contratada responsável pelo correto dimensionamento da estrutura do telhado, aplicável a cada caso.

O telhamento será executado com telha cerâmica e fibrocimento nas áreas especificadas em projeto, e estas não deverão apresentar defeitos sistemáticos, tais com fissuras, esfoliações, quebras ou rebarbas.

As telhas deverão ser da mesma tonalidade em toda a área da cobertura e não deverão apresentar distorções que venham a prejudicar o encaixe. Deverão apresentar na face inferior, gravada em alto ou baixo relevo, a marca do fabricante e a sua procedência.

O encalçamento da cumeeira, beribica e espigões serão em argamassa de cimento e saibro, no traço 1:8.



### FORRO PVC

Na cor branco, com moldura e régua de 20 cm x 12 mm, apoiado em estrutura metálica, sustentado por tirantes de cobre e afixados no madeiramento da cobertura, podendo ser assentado em nível ou inclinado, a partir do pé-direito, conforme projeto.

### REVESTIMENTO DAS PAREDES INTERNAS

Todas as paredes deverão ser chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa, no traço 1:3, diretamente sobre as superfícies que irão receber qualquer revestimento. Antes da aplicação, as superfícies destinadas a receber o chapisco de aderência, serão limpas a vassoura e abundantemente molhadas.

Todas as superfícies a receberem revestimento cerâmico, serão emboçadas com argamassa de cimento e areia, no traço 1:6, sobre o chapisco de aderência. A espessura do emboço não deverá ultrapassar 20mm.

Serão revestidas com revestimento cerâmico, cor branco, de primeira qualidade, tipo A, de 35 x 25 cm, sobre emboço previamente desempenado, todas as paredes das áreas internas dos sanitários e cozinha, até a altura do forro (indicada no projeto). As cerâmicas serão assentadas com argamassa pré-fabricada do tipo cola. O assentamento será procedido a seco; não se deve molhar nem cerâmica nem o emboço. Adiciona-se água à cola até obter-se consistência pastosa (1:3) e, em seguida deixa-se a argamassa "descansar" por um período de 15 minutos, após o que se executa novo amassamento. O emprego da argamassa deverá ocorrer, no máximo, até 2 horas após o seu preparo, sendo vedada nova adição de água ou outros produtos. A argamassa será estendida com o lado liso de uma desempenadeira de aço, numa camada uniforme de 3 a 4 mm e, com o lado dentado da mesma desempenadeira, formam-se cordões que possibilitarão o nivelamento dos azulejos. Com esses cordões ainda frescos, efetua-se o assentamento, batendo-se um a um, como no processo tradicional. Os cortes e os furos das cerâmicas só poderão ser feitos com equipamentos próprios para essa finalidade, não se admitindo o processo manual. As juntas das cerâmicas serão a nível e prumo, com espessura de 1,5 mm, que serão preenchidas após 7 dias, com argamassa pré-fabricada para rejunte, na cor branco. As juntas, antes da aplicação do rejunte, serão escovadas e umedecidas.

Toda cerâmica, deve ser previamente selecionado em função dos seus tamanhos, a fim de evitar folgas muito grandes entre os ladrilhos ou péssimo acabamento.

Todo revestimento cerâmico deve ser previamente selecionado em função dos seus tamanhos, a fim de evitar folgas muito grandes entre os ladrilhos ou péssimo acabamento.

Acima do revestimento cerâmico, sobre o chapisco de aderência, as superfícies serão rebocadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. No momento do entariscamento do reboco deve-se atentar para que o revestimento de duas paredes adjacentes fique sempre em esquadro. Para acabamento, o reboco deve ser desempenado e, após ter atingido o ponto de cura satisfatório, ser alisado com a "trolha".

Sobre as superfícies rebocadas, nas áreas internas, será aplicado selador, massa e acabamento final em tinta Látex PVA, em duas demãos, conforme procedimento descrito no item PINTURA. Nas superfícies externas será aplicado selador e tinta Látex Acrilica com duas demãos.

### PAVIMENTAÇÃO

#### Condições Gerais

- A superfície dos pisos respeitará as indicações de caimentos contidas nos desenhos ou indicadas nos documentos de projeto, nunca inferior a 0,5% e, na ausência destes, serão perfeitamente horizontais.
- As pavimentações só poderão ser executadas depois de assentadas todas as canalizações que devam passar sob elas e após a locação e o nivelamento dos ralos, quando houver, bem como, se for o caso, de completado o sistema de drenagem
- A superfície do concreto da base, deverá ser totalmente limpa a fim de tornar-se isenta de todo e qualquer tipo de detrito, bem como de nata de cimento solidificada, a qual, depois de apicoada, será removida à vassoura.
- Após conclusão da operação anterior, a superfície base será abundantemente molhada com água limpa.



## PISOS EM CERÂMICA

### Condições Gerais

Os materiais serão de procedência conhecida e idônea e deverão obedecer às especificações do projeto. Serão rejeitadas as peças que denotarem empeno e estejam fora de bitola.

Os pisos deverão ser executados empregando mão de obra especializada.

Todas as peças, antes do seu emprego, serão cuidadosamente selecionadas por tamanho, espessura e tonalidade para que o seu assentamento, em juntas corridas na espessura recomendada pelo fabricante para as dimensões especificadas resulte em perfeita execução.

Os pisos dos sanitários e cozinhas serão impermeabilizados a caimento perfeito que permita rápido escoamento para os ralos.

Os pisos cerâmicos deverão ser protegidos imediatamente após o assentamento, quanto a eventuais danos decorrentes da execução de outros serviços ou do trânsito de pessoas.

Será rigoroso o controle quanto ao acabamento dos serviços seja quanto a alinhamento, uniformidade das juntas, perfeição dos arremates, especialmente em ralos.

### Especificações

Os pisos de cerâmica ou granito deverão ser aplicados com argamassa colante sobre superfície regularizada com argamassa de cimento e areia traço 1:3 e rejuntados com argamassa apropriada.

O assentamento das cerâmicas deverá ser executado empregando-se argamassa pré-fabricada do tipo cimento colante, (argamassa especial de alta adesividade), de acordo com as recomendações do fabricante.

O rejuntamento será feito com argamassa pré-fabricada para rejunte. O rejuntamento deverá ser aplicado 48h após o assentamento do piso. Meia hora após a pega da argamassa de rejuntamento as superfícies revestidas serão limpas com pano seco ou estopa tomando-se o cuidado de remover o excesso de argamassa das juntas e outros resíduos.

Antes da aplicação do rejuntamento, as superfícies revestidas deverão ser rigorosamente limpas, tomando-se o cuidado de remover o excesso de argamassa das juntas e outros resíduos;

Será vetada a utilização de palhas de aço ou solução de ácido na limpeza; será observada a uniformidade do rejuntamento quanto à coloração.

A colocação das peças cerâmicas será feita de modo a deixar as superfícies planas, evitando-se ressaltos de uma peça em relação à outra; será substituído qualquer elemento que, por percussão, demonstre não estar perfeitamente fixado.

Em caso de corte de cerâmicas será observada a perfeição das arestas. Os cortes serão feitos com equipamentos apropriados e serras com disco de corte.

## PISO EMBORRACHADO

### Condições Gerais

O piso emborrachado deverá ser fornecido e aplicado por empresa especializada.

A superfície a receber o piso deverá estar perfeitamente nivelada, isenta de qualquer irregularidade.

As peças do piso deverão ser aplicadas de acordo com as recomendações do fabricante e as definições do projeto.

Depois de aplicado o piso, será verificado com régua e nível se a pavimentação resultou perfeitamente desempenada.

### Especificações

O piso emborrachado terá espessura 3mm.

O piso emborrachado deverá ser aplicado com todos os elementos e peças de acabamento apropriadas tais como: rodapés, arremates de portas, etc.



Folha: 316  
Processo: 021/2017  
Rubrica: [assinatura]

## PISO INDUSTRIAL

### Condições Gerais

Execução de revestimento de piso industrial monolítico, acabamento desempenado, utilizando argamassa de alta resistência mecânica, espessura de 6mm na cor cinza conforme paginação indicada no projeto.

### Especificações

A base deverá estar nivelada, desempenada, curada e endurecida. A argamassa de alta resistência, poderá ser misturada a seco com o cimento um pigmento, de cor especificada, cuja porcentagem não deve exceder, entretanto, 5% do peso do cimento.

O polimento só poderá ser executado após a cura do piso, no mínimo de 8 dias, com auxílio de uma politriz, conforme orientações do fabricante e especificações de acabamento. Uso de mão-de-obra especializada

## RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORÍS

O acabamento entre o piso e a parede será efetuado com rodapé de alumínio 3cm. O acabamento entre o revestimento cerâmico e o reboco será efetuado com perfil de alumínio 1x1cm ou peça de granito cinza andorinha.

Serão executados peitoris e soleiras de granito cinza andorinha.

Na execução dos rodapés os cantos, emendas e arremates junto aos alisares das portas deverão ter perfeito acabamento. A concordância dos rodapés com os outros materiais ou com as guarnições de vãos de esquadrias será solucionada para cada caso particular de acordo com o projeto arquitetônico ou conforme as indicações da fiscalização, nos locais não definidos no projeto.

O rodapé de alumínio será fixado na parede por meio de argamassa cimento e areia.

Os peitoris e soleiras de granito serão assentados com o mesmo traço de argamassa usado no piso.

O corte das peças de granito deverá ser realizado com especial cuidado para que não resulte aresta viva.

O corte das peças de granito será obrigatoriamente feito com o auxílio de máquina de corte (preferencialmente disco de corte), de forma a garantir uma perfeita linha de corte.

### Especificações

O rodapé será em perfil de alumínio natural de 3cm.

As soleiras de granito cinza andorinha com largura compatível com a espessura da parede.

Os peitoris serão de granito cinza andorinha com largura de 18cm.

### Aplicação:

O rodapé de alumínio será aplicado nos ambientes onde as paredes receberem acabamento de pintura.

As soleiras de granito serão aplicadas nos vãos de porta com desnível ou mudança de piso.

Os peitoris de granito serão aplicados nos vãos das janelas e basculantes de alumínio.

## INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Deve ser executada rigorosamente de acordo com o projeto elétrico.

Todos os materiais empregados deverão atender as normas da ABNT.

Só serão aceitos eletrodutos que tragam impressa etiqueta indicando "classe" e "procedência". Os eletrodutos serão de PVC rígido, tipo leve, com pontas lisas e bolsas para encaixe sem cola.

As buchas, arruelas, caps, adaptadores, cruzetas, reduções, niples, têes, joelhos, curvas, braçadeiras e outros acessórios, serão da linha e da mesma fabricação dos eletrodutos respectivos.

Os condutores destinados à enfição em eletrodutos para distribuição de luz, força ou sinalização, deverão obedecer ao seguinte:

- Seção métrica #6.00 mm<sup>2</sup> ou menor

Condutores de cobre eletrolítico de alta condutibilidade e isolamento termoplástico para 600 V. Serão adotados condutores de fio singelo para seção #10.00mm<sup>2</sup> ou menores, e cabos para as de seção maior que #10.00mm<sup>2</sup> e até os de #6.00mm<sup>2</sup>.



Para a finalidade de identificação, os condutores de isolamento termoplástico serão fornecidos em cores diversas.

Seção métrica #6.00 mm<sup>2</sup> ou maior

- Cab'os constituídos por condutores, trançados, de cobre eletrolíticos e isolamento termoplástico para 600 V.

Para alta tensão

- Os condutores de alta tensão para conectar aparelhos integrando cabine de alta tensão serão especificados pelo fornecedor desta ou pela companhia concessionária local.

As caixas plásticas poderão ser conforme o fim a que se destina.

- de PVC rígido
- de bakelite
- de polipropileno

Quando da utilização de caixas plásticas, deverá ser assegurado ao sistema garantia de perfeita condutividade elétrica.

As caixas terão vinténs ou olhais para assegurar a fixação dos eletrodutos, só sendo permitida a abertura dos que se tornarem necessários.

Os aparelhos para luminárias, sejam fluorescentes ou incandescentes, obedecerão, naquilo que lhes foi aplicável à NBR-6854/81, sendo construídos de forma a apresentar resistência adequada e possuir espaço para permitir as ligações necessárias.

Independente do aspecto estético desejado serão observadas as seguintes recomendações:

- as portas de vidro dos aparelhos devem ser montadas de forma a oferecer segurança, com espessura adequada e arestas exposta, lapidadas de forma a evitar cortes quando manipuladas;
- os aparelhos destinados a ficarem embutidos, devem ser construídos de material incombustível e que não sejam danificados sob condições normais de serviço. Seu invólucro deve abrigar todas as partes vivas ou condutores de corrente, condutos, porta lâmpadas e lâmpadas permitindo-se, porém, a fixação de lâmpadas e "starters" na face externa do aparelho;
- aparelhos destinados a funcionarem expostos ao tempo ou em locais úmidos, devem ser construídos de forma a impedir a penetração da umidade em eletroduto, lâmpada, porta lâmpada e demais componentes elétricos. Não se deve aplicar materiais absorventes nestes aparelhos.

Todo aparelho deve apresentar marcado em local visível as seguintes informações:

- Nome do fabricante ou marca registrada
- Tensão de alimentação
- Potências máximas dos dispositivos que nele podem ser instalados(lâmpadas, reatores, etc.)

As lâmpadas incandescentes obedecerão aos seguintes requisitos gerais:

- Integral respeito aos dispostos na NBR-5387/77.
- Os bulbos serão isentos de impurezas, manchas ou defeito que prejudiquem seu desempenho.

As lâmpadas apresentarão, as seguintes marcações legíveis no bulbo ou na base;

- Tensão nominal (V)
- Potência nominal (W)
- Nome do fabricante ou marca registrada

As lâmpadas incandescentes serão utilizadas nas luminárias tipo braço de tempo, implantadas nas áreas externas, conforme projeto.

As lâmpadas fluorescentes obedecerão aos seguintes requisitos gerais:

- Integral respeito ao disposto na NBR-5155/77 e na NBR-5160/81.
- Características de partida:
- Lâmpadas acionadas por "starter" - tempo máximo 1 minuto

Serão utilizados em luminárias de calha aberta, nas dependências previstas em projeto.

Todo reator será provido de invólucro incombustível e resistente à umidade.

O invólucro do reator será protegido, interna e externamente, contra a oxidação por meio de pintura, esmaltação, zincagem, ou processo equivalente.

As tomadas de parede para luz e força serão, normalmente, do tipo pesado, com contatos de bronze fosforoso ou "tombade" e obedecerão ao disposto na NBR-5854/77



Folha: 318  
Processo: 07/2011  
Rubrica: A

Os dispositivos para manobra e proteção dos circuitos, serão instalados em lugares secos, salvo construção especial, facilmente acessíveis e adequadamente protegidos contra danificação produzidas por agentes externos.

Terão características apropriadas para interromper a corrente normal ou anormal do circuito sem se danificarem.

Os dispositivos de proteção deverão ser colocados no ponto inicial do circuito a proteger, exceto nos casos explicitamente previsto na NBR-5010/80.

Os interruptores serão do tipo e valores nominais para as cargas que comandam e conforme o projeto.

Serão do tipo de embutir, tipo pesado, modulados e intercambiáveis, contatos de bronze fosforoso, com base de baquelite, de funcionamento brusco, com o numero de alavanca indicado no projeto e resistência mínima de 10 megaohms.

As chaves manuais para manobra de circuito, serão acopladas a dispositivos de proteção, tais como: porta-fusíveis, ou conforme o projeto.

As chaves serão blindadas e quando o forem, a blindagem obedecerá as prescrições da NBR-5360/77.

Não será permitido o uso de chaves, tipo faca simples.

Serão usados apenas disjuntores termomagnéticos tipo alavanca, montados sobre base baquelite com proteção conjugada. Destinam-se à proteção de circuitos de força e luz, utilizados como chave geral, parcial ou unidade individual, deverão ter eventualmente a faculdade de fazer a manobra das circuitos.

Projetadas para aplicação em quadros, centros de distribuição, unidades de proteção para dutos, chaves de proteção combinadas, caixas especiais deverão obedecer rigorosamente ao projeto.

O quadro de medição deverá possuir aterramento com 03 hastes 3/4" x 2,40m.

No caso de ligação em linha aberta (fora de dutos), obrigatoriamente os fios deverão ser fixados através de clipes (isoladores).

Os quadros de distribuição de luz e força serão de chapa de aço, equipadas com disjuntores termomagnéticos e, eventualmente, outros dispositivos de controle e proteção previstos em projeto.

Nas salas de aula serão utilizadas luminárias fluorescentes, 2x18 W, tipo calha aberta.

### INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

O presente documento engloba todos os itens indicados nos desenhos de projetos e aqui descritos, incluindo-se itens accidentais não especificamente citados mas que sejam indispensáveis, à completa execução dos serviços.

As Instalações, objeto deste documento, são as seguintes:

- Sistema de Água Fria;
- Sistema de Esgoto Sanitário.

### Uso dos Documentos de Projeto

A presente especificação e os desenhos de projeto, não devem ser usados separadamente, mas em conjunto, deste modo eles se complementam, descrevendo o serviço a ser executado e o material a ser utilizado. Os desenhos mostram essencialmente o serviço requerido nesta especificação, mostrando o arranjo geral e a locação das tubulações.

Quando houver qualquer diferença entre os desenhos de projeto e esta especificação, a Contratada deverá consultar imediatamente a Fiscalização para dirimir as dúvidas.

### Considerações Gerais

As canalizações embutidas deverão ser montadas previamente à execução do acabamento das paredes, respeitando-se as cotas dos projetos de arquitetura.

As tubulações aparentes, quando existirem, serão fixadas com braçadeiras e chumbadores apropriados. Serão utilizadas fixações do tipo "walsywa".

As passagens necessárias nas estruturas de concreto deverão ser previstas no projeto estrutural e executadas quando da concretagem dos elementos estruturais.

Durante a execução, deverão ser vedadas as extremidades das canalizações com bujões apropriados.

As deflexões serão executadas com conexões apropriadas para cada caso e sempre do mesmo fabricante dos tubos.



Folha: 319  
Processo: 020/2016  
Rubrica: [assinatura]

Todo o material a se aplicar deverá ser novo, isento de falhas e defeitos, e estar completamente de acordo com o especificado nos documentos de projeto.

O cronograma de execução deverá basear-se no andamento dos serviços de revestimentos civis.

Não se aceitará modificações de qualquer espécie do projeto na obra, sem a prévia autorização por escrito da Fiscalização.

#### **Manuseio e Estocagem de Materiais**

Todo material deverá ser cuidadosamente manuseado para evitar que o mesmo sofra quebras ou danos.

Peças apresentando lascas, trincas e/ou outros defeitos quaisquer, não serão usadas na construção.

O material a ser utilizado deverá ser estocado conforme as instruções dos fabricantes, em local completamente protegido contra intempéries.

#### **Descrição do Sistema**

O cavalete de entrada (quando houver rede pública de distribuição), será em ferro galvanizado, montado de acordo com os padrões da Concessionária local. Do cavalete seguirá uma tubulação em PVC até o reservatório subterrâneo, em cuja extremidade será colocada uma torneira de bóia.

Do reservatório subterrâneo, por meio de bomba centrífuga, a água será recalçada para reservatórios superiores no prédio da escola.

#### **Materiais**

Todos os materiais empregados deverão ser novos e de primeira qualidade e de acordo com o especificado.

##### **Sistema de Água Fria**

###### **• Tubos:**

Em PVC soldável rígido marrom, fabricados de acordo com a NBR-5648, e terão pressão de serviço igual a 7,5 kgf/cm<sup>2</sup>. (100 lb./pol.<sup>2</sup>).

###### **• Conexões:**

Em PVC soldável marrom e em PVC soldável azul, com bucha de latão;

As conexões serão do mesmo material e do mesmo fabricante das tubulações.

###### **• Válvulas e Registros:**

Registro de gaveta de bronze, com canopla cromada, para pressão mínima de 10 kgf/cm<sup>2</sup>.

Registro de pressão de bronze, com canopla cromada, para pressão mínima de 10 kgf/cm<sup>2</sup>.

O número e local de cada registro, deverá ser levantado nos documentos de projeto.

Deverão ser instaladas torneiras de bóias, de cobre, nos reservatórios, conforme projeto.

#### **Sistema de esgoto Sanitário.**

Será executado conforme projeto específico.

###### **• Tubos:**

Tubo de PVC, junta elástica.

###### **• Conexões:**

As conexões deverão acompanhar o mesmo material e o mesmo fabricante das tubulações, inclusive adaptadores.

###### **• Ralos:**

Ralos serão de PVC, sifonado:

Conjunto completo, constituído de ralo, prolongamento, calço, porta grelha de latão e grelha de latão cromado. Nos ralos herméticos, as grelhas deverão ser substituídas por tampões de latão.

###### **• Ralos simples de PVC:**

Caixa seca, redonda, de altura regulável, prolongamento, calço, porta grelha de latão e grelha de latão cromado.

Obs.: As grelhas dos ralos deverão ser aparafusadas.

###### **• Caixa Sifonada**

Em PVC, com bujão para limpeza e tampa em grade, de seção circular ou quadrada, com lado ou diâmetro igual a 159 mm, porta grelha e grelha em latão. Orifício de saída será de 50 mm e os de entrada de 40 mm, ou conforme projeto.

###### **• Fossas**





Folha: 321  
Processo: 024/2014  
Rubrica: [assinatura]

Serão de forma retangular, com comprimento de 3,50m, largura de 2,00m e profundidade de 1,50m, câmara única, executada em alvenaria de tijolos  $e=20\text{cm}$ , atendendo às condições de segurança, durabilidade, estanqueidade e de resistência a agressões químicas de despejos.

Serão providas de dispositivos que possibilitem a remoção do lodo digerido, de forma rápida e sem contato do operador. A remoção poderá ser efetuada por bomba ou por pressão hidrostática, para facilitar esta operação o fundo será inclinado na proporção de 1:3, no sentido da localização do dispositivo de limpeza.

- **Sumidouro**

Será executado em alvenaria de tijolos cerâmicos, esp.  $=20\text{ cm}$ , tampa em concreto armado  $fck=15,0\text{MPa}$  assentados com argamassa de cimento e areia, traço 1:6, com espaçamento lateral de 10cm entre os tijolos. Tampa em concreto armado, esp= $10\text{ cm}$  e  $fck=15\text{Mpa}$ , diâmetro de 1.50 metros (mínimo) e profundidade de 3,0 metros (mínima) devendo ter no fundo uma camada mínima de 30cm de brita nº 2. Deverá ser executado conforme detalhe específico anexo a este memorial descritivo.

- **Caixa de Gordura**

Será do tipo simples, executada em alvenaria de tijolos cerâmicos, revestida com argamassa de cimento e areia, traço 1:4, interna e externamente, espessura mínima do revestimento de 2,5 cm, impermeabilizado.

Situada a 200 mm, no mínimo, abaixo da superfície do solo, executada em alvenaria de tijolos espessura de 20 cm, fundo em concreto  $fck\ 13,5\text{ mpa}$ . Septo não removível, fecho híbrido não sifonável. Fechamento hermético com tampa em concreto, que permita receber pavimentação igual ao do piso circulante, executada conforme detalhe específico, anexo a este memorial descritivo.

- **Caixa de Inspeção**

Serão quadradas, em alvenaria de tijolos cerâmicos  $e=15\text{cm}$ , revestidas com argamassa de cimento e areia, traço 1:4, espessura mínima do revestimento igual a 2,5 cm, impermeabilizado.

Para profundidade máxima de 1.00 metro, as caixas de inspeção terão 0,60 metros de lado no mínimo, e para profundidades superiores a 1.00 metro, terão 1.10 metros de lado no mínimo. O fundo será construído de modo a assegurar rápido escoamento e evitar formação de depósitos.

## **LOUÇAS E ACESSÓRIOS**

Os lavatórios e cubas serão de louça branca, de embutir, onde indicado no projeto.

As bacias sanitárias serão na cor branca.

Ao lado de cada bacia sanitária, serão instaladas papeleiras com rolete plástico em louça branca.

Ao lado e acima de cada cuba de louça serão instaladas saboneteiras sem alça em louça branca.

Todos os lavatórios e pias, serão providos de válvulas e sifões inox.

As torneiras para pia serão de pressão, longa, com acabamento cromado e bitola 1/2".

As torneiras serão metálicas. Serão novas de primeira qualidade, obedecendo rigorosamente à localização e posicionamento definidos nos projetos. As ligações, fixações e arremates serão efetuados como recomendação do fabricante.

Todos os elementos aparafusados serão fixados com parafusos metálicos em material não corrosivo. As ligações de água serão feitas com ligações flexíveis, conectados adequadamente. As canoplas deverão ter ajuste perfeito não se admitindo cortes ou deformações nas mesmas.

As saboneteiras serão do tipo para sabonete líquido.

As torneiras para lavatório serão de bica baixa e acabamento acetinado.

As papeleiras serão de louça na cor branca.

## **PINTURA**

### **Condições Gerais**

Esta especificação visa estabelecer os requisitos mínimos para os serviços de pintura. Deste modo são apresentados as normas e critérios para os devidos serviços.

Para cada demão de pintura, deverão ser utilizadas tintas de fundo e acabamento de um mesmo fabricante.

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.



Folha: 321  
Processo: 027/2017  
Rubrica: [assinatura]

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, sendo conveniente observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, salvo especificação em contrário.

Os trabalhos de pintura em locais não totalmente abrigados, serão suspensos em tempo de chuva.

Serão adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfícies não destinadas a pintura (vidros, ferragens de esquadrias, etc).

A fim de proteger as superfícies acima referidas, serão tomadas precauções especiais, tais como:

- isolamento com tiras de papel, cartolina, fita de celulose, pano, etc.;
- separação com tapumes de madeira, chapas metálica ou de fibra de madeira comprimida, etc.;
- enceramento provisório para proteção de superfícies destinadas a enceramento posterior e definitivo.

Os salpicos que não puderem ser evitados, deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado, sempre que necessário.

Quando houver proteção para superfícies pintadas, essa proteção deverá ser conservada no lugar até que a película de tinta esteja devidamente seca.

As superfícies pintadas só deverão ser manuseadas decorrido o tempo limite estabelecido pelo fabricante.

Quaisquer danos à pintura que porventura venham ocorrer durante a instalação, como também as emendas de soldas feitas na obra, deverão ser reparados na própria obra. A pintura de retoque deverá ser executada conforme recomendação do Fabricante da tinta original, devendo ser dada atenção especial a aderência da tinta em retoque.

Salvo autorização expressa da Fiscalização, serão empregadas, exclusivamente, tintas já preparadas em fábrica, entregues na obra com sua embalagem original intacta.

Deverá ser realizado pela Fiscalização inspeção e controle de qualidade das tintas especificadas, antes da sua aplicação. Após a aplicação a Fiscalização verificará minuciosamente a qualidade da pintura final, com base nos cuidados previstos nas Condições Gerais. Deverão ser refeitas as partes da pintura que foram julgadas insatisfatórias.

A pintura das paredes internas do prédio será em tinta Látex PVA duas demãos sobre massa PVA, com aplicação prévia de selador plástico. Deverá ser observada, para aplicação de cada produto, a especificação do seu Fabricante.

Deverá haver o máximo de cuidado na execução da pintura, para assegurar uniformidade de coloração e homogeneidade de textura.

Nas esquadrias de madeira será aplicado Verniz Filtro Solar, três demãos.

As esquadrias de ferro receberão pintura esmalte sintético 2 demãos sobre pintura anti-oxidante.

Na estrutura de madeira da cobertura será aplicado óleo queimado, como proteção contra ataque por cupins.

O muro será pintado com tinta acrílica, 2 demãos.

Todo o beiral do telhado será pintado com tinta PVA látex 2 demãos.

Deverá ser executada também, em tinta acrílica (3 demãos), a pintura do nome da escola e do logotipo do Município.

#### LIMPEZA

A limpeza da superfície, quando necessária e autorizada pela Fiscalização, deverá ser feita lavando-se a mesma por igual com água e sabão neutro, sem esfregar, ou de acordo com instruções do Fabricante.

Folha: 322  
Processo: 029/2018  
Rubrica: [assinatura]



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA

## CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES

# REFORMA DE UNIDADE ESCOLAR

UNIDADE ESCOLAR NOVA CAROLINA  
BAIRRO NOVA CAROLINA - SEDE

Carolina / MA  
2018



Folha: 323  
Processo: 027/2018  
Rubrica: [assinatura]

### CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O conjunto das especificações apresentadas a seguir, tem por finalidade estabelecer as condições que deverão reger, de acordo com o projeto de Arquitetura, a execução da reforma da **UNIDADE ESCOLAR NOVA CAROLINA**, localizada no **BAIRRO NOVA CAROLINA** em Carolina.

Estas especificações têm como objetivo definir os critérios técnicos básicos para execução de cada serviço em particular, fixando condições mínimas a serem observadas na aquisição, fornecimento e emprego de materiais.

### EQUIPE DE COORDENAÇÃO DO PROJETO

- **COORDENADOR DO PROJETO**

Responsável Técnico:  
FÁBIO HENRIQUE DOS SANTOS VERAS  
Engenheiro Civil  
CREA: 110344368-6/MA.

- **TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES**

Responsável Técnico:  
MÁRCIO ANDRADE  
Técnicos em edificações

### LISTA DE PROJETOS

Planta 01/07 – Localização  
Planta 02/07 – Implantação  
Planta 03/07 – Levantamento  
Planta 04/07 – Layout  
Planta 05/07 – Planta Baixa  
Planta 06/07 – Cobertura  
Planta 07/07- Fachada / Muro

### CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O conjunto das especificações apresentadas a seguir, tem por finalidade estabelecer as condições que deverão reger, de acordo com o projeto de Arquitetura, a execução dos serviços requisitados pela Contratante.

Estas especificações têm como objetivo definir os critérios técnicos básicos para execução de cada serviço em particular, fixando condições mínimas a serem observadas na aquisição, fornecimento e emprego de materiais.

### EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A Execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente, em todos os pormenores, aos seguintes itens:

- Desenhos, Memorial Descritivo, tabelas de acabamentos, especificações e demais documentos integrantes do Projeto



Folha: 324  
Processo: 024/2018  
Rubrica: [assinatura]

- Requisitos de Normas e/ou Especificações, Métodos de Ensaio e Terminologia estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ou formulados por laboratórios ou institutos de Pesquisas Tecnológicas Brasileiras.
- Requisitos de Normas e/ou Especificações e/ou Métodos de Ensaio e/ou Padrões estabelecidos por entidades estrangeiras congêneres (ASTN, DIN e outras), quando da inexistência de Normas e/ou Especificações brasileiras correspondentes, para determinados tipos de materiais ou serviços.
- Recomendações, instruções e especificações de Fabricantes de materiais e/ou de Especificações em sua aplicação.
- Dispositivos aplicáveis da Legislação vigente (Federal, Estadual ou Municipal), relativos a materiais, segurança, proteção, instalação de canteiro de obras e de demais aspectos das construções.

#### **CANTEIRO**

O canteiro da obra deverá ser bem planejado, com a localização de materiais, áreas de serviços acessos, depósitos e escritórios bem definidos.

Deverão ser colocados em local visível, pela contratada, placa indicativa da obra (com área mínima de 3 m<sup>2</sup>), assim como da Empresa Construtora. Deverá ser executado pela contratada um abrigo provisório para depósito e almoxarifado com no mínimo 20 m<sup>2</sup> de área construída.

Deverão ser executadas pela contratada, as ligações provisórias de água e luz, se existentes no local, que deverão obedecer às normas de utilização e segurança pertinentes. Os contatos com as concessionárias locais, quando for o caso, serão mantidos pela Contratada.

Todas as taxas e emolumentos relativos aos serviços a serem executados serão de responsabilidade da Contratada.

#### **LIMPEZA**

Antes do início da execução dos serviços todo o terreno deverá ser limpo, capinado, isento de entulho e de quaisquer outros materiais que impeçam o desenvolvimento dos mesmos.

É terminantemente proibida a derrubada de árvores sem a autorização por escrito da Fiscalização, registrada no Diário da Obra.

O material proveniente da limpeza será removido ou estocado. A remoção ou estocagem dependerá de sua eventual utilização, a critério da Fiscalização, não sendo permitida a permanência de entulho em limites da área de terraplanagem, ou nos locais que possam provocar obstrução do sistema de drenagem natural ou da obra.

O controle das operações de limpeza será feito pela Fiscalização, após a conclusão dos serviços.

#### **LOCAÇÃO DA OBRA**

Antes da locação da obra toda a limpeza da área deverá estar concluída.

Para locação da obra deverão ser utilizados marcos e gabaritos que definam o seu perfeito esquadrejamento e alinhamento, estando a Contratada sujeita, a qualquer momento da obra, a correção de todos os serviços executados, em caso de erro da locação.

As dimensões serão aquelas definidas nos projetos arquitetônicos, e deverão ser utilizados equipamentos em perfeitas condições de uso e qualidade.

#### **MOVIMENTO DE TERRA**

Os serviços de preparação e terraplanagem serão executados nas áreas onde forem necessários para o nivelamento do terreno, e incluirão: limpeza do terreno natural, escavação, transporte do material escavado, lançamento, regularização do solo para aterro, compactação e drenagens superficiais, conforme a necessidade.

Todos os serviços incluídos na presente especificação e outros necessários porém não descritos, serão executados de acordo com as normas correntes da engenharia, principalmente as da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e do DNER (Departamento Nacional de Estradas de Rodagem), já consagradas pelo uso e empregadas em serviços desta natureza, ficando a critério da Fiscalização a aprovação das mesmas.



Folha: 325  
Processo: 027/2018  
Rubrica: 14

### Execução

Os serviços de escavação, somente poderão ser iniciados após aprovação por escrito da Fiscalização no diário da obra.

O solo proveniente das áreas de corte, somente poderá ser utilizado para aterro com a aprovação da Fiscalização e registrado em diário de obra, caso isso não ocorra, deverá ser transportado para o local de bota-fora determinado pela Contratada quando de sua composição de custos, constante da Proposta de Preços apresentada.

Os serviços de escavação deverão ser executados de maneira que o material de corte considerado adequado para aterro, possa ser imediatamente lançado e compactado em área previamente preparada. Os materiais selecionados para aterros deverão ser de 1º categoria. Deverão ser isentos de matérias orgânicas, micácea e datomácea. Turfas e argilas orgânicas não podem ser empregadas. O aterro deverá ser constituído de solos selecionados dentre os melhores disponíveis, não se permitindo solos de baixa capacidade de suporte e expansão maior que 2 % (dois por cento).

A aprovação de materiais para aterros e reaterros, pela Fiscalização, não exime a Contratada da responsabilidade sobre a qualidade final do produto acabado.

O aterro somente poderá ser lançado em uma área após a liberação da mesma por parte da Fiscalização, não devendo ser lançado em locais onde haja acúmulo de água ou excesso de umidade, sem a adequada preparação do terreno.

As operações de aterro compreendem lançamento, espalhamento, umedecimento ou aeração e compactação dos materiais selecionados, estando o solo na umidade em torno de ótima.

Quando necessário, deverá ser lançada uma 1ª camada de material granular permeável, de espessura prevista em projeto ou indicada pela Fiscalização, a qual servirá de dreno às águas de infiltração do aterro.

Para os aterros de caixa, serão utilizados equipamentos apropriados, tipo sapo mecânico, e as camadas terão espessura máxima de 20 cm e serão molhadas convenientemente.

Quando a umidade do material lançado for menor que aquela especificada pela compactação, a Contratada deverá umedecer o solo antes da sua compactação.

Os trabalhos de execução do aterro durante dias chuvosos, deverão ser interrompidos quando a Contratada não conseguir atingir os quesitos mínimos de compactação, ou por determinação da Fiscalização.

Se, por imposições técnicas, econômicas ou outras de qualquer espécie, houver necessidade de troca dos materiais ou dos métodos de trabalho, por outros não previstos nas especificações, a Contratada deverá consultar por escrito a Fiscalização.

Se, após a compactação de uma camada, os valores mínimos de grau de compactação não forem alcançados, deverão ser procedidas passadas adicionais do equipamento de compactação. Se as passadas adicionais não forem suficientes, o solo deverá ser retrabalhado, com tratamento de escarificação, rega ou secagem ou mesmo diminuição da espessura da camada, conforme o caso, antes da sua compactação.

### Grau de Compactação e Umidade

O grau de compactação mínimo estatístico, será de 100 (cem) por cento referido ao Proctor normal DNER M/47-64 (MB-33).

A umidade do solo deverá estar compreendida entre 2% (dois por cento) abaixo e 1,5% (um e meio por cento) acima da ótima.

### Preservação de Obras e Serviços

A Contratada será responsável pela restauração, dentro das condições originais e sem ônus para a Contratante, das obras e serviços existentes no local e acessos ao canteiro, que venham a ser por ela danificados.

### Fiscalização

A existência da Fiscalização e a aprovação por parte desta dos serviços executados, não exime a Contratada da responsabilidade sobre a totalidade destes serviços.



## ESTRUTURA

### Fundações

Para efeito destas especificações, entende-se por fundações os seguintes elementos estruturais: Blocos; Sapatas (Corridas ou Isoladas); "Radiers"; Estacas; Tubulões; Blocos de coroamento; Vigas de Equilíbrio e Cortinas.

A execução dos elementos acima referidos, deverá obedecer aos desenhos fornecidos pela SECRETARIA DE OBARS quando da falta ou divergência em algum desenho este deverá ser elaborado pela CONTRATADA e autenticados pela FISCALIZAÇÃO.

A execução das fundações deverá satisfazer às normas da ABNT atinentes ao assunto, especialmente à NB-51 / ABNT e ao Código de Fundações e Escavações;

Correrá por conta da CONTRATADA a execução de todos os escoramentos julgados necessários.

### Alicerces Secundários - Baldrame

Competirá à CONTRATADA executar os alicerces ou bases de todos os elementos complementares do prédio, tais como: paredes, divisórias, base para equipamentos, etc., indicados no projeto arquitetônico ou no de instalações.

Os desenhos de detalhes de execução dos elementos acima referidos, quando não fornecidos pela FISCALIZAÇÃO, serão elaborados pela CONTRATADA e autenticados pela FISCALIZAÇÃO.

### Estacas

Trata-se de fundações em profundidade, que poderão ser necessárias para a perfeita estabilidade de novos elementos, satisfazendo às seguintes condições gerais:

Na execução das estacas o operador não deve cingir-se rigorosamente à profundidade prevista no projeto, porém realizar a cavação até onde a estaca e o material extraído indicarem a presença de camadas suficientemente resistentes para a obra a ser executada;

Observação: A profundidade Mínima é a estabelecida pelo projeto estrutural, podendo ser aumentada dependendo do terreno, caso contrário (se a profundidade mínima não for atingida) a fundação sugerida deverá ser revista e posteriormente autorizada pelo projetista e autenticada pela FISCALIZAÇÃO.

## ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

Na leitura e interpretação do projeto de Estrutura de Concreto Armado e respectiva memória de cálculo será sempre levado em conta que tais documentos obedecerão às normas estruturais da ABNT aplicáveis ao caso.

Na hipótese da existência de fundações em profundidade com projeto respectivo a cargo da CONTRATADA, a ela competirá prever, também, os elementos de compatibilização com o projeto estrutural.

## CONCRETO ARMADO

### Cimento

O cimento utilizado poderá ser dos tipos CPS, CPS sem adições, ARI, CPZ AF ou Pozolânico, com características que atendam às especificações da NBR para os tipos mencionados.

Para locais sujeitos a agressividade do meio, poderá ser exigido cimento do tipo Moderada Resistência aos Sulfatos, Pozolânico ou AF.

O cimento de Alta Resistência inicial poderá ser utilizado desde que aceito pela Fiscalização.

É proibida a utilização de aditivos aceleradores de pega ou de resistência.



Folha: 327  
Processo: 028/2018  
Rubrica: 14

### Água de Amassamento e Cura

A água para lavagem dos agregados, para a cura e para a mistura, deve ser doce e estar isenta de quantidades nocivas de substâncias prejudiciais. A água não deverá conter mais de 3.000 ppm de cloretos (CL-) nem mais de 5.000 ppm de sulfatos (SO4--). A quantidade de sólidos em suspensão deverá ser limitada em 2.000 ppm. O pH da água deverá estar entre 5,8 e 8,0.  
A água deverá atender aos requisitos contidos no ensaio NBR-7215 da ABNT.

### Agregado Miúdo

O agregado miúdo para o concreto deverá ser a areia quartzosa, ou uma mistura de areia natural e artificial, resultante de britagem de rocha, com tamanhos de partículas tais que, no máximo, 15% fiquem retidos na peneira de 4,8 mm.

A composição granulométrica deverá estar de acordo com as faixas determinadas pela ABNT. Além dos limites de granulometria, a areia entregue na betoneira deverá ter um módulo de finura não inferior a 2,3 e não superior a 3.

A proporção de material pulverulento não deverá exceder a 3,0% em peso e a porcentagem máxima de 1,0%.

A densidade absoluta da areia deverá ser igual ou superior a 2,6 t/m<sup>3</sup>.

### Agregado Graúdo

O agregado graúdo para o concreto deverá apresentar curva granulométrica dentro da faixa de utilização determinada pela ABNT, com um máximo de 15% passando pela peneira 4,8 mm.

O agregado graúdo deverá ser lavado antes de sua entrega na obra, seja qual for a sua procedência.

Os seguintes limites, em % de peso da amostra total, deverão ser obedecidos:

- partículas friáveis e torrões de argila (max.)0,25
- partícula moles (max.)5,0
- carvão e linito (max.)1,0
- materiais pulverulentos passantes na peneira n.º 2001,0

Dependendo das circunstâncias poderá ser utilizado, no lugar da brita, seixo, devendo este ter a forma ovalada ou redonda. A definição para uso deste material, ficará a cargo da Fiscalização, devendo o fato ser registrado no diário da obra pela Contratada, e atestado pela Fiscalização.

### Dosagem

A base para determinação da dosagem deverá ser o valor da resistência característica indicada para cada elemento estrutural. A dosagem deverá ser racional, baseada na relação água/cimento.

### Armadura

Os tipos de aço a serem utilizados estarão indicados nos documentos de projeto a ser entregue pelo contratado.

A especificação dos aços obedecerá ao sistema de classificação estabelecido pela NBR-7480.

Antes de serem cortadas as barras de aço deverão ser desempenadas rigorosamente.

O trabalho de desempenamento, corte e dobramentos deverão ser executados com cuidado, a fim de que não fiquem prejudicadas as características mecânicas do material.

O dobramento das barras deverá ser feito obedecendo-se ao especificado na NBR-7480.

As barras curvadas deverão obedecer rigorosamente ao item 6 do Anexo da NBR-7480.

Quando uma barra exigir ganchos, suas dimensões deverão seguir os documentos de projeto, não podendo ser inferiores às especificadas na NBR-7480.

Os estribos deverão ter seus cantos dobrados segundo os mesmos critérios anteriormente apresentados.

As tolerâncias nas barras preparadas para montagem serão as seguintes:

- comprimento vertical da barra + 3 cm
- cateto vertical de barras+ 1 cm
- estribos+ 1 cm
- todas as demais barras+ 3 cm

As tolerâncias de montagem serão as seguintes:





Folha: 328  
Processo: 024/2018  
Rubrica: [assinatura]

- cobertura da armadura + 0,3 cm
- lajes:

• Espaçamento horizontal entre barras, tanto na face superior como na inferior = + 2,0 cm.

• Espaçamento vertical entre barras, tanto na face superior como na inferior = + 0,5 cm.

Eventualmente algumas barras poderão ser deslocadas de sua posição a fim de se evitar interferências com outros elementos, tais como: conduites, insertos, chumbadores, etc. Se as barras tiverem que ser deslocadas de mais de um diâmetro ou de valores que excedam as tolerâncias indicadas nos itens acima, o novo posicionamento deverá ser submetido à aprovação da Fiscalização.

As emendas das barras de armadura deverão ser feitas obedecendo-se rigorosamente aos documentos de projeto. As emendas por meio de solda, quando indicadas, deverão ser feitas de modo que não afetem as características mecânicas do material. Deve-se sempre comprovar a soldabilidade das barras por meio de testes adequados.

A Contratada poderá, desde que aprovado pela Fiscalização, substituir emendas por superposição, por emendas soldadas ou por barras contínuas de comprimento maior que o padrão comercial.

Antes do início da concretagem, todas as barras deverão estar livres de contaminações tais com argamassas, óleos, tintas, escamas de laminação, escamas de ferrugem, terra ou qualquer outro material que, aderindo à sua superfície, reduza ou destrua os efeitos da aderência entre o aço e o concreto.

Antes de se iniciarem os trabalhos de lançamento do concreto, toda a armadura montada deverá ser inspecionada pela Fiscalização, a qual se assegurará de que a montagem esta correta, com o que deverá liberar a concretagem.

#### Lançamento do Concreto

O Concreto deverá ser lançado logo após a sua mistura, não sendo permitido, entre o amassamento e o lançamento, intervalo superior a 30 (trinta) minutos. Não se admite o uso de concreto remisturado.

Antes do início da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. Para permitir a drenagem do excesso de água, deverão ser deixados furos nas formas, que serão tampados antes do início da concretagem.

Nas concretagens em geral, o concreto não poderá ser lançado nas peças estruturais de uma altura livre superior a 2 (dois) metros. Para alturas superiores a 2 (dois) metros deve-se utilizar equipamentos que evitem a desagregação do concreto (tremonhas).

O Concreto deverá ser lançado continuamente ou em camadas de espessuras tais que uma nova camada não seja depositada sobre a anterior já parcialmente endurecida. Caso isto não seja possível, as juntas deverão ser executadas de acordo com o especificado no item abaixo, "Juntas de Concretagem".

O lançamento do concreto em blocos de fundações, deverá ser feito sempre sobre uma camada, previamente executada, de concreto magro com 5 (cinco) cm de espessura. O lançamento deverá ser precedido de uma cuidadosa limpeza nas cavas de fundação.

Durante o lançamento e até o fim da pega, toda a zona concretada deverá ser protegida contra chuvas. O concreto que durante o tempo de pega for prejudicado por chuvas deverá ser removido inteiramente.

#### Juntas de Concretagem

Nas juntas de concretagem, para se garantir uma perfeita aderência entre a superfície de concreto já seca e o novo concreto a ser lançado, deverão ser tomadas as seguintes providencias:

- a superfície do concreto antigo deve tornar-se livre da pasta exsudada, esfregando-se uma escova de aço ou utilizando-se jato de areia ou jato d'água no fim da pega, de tal maneira que esteja removida a película de nata de cimento, superficial.

- quando do reinício da concretagem, a superfície será perfeitamente limpa, seja por jato d'água ou ar comprimido, a fim de remover o material solto, pó, etc. Se

- não for utilizado jato d'água, a superfície deve ser mantida molhada abundantemente durante as 6 (seis) horas que precederem a retomada da concretagem. No momento da concretagem< deverão ser "enxugadas" de modo a evitar o excesso d'água, o que prejudicaria a relação água/cimento.

A concretagem dos pés das colunas deverá ser iniciada apenas com argamassa, traço 1:3, e a relação água/cimento igual a do concreto, de modo a ser preenchida uma altura de 1 (um) cm. Somente após esta providencia será iniciada a concretagem propriamente dita.



Folha: 329  
Processo: 027/2018  
Rubrica: [assinatura]

### **Vibração**

Todo concreto deverá ser compactado por meio de vibração durante o seu lançamento, com a finalidade de se obter maior compactidade e desaeração, eliminando-se vazios, descontinuidades e segregação de agregados.

Deverão ser usados vibradores internos, externos ou superficiais, dependendo do tipo de elemento estrutural que esteja sendo vibrado.

Deverá ser tomado o devido cuidado para se evitar que o excesso de vibração prejudique o posicionamento das formas ou sua estanqueidade.

### **Embutidos**

Nenhuma peça estrutural poderá ser concretada antes que todas as peças embutidas, tais como conduites, tubulações, luvas, insertos, chumbadores, pendurais, etc., tenham sido devidamente instaladas e suas posições verificadas. A aprovação para concretagem será dada pela Fiscalização por escrito.

### **Liberação da Concretagem**

Nenhuma peça estrutural poderá ser concretada antes da rigorosa verificação de dimensões e posição das formas, resistência dos escoramentos, colocação das armaduras e aprovação da Fiscalização.

### **Cura**

O concreto recém lançado deverá ser protegido contra perda de água de amassamento e conseqüente falta de hidratação do cimento. Para tanto, o concreto deverá permanecer úmido por molhagem, que deve ser iniciada logo após a concretagem, permanecendo por 7 dias.

Processos de cura química somente serão admitidos após consulta à Fiscalização, atestado por esta no diário da obra.

### **Armaduras**

As armaduras terão o recobrimento mínimo indicado nos documentos de projeto, e serão mantidas afastadas das formas por meio de espessadores de argamassa, pré-moldados, de forma semi-esférica ou trapezoidal, se solidamente fixados à armadura.

O cimento a ser empregado deverá ser de uma só marca e os agregados de uma única procedência, a fim de garantir homogeneidade de textura e coloração.

### **Concretagem**

As eventuais falhas na superfície de concreto serão reparadas, precedidas de apicoamento para remover a nata superficial. Recomenda-se neste caso, aplicar adesivo na junta de concretagem para melhorar as condições de aderência.

A critério da Fiscalização, será exigido o Controle Tecnológico do concreto, para garantia da observação das exigências de projeto e observação das especificações aqui expostas.

### **ALVENARIA DE VEDAÇÃO**

A alvenaria de vedação será executada conforme projeto arquitetônico, com tijolos cerâmicos 6 furos. Estes terão regularidade de forma e igualdade nas dimensões, para que as juntas fiquem na mesma espessura e o assentamento seja uniforme.

Terão arestas vivas e superfícies ásperas para maior facilidade de aderência da argamassa, devendo a alvenaria ser executada rigorosamente à prumo.

Apresentarão resistência suficiente para suportar os esforços de compressão - nunca inferior a 40 kg/cm<sup>2</sup>. Serão assentes com argamassa de cimento e areia no traço 1:5.

Todas as alvenarias devem ir até o nível do telhado.

Todas as alvenarias serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, e rebocadas/emboçadas quando for o caso.

O reboco será do tipo paulista, com espessura igual a 2,5 cm, em argamassa de cimento e areia, no traço 1:6.



Folha: 331  
Processo: 027/2018  
Rubrica: [assinatura]

O emboço será em argamassa de cimento e areia no traço 1:6 e executado nas paredes onde forem assentados azulejos ou revestimento cerâmico.

#### ESQUADRIAS

As esquadrias serão executadas conforme o projeto arquitetônico, com acabamento em esmalte sintético acetinado cor cinza. Não deverão apresentar empenos, rachaduras ou quaisquer danos, devendo ser executadas com madeira totalmente seca.

#### Portas

Serão em madeira de lei, de 1º qualidade, lisa e dimensões conforme o projeto arquitetônico.

Todos os vãos de portas terão caixa e alisares, em Pau D'arco madeira de lei, maciça. A caixa terá 3 (três) cm de espessura e largura igual à espessura das paredes acabadas, e os alisares serão de 7 (sete) cm de largura.

Serão utilizadas 04 (quatro) dobradiças por porta, 3", com anéis, reforçadas, em latão.

As maçanetas serão do tipo alavanca cromada, externa, com espelho.

O portão de acesso da escola (muro) será em tubos de ferro galvanizado 2" e fechamento em barras de ferro galvanizado de 1/2"x1/2".

Poderá ser recondicionadas todas as portas com reaproveitamento de material de todas as esquadrias

#### Janelas

Todas as janelas serão aproveitadas, e deverá ser feita revisão com substituições pontuais apresentadas em projeto e conforme verificada in loco

#### COBERTURA

A estrutura será executada em pau-d'arco, bem seco, isento de brancos, carunchos ou brocas, não ardido e sem nós ou fendas que comprometam sua durabilidade, resistência ou aparência.

As ripas deverão ser perfeitamente linheiras, com dimensões mínimas de 1,5x5 cm. Deverão ser utilizadas 3 ripas por telha. No beiral serão utilizadas 2 ripas sobrepostas.

Os caibros serão de dimensões mínimas de 2" x 3", perfeitamente linheiros, com espaçamento máximo, de eixo a eixos, de 50 cm entre eles. Deverá ter apoio nas terças em distâncias não superiores a 2,00 m. No caso de serem necessárias emendas entre peças, estas devem ser executadas obrigatoriamente no ponto de apoio dos caibros com as terças. Nos beirais deverão ser utilizados caibros duplos, com pequena deflexão em relação ao caimento do telhado.

As terças serão de dimensões mínimas de 3" x 6", perfeitamente linheiras. Devem ser apoiadas sobre as tesouras e nos oitões das paredes. Terão espaçamento máximo, de eixo a eixo, de 2,00 m. Quando apoiadas nas tesouras o apoio será obrigatoriamente sobre os nós e travados por chapuzes.

As tesouras terão espaçamento máximo de 3,60m e devem ser dimensionadas pela contratada para suportar as cargas permanentes do telhado, a ação do vento (NB-599) e cargas acidentais verticais (NB-5). Para garantir a indeslocabilidade lateral das sambladuras das tesouras, nas juntas extremas e centrais, deve-se colocar estribos ou braçadeiras de aço. As tesouras devem ser dimensionadas seguindo rigorosamente a NB-11.

Nos rincões deverão ser utilizadas calhas de zinco com largura de 100 cm, com cama em ripa.

As bitolas aqui apresentadas, são mínimas, medidas com as peças devidamente plainadas e lixadas, e os espaçamentos entre as elas, máximo, ficando a contratada responsável pelo correto dimensionamento da estrutura do telhado, aplicável a cada caso.

O telhamento será executado com telha cerâmica e fibrocimento, de acordo com as áreas especificadas em projeto, e estas não deverão apresentar defeitos sistemáticos, tais com fissuras, esfoliações, quebras ou rebarbas.

As telhas deverão ser da mesma tonalidade em toda a área da cobertura e não deverão apresentar distorções que venham a prejudicar o encaixe. Deverão apresentar na face inferior, gravada em alto ou baixo relevo, a marca do fabricante e a sua procedência.

O encalçamento da cumeeira, beribica e espigões serão em argamassa de cimento e saibro, no traço 1:8.



Folha: 331  
Processo: 024/2017  
Rubrica: [assinatura]

### FORRO PVC

Na cor branco, com moldura e régua de 20 cm x 12 mm, apoiado em estrutura metálica, sustentado por tirantes de cobre e afixados no madeiramento da cobertura, podendo ser assentado em nível ou inclinado, a partir do pé-direito, conforme projeto.

### REVESTIMENTO DAS PAREDES INTERNAS

Todas as paredes deverão ser chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa, no traço 1:3, diretamente sobre as superfícies que irão receber qualquer revestimento. Antes da aplicação, as superfícies destinadas a receber o chapisco de aderência, serão limpas a vassoura e abundantemente molhadas.

Toda as superfícies a receberem revestimento cerâmico, serão emboçadas com argamassa de cimento e areia, no traço 1:6, sobre o chapisco de aderência. A espessura do emboço não deverá ultrapassar 20mm.

Serão revestidas com revestimento cerâmico, cor branco, de primeira qualidade, tipo A, de 35 x 25 cm, sobre emboço previamente desempenado, todas as paredes das áreas internas dos sanitários e cozinha, até a altura do forro (indicada no projeto). As cerâmicas serão assentadas com argamassa pré-fabricada do tipo cola. O assentamento será procedido a seco: não se deve molhar nem cerâmica nem o emboço. Adiciona-se água à cola até obter-se consistência pastosa (1:3) e, em seguida deixa-se a argamassa "descansar" por um período de 15 minutos, após o que se executa novo amassamento. O emprego da argamassa deverá ocorrer, no máximo, até 2 horas após o seu preparo, sendo vedada nova adição de água ou outros produtos. A argamassa será estendida com o lado liso de uma desempenadeira de aço, numa camada uniforme de 3 a 4 mm e, com o lado dentado da mesma desempenadeira, formam-se cordões que possibilitarão o nivelamento dos azulejos. Com esses cordões ainda frescos, efetua-se o assentamento, batendo-se um a um, como no processo tradicional. Os cortes e os furos das cerâmicas só poderão ser feitos com equipamentos próprios para essa finalidade, não se admitindo o processo manual. As juntas das cerâmicas serão a nível e prumo, com espessura de 1,5 mm, que serão preenchidas após 7 dias, com argamassa pré-fabricada para rejunte, na cor branco. As juntas, antes da aplicação do rejunte, serão escovadas e umedecidas.

Toda cerâmica, deve ser previamente selecionado em função dos seus tamanhos, a fim de evitar folgas muito grandes entre os ladrilhos ou péssimo acabamento.

Todo revestimento cerâmico deve ser previamente selecionado em função dos seus tamanhos, a fim de evitar folgas muito grandes entre os ladrilhos ou péssimo acabamento.

Acima do revestimento cerâmico, sobre o chapisco de aderência, as superfícies serão rebocadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. No momento do entariscamento do reboco deve-se atentar para que o revestimento de duas paredes adjacentes fique sempre em esquadro. Para acabamento, o reboco deve ser desempenado e, após ter atingido o ponto de cura satisfatório, ser alisado com a "trolha".

Sobre as superfícies rebocadas, nas áreas internas, será aplicado selador, massa e acabamento final em tinta Látex PVA, em duas demãos, conforme procedimento descrito no item PINTURA. Nas superfícies externas será aplicado selador e tinta Látex Acrílica com duas demãos.

### PAVIMENTAÇÃO

#### Condições Gerais

- A superfície dos pisos respeitará as indicações de caimentos contidas nos desenhos ou indicadas nos documentos de projeto, nunca inferior a 0,5% e, na ausência destes, serão perfeitamente horizontais.
- As pavimentações só poderão ser executadas depois de assentadas todas as canalizações que devam passar sob elas e após a locação e o nivelamento dos ralos, quando houver, bem como, se for o caso, de completado o sistema de drenagem
- A superfície do concreto da base, deverá ser totalmente limpa a fim de tornar-se isenta de todo e qualquer tipo de detrito, bem como de nata de cimento solidificada, a qual, depois de apicoada, será removida à vassoura.
- Após concluída a operação anterior, a superfície base será abundantemente molhada com água limpa.



Folha: 332  
Processo: 924/2018  
Rubrica: [assinatura]

## PISOS EM CERÂMICA

### Condições Gerais

Os materiais serão de procedência conhecida e idônea e deverão obedecer às especificações do projeto. Serão rejeitadas as peças que denotarem empeno e estejam fora de bitola.

Os pisos deverão ser executados empregando mão de obra especializada.

Todas as peças, antes do seu emprego, serão cuidadosamente selecionadas por tamanho, espessura e tonalidade para que o seu assentamento, em juntas corridas na espessura recomendada pelo fabricante para as dimensões especificadas resulte em perfeita execução.

Os pisos dos sanitários e cozinhas serão impermeabilizados a caimento perfeito que permita rápido escoamento para os ralos.

Os pisos cerâmicos deverão ser protegidos imediatamente após o assentamento, quanto a eventuais danos decorrentes da execução de outros serviços ou do trânsito de pessoas.

Será rigoroso o controle quanto ao acabamento dos serviços seja quanto a alinhamento, uniformidade das juntas, perfeição dos arremates, especialmente em ralos.

### Especificações

Os pisos de cerâmica ou granito deverão ser aplicados com argamassa colante sobre superfície regularizada com argamassa de cimento e areia traço 1:3 e rejuntados com argamassa apropriada.

O assentamento das cerâmicas deverá ser executado empregando-se argamassa pré-fabricada do tipo cimento colante, (argamassa especial de alta adesividade), de acordo com as recomendações do fabricante.

O rejuntamento será feito com argamassa pré-fabricada para rejunte. O rejuntamento deverá ser aplicado 48h após o assentamento do piso. Meia hora após a pega da argamassa de rejuntamento as superfícies revestidas serão limpas com pano seco ou estopa tomando-se o cuidado de remover o excesso de argamassa das juntas e outros resíduos.

Antes da aplicação do rejuntamento, as superfícies revestidas deverão ser rigorosamente limpas, tomando-se o cuidado de remover o excesso de argamassa das juntas e outros resíduos;

Será vetada a utilização de palhas de aço ou solução de ácido na limpeza; será observada a uniformidade do rejuntamento quanto à coloração.

A colocação das peças cerâmicas será feita de modo a deixar as superfícies planas, evitando-se ressalto de uma peça em relação à outra; será substituído qualquer elemento que, por percussão, demonstre não estar perfeitamente fixado.

Em caso de corte de cerâmicas será observada a perfeição das arestas. Os cortes serão feitos com equipamentos apropriados e serras com disco de corte.

## PISO EMBORRACHADO

### Condições Gerais

O piso emborrachado deverá ser fornecido e aplicado por empresa especializada.

A superfície a receber o piso deverá estar perfeitamente nivelada, isenta de qualquer irregularidade.

As peças do piso deverão ser aplicadas de acordo com as recomendações do fabricante e as definições do projeto.

Depois de aplicado o piso, será verificado com régua e nível se a pavimentação resultou perfeitamente desempenada.

### Especificações

O piso emborrachado terá espessura 3mm.

O piso emborrachado deverá ser aplicado com todos os elementos e peças de acabamento apropriadas tais como: rodapés, arremates de portas, etc.



Folha: 333  
Processo: 024/2018  
Rubrica: H

## PISO INDUSTRIAL

### Condições Gerais

Execução de revestimento de piso industrial monolítico, acabamento desempenado, utilizando argamassa de alta resistência mecânica, espessura de 6mm na cor cinza conforme paginação indicada no projeto.

### Especificações

A base deverá estar nivelada, desempenada, curada e endurecida. A argamassa de alta resistência, poderá ser misturado a seco com o cimento um pigmento, de cor especificada, cuja porcentagem não deve exceder, entretanto, 5% do peso do cimento.

O polimento só poderá ser executado após a cura do piso, no mínimo de 8 dia, com auxílio de uma politriz, conforme orientações do fabricante e especificações de acabamento. Uso de mão-de-obra especializada

## RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORÍS

### Condições Gerais

O acabamento entre o piso e a parede será efetuado com rodapé de alumínio 3cm. O acabamento entre o revestimento cerâmico e o reboco será efetuado com perfil de alumínio 1x1cm ou peça de granito cinza andorinha.

Serão executados peitoris e soleiras de granito cinza andorinha.

Na execução dos rodapés os cantos, emendas e arremates junto aos alisares das portas deverão ter perfeito acabamento. A concordância dos rodapés com os outros materiais ou com as guarnições de vãos de esquadrias será solucionada para cada caso particular de acordo com o projeto arquitetônico ou conforme as indicações da fiscalização, nos locais não definidos no projeto.

O rodapé de alumínio será fixado na parede por meio de argamassa cimento e areia.

Os peitoris e soleiras de granito serão assentados com o mesmo traço de argamassa usado no piso.

O corte das peças de granito deverá ser realizado com especial cuidado para que não resulte aresta viva.

O corte das peças de granito será obrigatoriamente feito com o auxílio de máquina de corte (preferencialmente disco de corte), de forma a garantir uma perfeita linha de corte.

### Especificações

O rodapé será em perfil de alumínio natural de 3cm.

As soleiras serão de granito cinza andorinha com largura compatível com a espessura da parede.

Os peitoris serão de granito cinza andorinha com largura de 18cm.

### Aplicação:

O rodapé de alumínio será aplicado nos ambientes onde as paredes receberem acabamento de pintura.

As soleiras de granito serão aplicadas nos vãos de porta com desnível ou mudança de piso.

Os peitoris de granito serão aplicados nos vãos das janelas e basculantes de alumínio.

## INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Deve ser executada rigorosamente de acordo com o projeto elétrico.

Todos os materiais empregados deverão atender as normas da ABNT.

Só serão aceitos eletrodutos que tragam impressa etiqueta indicando "classe" e "procedência". Os eletrodutos serão de PVC rígido, tipo leve, com pontas lisas e bolsas para encaixe sem cola.

As buchas, arruelas, caps, adaptadores, cruzetas, reduções, niples, têes, joelhos, curvas, braçadeiras e outros acessórios, serão da linha e da mesma fabricação dos eletrodutos respectivos.

Os condutores destinados à enfição em eletrodutos para distribuição de luz, força ou sinalização, deverão obedecer ao seguinte:

- Seção métrica #6.00 mm<sup>2</sup> ou menor



Folha: 334  
Processo: 077/2014  
Rubrica: 0

Condutores de cobre eletrolítico de alta condutibilidade e isolamento termoplástico para 600 V. Serão adotados condutores de fio singelo para seção #10.00mm<sup>2</sup> ou menores, e cabos para as de seção maior que #10.00mm<sup>2</sup> e até os de #6.00mm<sup>2</sup>.

Para a finalidade de identificação, os condutores de isolamento termoplástico serão fornecidos em cores diversas.

Seção métrica #6.00 mm<sup>2</sup> ou maior

- Cabos constituídos por condutores, trançados, de cobre eletrolíticos e isolamento termoplástico para 600 V.

Para alta tensão

- Os condutores de alta tensão para conectar aparelhos integrando cabine de alta tensão serão especificados pelo fornecedor desta ou pela companhia concessionária local.

As caixas plásticas poderão ser conforme o fim a que se destina.

- de PVC rígido
- de bakelite
- de polipropileno

Quando da utilização de caixas plásticas, deverá ser assegurado ao sistema garantia de perfeita condutividade elétrica.

As caixas terão vinténs ou olhais para assegurar a fixação dos eletrodutos, só sendo permitida a abertura dos que se tornarem necessários.

Os aparelhos para luminárias, sejam fluorescentes ou incandescentes, obedecerão, naquilo que lhes foi aplicável à NBR-6854/81, sendo construídos de forma a apresentar resistência adequada e possuir espaço para permitir as ligações necessárias.

Independente do aspecto estético desejado serão observadas as seguintes recomendações:

- as portas de vidro dos aparelhos devem ser montadas de forma a oferecer segurança, com espessura adequada e arestas exposta, lapidadas de forma a evitar cortes quando manipuladas;
- os aparelhos destinados a ficarem embutidos, devem ser construídos de material incombustível e que não sejam danificados sob condições normais de serviço. Seu invólucro deve abrigar todas as partes vivas ou condutores de corrente, condutos, porta lâmpadas e lâmpadas permitindo-se, porém, a fixação de lâmpadas e "starters" na face externa do aparelho;
- aparelhos destinados a funcionarem expostos ao tempo ou em locais úmidos, devem ser construídos de forma a impedir a penetração da umidade em eletroduto, lâmpada, porta lâmpada e demais componentes elétricos. Não se deve aplicar materiais absorventes nestes aparelhos.

Todo aparelho deve apresentar marcado em local visível as seguintes informações:

- Nome do fabricante ou marca registrada
- Tensão de alimentação
- Potências máximas dos dispositivos que nele podem ser instalados (lâmpadas, reatores, etc.)

As lâmpadas incandescentes obedecerão aos seguintes requisitos gerais:

- Integral respeito aos dispostos na NBR-5387/77.
- Os bulbos serão isentos de impurezas, manchas ou defeito que prejudiquem seu desempenho.

As lâmpadas apresentarão, as seguintes marcações legíveis no bulbo ou na base;

- Tensão nominal (V)
- Potência nominal (W)
- Nome do fabricante ou marca registrada

As lâmpadas incandescentes serão utilizadas nas luminárias tipo braço de tempo, implantadas nas áreas externas, conforme projeto.

As lâmpadas fluorescentes obedecerão aos seguintes requisitos gerais:

- Integral respeito ao disposto na NBR-5155/77 e na NBR-5160/81.
- Características de partida:
- Lâmpadas acionadas por "starter" - tempo máximo 1 minuto

Serão utilizados em luminárias de calha aberta, nas dependências previstas em projeto.

Todo reator será provido de invólucro incombustível e resistente à umidade.

O invólucro do reator será protegido, interna e externamente, contra a oxidação por meio de pintura, esmaltação, zincagem, ou processo equivalente.



Folha: 335  
Processo: 027/2011  
Rubrica: [assinatura]

As tomadas de parede para luz e força serão, normalmente, do tipo pesado, com contatos de bronze fosforoso ou "tombade" e obedecerão ao disposto na NBR-5354/77.

Os dispositivos para manobra e proteção dos circuitos, serão instalados em lugares secos, salvo construção especial, facilmente acessíveis e adequadamente protegidos contra danificação produzidas por agentes externos.

Terão características apropriadas para interromper a corrente normal ou anormal do circuito sem se danificarem.

Os dispositivos de proteção deverão ser colocados no ponto inicial do circuito a proteger, exceto nos casos explicitamente previsto na NBR-5010/80.

Os interruptores serão do tipo e valores nominais para as cargas que comandam e conforme o projeto.

Serão do tipo de embutir, tipo pesado, modulados e intercambiáveis, contatos de bronze fosforoso, com base de baquelite, de funcionamento brusco, com o numero de alavanca indicado no projeto e resistência mínima de 10 megaohms.

As chaves manuais para manobra de circuito, serão acopladas a dispositivos de proteção, tais como: porta-fusíveis, ou conforme o projeto.

As chaves serão blindadas e quando o forem, a blindagem obedecerá as prescrições da NBR-5360/77.

Não será permitido o uso de chaves, tipo faca simples.

Serão usados apenas disjuntores termomagnéticos tipo alavanca, montados sobre base baquelite com proteção conjugada. Destinam-se à proteção de circuitos de força e luz, utilizados como chave geral, parcial ou unidade individual, deverão ter eventualmente a faculdade de fazer a manobra das circuitos.

Projetadas para aplicação em quadros, centros de distribuição, unidades de proteção para dutos, chaves de proteção combinadas, caixas especiais deverão obedecer rigorosamente ao projeto.

O quadro de medição deverá possuir aterramento com 03 hastes 3/4" x 2,40m.

No caso de ligação em linha aberta (fora de dutos), obrigatoriamente os fios deverão ser fixados através de clites (isoladores).

Os quadros de distribuição de luz e força serão de chapa de aço, equipadas com disjuntores termomagnéticos e, eventualmente, outros dispositivos de controle e proteção previstos em projeto.

Nas salas de aula serão utilizadas luminárias fluorescentes, 2x20 W, tipo calha aberta.

### INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

O presente documento engloba todos os itens indicados nos desenhos de projetos e aqui descritos, incluindo-se itens acidentais não especificamente citados mas que sejam indispensáveis, à completa execução dos serviços.

As instalações, objeto deste documento, são as seguintes:

- Sistema de Água Fria;
- Sistema de Esgoto Sanitário.

### Uso dos Documentos de Projeto

A presente especificação e os desenhos de projeto, não devem ser usados separadamente, mas em conjunto, deste modo eles se complementam, descrevendo o serviço a ser executado e o material a ser utilizado. Os desenhos mostram essencialmente o serviço requerido nesta especificação, mostrando o arranjo geral e a locação das tubulações.

Quando houver qualquer diferença entre os desenhos de projeto e esta especificação, a Contratada deverá consultar imediatamente a Fiscalização para dirimir as dúvidas.

### Considerações Gerais

As canalizações embutidas deverão ser montadas previamente à execução do acabamento das paredes, respeitando-se as cotas dos projetos de arquitetura.

As tubulações aparentes, quando existirem, serão fixadas com braçadeiras e chumbadores apropriados. Serão utilizadas fixações do tipo "walsywa".

As passagens necessárias nas estruturas de concreto deverão ser previstas no projeto estrutural e executadas quando da concretagem dos elementos estruturais.

Durante a execução, deverão ser vedadas as extremidades das canalizações com bujões apropriados.





Folha: 336  
Processo: 027/2018  
Rubrica: [assinatura]

As deflexões serão executadas com conexões apropriadas para cada caso e sempre do mesmo fabricante dos tubos.

Todo o material a se aplicar deverá ser novo, isento de falhas e defeitos, e estar completamente de acordo com o especificado nos documentos de projeto.

O cronograma de execução deverá basear-se no andamento dos serviços de revestimentos civis.

Não se aceitará modificações de qualquer espécie do projeto na obra, sem a prévia autorização por escrito da Fiscalização.

### **Manuseio e Estocagem de Materiais**

Todo material deverá ser cuidadosamente manuseado para evitar que o mesmo sofra quebras ou danos. Peças apresentando lascas, trincas e/ou outros defeitos quaisquer, não serão usadas na construção.

O material a ser utilizado deverá ser estocado conforme as instruções dos fabricantes, em local completamente protegido contra intempéries.

### **Descrição do Sistema**

O cavalete de entrada (quando houver rede pública de distribuição), será em ferro galvanizado, montado de acordo com os padrões da Concessionária local. Do cavalete seguirá uma tubulação em PVC até o reservatório subterrâneo, em cuja extremidade será colocada uma torneira de bóia.

Do reservatório subterrâneo, por meio de bomba centrífuga, a água será recalçada para reservatórios superiores no prédio da escola.

#### **Materiais**

Todos os materiais empregados deverão ser novos e de primeira qualidade e de acordo com o especificado.

#### **Sistema de Água Fria**

##### **• Tubos:**

Em PVC soldável rígido marrom, fabricados de acordo com a NBR-5648, e terão pressão de serviço igual a 7,5 kgf/cm<sup>2</sup>. (100 lb./pol.<sup>2</sup>).

##### **• Conexões:**

Em PVC soldável marrom e em PVC soldável azul, com bucha de latão;

As conexões serão do mesmo material e do mesmo fabricante das tubulações.

##### **• Válvulas e Registros:**

Registro de gaveta de bronze, com canopla cromada, para pressão mínima de 10 kgf/cm<sup>2</sup>.

Registro de pressão de bronze, com canopla cromada, para pressão mínima de 10 kgf/cm<sup>2</sup>.

O número e local de cada registro, deverá ser levantado nos documentos de projeto.

Deverão ser instaladas torneiras de bóias, de cobre, nos reservatórios, conforme projeto.

### **Sistema de esgoto Sanitário.**

Será executado conforme projeto específico.

##### **• Tubos:**

Tubo de PVC, junta elástica.

##### **• Conexões:**

As conexões deverão acompanhar o mesmo material e o mesmo fabricante das tubulações, inclusive adaptadores.

##### **• Ralos:**

Ralos serão de PVC, sifonado:

Conjunto completo, constituído de ralo, prolongamento, calço, porta grelha de latão e grelha de latão cromado. Nos ralos herméticos, as grelhas deverão ser substituídas por tampões de latão.

##### **• Ralos simples de PVC:**

Caixa seca, redonda, de altura regulável, prolongamento, calço, porta grelha de latão e grelha de latão cromado.

Obs.: As grelhas dos ralos deverão ser aparafusadas.

##### **• Caixa Sifonada**



Folha: 337  
Processo: 027/2017  
Rubrica: H

Em PVC, com bujão para limpeza e tampa em grade, de seção circular ou quadrada, com lado ou diâmetro igual a 159 mm, porta grelha e grelha em latão. Orifício de saída será de 50 mm e os de entrada de 40 mm, ou conforme projeto.

- Fossas

Serão de forma retangular, com comprimento de 3,50m, largura de 2,00m e profundidade de 1,50m, câmara única, executada em alvenaria de tijolos e=20cm, atendendo às condições de segurança, durabilidade, estanqueidade e de resistência a agressões químicas de despejos.

Serão providas de dispositivos que possibilitem a remoção do lodo digerido, de forma rápida e sem contato do operador. A remoção poderá ser efetuada por bomba ou por pressão hidrostática, para facilitar esta operação o fundo será inclinado na proporção de 1:3, no sentido da localização do dispositivo de limpeza.

- Sumidouro

Será executado em alvenaria de tijolos cerâmicos, esp. =20 cm, tampa em concreto armado fck=15,0MPa assentados com argamassa de cimento e areia, traço 1:6, com espaçamento lateral de 10cm entre os tijolos. Tampa em concreto armado, esp=10 cm e fck=15Mpa, diâmetro de 1.50 metros (mínimo) e profundidade de 3,0 metros (mínima) devendo ter no fundo uma camada mínima de 30cm de brita nº 2. Deverá ser executado conforme detalhe específico anexo a este memorial descritivo.

- Caixa de Gordura

Será do tipo simples, executada em alvenaria de tijolos cerâmicos, revestida com argamassa de cimento e areia, traço 1:4, interna e externamente, espessura mínima do revestimento de 2,5 cm, impermeabilizado.

Situada a 200 mm, no mínimo, abaixo da superfície do solo, executada em alvenaria de tijolos espessura de 20 cm, fundo em concreto fck 13,5 mpa. Septo não removível, fecho híbrido não sifonável. Fechamento hermético com tampa em concreto, que permita receber pavimentação igual ao do piso circulante, executada conforme detalhe específico, anexo a este memorial descritivo.

- Caixa de Inspeção

Serão quadradas, em alvenaria de tijolos cerâmicos e=15cm, revestidas com argamassa de cimento e areia, traço 1:4, espessura mínima do revestimento igual a 2,5 cm, impermeabilizado.

Para profundidade máxima de 1.00 metro, as caixas de inspeção terão 0,60 metros de lado no mínimo, e para profundidades superiores a 1.00 metro, terão 1.10 metros de lado no mínimo. O fundo será construído de modo a assegurar rápido escoamento e evitar formação de depósitos.

## LOUÇAS E ACESSÓRIOS

Os lavatórios e cubas serão de louça branca, de embutir, onde indicado no projeto.

As bacias sanitárias serão na cor branca.

Ao lado de cada bacia sanitária, serão instaladas papeleiras com rolete plástico em louça branca.

Ao lado e acima de cada cuba de louça serão instaladas saboneteiras sem alça em louça branca.

Todos os lavatórios e pias, serão providos de válvulas e sifões inox.

As torneiras para pia serão de pressão, longa, com acabamento cromado e bitola 1/2".

As torneiras serão metálicas. Serão novas de primeira qualidade, obedecendo rigorosamente à localização e posicionamento definidos nos projetos. As ligações, fixações e arremates serão efetuados como recomendação do fabricante.

Todos os elementos aparafusados serão fixados com parafusos metálicos em material não corrosivo. As ligações de água serão feitas com ligações flexíveis, conectados adequadamente. As canoplas deverão ter ajuste perfeito não se admitindo cortes ou deformações nas mesmas.

As saboneteiras serão do tipo para sabonete líquido.

As torneiras para lavatório serão de bica baixa e acabamento acetinado.

As papeleiras serão de louça na cor branca.

## PINTURA

### Condições Gerais

Esta especificação visa estabelecer os requisitos mínimos para os serviços de pintura. Deste modo são apresentados as normas e critérios para os devidos serviços.



Folha: 338  
Processo: 027/2018  
Rubrica: [assinatura]

Para cada demão de pintura, deverão ser utilizadas tintas de fundo e acabamento de um mesmo fabricante.

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinem.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, sendo conveniente observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, salvo especificação em contrário.

Os trabalhos de pintura em locais não totalmente abrigados, serão suspensos em tempo de chuva.

Serão adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfícies não destinadas a pintura (vidros, ferragens de esquadrias, etc).

A fim de proteger as superfícies acima referidas, serão tomadas precauções especiais, tais como:

- isolamento com tiras de papel, cartolina, fita de celulose, pano, etc.;
- separação com tapumes de madeira, chapas metálica ou de fibra de madeira comprimida, etc.;
- enceramento provisório para proteção de superfícies destinadas a enceramento posterior e definitivo.

Os salpicos que não puderem ser evitados, deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado, sempre que necessário.

Quando houver proteção para superfícies pintadas, essa proteção deverá ser conservada no lugar até que a película de tinta esteja devidamente seca.

As superfícies pintadas só deverão ser manuseadas decorrido o tempo limite estabelecido pelo fabricante.

Quaisquer danos à pintura que porventura venham ocorrer durante a instalação, como também as emendas de soldas feitas na obra, deverão ser reparados na própria obra. A pintura de retoque deverá ser executada conforme recomendação do Fabricante da tinta original, devendo ser dada atenção especial a aderência da tinta em retoque.

Salvo autorização expressa da Fiscalização, serão empregadas, exclusivamente, tintas já preparadas em fábrica, entregues na obra com sua embalagem original intacta.

Deverá ser realizado pela Fiscalização inspeção e controle de qualidade das tintas especificadas, antes da sua aplicação. Após a aplicação a Fiscalização verificará minuciosamente a qualidade da pintura final, com base nos cuidados previstos nas Condições Gerais. Deverão ser refeitas as partes da pintura que foram julgadas insatisfatórias.

A pintura das paredes internas do prédio será em tinta Látex PVA duas demãos sobre massa PVA, com aplicação prévia de selador plástico. Deverá ser observada, para aplicação de cada produto, a especificação do seu Fabricante.

Deverá haver o máximo de cuidado na execução da pintura, para assegurar uniformidade de coloração e homogeneidade de textura.

Nas esquadrias de madeira será aplicado Verniz Filtro Solar, três demãos.

As esquadrias de ferro receberão pintura esmalte sintético 2 demãos sobre pintura anti-oxidante.

Na estrutura de madeira da cobertura será aplicado óleo queimado, como proteção contra ataque por cupins.

O muro será pintado com tinta acrílica, 2 demãos.

Todo o beiral do telhado será pintado com tinta PVA látex 2 demãos.

Deverá ser executada também, em tinta acrílica (3 demãos), a pintura do nome da escola e do logotipo do Município.

#### LIMPEZA

A limpeza da superfície, quando necessária e autorizada pela Fiscalização, deverá ser feita lavando-se a mesma por igual com água e sabão neutro, sem esfregar, ou de acordo com instruções do Fabricante.



Folha: 339  
Processo: 027/2018  
Rubrica: [assinatura]

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA

## CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES

# REFORMA DE UNIDADE ESCOLAR

UNIDADE ESCOLAR AMÉRICO AYRES  
BAIRRO CENTRO - SEDE

Carolina/MA  
2018



Folha: 341  
Processo: 02.719/01  
Rubrica: [assinatura]

### CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O conjunto das especificações apresentadas a seguir, tem por finalidade estabelecer as condições que deverão reger, de acordo com o projeto de Arquitetura, a execução da reforma da **UNIDADE ESCOLAR AMÉRICO AYRES**, localizada no **BAIRRO CENTRO** em Carolina.

Estas especificações têm como objetivo definir os critérios técnicos básicos para execução de cada serviço em particular, fixando condições mínimas a serem observadas na aquisição, fornecimento e emprego de materiais.

### EQUIPE DE COORDENAÇÃO DO PROJETO

- COORDENADOR DO PROJETO

Responsável Técnico:  
FÁBIO HENRIQUE DOS SANTOS VERAS  
Engenheiro Civil  
CREA: 110344368-6/MA.

- TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES

Responsável Técnico:  
MÁRCIO ANDRADE  
Técnicos em edificações

### LISTA DE PROJETOS

Planta 01/06 – Localização  
Planta 02/06 – Levantamento  
Planta 03/06 – Layout  
Planta 04/06 – Planta Baixa  
Planta 05/06 – Cobertura  
Planta 06/06 – Fachada

### CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O conjunto das especificações apresentadas a seguir, tem por finalidade estabelecer as condições que deverão reger, de acordo com o projeto de Arquitetura, a execução dos serviços requisitados pela Contratante.

Estas especificações têm como objetivo definir os critérios técnicos básicos para execução de cada serviço em particular, fixando condições mínimas a serem observadas na aquisição, fornecimento e emprego de materiais.

### EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A Execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente, em todos os pormenores, aos seguintes itens:

- Desenhos, Memorial Descritivo, tabelas de acabamentos, especificações e demais documentos integrantes do Projeto.
- Requisitos de Normas e/ou Especificações, Métodos de Ensaio e Terminologia estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ou formulados por laboratórios ou institutos de Pesquisas Tecnológicas Brasileiras.



Folha: 341  
Processo: 027/2011  
Rubrica: [assinatura]

- Requisitos de Normas e/ou Especificações e/ou Métodos de Ensaio e/ou Padrões estabelecidos por entidades estrangeiras congêneres (ASTN, DIN e outras), quando da inexistência de Normas e/ou Especificações brasileiras correspondentes, para determinados tipos de materiais ou serviços.
- Recomendações, instruções e especificações de Fabricantes de materiais e/ou de Especificações em sua aplicação.
- Dispositivos aplicáveis da Legislação vigente (Federal, Estadual ou Municipal), relativos a materiais, segurança, proteção, instalação de canteiro de obras e de demais aspectos das construções.

#### **CANTEIRO**

O canteiro da obra deverá ser bem planejado, com a localização de materiais, áreas de serviços acessos, depósitos e escritórios bem definidos.

Deverão ser colocados em local visível, pela contratada, placa indicativa da obra (com área mínima de 3 m<sup>2</sup>), assim como da Empresa Construtora. Deverá ser executado pela contratada um abrigo provisório para depósito e almoxarifado com no mínimo 20 m<sup>2</sup> de área construída.

Deverão ser executadas pela contratada, as ligações provisórias de água e luz, se existentes no local, que deverão obedecer às normas de utilização e segurança pertinentes. Os contatos com as concessionárias locais, quando for o caso, serão mantidos pela Contratada.

Todas as taxas e emolumentos relativos aos serviços a serem executados serão de responsabilidade da Contratada.

#### **LIMPEZA**

Antes do início da execução dos serviços todo o terreno deverá ser limpo, capinado, isento de entulho e de quaisquer outros materiais que impeçam o desenvolvimento dos mesmos.

É terminantemente proibida a derrubada de árvores sem a autorização por escrito da Fiscalização, registrada no Diário da Obra.

O material proveniente da limpeza será removido ou estocado. A remoção ou estocagem dependerá de sua eventual utilização, a critério da Fiscalização, não sendo permitida a permanência de entulho em limites da área de terraplanagem, ou nos locais que possam provocar obstrução do sistema de drenagem natural ou da obra.

O controle das operações de limpeza será feito pela Fiscalização, após a conclusão dos serviços.

#### **LOCAÇÃO DA OBRA**

Antes da locação da obra toda a limpeza da área deverá estar concluída.

Para locação da obra deverão ser utilizados marcos e gabaritos que definam o seu perfeito esquadreamento e alinhamento, estando a Contratada sujeita, a qualquer momento da obra, a correção de todos os serviços executados, em caso de erro da locação.

As dimensões serão aquelas definidas nos projetos arquitetônicos, e deverão ser utilizados equipamentos em perfeitas condições de uso e qualidade.

#### **MOVIMENTO DE TERRA**

Os serviços de preparação e terraplanagem serão executados nas áreas onde forem necessários para o nivelamento do terreno, e incluirão: limpeza do terreno natural, escavação, transporte do material escavado, lançamento, regularização do solo para aterro, compactação e drenagens superficiais, conforme a necessidade.

Todos os serviços incluídos na presente especificação e outros necessários porém não descritos, serão executados de acordo com as normas correntes da engenharia, principalmente as da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e do DNER (Departamento Nacional de Estradas de Rodagem), já consagradas pelo uso e empregadas em serviços desta natureza, ficando a critério da Fiscalização a aprovação das mesmas.

#### **Execução**

Os serviços de escavação, somente poderão ser iniciados após aprovação por escrito da Fiscalização no diário da obra.



Folha: 342  
Processo: 024/2017  
Rubrica: D

O solo proveniente das áreas de corte, somente poderá ser utilizado para aterro com a aprovação da Fiscalização e registrado em diário de obra, caso isso não ocorra, deverá ser transportado para o local de bota-fora determinado pela Contratada quando de sua composição de custos, constante da Proposta de Preços apresentada.

Os serviços de escavação deverão ser executados de maneira que o material de corte considerado adequado para aterro, possa ser imediatamente lançado e compactado em área previamente preparada.

Os materiais selecionados para aterros deverão ser de 1º categoria. Deverão ser isentos de matérias orgânicas, micácea e datomácea. Turfas e argilas orgânicas não podem ser empregadas. O aterro deverá ser constituído de solos selecionados dentre os melhores disponíveis, não se permitindo solos de baixa capacidade de suporte e expansão maior que 2 % (dois por cento).

A aprovação de materiais para aterros e reaterros, pela Fiscalização, não exime a Contratada da responsabilidade sobre a qualidade final do produto acabado.

O aterro somente poderá ser lançado em uma área após a liberação da mesma por parte da Fiscalização, não devendo ser lançado em locais onde haja acúmulo de água ou excesso de umidade, sem a adequada preparação do terreno.

As operações de aterro compreendem lançamento, espalhamento, umedecimento ou aeração e compactação dos materiais selecionados, estando o solo na umidade em torno de ótima.

Quando necessário, deverá ser lançada uma 1º camada de material granular permeável, de espessura prevista em projeto ou indicada pela Fiscalização, a qual servirá de dreno às águas de infiltração do aterro.

Para os aterros de caixa, serão utilizados equipamentos apropriados, tipo sapo mecânico, e as camadas terão espessura máxima de 20 cm e serão molhadas convenientemente.

Quando a umidade do material lançado for menor que aquela especificada pela compactação, a Contratada deverá umedecer o solo antes da sua compactação.

Os trabalhos de execução do aterro durante dias chuvosos, deverão ser interrompidos quando a Contratada não conseguir atingir os quesitos mínimos de compactação, ou por determinação da Fiscalização.

Se, por imposições técnicas, econômicas ou outras de qualquer espécie, houver necessidade de troca dos materiais ou dos métodos de trabalho, por outros não previstos nas especificações, a Contratada deverá consultar por escrito a Fiscalização.

Se, após a compactação de uma camada, os valores mínimos de grau de compactação não forem alcançados, deverão ser procedidas passadas adicionais do equipamento de compactação. Se as passadas adicionais não forem suficientes, o solo deverá ser retrabalhado, com tratamento de escarificação, rega ou secagem ou mesmo diminuição da espessura da camada, conforme o caso, antes da sua compactação.

#### **Grau de Compactação e Umidade**

O grau de compactação mínimo estatístico, será de 100 (cem) por cento referido ao Proctor normal DNER MI-47-64 (MB-33).

A umidade do solo deverá estar compreendida entre 2% (dois por cento) abaixo e 1,5% (um e meio por cento) acima da ótima.

#### **Preservação de Obras e Serviços**

A Contratada será responsável pela restauração, dentro das condições originais e sem ônus para a Contratante, das obras e serviços existentes no local e acessos ao canteiro, que venham a ser por ela danificados.

#### **Fiscalização**

A existência da Fiscalização e a aprovação por parte desta dos serviços executados, não exime a Contratada da responsabilidade sobre a totalidade destes serviços.



Folha: 343  
Processo: 02.9.2018  
Rubrica: [assinatura]

## ESTRUTURA

### Fundações

Para efeito destas especificações, entende-se por fundações os seguintes elementos estruturais: Blocos; Sapatas (Corridas ou Isoladas); "Radiers"; Estacas; Tubulões; Blocos de coroamento; Vigas de Equilíbrio e Cortinas.

A execução dos elementos acima referidos, deverá obedecer aos desenhos fornecidos pela SECRETARIA DE OBARS quando da falta ou divergência em algum desenho este deverá ser elaborado pela CONTRATADA e autenticados pela FISCALIZAÇÃO.

A execução das fundações deverá satisfazer às normas da ABNT atinentes ao assunto, especialmente à NB-51 / ABNT e ao Código de Fundações e Escavações;

Correrá por conta da CONTRATADA a execução de todos os escoramentos julgados necessários.

### Alicerces Secundários - Baldrames

Competirá à CONTRATADA executar os alicerces ou bases de todos os elementos complementares do prédio, tais como: paredes, divisórias, base para equipamentos, etc., indicados no projeto arquitetônico ou no de instalações.

Os desenhos de detalhes de execução dos elementos acima referidos, quando não fornecidos pela FISCALIZAÇÃO, serão elaborados pela CONTRATADA e autenticados pela FISCALIZAÇÃO.

### Estacas

Trata-se de fundações em profundidade, que poderão ser necessárias para a perfeita estabilidade de novos elementos, satisfazendo às seguintes condições gerais:

Na execução das estacas o operador não deve cingir-se rigorosamente à profundidade prevista no projeto, porém realizar a cavação até onde a estaca e o material extraído indicarem a presença de camadas suficientemente resistentes para a obra a ser executada;

Observação: A profundidade Mínima é a estabelecida pelo projeto estrutural, podendo ser aumentada dependendo do terreno, caso contrário (se a profundidade mínima não for atingida) a fundação sugerida deverá ser revista e posteriormente autorizada pelo projetista e autenticada pela FISCALIZAÇÃO.

## ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

Na leitura e interpretação do projeto de Estrutura de Concreto Armado e respectiva memória de cálculo será sempre levado em conta que tais documentos obedecerão às normas estruturais da ABNT aplicáveis ao caso.

Na hipótese da existência de fundações em profundidade com projeto respectivo a cargo da CONTRATADA, a ela competirá prever, também, os elementos de compatibilização com o projeto estrutural.

## CONCRETO ARMADO

### Cimento

O cimento utilizado poderá ser dos tipos CPS, CPS sem adições, ARI, CPZ AF ou Pozolânico, com características que atendam às especificações da NBR para os tipos mencionados.

Para locais sujeitos a agressividade do meio, poderá ser exigido cimento do tipo Moderada Resistência aos Sulfatos, Pozolânico ou AF.

O cimento de Alta Resistência inicial poderá ser utilizado desde que aprovado pela Fiscalização.

É proibida a utilização de aditivos aceleradores de pega ou de resistência.





Folha: 341  
Processo: 027/2018  
Rubrica: H

### Água de Amassamento e Cura

A água para lavagem dos agregados, para a cura e para a mistura, deve ser doce e estar isenta de quantidades nocivas de substâncias prejudiciais. A água não deverá conter mais de 3.000 ppm de cloretos (CL-) nem mais de 5.000 ppm de sulfatos (SO4--). A quantidade de sólidos em suspensão deverá ser limitada em 2.000 ppm. O pH da água deverá estar entre 5,8 e 8,0.

A água deverá atender aos requisitos contidos no ensaio NBR-7215 da ABNT.

### Agregado Miúdo

O agregado miúdo para o concreto deverá ser a areia quartzoza, ou uma mistura de areia natural e artificial, resultante de britagem de rocha, com tamanhos de partículas tais que, no máximo, 15% fiquem retidos na peneira de 4,8 mm.

A composição granulométrica deverá estar de acordo com as faixas determinadas pela ABNT. Além dos limites de granulometria, a areia entregue na betoneira deverá ter um módulo de finura não inferior a 2,3 e não superior a 3.

A proporção de material pulverulento não deverá exceder a 3,0% em peso e a porcentagem máxima de 1,0%.

A densidade absoluta da areia deverá ser igual ou superior a 2,6 t/m<sup>3</sup>.

### Agregado Graúdo

O agregado graúdo para o concreto deverá apresentar curva granulométrica dentro da faixa de utilização determinada pela ABNT, com um máximo de 15% passando pela peneira 4,8 mm.

O agregado graúdo deverá ser lavado antes de sua entrega na obra, seja qual for a sua procedência.

Os seguintes limites, em % de peso da amostra total, deverão ser obedecidos:

- partículas friáveis e torrões de argila (max.) 0,25
- partícula moles (max.) 5,0
- carvão e linito (max.) 1,0
- materiais pulverulentos passantes na peneira n.º 2001,0

Dependendo das circunstâncias poderá ser utilizado, no lugar da brita, seixo, devendo este ter a forma ovalada ou redonda. A definição para uso deste material, ficará a cargo da Fiscalização, devendo o fato ser registrado no diário da obra pela Contratada, e atestado pela Fiscalização.

### Dosagem

A base para determinação da dosagem deverá ser o valor da resistência característica indicada para cada elemento estrutural. A dosagem deverá ser racional, baseada na relação água/cimento.

### Armadura

Os tipos de aço a serem utilizados estarão indicados nos documentos de projeto a ser entregue pelo contratado.

A especificação dos aços obedecerá ao sistema de classificação estabelecido pela NBR-7480.

Antes de serem cortadas as barras de aço deverão ser desempenadas rigorosamente.

O trabalho de desempenamento, corte e dobramentos deverão ser executados com cuidado, a fim de que não fiquem prejudicadas as características mecânicas do material.

O dobramento das barras deverá ser feito obedecendo-se ao especificado na NBR-7480.

As barras curvadas deverão obedecer rigorosamente ao item 6 do Anexo da NBR-7480.

Quando uma barra exigir ganchos, suas dimensões deverão seguir os documentos de projeto, não podendo ser inferiores às especificadas na NBR-7480.

Os estribos deverão ter seus cantos dobrados segundo os mesmos critérios anteriormente apresentados.

As tolerâncias nas barras preparadas para montagem serão as seguintes:

- comprimento vertical da barra + 3 cm
- cateto vertical de barras + 1 cm
- estribos + 1 cm
- todas as demais barras + 3 cm

As tolerâncias de montagem serão as seguintes:



Folha: 345  
Processo: 027/2018  
Rubrica: [assinatura]

- cobertura da armadura + 0,3 cm
- lajes:

. Espaçamento horizontal entre barras, tanto na face superior como na inferior = + 2,0 cm.

. Espaçamento vertical entre barras, tanto na face superior como na inferior = + 0,5 cm.

Eventualmente algumas barras poderão ser deslocadas de sua posição a fim de se evitar interferências com outros elementos, tais como: conduites, insertos, chumbadores, etc. Se as barras tiverem que ser deslocadas de mais de um diâmetro ou de valores que excedam as tolerâncias indicadas nos itens acima, o novo posicionamento deverá ser submetido à aprovação da Fiscalização.

As emendas das barras de armadura deverão ser feitas obedecendo-se rigorosamente aos documentos de projeto. As emendas por meio de solda, quando indicadas, deverão ser feitas de modo que não afetem as características mecânicas do material. Deve-se sempre comprovar a soldabilidade das barras por meio de testes adequados.

A Contratada poderá, desde que aprovado pela Fiscalização, substituir emendas por superposição, por emendas soldadas ou por barras contínuas de comprimento maior que o padrão comercial.

Antes do início da concretagem, todas as barras deverão estar livres de contaminações tais com argamassas, óleos, tintas, escamas de laminação, escamas de ferrugem, terra ou qualquer outro material que, aderindo à sua superfície, reduza ou destrua os efeitos da aderência entre o aço e o concreto.

Antes de se iniciarem os trabalhos de lançamento do concreto, toda a armadura montada deverá ser inspecionada pela Fiscalização, a qual se assegurará de que a montagem esta correta, com o que deverá liberar a concretagem.

#### Lançamento do Concreto

O Concreto deverá ser lançado logo após a sua mistura, não sendo permitido, entre o amassamento e o lançamento, intervalo superior a 30 (trinta) minutos. Não se admite o uso de concreto remisturado.

Antes do início da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. Para permitir a drenagem do excesso de água, deverão ser deixados furos nas formas, que serão tampados antes do início da concretagem.

Nas concretagens em geral, o concreto não poderá ser lançado nas peças estruturais de uma altura livre superior a 2 (dois) metros. Para alturas superiores a 2 (dois) metros deve-se utilizar equipamentos que evitem a desagregação do concreto (tremonhas).

O Concreto deverá ser lançado continuamente ou em camadas de espessuras tais que uma nova camada não seja depositada sobre a anterior já parcialmente endurecida. Caso isto não seja possível, as juntas deverão ser executadas de acordo com o especificado no item abaixo, "Juntas de Concretagem".

O lançamento do concreto em blocos de fundações, deverá ser feito sempre sobre uma camada, previamente executada, de concreto magro com 5 (cinco) cm de espessura. O lançamento deverá ser precedido de uma cuidadosa limpeza nas cavas de fundação.

Durante o lançamento e até o fim da pega, toda a zona concretada deverá ser protegida contra chuvas. O concreto que durante o tempo de pega for prejudicado por chuvas deverá ser removido inteiramente.

#### Juntas de Concretagem

Nas juntas de concretagem, para se garantir uma perfeita aderência entre a superfície de concreto já seca e o novo concreto a ser lançado, deverão ser tomadas as seguintes providencias:

- a superfície do concreto antigo deve tornar-se livre da pasta exsudada, esfregando-se uma escova de aço ou utilizando-se jato de areia ou jato d'água no fim da pega, de tal maneira que esteja removida a película de nata de cimento, superficial.

- quando do reinício da concretagem, a superfície será perfeitamente limpa, seja por jato d'água ou ar comprimido, a fim de remover o material solto, pó, etc. Se

- não for utilizado jato d'água, a superfície deve ser mantida molhada abundantemente durante as 6 (seis) horas que precederem a retomada da concretagem. No momento da concretagem< deverão ser "enxugadas" de modo a evitar o excesso d'água, o que prejudicaria a relação água/cimento.

A concretagem dos pés das colunas deverá ser iniciada apenas com argamassa, traço 1:3, e a relação água/cimento igual a do concreto, de modo a ser preenchida uma altura de 1 (um) cm. Somente após esta providencia será iniciada a concretagem propriamente dita.



Folha: 346  
Processo: 029/2018  
Rubrica: [assinatura]

#### **Vibração**

Todo concreto deverá ser compactado por meio de vibração durante o seu lançamento, com a finalidade de se obter maior compacidade e desaeração, eliminando-se vazios, descontinuidades e segregação de agregados.

Deverão ser usados vibradores internos, externos ou superficiais, dependendo do tipo de elemento estrutural que esteja sendo vibrado.

Deverá ser tomado o devido cuidado para se evitar que o excesso de vibração prejudique o posicionamento das formas ou sua estanqueidade.

#### **Embutidos**

Nenhuma peça estrutural poderá ser concretada antes que todas as peças embutidas, tais como conduites, tubulações, luvas, insertos, chumbadores, pendurais, etc., tenham sido devidamente instaladas e suas posições verificadas. A aprovação para concretagem será dada pela Fiscalização por escrito.

#### **Liberação da Concretagem**

Nenhuma peça estrutural poderá ser concretada antes da rigorosa verificação de dimensões e posição das formas, resistência dos escoramentos, colocação das armaduras e aprovação da Fiscalização.

#### **Cura**

O concreto recém lançado deverá ser protegido contra perda de água de amassamento e conseqüente falta de hidratação do cimento. Para tanto, o concreto deverá permanecer úmido por molhagem, que deve ser iniciada logo após a concretagem, permanecendo por 7 dias.

Processos de cura química somente serão admitidos após consulta à Fiscalização, atestado por esta no diário da obra.

#### **Armaduras**

As armaduras terão o recobrimento mínimo indicado nos documentos de projeto, e serão mantidas afastadas das formas por meio de espessadores de argamassa, pré-moldados, de forma semi-esférica ou trapezoidal, se solidamente fixados à armadura.

O cimento a ser empregado deverá ser de uma só marca e os agregados de uma única procedência, a fim de garantir homogeneidade de textura e coloração.

#### **Concretagem**

As eventuais falhas na superfície de concreto serão reparadas, precedidas de apicoamento para remover a nata superficial. Recomenda-se neste caso, aplicar adesivo na junta de concretagem para melhorar as condições de aderência.

A critério da Fiscalização, será exigido o Controle Tecnológico do concreto, para garantia da observação das exigências de projeto e observação das especificações aqui expostas.

#### **ALVENARIA DE VEDAÇÃO**

A alvenaria de vedação será executada conforme projeto arquitetônico, com tijolos cerâmicos 6 furos. Estes terão regularidade de forma e igualdade nas dimensões, para que as juntas fiquem na mesma espessura e o assentamento seja uniforme.

Terão arestas vivas e superfícies ásperas para maior facilidade de aderência da argamassa, devendo a alvenaria ser executada rigorosamente à prumo.

Apresentarão resistência suficiente para suportar os esforços de compressão - nunca inferior a 40 kg/cm<sup>2</sup>.

Serão assentes com argamassa de cimento e areia no traço 1:5.

Todas as alvenarias devem ir até o nível do telhado.

Todas as alvenarias serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, e rebocadas/emboçadas quando for o caso.

O reboço será do tipo paulista, com espessura igual a 2,5 cm, em argamassa de cimento e areia, no traço 1:6.



Folha: 347  
Processo: 027/2016  
Rubrica: [assinatura]

O emboço será em argamassa de cimento e areia no traço 1:6 e executado nas paredes onde forem assentados azulejos ou revestimento cerâmico.

### ESQUADRIAS

As esquadrias serão executadas conforme o projeto arquitetônico, com acabamento em esmalte sintético acetinado cor cinza. Não deverão apresentar empenos, rachaduras ou quaisquer danos, devendo ser executadas com madeira totalmente seca.

### Portas

Serão em madeira de lei, de 1º qualidade, lisa e dimensões conforme o projeto arquitetônico.

Todos os vãos de portas terão caixa e alisares, em Pau D'arco madeira de lei, maciça. A caixa terá 3 (três) cm de espessura e largura igual à espessura das paredes acabadas, e os alisares serão de 7 (sete) cm de largura.

Serão utilizadas 04 (quatro) dobradiças por porta, 3", com anéis, reforçadas, em latão.

As maçanetas serão do tipo alavanca cromada, externa, com espelho.

O portão de acesso da escola (muro) será em tubos de ferro galvanizado 2" e fechamento em barras de ferro galvanizado de ½"x1/2".

Poderá ser recondicionadas todas as portas com reaproveitamento de material de todas as esquadrias

### Janelas

Todas as janelas serão aproveitadas, e deverá ser feita revisão com substituições pontuais apresentadas em projeto e conforme verificada in loco

### COBERTURA

A estrutura será executada em pau-d'arco, bem seco, isento de brancos, carunchos ou brocas, não arido e sem nós ou fendas que comprometam sua durabilidade, resistência ou aparência.

As ripas deverão ser perfeitamente linheiras, com dimensões mínimas de 1,5x5 cm. Deverão ser utilizadas 3 ripas por telha. No beiral serão utilizadas 2 ripas sobrepostas.

Os caibros serão de dimensões mínimas de 2" x 3", perfeitamente linheiros, com espaçamento máximo, de eixo a eixos, de 50 cm entre eles. Deverá ter apoio nas terças em distâncias não superiores a 2,00 m. No caso de serem necessárias emendas entre peças, estas devem ser executadas obrigatoriamente no ponto de apoio dos caibros com as terças. Nos beirais deverão ser utilizados caibros duplos, com pequena deflexão em relação ao caimento do telhado.

As terças serão de dimensões mínimas de 3" x 6", perfeitamente linheiras. Devem ser apoiadas sobre as tesouras e nos oitões das paredes. Terão espaçamento máximo, de eixo a eixo, de 2,00 m. Quando apoiadas nas tesouras o apoio será obrigatoriamente sobre os nós e travados por chapuzes.

As tesouras terão espaçamento máximo de 3,60m e devem ser dimensionadas pela contratada para suportar as cargas permanentes do telhado, a ação do vento (NB-599) e cargas acidentais verticais (NB-5). Para garantir a indeslocabilidade lateral das sambladuras das tesouras, nas juntas extremas e centrais, deve-se colocar estribos ou braçadeiras de aço. As tesouras devem ser dimensionadas seguindo rigorosamente a NB-11.

Nos rincões deverão ser utilizadas calhas de zinco com largura de 100 cm, com cama em ripa.

As bitolas aqui apresentadas, são mínimas, medidas com as peças devidamente plainadas e lixadas, e os espaçamentos entre as elas, máximo, ficando a contratada responsável pelo correto dimensionamento da estrutura do telhado, aplicável a cada caso.

O telhamento será executado com telha cerâmica, do tipo "capa/canal", e estas não deverão apresentar defeitos sistemáticos, tais com fissuras, esfoliações, quebras ou rebarbas.

As telhas deverão ser da mesma tonalidade em toda a área da cobertura e não deverão apresentar distorções que venham a prejudicar o encaixe. Deverão apresentar na face inferior, gravada em alto ou baixo relevo, a marca do fabricante e a sua procedência.

O encaixe da cumeeira, beribica e espigões serão em argamassa de cimento e saibro, no traço 1:8



Folha: 398  
Processo: 027/2018  
Rubrica: [assinatura]

### FORRO PVC

Na cor branco, com moldura e régua de 20 cm x 12 mm, apoiado em estrutura metálica, sustentado por tirantes de cobre e afixados no madeiramento da cobertura, podendo ser assentado em nível ou inclinado, a partir do pé-direito, conforme projeto.

### REVESTIMENTO DAS PAREDES INTERNAS

Todas as paredes deverão ser chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa, no traço 1:3, diretamente sobre as superfícies que irão receber qualquer revestimento. Antes da aplicação, as superfícies destinadas a receber o chapisco de aderência, serão limpas a vassoura e abundantemente molhadas.

Toda as superfícies a receberem revestimento cerâmico, serão emboçadas com argamassa de cimento e areia, no traço 1:6, sobre o chapisco de aderência. A espessura do emboço não deverá ultrapassar 20mm.

Serão revestidas com revestimento cerâmico, cor branco, de primeira qualidade, tipo A, de 35 x 25 cm, sobre emboço previamente desempenado, todas as paredes das áreas internas dos sanitários e cozinha, até a altura do forro (indicada no projeto). As cerâmicas serão assentadas com argamassa pré-fabricada do tipo cola. O assentamento será procedido a seco: não se deve molhar nem cerâmica nem o emboço. Adiciona-se água à cola até obter-se consistência pastosa (1:3) e, em seguida deixa-se a argamassa "descansar" por um período de 15 minutos, após o que se executa novo amassamento. O emprego da argamassa deverá ocorrer, no máximo, até 2 horas após o seu preparo, sendo vedada nova adição de água ou outros produtos. A argamassa será estendida com o lado liso de uma desempenadeira de aço, numa camada uniforme de 3 a 4 mm e, com o lado dentado da mesma desempenadeira, formam-se cordões que possibilitarão o nivelamento dos azulejos. Com esses cordões ainda frescos, efetua-se o assentamento, batendo-se um a um, como no processo tradicional. Os cortes e os furos das cerâmicas só poderão ser feitos com equipamentos próprios para essa finalidade, não se admitindo o processo manual. As juntas das cerâmicas serão a nível e prumo, com espessura de 1,5 mm, que serão preenchidas após 7 dias, com argamassa pré-fabricada para rejunte, na cor branco. As juntas, antes da aplicação do rejunte, serão escovadas e umedecidas.

Toda cerâmica, deve ser previamente selecionado em função dos seus tamanhos, a fim de evitar folgas muito grandes entre os ladrilhos ou péssimo acabamento.

Todo revestimento cerâmico deve ser previamente selecionado em função dos seus tamanhos, a fim de evitar folgas muito grandes entre os ladrilhos ou péssimo acabamento.

Acima do revestimento cerâmico, sobre o chapisco de aderência, as superfícies serão rebocadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. No momento do entariscamento do reboco deve-se atentar para que o revestimento de duas paredes adjacentes fique sempre em esquadro. Para acabamento, o reboco deve ser desempenado e, após ter atingido o ponto de cura satisfatório, ser alisado com a "trolha".

Sobre as superfícies rebocadas, nas áreas internas, será aplicado selador, massa e acabamento final em tinta Látex PVA, em duas demãos, conforme procedimento descrito no item PINTURA. Nas superfícies externas será aplicado selador e tinta Látex Acrílica com duas demãos.

### PAVIMENTAÇÃO

#### Condições Gerais

- A superfície dos pisos respeitará as indicações de caimentos contidas nos desenhos ou indicadas nos documentos de projeto, nunca inferior a 0,5% e, na ausência destes, serão perfeitamente horizontais.
- As pavimentações só poderão ser executadas depois de assentadas todas as canalizações que devam passar sob elas e após a locação e o nivelamento dos ralos, quando houver, bem como, se for o caso, de completado o sistema de drenagem
- A superfície do concreto da base, deverá ser totalmente limpa a fim de tornar-se isenta de todo e qualquer tipo de detrito, bem como de nata de cimento solidificada, a qual, depois de apicoada, será removida à vassoura.
- Após concluída a operação anterior, a superfície base será abundantemente molhada com água limpa.



Folha: 349  
Processo: 02A/2018  
Rubrica: [assinatura]

## PISOS EM CERÂMICA

### Condições Gerais

Os materiais serão de procedência conhecida e idônea e deverão obedecer às especificações do projeto. Serão rejeitadas as peças que denotarem empeno e estejam fora de bitola.

Os pisos deverão ser executados empregando mão de obra especializada.

Todas as peças, antes do seu emprego, serão cuidadosamente selecionadas por tamanho, espessura e tonalidade para que o seu assentamento, em juntas corridas na espessura recomendada pelo fabricante para as dimensões especificadas resulte em perfeita execução.

Os pisos dos sanitários e cozinhas serão impermeabilizados a caimento perfeito que permita rápido escoamento para os ralos.

Os pisos cerâmicos deverão ser protegidos imediatamente após o assentamento, quanto a eventuais danos decorrentes da execução de outros serviços ou do trânsito de pessoas.

Será rigoroso o controle quanto ao acabamento dos serviços seja quanto a alinhamento, uniformidade das juntas, perfeição dos arremates, especialmente em ralos.

### Especificações

Os pisos de cerâmica ou granito deverão ser aplicados com argamassa colante sobre superfície regularizada com argamassa de cimento e areia traço 1:3 e rejuntados com argamassa apropriada.

O assentamento das cerâmicas deverá ser executado empregando-se argamassa pré-fabricada do tipo cimento colante, (argamassa especial de alta adesividade), de acordo com as recomendações do fabricante.

O rejuntamento será feito com argamassa pré-fabricada para rejunte. O rejuntamento deverá ser aplicado 48h após o assentamento do piso. Meia hora após a pega da argamassa de rejuntamento as superfícies revestidas serão limpas com pano seco ou estopa tomando-se o cuidado de remover o excesso de argamassa das juntas e outros resíduos.

Antes da aplicação do rejuntamento, as superfícies revestidas deverão ser rigorosamente limpas, tomando-se o cuidado de remover o excesso de argamassa das juntas e outros resíduos;

Será vetada a utilização de palhas de aço ou solução de ácido na limpeza; será observada a uniformidade do rejuntamento quanto à coloração.

A colocação das peças cerâmicas será feita de modo a deixar as superfícies planas, evitando-se ressaltos de uma peça em relação à outra; será substituído qualquer elemento que, por percussão, demonstre não estar perfeitamente fixado.

Em caso de corte de cerâmicas será observada a perfeição das arestas. Os cortes serão feitos com equipamentos apropriados e serras com disco de corte.

## PISO EMBORRACHADO

### Condições Gerais

O piso emborrachado deverá ser fornecido e aplicado por empresa especializada.

A superfície a receber o piso deverá estar perfeitamente nivelada, isenta de qualquer irregularidade.

As peças do piso deverão ser aplicadas de acordo com as recomendações do fabricante e as definições do projeto.

Depois de aplicado o piso, será verificado com régua e nível se a pavimentação resultou perfeitamente desempenada.

### Especificações

O piso emborrachado terá espessura 3mm.

O piso emborrachado deverá ser aplicado com todos os elementos e peças de acabamento apropriadas tais como: rodapés, arremates de portas, etc.



Folha: 351  
Processo: 027/2018  
Rubrica: 10

## PISO INDUSTRIAL

### Condições Gerais

Execução de revestimento de piso industrial monolítico, acabamento desempenado, utilizando argamassa de alta resistência mecânica, espessura de 6mm na cor cinza conforme paginação indicada no projeto.

### Especificações

A base deverá estar nivelada, desempenada, curada e endurecida. A argamassa de alta resistência, poderá ser misturado a seco com o cimento um pigmento, de cor especificada, cuja porcentagem não deve exceder, entretanto, 5% do peso do cimento.

O polimento só poderá ser executado após a cura do piso, no mínimo de 8 dias, com auxílio de uma politriz, conforme orientações do fabricante e especificações de acabamento. Uso de mão-de-obra especializada

## RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORÍS

### Condições Gerais

O acabamento entre o piso e a parede será efetuado com rodapé de alumínio 3cm. O acabamento entre o revestimento cerâmico e o reboco será efetuado com perfil de alumínio 1x1cm ou peça de granito cinza andorinha.

Serão executados peitoris e soleiras de granito cinza andorinha.

Na execução dos rodapés os cantos, emendas e arremates junto aos alisares das portas deverão ter perfeito acabamento. A concordância dos rodapés com os outros materiais ou com as guarnições de vãos de esquadrias será solucionada para cada caso particular de acordo com o projeto arquitetônico ou conforme as indicações da fiscalização, nos locais não definidos no projeto.

O rodapé de alumínio será fixado na parede por meio de argamassa cimento e areia.

Os peitoris e soleiras de granito serão assentados com o mesmo traço de argamassa usado no piso.

O corte das peças de granito deverá ser realizado com especial cuidado para que não resulte aresta viva.

O corte das peças de granito será obrigatoriamente feito com o auxílio de máquina de corte (preferencialmente disco de corte), de forma a garantir uma perfeita linha de corte.

### Especificações

O rodapé será em perfil de alumínio natural de 3cm.

As soleiras serão de granito cinza andorinha com largura compatível com a espessura da parede.

Os peitoris serão de granito cinza andorinha com largura de 18cm.

### Aplicação:

O rodapé de alumínio será aplicado nos ambientes onde as paredes receberem acabamento de pintura.

As soleiras de granito serão aplicadas nos vãos de porta com desnível ou mudança de piso.

Os peitoris de granito serão aplicados nos vãos das janelas e basculantes de alumínio.

## INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Deve ser executada rigorosamente de acordo com o projeto elétrico.

Todos os materiais empregados deverão atender as normas da ABNT.

Só serão aceitos eletrodutos que tragam impressa etiqueta indicando "classe" e "procedência". Os eletrodutos serão de PVC rígido, tipo leve, com pontas lisas e bolsas para encaixe sem cola.

As buchas, arruelas, caps, adaptadores, cruzetas, reduções, niples, têes, joelhos, curvas, braçadeiras e outros acessórios, serão da linha e da mesma fabricação dos eletrodutos respectivos.

Os condutores destinados à enfição em eletrodutos para distribuição de luz, força ou sinalização, deverão obedecer ao seguinte:

- Seção métrica #6.00 mm<sup>2</sup> ou maior



Folha: 351  
Processo: 027/2008  
Rubrica: [assinatura]

Condutores de cobre eletrolítico de alta condutibilidade e isolamento termoplástico para 600 V. Serão adotados condutores de fio singelo para seção #10.00mm<sup>2</sup> ou menores, e cabos para as de seção maior que #10.00mm<sup>2</sup> e até os de #6.00mm<sup>2</sup>.

Para a finalidade de identificação, os condutores de isolamento termoplástico serão fornecidos em cores diversas.

Seção métrica #6.00 mm<sup>2</sup> ou maior

- Cab'os constituídos por condutores, trançados, de cobre eletrolíticos e isolamento termoplástico para 600 V.

Para alta tensão

- Os condutores de alta tensão para conectar aparelhos integrando cabine de alta tensão serão especificados pelo fornecedor desta ou pela companhia concessionária local.

As caixas plásticas poderão ser conforme o fim a que se destina.

- de PVC rígido
- de bakelite
- de polipropileno

Quando da utilização de caixas plásticas, deverá ser assegurado ao sistema garantia de perfeita condutividade elétrica.

As caixas terão vinténs ou olhais para assegurar a fixação dos eletrodutos, só sendo permitida a abertura dos que se tornarem necessários.

Os aparelhos para luminárias, sejam fluorescentes ou incandescentes, obedecerão, naquilo que lhes foi aplicável à NBR-6854/81, sendo construídos de forma a apresentar resistência adequada e possuir espaço para permitir as ligações necessárias.

Independente do aspecto estético desejado serão observadas as seguintes recomendações:

- as portas de vidro dos aparelhos devem ser montadas de forma a oferecer segurança, com espessura adequada e arestas exposta, lapidadas de forma a evitar cortes quando manipuladas;
- os aparelhos destinados a ficarem embutidos, devem ser construídos de material incombustível e que não sejam danificados sob condições normais de serviço. Seu invólucro deve abrigar todas as partes vivas ou condutores de corrente, condutos, porta lâmpadas e lâmpadas permitindo-se, porém, a fixação de lâmpadas e "starters" na face externa do aparelho;
- aparelhos destinados a funcionarem expostos ao tempo ou em locais úmidos, devem ser construídos de forma a impedir a penetração da umidade em eletroduto, lâmpada, porta lâmpada e demais componentes elétricos. Não se deve aplicar materiais absorventes nestes aparelhos.

Todo aparelho deve apresentar marcado em local visível as seguintes informações:

- Nome do fabricante ou marca registrada
- Tensão de alimentação
- Potências máximas dos dispositivos que nele podem ser instalados (lâmpadas, reatores, etc.)

As lâmpadas incandescentes obedecerão aos seguintes requisitos gerais:

- Integral respeito aos dispostos na NBR-5387/77.
- Os bulbos serão isentos de impurezas, manchas ou defeito que prejudiquem seu desempenho.

As lâmpadas apresentarão, as seguintes marcações legíveis no bulbo ou na base;

- Tensão nominal (V)
- Potência nominal (W)
- Nome do fabricante ou marca registrada

As lâmpadas incandescentes serão utilizadas nas luminárias tipo braço de tempo, implantadas nas áreas externas, conforme projeto.

As lâmpadas fluorescentes obedecerão aos seguintes requisitos gerais:

- Integral respeito ao disposto na NBR-5155/77 e na NBR-5160/81.
- Características de partida:
- Lâmpadas acionadas por "starter" - tempo máximo 1 minuto

Serão utilizados em luminárias de calha aberta, nas dependências previstas em projeto.

Todo reator será provido de invólucro incombustível e resistente à umidade.

O invólucro do reator será protegido, interna e externamente, contra a oxidação por meio de pintura, esmaltação, zincagem, ou processo equivalente.





352  
Data: 27/01/18  
Processo: 027/2018  
Rubrica: [assinatura]

As tomadas de parede para luz e força serão, normalmente, do tipo pesado, com contatos de bronze fosforoso ou "tombade" e obedecerão ao disposto na NBR-5354/77.

Os dispositivos para manobra e proteção dos circuitos, serão instalados em lugares secos, salvo construção especial, facilmente acessíveis e adequadamente protegidos contra danificação produzidas por agentes externos.

Terão características apropriadas para interromper a corrente normal ou anormal do circuito sem se danificarem.

Os dispositivos de proteção deverão ser colocados no ponto inicial do circuito a proteger, exceto nos casos explicitamente previsto na NBR-5010/80.

Os interruptores serão do tipo e valores nominais para as cargas que comandam e conforme o projeto.

Serão do tipo de embutir, tipo pesado, modulados e intercambiáveis, contatos de bronze fosforoso, com base de baquelite, de funcionamento brusco, com o numero de alavanca indicado no projeto e resistência mínima de 10 megaohms.

As chaves manuais para manobra de circuito, serão acopladas a dispositivos de proteção, tais como: porta-fusíveis, ou conforme o projeto.

As chaves serão blindadas e quando o forem, a blindagem obedecerá as prescrições da NBR-5360/77.

Não será permitido o uso de chaves, tipo faca simples.

Serão usados apenas disjuntores termomagnéticos tipo alavanca, montados sobre base baquelite com proteção conjugada. Destinam-se à proteção de circuitos de força e luz, utilizados como chave geral, parcial ou unidade individual, deverão ter eventualmente a faculdade de fazer a manobra das circuitos.

Projetadas para aplicação em quadros, centros de distribuição, unidades de proteção para dutos, chaves de proteção combinadas, caixas especiais deverão obedecer rigorosamente ao projeto.

O quadro de medição deverá possuir aterramento com 03 hastes 3/4" x 2,40m.

No caso de ligação em linha aberta (fora de dutos), obrigatoriamente os fios deverão ser fixados através de clites (isoladores).

Os quadros de distribuição de luz e força serão de chapa de aço, equipadas com disjuntores termomagnéticos e, eventualmente, outros dispositivos de controle e proteção previstos em projeto.

Nas salas de aula serão utilizadas luminárias fluorescentes, 2x18W, tipo calha aberta.

### INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

O presente documento engloba todos os itens indicados nos desenhos de projetos e aqui descritos, incluindo-se itens accidentais não especificamente citados mas que sejam indispensáveis, à completa execução dos serviços.

As Instalações, objeto deste documento, são as seguintes:

- Sistema de Água Fria;
- Sistema de Esgoto Sanitário.

### Uso dos Documentos de Projeto

A presente especificação e os desenhos de projeto, não devem ser usados separadamente, mas em conjunto, deste modo eles se complementam, descrevendo o serviço a ser executado e o material a ser utilizado. Os desenhos mostram essencialmente o serviço requerido nesta especificação, mostrando o arranjo geral e a locação das tubulações.

Quando houver qualquer diferença entre os desenhos de projeto e esta especificação, a Contratada deverá consultar imediatamente a Fiscalização para dirimir as dúvidas.

### Considerações Gerais

As canalizações embutidas deverão ser montadas previamente à execução do acabamento das paredes, respeitando-se as cotas dos projetos de arquitetura.

As tubulações aparentes, quando existirem, serão fixadas com braçadeiras e chumbadores apropriados. Serão utilizadas fixações do tipo "walsywa".

As passagens necessárias nas estruturas de concreto deverão ser previstas no projeto estrutural e executadas quando da concretagem dos elementos estruturais.

Durante a execução, deverão ser vedadas as extremidades das canalizações com bujões apropriados.



Folha: 353  
Processo: 027/2018  
Rubrica: [assinatura]

As deflexões serão executadas com conexões apropriadas para cada caso e sempre do mesmo fabricante dos tubos.

Todo o material a se aplicar deverá ser novo, isento de falhas e defeitos, e estar completamente de acordo com o especificado nos documentos de projeto.

O cronograma de execução deverá basear-se no andamento dos serviços de revestimentos civis.

Não se aceitará modificações de qualquer espécie do projeto na obra, sem a prévia autorização por escrito da Fiscalização.

### **Manuseio e Estocagem de Materiais**

Todo material deverá ser cuidadosamente manuseado para evitar que o mesmo sofra quebras ou danos. Peças apresentadas lascas, trincas e/ou outros defeitos quaisquer, não serão usadas na construção.

O material a ser utilizado deverá ser estocado conforme as instruções dos fabricantes, em local completamente protegido contra intempéries.

### **Descrição do Sistema**

O cavalete de entrada (quando houver rede pública de distribuição), será em ferro galvanizado, montado de acordo com os padrões da Concessionária local. Do cavalete seguirá uma tubulação em PVC até o reservatório subterrâneo, em cuja extremidade será colocada uma torneira de bóia.

Do reservatório subterrâneo, por meio de bomba centrífuga, a água será recalçada para reservatórios superiores no prédio da escola.

#### **Materiais**

Todos os materiais empregados deverão ser novos e de primeira qualidade e de acordo com o especificado.

#### **Sistema de Água Fria**

##### **• Tubos:**

Em PVC soldável rígido marrom, fabricados de acordo com a NBR-5648, e terão pressão de serviço igual a 7,5 kgf/cm<sup>2</sup>. (100 lb./pol.<sup>2</sup>).

##### **• Conexões:**

Em PVC soldável marrom e em PVC soldável azul, com bucha de latão;

As conexões serão do mesmo material e do mesmo fabricante das tubulações.

##### **• Válvulas e Registros:**

Registro de gaveta de bronze, com canopla cromada, para pressão mínima de 10 kgf/cm<sup>2</sup>.

Registro de pressão de bronze, com canopla cromada, para pressão mínima de 10 kgf/cm<sup>2</sup>.

O número e local de cada registro, deverá ser levantado nos documentos de projeto.

Deverão ser instaladas torneiras de bóias, de cobre, nos reservatórios, conforme projeto.

#### **Sistema de esgoto Sanitário.**

Será executado conforme projeto específico.

##### **• Tubos:**

Tubo de PVC, junta elástica.

##### **• Conexões:**

As conexões deverão acompanhar o mesmo material e o mesmo fabricante das tubulações, inclusive adaptadores.

##### **• Ralos:**

Ralos serão de PVC, sifonado:

Conjunto completo, constituído de ralo, prolongamento, calço, porta grelha de latão e grelha de latão cromado. Nos ralos herméticos, as grelhas deverão ser substituídas por tampões de latão.

##### **• Ralos simples de PVC:**

Caixa seca, redonda, de altura regulável, prolongamento, calço, porta grelha de latão e grelha de latão cromado.

Obs.: As grelhas dos ralos deverão ser aparafusadas.

##### **• Caixa Sifonada**



Folha: 354  
Processo: 027/2017  
Rubrica: W

Em PVC, com bujão para limpeza e tampa em grade, de seção circular ou quadrada, com lado ou diâmetro igual a 159 mm, porta grelha e grelha em latão. Orifício de saída será de 50 mm e os de entrada de 40 mm, ou conforme projeto.

- Fossas

Serão de forma retangular, com comprimento de 3,50m, largura de 2,00m e profundidade de 1,50m, câmara única, executada em alvenaria de tijolos  $e=20\text{cm}$ , atendendo às condições de segurança, durabilidade, estanqueidade e de resistência a agressões químicas de despejos.

Serão providas de dispositivos que possibilitem a remoção do lodo digerido, de forma rápida e sem contato do operador. A remoção poderá ser efetuada por bomba ou por pressão hidrostática, para facilitar esta operação o fundo será inclinado na proporção de 1:3, no sentido da localização do dispositivo de limpeza.

- Sumidouro

Será executado em alvenaria de tijolos cerâmicos, esp.  $=20\text{ cm}$ , tampa em concreto armado  $fck=15,0\text{MPa}$  assentados com argamassa de cimento e areia, traço 1:6, com espaçamento lateral de 10cm entre os tijolos. Tampa em concreto armado, esp= $10\text{ cm}$  e  $fck=15\text{Mpa}$ , diâmetro de 1.50 metros (mínimo) e profundidade de 3,0 metros (mínima) devendo ter no fundo uma camada mínima de 30cm de brita nº 2. Deverá ser executado conforme detalhe específico anexo a este memorial descritivo.

- Caixa de Gordura

Será do tipo simples, executada em alvenaria de tijolos cerâmicos, revestida com argamassa de cimento e areia, traço 1:4, interna e externamente, espessura mínima do revestimento de 2,5 cm, impermeabilizado.

Situada a 200 mm, no mínimo, abaixo da superfície do solo, executada em alvenaria de tijolos espessura de 20 cm, fundo em concreto  $fck\ 13,5\text{ mpa}$ . Septo não removível, fecho híbrido não sifonável. Fechamento hermético com tampa em concreto, que permita receber pavimentação igual ao do piso circulante, executada conforme detalhe específico, anexo a este memorial descritivo.

- Caixa de Inspeção

Serão quadradas, em alvenaria de tijolos cerâmicos  $e=15\text{cm}$ , revestidas com argamassa de cimento e areia, traço 1:4, espessura mínima do revestimento igual a 2,5 cm, impermeabilizado.

Para profundidade máxima de 1.00 metro, as caixas de inspeção terão 0,60 metros de lado no mínimo, e para profundidades superiores a 1.00 metro, terão 1.10 metros de lado no mínimo. O fundo será construído de modo a assegurar rápido escoamento e evitar formação de depósitos.

## LOUÇAS E ACESSÓRIOS

Os lavatórios e cubas serão de louça branca, de embutir, onde indicado no projeto.

As bacias sanitárias serão na cor branca.

Ao lado de cada bacia sanitária, serão instaladas papeleiras com rolete plástico em louça branca.

Ao lado e acima de cada cuba de louça serão instaladas saboneteiras sem alça em louça branca.

Todos os lavatórios e pias, serão providos de válvulas e sifões inox.

As torneiras para pia serão de pressão, longa, com acabamento cromado e bitola 1/2".

As torneiras serão metálicas. Serão novas de primeira qualidade, obedecendo rigorosamente à localização e posicionamento definidos nos projetos. As ligações, fixações e arremates serão efetuados como recomendação do fabricante.

Todos os elementos aparafusados serão fixados com parafusos metálicos em material não corrosivo. As ligações de água serão feitas com ligações flexíveis, conectados adequadamente. As canoplas deverão ter ajuste perfeito não se admitindo cortes ou deformações nas mesmas.

As saboneteiras serão do tipo para sabonete líquido.

As torneiras para lavatório serão de bica baixa e acabamento acetinado.

As papeleiras serão de louça na cor branca.

## PINTURA

### Condições Gerais

Esta especificação visa estabelecer os requisitos mínimos para os serviços de pintura. Deste modo são apresentados as normas e critérios para os devidos serviços.



355  
Folha: .....  
Processo: 027/2018  
Rubrica: [assinatura]

Para cada demão de pintura, deverão ser utilizadas tintas de fundo e acabamento de um mesmo fabricante.

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinem.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, sendo conveniente observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, salvo especificação em contrário.

Os trabalhos de pintura em locais não totalmente abrigados, serão suspensos em tempo de chuva.

Serão adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfícies não destinadas a pintura (vidros, ferragens de esquadrias, etc).

A fim de proteger as superfícies acima referidas, serão tomadas precauções especiais, tais como:

- isolamento com tiras de papel, cartolina, fita de celulose, pano, etc.;
- separação com tapumes de madeira, chapas metálica ou de fibra de madeira comprimida, etc.;
- enceramento provisório para proteção de superfícies destinadas a enceramento posterior e definitivo.

Os salpicos que não puderem ser evitados, deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado, sempre que necessário.

Quando houver proteção para superfícies pintadas, essa proteção deverá ser conservada no lugar até que a película de tinta esteja devidamente seca.

As superfícies pintadas só deverão ser manuseadas decorrido o tempo limite estabelecido pelo fabricante.

Quaisquer danos à pintura que porventura venham ocorrer durante a instalação, como também as emendas de soldas feitas na obra, deverão ser reparados na própria obra. A pintura de retoque deverá ser executada conforme recomendação do Fabricante da tinta original, devendo ser dada atenção especial a aderência da tinta em retoque.

Salvo autorização expressa da Fiscalização, serão empregadas, exclusivamente, tintas já preparadas em fábrica, entregues na obra com sua embalagem original intacta.

Deverá ser realizado pela Fiscalização inspeção e controle de qualidade das tintas especificadas, antes da sua aplicação. Após a aplicação a Fiscalização verificará minuciosamente a qualidade da pintura final, com base nos cuidados previstos nas Condições Gerais. Deverão ser refeitas as partes da pintura que foram julgadas insatisfatórias.

A pintura das paredes internas do prédio será em tinta Látex PVA duas demãos sobre massa PVA, com aplicação prévia de selador plástico. Deverá ser observada, para aplicação de cada produto, a especificação do seu Fabricante.

Deverá haver o máximo de cuidado na execução da pintura, para assegurar uniformidade de coloração e homogeneidade de textura.

Nas esquadrias de madeira será aplicado Verniz Filtro Solar, três demãos.

As esquadrias de ferro receberão pintura esmalte sintético 2 demãos sobre pintura anti-oxidante.

Na estrutura de madeira da cobertura será aplicado óleo queimado, como proteção contra ataque por cupins.

O muro será pintado com tinta acrílica, 2 demãos.

Todo o beiral do telhado será pintado com tinta PVA látex 2 demãos.

Deverá ser executada também, em tinta acrílica (3 demãos), a pintura do nome da escola e do logotipo do Município.

#### LIMPEZA

A limpeza da superfície, quando necessária e autorizada pela Fiscalização, deverá ser feita lavando-se a mesma por igual com água e sabão neutro, sem esfregar, ou de acordo com instruções do Fabricante.



356  
Processo: 024/2017  
Rubrica: [assinatura]

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA

## CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES

# REFORMA DE UNIDADE ESCOLAR

JARDIM DE INFÂNCIA TIA INÊS  
BAIRRO CENTRO - SEDE

Carolina / MA  
2017



357  
Polo: .....  
Processo: 022/2018  
Rubrica: .....

### CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O conjunto das especificações apresentadas a seguir, tem por finalidade estabelecer as condições que deverão reger, de acordo com o projeto de Arquitetura, a execução da reforma do **JARDIM DE INFÂNCIA TIA INÊS**, localizado na **AVENIDA FREDERICO MARTINS DE AZEVEDO, S/N - CENTRO**, em Carolina/MA.

Estas especificações têm como objetivo definir os critérios técnicos básicos para execução de cada serviço em particular, fixando condições mínimas a serem observadas na aquisição, fornecimento e emprego de materiais.

### EQUIPE DE COORDENAÇÃO DO PROJETO

- COORDENADOR DO PROJETO

Responsável Técnico:  
FÁBIO HENRIQUE DOS SANTOS VERAS  
Engenheiro Civil  
CREA: 110344368-6/MA.

- TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES

Responsável Técnico:  
MÁRCIO ANDRADE  
Técnicos em edificações

### LISTA DE PROJETOS

Planta 01/06 – Localização  
Planta 02/06 – Levantamento  
Planta 03/06 – Layout  
Planta 04/06 – Planta Baixa  
Planta 05/06 – Cobertura  
Planta 06/06 – Fachada / Detalhe Colunas

### CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O conjunto das especificações apresentadas a seguir, tem por finalidade estabelecer as condições que deverão reger, de acordo com o projeto de Arquitetura, a execução dos serviços requisitados pela Contratante.

Estas especificações têm como objetivo definir os critérios técnicos básicos para execução de cada serviço em particular, fixando condições mínimas a serem observadas na aquisição, fornecimento e emprego de materiais.

### EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A Execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente, em todos os pormenores, aos seguintes itens:

- Desenhos, Memorial Descritivo, tabelas de acabamentos, especificações e demais documentos integrantes do Projeto.



Polícia: 358  
Processo: 07/2018  
Rubrica: [assinatura]

- Requisitos de Normas e/ou Especificações, Métodos de Ensaio e Terminologia estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ou formulados por laboratórios ou institutos de Pesquisas Tecnológicas Brasileiras.
- Requisitos de Normas e/ou Especificações e/ou Métodos de Ensaio e/ou Padrões estabelecidos por entidades estrangeiras congêneres (ASTN, DIN e outras), quando da inexistência de Normas e/ou Especificações brasileiras correspondentes, para determinados tipos de materiais ou serviços.
- Recomendações, instruções e especificações de Fabricantes de materiais e/ou de Especificações em sua aplicação.
- Dispositivos aplicáveis da Legislação vigente (Federal, Estadual ou Municipal), relativos a materiais, segurança, proteção, instalação de canteiro de obras e de demais aspectos das construções.

#### **CANTEIRO**

O canteiro da obra deverá ser bem planejado, com a localização de materiais, áreas de serviços acessos, depósitos e escritórios bem definidos.

Deverão ser colocados em local visível, pela contratada, placa indicativa da obra (com área mínima de 3 m<sup>2</sup>), assim como da Empresa Construtora. Deverá ser executado pela contratada um abrigo provisório para depósito e almoxarifado com no mínimo 20 m<sup>2</sup> de área construída.

Deverão ser executadas pela contratada, as ligações provisórias de água e luz, se existentes no local, que deverão obedecer às normas de utilização e segurança pertinentes. Os contatos com as concessionárias locais, quando for o caso, serão mantidos pela Contratada.

Todas as taxas e emolumentos relativos aos serviços a serem executados serão de responsabilidade da Contratada.

#### **LIMPEZA**

Antes do início da execução dos serviços todo o terreno deverá ser limpo, capinado, isento de entulho e de quaisquer outros materiais que impeçam o desenvolvimento dos mesmos.

É terminantemente proibida a derrubada de árvores sem a autorização por escrito da Fiscalização, registrada no Diário da Obra.

O material proveniente da limpeza será removido ou estocado. A remoção ou estocagem dependerá de sua eventual utilização, a critério da Fiscalização, não sendo permitida a permanência de entulho em limites da área de terraplanagem, ou nos locais que possam provocar obstrução do sistema de drenagem natural ou da obra.

O controle das operações de limpeza será feito pela Fiscalização, após a conclusão dos serviços.

#### **LOCAÇÃO DA OBRA**

Antes da locação da obra toda a limpeza da área deverá estar concluída.

Para locação da obra deverão ser utilizados marcos e gabaritos que definam o seu perfeito esquadrejamento e alinhamento, estando a Contratada sujeita, a qualquer momento da obra, a correção de todos os serviços executados, em caso de erro da locação.

As dimensões serão aquelas definidas nos projetos arquitetônicos, e deverão ser utilizados equipamentos em perfeitas condições de uso e qualidade.

#### **MOVIMENTO DE TERRA**

Os serviços de preparação e terraplanagem serão executados nas áreas onde forem necessários para o nivelamento do terreno, e incluirão: limpeza do terreno natural, escavação, transporte do material escavado, lançamento, regularização do solo para aterro, compactação e drenagens superficiais, conforme a necessidade.

Todos os serviços incluídos na presente especificação e outros necessários porém não descritos, serão executados de acordo com as normas correntes da engenharia, principalmente as da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e do DNER (Departamento Nacional de Estradas de Rodagem), já consagradas pelo uso e empregadas em serviços desta natureza, ficando a critério da Fiscalização a aprovação das mesmas.



Data: 359  
Processo: 029/2018  
Rubrica: W

### **Execução**

Os serviços de escavação, somente poderão ser iniciados após aprovação por escrito da Fiscalização no diário da obra.

O solo proveniente das áreas de corte, somente poderá ser utilizado para aterro com a aprovação da Fiscalização e registrado em diário de obra, caso isso não ocorra, deverá ser transportado para o local de bota-fora determinado pela Contratada quando de sua composição de custos, constante da Proposta de Preços apresentada.

Os serviços de escavação deverão ser executados de maneira que o material de corte considerado adequado para aterro, possa ser imediatamente lançado e compactado em área previamente preparada.

Os materiais selecionados para aterros deverão ser de 1º categoria. Deverão ser isentos de matérias orgânicas, micácea e datomácea. Turfas e argilas orgânicas não podem ser empregadas. O aterro deverá ser constituído de solos selecionados dentre os melhores disponíveis, não se permitindo solos de baixa capacidade de suporte e expansão maior que 2 % (dois por cento).

A aprovação de materiais para aterros e reaterros, pela Fiscalização, não exime a Contratada da responsabilidade sobre a qualidade final do produto acabado.

O aterro somente poderá ser lançado em uma área após a liberação da mesma por parte da Fiscalização, não devendo ser lançado em locais onde haja acúmulo de água ou excesso de umidade, sem a adequada preparação do terreno.

As operações de aterro compreendem lançamento, espalhamento, umedecimento ou aeração e compactação dos materiais selecionados, estando o solo na umidade em torno de ótima.

Quando necessário, deverá ser lançada uma 1º camada de material granular permeável, de espessura prevista em projeto ou indicada pela Fiscalização, a qual servirá de dreno às águas de infiltração do aterro.

Para os aterros de caixa, serão utilizados equipamentos apropriados, tipo sapo mecânico, e as camadas terão espessura máxima de 20 cm e serão molhadas convenientemente.

Quando a umidade do material lançado for menor que aquela especificada pela compactação, a Contratada deverá umedecer o solo antes da sua compactação.

Os trabalhos de execução do aterro durante dias chuvosos, deverão ser interrompidos quando a Contratada não conseguir atingir os quesitos mínimos de compactação, ou por determinação da Fiscalização.

Se, por imposições técnicas, econômicas ou outras de qualquer espécie, houver necessidade de troca dos materiais ou dos métodos de trabalho, por outros não previstos nas especificações, a Contratada deverá consultar por escrito a Fiscalização.

Se, após a compactação de uma camada, os valores mínimos de grau de compactação não forem alcançados, deverão ser procedidas passadas adicionais do equipamento de compactação. Se as passadas adicionais não forem suficientes, o solo deverá ser retrabalhado, com tratamento de escarificação, rega ou secagem ou mesmo diminuição da espessura da camada, conforme o caso, antes da sua compactação.

### **Grau de Compactação e Umidade**

O grau de compactação mínimo estatístico, será de 100 (cem) por cento referido ao Proctor normal DNER M/47-64 (MB-33).

A umidade do solo deverá estar compreendida entre 2% (dois por cento) abaixo e 1,5% (um e meio por cento) acima da ótima.

### **Preservação de Obras e Serviços**

A Contratada será responsável pela restauração, dentro das condições originais e sem ônus para a Contratante, das obras e serviços existentes no local e acessos ao canteiro, que venham a ser por ela danificados.

### **Fiscalização**

A existência da Fiscalização e a aprovação por parte desta dos serviços executados, não exime a Contratada da responsabilidade sobre a totalidade destes serviços.





Polícia: 3 pl  
Processo: 02.720/18  
Rubrica: A

## ESTRUTURA

### Fundações

Para efeito destas especificações, entende-se por fundações os seguintes elementos estruturais: Blocos; Sapatas (Corridas ou Isoladas); "Radiers"; Estacas; Tubulões; Blocos de coroamento; Vigas de Equilíbrio e Cortinas.

A execução dos elementos acima referidos, deverá obedecer aos desenhos fornecidos pela SECRETARIA DE OBARS quando da falta ou divergência em algum desenho este deverá ser elaborado pela CONTRATADA e autenticados pela FISCALIZAÇÃO.

A execução das fundações deverá satisfazer às normas da ABNT atinentes ao assunto, especialmente à NB-51 / ABNT e ao Código de Fundações e Escavações;

Correrá por conta da CONTRATADA a execução de todos os escoramentos julgados necessários.

### Alicerces Secundários - Baldrames

Competirá à CONTRATADA executar os alicerces ou bases de todos os elementos complementares do prédio, tais como: paredes, divisórias, base para equipamentos, etc., indicados no projeto arquitetônico ou no de instalações.

Os desenhos de detalhes de execução dos elementos acima referidos, quando não fornecidos pela FISCALIZAÇÃO, serão elaborados pela CONTRATADA e autenticados pela FISCALIZAÇÃO.

### Estacas

Trata-se de fundações em profundidade, que poderão ser necessárias para a perfeita estabilidade de novos elementos, satisfazendo às seguintes condições gerais:

Na execução das estacas o operador não deve cingir-se rigorosamente à profundidade prevista no projeto, porém realizar a cavação até onde a estaca e o material extraído indicarem a presença de camadas suficientemente resistentes para a obra a ser executada;

Observação: A profundidade Mínima é a estabelecida pelo projeto estrutural, podendo ser aumentada dependendo do terreno, caso contrário (se a profundidade mínima não for atingida) a fundação sugerida deverá ser revista e posteriormente autorizada pelo projetista e autenticada pela FISCALIZAÇÃO.

## ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

Na leitura e interpretação do projeto de Estrutura de Concreto Armado e respectiva memória de cálculo será sempre levado em conta que tais documentos obedecerão às normas estruturais da ABNT aplicáveis ao caso.

Na hipótese da existência de fundações em profundidade com projeto respectivo a cargo da CONTRATADA, a ela competirá prever, também, os elementos de compatibilização com o projeto estrutural.

## CONCRETO ARMADO

### Cimento

O cimento utilizado poderá ser dos tipos CPS, CPS sem adições, ARI, CPZ AF ou Pozolânico, com características que atendam às especificações da NBR para os tipos mencionados.

Para locais sujeitos a agressividade do meio, poderá ser exigido cimento do tipo Moderada Resistência aos Sulfatos, Pozolânico ou AF.

O cimento de Alta Resistência inicial poderá ser utilizado desde que aceito pela Fiscalização.

É proibida a utilização de aditivos aceleradores de pega ou de resistência.



Posto: 361  
Processo: 024.13078  
Rubrica: [assinatura]

### Água de Amassamento e Cura

A água para lavagem dos agregados, para a cura e para a mistura, deve ser doce e estar isenta de quantidades nocivas de substâncias prejudiciais. A água não deverá conter mais de 3.000 ppm de cloretos (CL-) nem mais de 5.000 ppm de sulfatos (SO<sub>4</sub>--). A quantidade de sólidos em suspensão deverá ser limitada em 2.000 ppm. O pH da água deverá estar entre 5,8 e 8,0. A água deverá atender aos requisitos contidos no ensaio NBR-7215 da ABNT.

### Agregado Miúdo

O agregado miúdo para o concreto deverá ser a areia quartzosa, ou uma mistura de areia natural e artificial, resultante de britagem de rocha, com tamanhos de partículas tais que, no máximo, 15% fiquem retidos na peneira de 4,8 mm.

A composição granulométrica deverá estar de acordo com as faixas determinadas pela ABNT. Além dos limites de granulometria, a areia entregue na betoneira deverá ter um módulo de finura não inferior a 2,3 e não superior a 3.

A proporção de material pulverulento não deverá exceder a 3,0% em peso e a porcentagem máxima de 1,0%.

A densidade absoluta da areia deverá ser igual ou superior a 2,6 t/m<sup>3</sup>.

### Agregado Graúdo

O agregado graúdo para o concreto deverá apresentar curva granulométrica dentro da faixa de utilização determinada pela ABNT, com um máximo de 15% passando pela peneira 4,8 mm.

O agregado graúdo deverá ser lavado antes de sua entrega na obra, seja qual for a sua procedência.

Os seguintes limites, em % de peso da amostra total, deverão ser obedecidos:

- partículas friáveis e torrões de argila (max.) 0,25
- partícula moles (max.) 5,0
- carvão e linito (max.) 1,0
- materiais pulverulentos passantes na peneira n.º 2001,0

Dependendo das circunstâncias poderá ser utilizado, no lugar da brita, seixo, devendo este ter a forma ovalada ou redonda. A definição para uso deste material, ficará a cargo da Fiscalização, devendo o fato ser registrado no diário da obra pela Contratada, e atestado pela Fiscalização.

### Dosagem

A base para determinação da dosagem deverá ser o valor da resistência característica indicada para cada elemento estrutural. A dosagem deverá ser racional, baseada na relação água/cimento.

### Armadura

Os tipos de aço a serem utilizados estarão indicados nos documentos de projeto a ser entregue pelo contratado.

A especificação dos aços obedecerá ao sistema de classificação estabelecido pela NBR-7480.

Antes de serem cortadas as barras de aço deverão ser desempenadas rigorosamente.

O trabalho de desempenamento, corte e dobramentos deverão ser executados com cuidado, a fim de que não fiquem prejudicadas as características mecânicas do material.

O dobramento das barras deverá ser feito obedecendo-se ao especificado na NBR-7480.

As barras curvadas deverão obedecer rigorosamente ao item 6 do Anexo da NBR-7480.

Quando uma barra exigir ganchos, suas dimensões deverão seguir os documentos de projeto, não podendo ser inferiores às especificadas na NBR-7480.

Os estribos deverão ter seus cantos dobrados segundo os mesmos critérios anteriormente apresentados.

As tolerâncias nas barras preparadas para montagem serão as seguintes:

- comprimento vertical da barra + 3 cm
- cateto vertical de barras + 1 cm
- estribos + 1 cm
- todas as demais barras + 3 cm

As tolerâncias de montagem serão as seguintes:



Processo: 362  
Rubrica: [assinatura]

- cobertura da armadura + 0,3 cm
- lajes:

. Espaçamento horizontal entre barras, tanto na face superior como na inferior = + 2,0 cm.

. Espaçamento vertical entre barras, tanto na face superior como na inferior = + 0,5 cm.

Eventualmente algumas barras poderão ser deslocadas de sua posição a fim de se evitar interferências com outros elementos, tais como: conduites, insertos, chumbadores, etc. Se as barras tiverem que ser deslocadas de mais de um diâmetro ou de valores que excedam as tolerâncias indicadas nos itens acima, o novo posicionamento deverá ser submetido à aprovação da Fiscalização.

As emendas das barras de armadura deverão ser feitas obedecendo-se rigorosamente aos documentos de projeto. As emendas por meio de solda, quando indicadas, deverão ser feitas de modo que não afetem as características mecânicas do material. Deve-se sempre comprovar a soldabilidade das barras por meio de testes adequados.

A Contratada poderá, desde que aprovado pela Fiscalização, substituir emendas por superposição, por emendas soldadas ou por barras contínuas de comprimento maior que o padrão comercial.

Antes do início da concretagem, todas as barras deverão estar livres de contaminações tais com argamassas, óleos, tintas, escamas de laminação, escamas de ferrugem, terra ou qualquer outro material que, aderindo à sua superfície, reduza ou destrua os efeitos da aderência entre o aço e o concreto.

Antes de se iniciarem os trabalhos de lançamento do concreto, toda a armadura montada deverá ser inspecionada pela Fiscalização, a qual se assegurará de que a montagem esta correta, com o que deverá liberar a concretagem.

#### Lançamento do Concreto

O Concreto deverá ser lançado logo após a sua mistura, não sendo permitido, entre o amassamento e o lançamento, intervalo superior a 30 (trinta) minutos. Não se admite o uso de concreto remisturado.

Antes do início da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. Para permitir a drenagem do excesso de água, deverão ser deixados furos nas formas, que serão tampados antes do início da concretagem.

Nas concretagens em geral, o concreto não poderá ser lançado nas peças estruturais de uma altura livre superior a 2 (dois) metros. Para alturas superiores a 2 (dois) metros deve-se utilizar equipamentos que evitem a desagregação do concreto (tremonhas).

O Concreto deverá ser lançado continuamente ou em camadas de espessuras tais que uma nova camada não seja depositada sobre a anterior já parcialmente endurecida. Caso isto não seja possível, as juntas deverão ser executadas de acordo com o especificado no item abaixo, "Juntas de Concretagem".

O lançamento do concreto em blocos de fundações, deverá ser feito sempre sobre uma camada, previamente executada, de concreto magro com 5 (cinco) cm de espessura. O lançamento deverá ser precedido de uma cuidadosa limpeza nas cavas de fundação.

Durante o lançamento e até o fim da pega, toda a zona concretada deverá ser protegida contra chuvas. O concreto que durante o tempo de pega for prejudicado por chuvas deverá ser removido inteiramente.

#### Juntas de Concretagem

Nas juntas de concretagem, para se garantir uma perfeita aderência entre a superfície de concreto já seca e o novo concreto a ser lançado, deverão ser tomadas as seguintes providências:

- a superfície do concreto antigo deve tornar-se livre da pasta exsudada, esfregando-se uma escova de aço ou utilizando-se jato de areia ou jato d'água no fim da pega, de tal maneira que esteja removida a película de nata de cimento, superficial.

- quando do reinício da concretagem, a superfície será perfeitamente limpa, seja por jato d'água ou ar comprimido, a fim de remover o material solto, pó, etc. Se

- não for utilizado jato d'água, a superfície deve ser mantida molhada abundantemente durante as 6 (seis) horas que precederem a retomada da concretagem. No momento da concretagem< deverão ser "enxugadas" de modo a evitar o excesso d'água, o que prejudicaria a relação água/cimento.

A concretagem dos pés das colunas deverá ser iniciada apenas com argamassa, traço 1:3, e a relação água/cimento igual a do concreto, de modo a ser preenchida uma altura de 1 (um) cm. Somente após esta providência será iniciada a concretagem propriamente dita.



363  
Data: 27/12/18  
Processo: 27/2018  
Rubrica: A

### **Vibração**

Todo concreto deverá ser compactado por meio de vibração durante o seu lançamento, com a finalidade de se obter maior compacidade e desaeração, eliminando-se vazios, descontinuidades e segregação de agregados.

Deverão ser usados vibradores internos, externos ou superficiais, dependendo do tipo de elemento estrutural que esteja sendo vibrado.

Deverá ser tomado o devido cuidado para se evitar que o excesso de vibração prejudique o posicionamento das formas ou sua estanqueidade.

### **Embutidos**

Nenhuma peça estrutural poderá ser concretada antes que todas as peças embutidas, tais como conduites, tubulações, luvas, insertos, chumbadores, pendurais, etc., tenham sido devidamente instaladas e suas posições verificadas. A aprovação para concretagem será dada pela Fiscalização por escrito.

### **Liberação da Concretagem**

Nenhuma peça estrutural poderá ser concretada antes da rigorosa verificação de dimensões e posição das formas, resistência dos escoramentos, colocação das armaduras e aprovação da Fiscalização.

### **Cura**

O concreto recém lançado deverá ser protegido contra perda de água de amassamento e conseqüente falta de hidratação do cimento. Para tanto, o concreto deverá permanecer úmido por molhagem, que deve ser iniciada logo após a concretagem, permanecendo por 7 dias.

Processos de cura química somente serão admitidos após consulta à Fiscalização, atestado por esta no diário da obra.

### **Armaduras**

As armaduras terão o recobrimento mínimo indicado nos documentos de projeto, e serão mantidas afastadas das formas por meio de espessadores de argamassa, pré-moldados, de forma semi-esférica ou trapezoidal, se solidamente fixados à armadura.

O cimento a ser empregado deverá ser de uma só marca e os agregados de uma única procedência, a fim de garantir homogeneidade de textura e coloração.

### **Concretagem**

As eventuais falhas na superfície de concreto serão reparadas, precedidas de apicoamento para remover a nata superficial. Recomenda-se neste caso, aplicar adesivo na junta de concretagem para melhorar as condições de aderência.

A critério da Fiscalização, será exigido o Controle Tecnológico do concreto, para garantia da observação das exigências de projeto e observação das especificações aqui expostas.

### **ALVENARIA DE VEDAÇÃO**

A alvenaria de vedação será executada conforme projeto arquitetônico, com tijolos cerâmicos 6 furos. Estes terão regularidade de forma e igualdade nas dimensões, para que as juntas fiquem na mesma espessura e o assentamento seja uniforme.

Terão arestas vivas e superfícies ásperas para maior facilidade de aderência da argamassa, devendo a alvenaria ser executada rigorosamente à prumo.

Apresentarão resistência suficiente para suportar os esforços de compressão - nunca inferior a 40 kg/cm<sup>2</sup>. Serão assentes com argamassa de cimento e areia no traço 1:5.

Todas as alvenarias devem ir até o nível do telhado.

Todas as alvenarias serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, e rebocadas/emboçadas quando for o caso.

O reboco será do tipo paulista, com espessura igual a 2,5 cm, em argamassa de cimento e areia, no traço 1:6.



369  
Processo: 027/2018  
Rubrica: [assinatura]

O emboço será em argamassa de cimento e areia no traço 1:6 e executado nas paredes onde forem assentados azulejos ou revestimento cerâmico.

### ESQUADRIAS

As esquadrias serão executadas conforme o projeto arquitetônico, com acabamento em esmalte sintético acetinado cor cinza. Não deverão apresentar empenos, rachaduras ou quaisquer danos, devendo ser executadas com madeira totalmente seca.

### Portas

Serão em madeira de lei, de 1º qualidade, lisa e dimensões conforme o projeto arquitetônico.

Todos os vãos de portas terão caixa e alisares, em Pau D'arco madeira de lei, maciça. A caixa terá 3 (três) cm de espessura e largura igual à espessura das paredes acabadas, e os alisares serão de 7 (sete) cm de largura.

Serão utilizadas 04 (quatro) dobradiças por porta, 3", com anéis, reforçadas, em latão.

As maçanetas serão do tipo alavanca cromada, externa, com espelho.

O portão de acesso da escola (muro) será em tubos de ferro galvanizado 2" e fechamento em barras de ferro galvanizado de 1/2"x1/2".

Poderá ser recondicionadas todas as portas com reaproveitamento de material de todas as esquadrias

### Janelas

Todas as janelas serão aproveitadas, e deverá ser feita revisão com substituições pontuais apresentadas em projeto e conforme verificada in loco

### COBERTURA

A estrutura será executada em pau-d'arco, bem seco, isento de brancos, carunchos ou brocas, não ardido e sem nós ou fendas que comprometam sua durabilidade, resistência ou aparência.

As ripas deverão ser perfeitamente linheiras, com dimensões mínimas de 1,5x5 cm. Deverão ser utilizadas 3 ripas por telha. No beiral serão utilizadas 2 ripas sobrepostas.

Os caibros serão de dimensões mínimas de 2" x 3", perfeitamente linheiros, com espaçamento máximo, de eixo a eixos, de 50 cm entre eles. Deverá ter apoio nas terças em distâncias não superiores a 2,00 m. No caso de serem necessárias emendas entre peças, estas devem ser executadas obrigatoriamente no ponto de apoio dos caibros com as terças. Nos beirais deverão ser utilizados caibros duplos, com pequena deflexão em relação ao caimento do telhado.

As terças serão de dimensões mínimas de 3" x 6", perfeitamente linheiras. Devem ser apoiadas sobre as tesouras e nos oitões das paredes. Terão espaçamento máximo, de eixo a eixo, de 2,00 m. Quando apoiadas nas tesouras o apoio será obrigatoriamente sobre os nós e travados por chapuzes.

As tesouras terão espaçamento máximo de 3,60m e devem ser dimensionadas pela contratada para suportar as cargas permanentes do telhado, a ação do vento (NB-599) e cargas acidentais verticais (NB-5). Para garantir a indeslocabilidade lateral das sambladuras das tesouras, nas juntas extremas e centrais, deve-se colocar estribos ou braçadeiras de aço. As tesouras devem ser dimensionadas seguindo rigorosamente a NB-11.

Nos rincões deverão ser utilizadas calhas de zinco com largura de 100 cm, com cama em ripa.

As bitolas aqui apresentadas, são mínimas, medidas com as peças devidamente plainadas e lixadas, e os espaçamentos entre as elas, máximo, ficando a contratada responsável pelo correto dimensionamento da estrutura do telhado, aplicável a cada caso.

O telhamento será executado com telha cerâmica, tipo canal, nas áreas especificadas em projeto, e estas não deverão apresentar defeitos sistemáticos, tais com fissuras, esfoliações, quebras ou rebarbas.

As telhas deverão ser da mesma tonalidade em toda a área da cobertura e não deverão apresentar distorções que venham a prejudicar o encaixe. Deverão apresentar na face inferior, gravada em alto ou baixo relevo, a marca do fabricante e a sua procedência.

O encaixamento da cumeeira, beirões e espigões serão em argamassa de cimento e saibro, no traço 1:8.



Processo: 363  
Rubrica: [assinatura]

### FORRO PVC

Na cor branco, com moldura e régua de 20 cm x 12 mm, apoiado em estrutura metálica, sustentado por tirantes de cobre e afixados no madeiramento da cobertura, podendo ser assentado em nível ou inclinado, a partir do pé-direito, conforme projeto.

### REVESTIMENTO DAS PAREDES INTERNAS

Todas as paredes deverão ser chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa, no traço 1:3, diretamente sobre as superfícies que irão receber qualquer revestimento. Antes da aplicação, as superfícies destinadas a receber o chapisco de aderência, serão limpas a vassoura e abundantemente molhadas.

Toda as superfícies a receberem revestimento cerâmico, serão emboçadas com argamassa de cimento e areia, no traço 1:6, sobre o chapisco de aderência. A espessura do emboço não deverá ultrapassar 20mm.

Serão revestidas com revestimento cerâmico, cor branco, de primeira qualidade, tipo A, de 35 x 25 cm, sobre emboço previamente desempenado, todas as paredes das áreas internas dos sanitários e cozinha, até a altura do forro (indicada no projeto). As cerâmicas serão assentadas com argamassa pré-fabricada do tipo cola. O assentamento será procedido a seco: não se deve molhar nem cerâmica nem o emboço. Adiciona-se água à cola até obter-se consistência pastosa (1:3) e, em seguida deixa-se a argamassa "descansar" por um período de 15 minutos, após o que se executa novo amassamento. O emprego da argamassa deverá ocorrer, no máximo, até 2 horas após o seu preparo, sendo vedada nova adição de água ou outros produtos. A argamassa será estendida com o lado liso de uma desempenadeira de aço, numa camada uniforme de 3 a 4 mm e, com o lado dentado da mesma desempenadeira, formam-se cordões que possibilitarão o nivelamento dos azulejos. Com esses cordões ainda frescos, efetua-se o assentamento, batendo-se um a um, como no processo tradicional. Os cortes e os furos das cerâmicas só poderão ser feitos com equipamentos próprios para essa finalidade, não se admitindo o processo manual. As juntas das cerâmicas serão a nível e prumo, com espessura de 1,5 mm, que serão preenchidas após 7 dias, com argamassa pré-fabricada para rejunte, na cor branco. As juntas, antes da aplicação do rejunte, serão escovadas e umedecidas.

Toda cerâmica, deve ser previamente selecionado em função dos seus tamanhos, a fim de evitar folgas muito grandes entre os ladrilhos ou péssimo acabamento.

Todo revestimento cerâmico deve ser previamente selecionado em função dos seus tamanhos, a fim de evitar folgas muito grandes entre os ladrilhos ou péssimo acabamento.

Acima do revestimento cerâmico, sobre o chapisco de aderência, as superfícies serão rebocadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. No momento do entariscamento do reboco deve-se atentar para que o revestimento de duas paredes adjacentes fique sempre em esquadro. Para acabamento, o reboco deve ser desempenado e, após ter atingido o ponto de cura satisfatório, ser alisado com a "trolha".

Sobre as superfícies rebocadas, nas áreas internas, será aplicado selador, massa e acabamento final em tinta Látex PVA, em duas demãos, conforme procedimento descrito no item PINTURA. Nas superfícies externas será aplicado selador e tinta Látex Acrílica com duas demãos.

### PAVIMENTAÇÃO

#### Condições Gerais

- A superfície dos pisos respeitará as indicações de caimentos contidas nos desenhos ou indicadas nos documentos de projeto, nunca inferior a 0,5% e, na ausência destes, serão perfeitamente horizontais.
- As pavimentações só poderão ser executadas depois de assentadas todas as canalizações que devam passar sob elas e após a locação e o nivelamento dos ralos, quando houver, bem como, se for o caso, de completado o sistema de drenagem
- A superfície do concreto da base, deverá ser totalmente limpa a fim de tornar-se isenta de todo e qualquer tipo de detrito, bem como de nata de cimento solidificada, a qual, depois de apicoada, será removida à vassoura.
- Após concluída a operação anterior, a superfície base será abundantemente molhada com água limpa.



Valor: 366  
Processo: 027-12078  
Rubrica: 18

## PISOS EM CERÂMICA

### Condições Gerais

Os materiais serão de procedência conhecida e idônea e deverão obedecer às especificações do projeto. Serão rejeitadas as peças que denotarem empeno e estejam fora de bitola.

Os pisos deverão ser executados empregando mão de obra especializada.

Todas as peças, antes do seu emprego, serão cuidadosamente selecionadas por tamanho, espessura e tonalidade para que o seu assentamento, em juntas corridas na espessura recomendada pelo fabricante para as dimensões especificadas resulte em perfeita execução.

Os pisos dos sanitários e cozinhas serão impermeabilizados a caimento perfeito que permita rápido escoamento para os ralos.

Os pisos cerâmicos deverão ser protegidos imediatamente após o assentamento, quanto a eventuais danos decorrentes da execução de outros serviços ou do trânsito de pessoas.

Será rigoroso o controle quanto ao acabamento dos serviços seja quanto a alinhamento, uniformidade das juntas, perfeição dos arremates, especialmente em ralos.

### Especificações

Os pisos de cerâmica ou granito deverão ser aplicados com argamassa colante sobre superfície regularizada com argamassa de cimento e areia traço 1:3 e rejuntados com argamassa apropriada.

O assentamento das cerâmicas deverá ser executado empregando-se argamassa pré-fabricada do tipo cimento colante, (argamassa especial de alta adesividade), de acordo com as recomendações do fabricante.

O rejuntamento será feito com argamassa pré-fabricada para rejunte. O rejuntamento deverá ser aplicado 48h após o assentamento do piso. Meia hora após a pega da argamassa de rejuntamento as superfícies revestidas serão limpas com pano seco ou estopa tomando-se o cuidado de remover o excesso de argamassa das juntas e outros resíduos.

Antes da aplicação do rejuntamento, as superfícies revestidas deverão ser rigorosamente limpas, tomando-se o cuidado de remover o excesso de argamassa das juntas e outros resíduos;

Será vetada a utilização de palhas de aço ou solução de ácido na limpeza; será observada a uniformidade do rejuntamento quanto à coloração.

A colocação das peças cerâmicas será feita de modo a deixar as superfícies planas, evitando-se ressaltos de uma peça em relação à outra; será substituído qualquer elemento que, por percussão, demonstre não estar perfeitamente fixado.

Em caso de corte de cerâmicas será observada a perfeição das arestas. Os cortes serão feitos com equipamentos apropriados e serras com disco de corte.

## PISO EMBORRACHADO

### Condições Gerais

O piso emborrachado deverá ser fornecido e aplicado por empresa especializada.

A superfície a receber o piso deverá estar perfeitamente nivelada, isenta de qualquer irregularidade.

As peças do piso deverão ser aplicadas de acordo com as recomendações do fabricante e as definições do projeto.

Depois de aplicado o piso, será verificado com régua e nível se a pavimentação resultou perfeitamente desempenada.

### Especificações

O piso emborrachado terá espessura 3mm.

O piso emborrachado deverá ser aplicado com todos os elementos e peças de acabamento apropriadas tais como: rodapés, arremates de portas, etc.



367  
Processo: 027/2018  
Rubrica: W

## PISO INDUSTRIAL

### Condições Gerais

Execução de revestimento de piso industrial monolítico, acabamento desempenado, utilizando argamassa de alta resistência mecânica, espessura de 6mm na cor cinza conforme paginação indicada no projeto.

### Especificações

A base deverá estar nivelada, desempenada, curada e endurecida. A argamassa de alta resistência, poderá ser misturada a seco com o cimento um pigmento, de cor especificada, cuja porcentagem não deve exceder, entretanto, 5% do peso do cimento.

O polimento só poderá ser executado após a cura do piso, no mínimo de 8 dia, com auxílio de uma politriz, conforme orientações do fabricante e especificações de acabamento. Uso de mão-de-obra especializada

## RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS

### Condições Gerais

O acabamento entre o piso e a parede será efetuado com rodapé de alumínio 3cm. O acabamento entre o revestimento cerâmico e o reboco será efetuado com perfil de alumínio 1x1cm ou peça de granito cinza andorinha.

Serão executados peitoris e soleiras de granito cinza andorinha.

Na execução dos rodapés os cantos, emendas e arremates junto aos alisares das portas deverão ter perfeito acabamento. A concordância dos rodapés com os outros materiais ou com as guarnições de vãos de esquadrias será solucionada para cada caso particular de acordo com o projeto arquitetônico ou conforme as indicações da fiscalização, nos locais não definidos no projeto.

O rodapé de alumínio será fixado na parede por meio de argamassa cimento e areia.

Os peitoris e soleiras de granito serão assentados com o mesmo traço de argamassa usado no piso.

O corte das peças de granito deverá ser realizado com especial cuidado para que não resulte aresta viva.

O corte das peças de granito será obrigatoriamente feito com o auxílio de máquina de corte (preferencialmente disco de corte), de forma a garantir uma perfeita linha de corte.

### Especificações

O rodapé será em perfil de alumínio natural de 3cm.

As soleiras serão de granito cinza andorinha com largura compatível com a espessura da parede.

Os peitoris serão de granito cinza andorinha com largura de 18cm.

### Aplicação:

O rodapé de alumínio será aplicado nos ambientes onde as paredes receberem acabamento de pintura.

As soleiras de granito serão aplicadas nos vãos de porta com desnível ou mudança de piso.

Os peitoris de granito serão aplicados nos vãos das janelas e basculantes de alumínio.

## INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Deve ser executada rigorosamente de acordo com o projeto elétrico.

Todos os materiais empregados deverão atender as normas da ABNT.

Só serão aceitos eletrodutos que tragam impressa etiqueta indicando "classe" e "procedência". Os eletrodutos serão de PVC rígido, tipo leve, com pontas lisas e bolsas para encaixe sem cola.

As buchas, arruelas, caps, adaptadores, cruzetas, reduções, niples, têes, joelhos, curvas, braçadeiras e outros acessórios, serão da linha e da mesma fabricação dos eletrodutos respectivos.

Os condutores destinados à enfição em eletrodutos para distribuição de luz, força ou sinalização, deverão obedecer ao seguinte:

- Seção métrica #6.00 mm<sup>2</sup> ou maior





368  
Processo: 027/2012  
Rubrica: [assinatura]

Condutores de cobre eletrolítico de alta condutibilidade e isolamento termoplástico para 600 V. Serão adotados condutores de fio singelo para seção #10.00mm<sup>2</sup> ou menores, e cabos para as de seção maior que #10.00mm<sup>2</sup> e até os de #6.00mm<sup>2</sup>.

Para a finalidade de identificação, os condutores de isolamento termoplástico serão fornecidos em cores diversas.

Seção métrica #6.00 mm<sup>2</sup> ou maior

- Cabos constituídos por condutores, trançados, de cobre eletrolíticos e isolamento termoplástico para 600 V.

Para alta tensão

- Os condutores de alta tensão para conectar aparelhos integrando cabine de alta tensão serão especificados pelo fornecedor desta ou pela companhia concessionária local.

As caixas plásticas poderão ser conforme o fim a que se destina.

- de PVC rígido
- de bakelite
- de polipropileno

Quando da utilização de caixas plásticas, deverá ser assegurado ao sistema garantia de perfeita condutividade elétrica.

As caixas terão vinténs ou olhais para assegurar a fixação dos eletrodutos, só sendo permitida a abertura dos que se tornarem necessários.

Os aparelhos para luminárias, sejam fluorescentes ou incandescentes, obedecerão, naquilo que lhes foi aplicável à NBR-6854/81, sendo construídos de forma a apresentar resistência adequada e possuir espaço para permitir as ligações necessárias.

Independente do aspecto estético desejado serão observadas as seguintes recomendações:

- as portas de vidro dos aparelhos devem ser montadas de forma a oferecer segurança, com espessura adequada e arestas exposta, lapidadas de forma a evitar cortes quando manipuladas;
- os aparelhos destinados a ficarem embutidos, devem ser construídos de material incombustível e que não sejam danificados sob condições normais de serviço. Seu invólucro deve abrigar todas as partes vivas ou condutores de corrente, condutos, porta lâmpadas e lâmpadas permitindo-se, porém, a fixação de lâmpadas e "starters" na face externa do aparelho;
- aparelhos destinados a funcionarem expostos ao tempo ou em locais úmidos, devem ser construídos de forma a impedir a penetração da umidade em eletroduto, lâmpada, porta lâmpada e demais componentes elétricos. Não se deve aplicar materiais absorventes nestes aparelhos.

Todo aparelho deve apresentar marcado em local visível as seguintes informações:

- Nome do fabricante ou marca registrada
- Tensão de alimentação
- Potências máximas dos dispositivos que nele podem ser instalados (lâmpadas, reatores, etc.)

As lâmpadas incandescentes obedecerão aos seguintes requisitos gerais:

- Integral respeito aos dispostos na NBR-5387/77.
- Os bulbos serão isentos de impurezas, manchas ou defeito que prejudiquem seu desempenho.

As lâmpadas apresentarão, as seguintes marcações legíveis no bulbo ou na base;

- Tensão nominal (V)
- Potência nominal (W)
- Nome do fabricante ou marca registrada

As lâmpadas incandescentes serão utilizadas nas luminárias tipo braço de tempo, implantadas nas áreas externas, conforme projeto.

As lâmpadas fluorescentes obedecerão aos seguintes requisitos gerais:

- Integral respeito ao disposto na NBR-5155/77 e na NBR-5160/81.
- Características de partida:
- Lâmpadas acionadas por "starter" - tempo máximo 1 minuto

Serão utilizados em luminárias de calha aberta, nas dependências previstas em projeto.

Todo reator será provido de invólucro incombustível e resistente à umidade.

O invólucro do reator será protegido, interna e externamente, contra a oxidação por meio de pintura, esmaltação, zincagem, ou processo equivalente.



Processo: 023/2018  
Publicação: 11

As tomadas de parede para luz e força serão, normalmente, do tipo pesado, com contatos de bronze fosforoso ou "tombade" e obedecerão ao disposto na NBR-5354/77.

Os dispositivos para manobra e proteção dos circuitos, serão instalados em lugares secos, salvo construção especial, facilmente acessíveis e adequadamente protegidos contra danificação produzidas por agentes externos.

Terão características apropriadas para interromper a corrente normal ou anormal do circuito sem se danificarem.

Os dispositivos de proteção deverão ser colocados no ponto inicial do circuito a proteger, exceto nos casos explicitamente previsto na NBR-5010/80.

Os interruptores serão do tipo e valores nominais para as cargas que comandam e conforme o projeto.

Serão do tipo de embutir, tipo pesado, modulados e intercambiáveis, contatos de bronze fosforoso, com base de baquelite, de funcionamento brusco, com o número de alavanca indicado no projeto e resistência mínima de 10 megaohms.

As chaves manuais para manobra de circuito, serão acopladas a dispositivos de proteção, tais como: porta-fusíveis, ou conforme o projeto.

As chaves serão blindadas e quando o forem, a blindagem obedecerá as prescrições da NBR-5360/77.

Não será permitido o uso de chaves, tipo faca simples.

Serão usados apenas disjuntores termomagnéticos tipo alavanca, montados sobre base baquelite com proteção conjugada. Destinam-se à proteção de circuitos de força e luz, utilizados como chave geral, parcial ou unidade individual, deverão ter eventualmente a faculdade de fazer a manobra dos circuitos.

Projetadas para aplicação em quadros, centros de distribuição, unidades de proteção para dutos, chaves de proteção combinadas, caixas especiais deverão obedecer rigorosamente ao projeto.

O quadro de medição deverá possuir aterramento com 03 hastes 3/4" x 2,40m.

No caso de ligação em linha aberta (fora de dutos), obrigatoriamente os fios deverão ser fixados através de clites (isoladores).

Os quadros de distribuição de luz e força serão de chapa de aço, equipadas com disjuntores termomagnéticos e, eventualmente, outros dispositivos de controle e proteção previstos em projeto.

Nas salas de aula serão utilizadas luminárias fluorescentes, 2x18 W, tipo calha aberta.

### INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

O presente documento engloba todos os itens indicados nos desenhos de projetos e aqui descritos, incluindo-se itens accidentais não especificamente citados mas que sejam indispensáveis, à completa execução dos serviços.

As Instalações, objeto deste documento, são as seguintes:

- Sistema de Água Fria;
- Sistema de Esgoto Sanitário.

### Uso dos Documentos de Projeto

A presente especificação e os desenhos de projeto, não devem ser usados separadamente, mas em conjunto, deste modo eles se complementam, descrevendo o serviço a ser executado e o material a ser utilizado. Os desenhos mostram essencialmente o serviço requerido nesta especificação, mostrando o arranjo geral e a locação das tubulações.

Quando houver qualquer diferença entre os desenhos de projeto e esta especificação, a Contratada deverá consultar imediatamente a Fiscalização para dirimir as dúvidas.

### Considerações Gerais

As canalizações embutidas deverão ser montadas previamente à execução do acabamento das paredes, respeitando-se as cotas dos projetos de arquitetura.

As tubulações aparentes, quando existirem, serão fixadas com braçadeiras e chumbadores apropriados. Serão utilizadas fixações do tipo "walsywa".

As passagens necessárias nas estruturas de concreto deverão ser previstas no projeto estrutural e executadas quando da concretagem dos elementos estruturais.

Durante a execução, deverão ser vedadas as extremidades das canalizações com bujões apropriados.



370  
Processo: 029/2017  
Publica: Q

As deflexões serão executadas com conexões apropriadas para cada caso e sempre do mesmo fabricante dos tubos.

Todo o material a se aplicar deverá ser novo, isento de falhas e defeitos, e estar completamente de acordo com o especificado nos documentos de projeto.

O cronograma de execução deverá basear-se no andamento dos serviços de revestimentos civis.

Não se aceitará modificações de qualquer espécie do projeto na obra, sem a prévia autorização por escrito da Fiscalização.

### **Manuseio e Estocagem de Materiais**

Todo material deverá ser cuidadosamente manuseado para evitar que o mesmo sofra quebras ou danos.

Peças apresentando lascas, trincas e/ou outros defeitos quaisquer, não serão usadas na construção.

O material a ser utilizado deverá ser estocado conforme as instruções dos fabricantes, em local completamente protegido contra intempéries.

### **Descrição do Sistema**

O cavalete de entrada (quando houver rede pública de distribuição), será em ferro galvanizado, montado de acordo com os padrões da Concessionária local. Do cavalete seguirá uma tubulação em PVC até o reservatório subterrâneo, em cuja extremidade será colocada uma torneira de bóia.

Do reservatório subterrâneo, por meio de bomba centrífuga, a água será recalçada para reservatórios superiores no prédio da escola.

#### **Materiais**

Todos os materiais empregados deverão ser novos e de primeira qualidade e de acordo com o especificado.

#### **Sistema de Água Fria**

##### **Tubos:**

Em PVC soldável rígido marrom, fabricados de acordo com a NBR-5648, e terão pressão de serviço igual a 7,5 kgf/cm<sup>2</sup>. (100 lb./pol.<sup>2</sup>).

##### **Conexões:**

Em PVC soldável marrom e em PVC soldável azul, com bucha de latão;

As conexões serão do mesmo material e do mesmo fabricante das tubulações.

##### **Válvulas e Registros:**

Registro de gaveta de bronze, com canopla cromada, para pressão mínima de 10 kgf/cm<sup>2</sup>.

Registro de pressão de bronze, com canopla cromada, para pressão mínima de 10 kgf/cm<sup>2</sup>.

O número e local de cada registro, deverá ser levantado nos documentos de projeto.

Deverão ser instaladas torneiras de bóias, de cobre, nos reservatórios, conforme projeto.

### **Sistema de esgoto Sanitário.**

Será executado conforme projeto específico.

##### **Tubos:**

Tubo de PVC, junta elástica.

##### **Conexões:**

As conexões deverão acompanhar o mesmo material e o mesmo fabricante das tubulações, inclusive adaptadores.

##### **Ralos:**

Ralos serão de PVC, sifonado:

Conjunto completo, constituído de ralo, prolongamento, calço, porta grelha de latão e grelha de latão cromado. Nos ralos herméticos, as grelhas deverão ser substituídas por tampões de latão.

##### **Ralos simples de PVC:**

Caixa seca, redonda, de altura regulável, prolongamento, calço, porta grelha de latão e grelha de latão cromado.

Obs.: As grelhas dos ralos deverão ser aparafusadas.

##### **Caixa Sifonada**



371  
Processo: 029/2018  
Rubrica: [assinatura]

Em PVC, com bujão para limpeza e tampa em grade, de seção circular ou quadrada, com lado ou diâmetro igual a 159 mm, porta grelha e grelha em latão. Orifício de saída será de 50 mm e os de entrada de 40 mm, ou conforme projeto.

- **Fossas**

Serão de forma retangular, com comprimento de 3,50m, largura de 2,00m e profundidade de 1,50m, câmara única, executada em alvenaria de tijolos  $e=20\text{cm}$ , atendendo às condições de segurança, durabilidade, estanqueidade e de resistência a agressões químicas de despejos.

Serão providas de dispositivos que possibilitem a remoção do lodo digerido, de forma rápida e sem contato do operador. A remoção poderá ser efetuada por bomba ou por pressão hidrostática, para facilitar esta operação o fundo será inclinado na proporção de 1:3, no sentido da localização do dispositivo de limpeza.

- **Sumidouro**

Será executado em alvenaria de tijolos cerâmicos, esp.  $=20\text{ cm}$ , tampa em concreto armado  $fck=15,0\text{MPa}$  assentados com argamassa de cimento e areia, traço 1:6, com espaçamento lateral de 10cm entre os tijolos. Tampa em concreto armado, esp= $10\text{ cm}$  e  $fck=15\text{Mpa}$ , diâmetro de 1.50 metros (mínimo) e profundidade de 3,0 metros (mínima) devendo ter no fundo uma camada mínima de 30cm de brita nº 2. Deverá ser executado conforme detalhe específico anexo a este memorial descritivo.

- **Caixa de Gordura**

Será do tipo simples, executada em alvenaria de tijolos cerâmicos, revestida com argamassa de cimento e areia, traço 1:4, interna e externamente, espessura mínima do revestimento de 2,5 cm, impermeabilizado.

Situada a 200 mm, no mínimo, abaixo da superfície do solo, executada em alvenaria de tijolos espessura de 20 cm, fundo em concreto  $fck\ 13,5\text{ mpa}$ . Septo não removível, fecho híbrido não sifonável. Fechamento hermético com tampa em concreto, que permita receber pavimentação igual ao do piso circulante, executada conforme detalhe específico, anexo a este memorial descritivo.

- **Caixa de Inspeção**

Serão quadradas, em alvenaria de tijolos cerâmicos  $e=15\text{cm}$ , revestidas com argamassa de cimento e areia, traço 1:4, espessura mínima do revestimento igual a 2,5 cm, impermeabilizado.

Para profundidade máxima de 1.00 metro, as caixas de inspeção terão 0,60 metros de lado no mínimo, e para profundidades superiores a 1.00 metro, terão 1.10 metros de lado no mínimo. O fundo será construído de modo a assegurar rápido escoamento e evitar formação de depósitos.

## **LOUÇAS E ACESSÓRIOS**

Os lavatórios e cubas serão de louça branca, de embutir, onde indicado no projeto.

As bacias sanitárias serão na cor branca.

Ao lado de cada bacia sanitária, serão instaladas papeleiras com rolete plástico em louça branca.

Ao lado e acima de cada cuba de louça serão instaladas saboneteiras sem alça em louça branca.

Todos os lavatórios e pias, serão providos de válvulas e sifões inox.

As torneiras para pia serão de pressão, longa, com acabamento cromado e bitola 1/2".

As torneiras serão metálicas. Serão novas de primeira qualidade, obedecendo rigorosamente à localização e posicionamento definidos nos projetos. As ligações, fixações e arremates serão efetuados como recomendação do fabricante.

Todos os elementos aparafusados serão fixados com parafusos metálicos em material não corrosivo. As ligações de água serão feitas com ligações flexíveis, conectados adequadamente. As canoplas deverão ter ajuste perfeito não se admitindo cortes ou deformações nas mesmas.

As saboneteiras serão do tipo para sabonete líquido.

As torneiras para lavatório serão de bica baixa e acabamento acetinado.

As papeleiras serão de louça na cor branca.

## **PINTURA**

### **Condições Gerais**

Esta especificação visa estabelecer os requisitos mínimos para os serviços de pintura. Deste modo são apresentados as normas e critérios para os devidos serviços.



372  
Processo: 027/2018  
Rubrica: 9

Para cada demão de pintura, deverão ser utilizadas tintas de fundo e acabamento de um mesmo fabricante.

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinem.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, sendo conveniente observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, salvo especificação em contrário.

Os trabalhos de pintura em locais não totalmente abrigados, serão suspensos em tempo de chuva.

Serão adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfícies não destinadas a pintura (vidros, ferragens de esquadrias, etc).

A fim de proteger as superfícies acima referidas, serão tomadas precauções especiais, tais como:

- isolamento com tiras de papel, cartolina, fita de celulose, pano, etc.;
- separação com tapumes de madeira, chapas metálica ou de fibra de madeira comprimida, etc.;
- enceramento provisório para proteção de superfícies destinadas a enceramento posterior e definitivo.

Os salpicos que não puderem ser evitados, deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado, sempre que necessário.

Quando houver proteção para superfícies pintadas, essa proteção deverá ser conservada no lugar até que a película de tinta esteja devidamente seca.

As superfícies pintadas só deverão ser manuseadas decorrido o tempo limite estabelecido pelo fabricante.

Quaisquer danos à pintura que porventura venham ocorrer durante a instalação, como também as emendas de soldas feitas na obra, deverão ser reparados na própria obra. A pintura de retoque deverá ser executada conforme recomendação do Fabricante da tinta original, devendo ser dada atenção especial a aderência da tinta em retoque.

Salvo autorização expressa da Fiscalização, serão empregadas, exclusivamente, tintas já preparadas em fábrica, entregues na obra com sua embalagem original intacta.

Deverá ser realizado pela Fiscalização inspeção e controle de qualidade das tintas especificadas, antes da sua aplicação. Após a aplicação a Fiscalização verificará minuciosamente a qualidade da pintura final, com base nos cuidados previstos nas Condições Gerais. Deverão ser refeitas as partes da pintura que foram julgadas insatisfatórias.

A pintura das paredes internas do prédio será em tinta Látex PVA duas demãos sobre massa PVA, com aplicação prévia de selador plástico. Deverá ser observada, para aplicação de cada produto, a especificação do seu Fabricante.

Deverá haver o máximo de cuidado na execução da pintura, para assegurar uniformidade de coloração e homogeneidade de textura.

Nas esquadrias de madeira será aplicado Verniz Filtro Solar, três demãos.

As esquadrias de ferro receberão pintura esmalte sintético 2 demãos sobre pintura anti-oxidante.

Na estrutura de madeira da cobertura será aplicado óleo queimado, como proteção contra ataque por cupins.

O muro será pintado com tinta acrílica, 2 demãos.

Todo o beiral do telhado será pintado com tinta PVA látex 2 demãos.

Deverá ser executada também, em tinta acrílica (3 demãos), a pintura do nome da escola e do logotipo do Município.

## LIMPEZA

A limpeza da superfície, quando necessária e autorizada pela Fiscalização, deverá ser feita lavando-se a mesma por igual com água e sabão neutro, sem esfregar, ou de acordo com instruções do Fabricante.



373  
Processo: 027/2018  
Rubrica: [assinatura]

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA**

## **CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES**

# **REFORMA DE UNIDADE ESCOLAR**

**JARDIM DE INFÂNCIA PEQUENO PRÍNCIPE**  
**BAIRRO SUCUPIRA - SEDE**

Carolina / MA  
2018



344  
Processo: 029/2018  
Rubrica: W

### CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O conjunto das especificações apresentadas a seguir, tem por finalidade estabelecer as condições que deverão reger, de acordo com o projeto de Arquitetura, a execução da reforma do **JARDIM DE INFÂNCIA PEQUENO PRÍNCIPE**, localizado no **BAIRRO SUCUPIRA**, em Carolina.

Estas especificações têm como objetivo definir os critérios técnicos básicos para execução de cada serviço em particular, fixando condições mínimas a serem observadas na aquisição, fornecimento e emprego de materiais.

### EQUIPE DE COORDENAÇÃO DO PROJETO

- **COORDENADOR DO PROJETO**

Responsável Técnico:  
FÁBIO HENRIQUE DOS SANTOS VERAS  
Engenheiro Civil  
CREA: 110344368-6/MA.

- **TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES**

Responsável Técnico:  
MÁRCIO ANDRADE  
Técnicos em edificações

### LISTA DE PROJETOS

Planta 01/06 – Localização  
Planta 02/06 – Levantamento  
Planta 03/06 – Layout  
Planta 04/06 – Planta Baixa  
Planta 05/06 – Cobertura  
Planta 06/06 – Fachada

### CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O conjunto das especificações apresentadas a seguir, tem por finalidade estabelecer as condições que deverão reger, de acordo com o projeto de Arquitetura, a execução dos serviços requisitados pela Contratante.

Estas especificações têm como objetivo definir os critérios técnicos básicos para execução de cada serviço em particular, fixando condições mínimas a serem observadas na aquisição, fornecimento e emprego de materiais.

### EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A Execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente, em todos os pormenores, aos seguintes itens:

- Desenhos, Memorial Descritivo, tabelas de acabamentos, especificações e demais documentos integrantes do Projeto.
- Requisitos de Normas e/ou Especificações, Métodos de Ensaio e Terminologia estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ou formulados por laboratórios ou institutos de Pesquisas Tecnológicas Brasileiras.



375  
Processo: 020/2018  
Publica: 8

- Requisitos de Normas e/ou Especificações e/ou Métodos de Ensaio e/ou Padrões estabelecidos por entidades estrangeiras congêneres (ASTN, DIN e outras), quando da inexistência de Normas e/ou Especificações brasileiras correspondentes, para determinados tipos de materiais ou serviços.
- Recomendações, instruções e especificações de Fabricantes de materiais e/ou de Especificações em sua aplicação.
- Dispositivos aplicáveis da Legislação vigente (Federal, Estadual ou Municipal), relativos a materiais, segurança, proteção, instalação de canteiro de obras e de demais aspectos das construções.

#### **CANTEIRO**

O canteiro da obra deverá ser bem planejado, com a localização de materiais, áreas de serviços acessos, depósitos e escritórios bem definidos.

Deverão ser colocados em local visível, pela contratada, placa indicativa da obra (com área mínima de 3 m<sup>2</sup>), assim como da Empresa Construtora. Deverá ser executado pela contratada um abrigo provisório para depósito e almoxarifado com no mínimo 20 m<sup>2</sup> de área construída.

Deverão ser executadas pela contratada, as ligações provisórias de água e luz, se existentes no local, que deverão obedecer às normas de utilização e segurança pertinentes. Os contatos com as concessionárias locais, quando for o caso, serão mantidos pela Contratada.

Todas as taxas e emolumentos relativos aos serviços a serem executados serão de responsabilidade da Contratada.

#### **LIMPEZA**

Antes do início da execução dos serviços todo o terreno deverá ser limpo, capinado, isento de entulho e de quaisquer outros materiais que impeçam o desenvolvimento dos mesmos.

É terminantemente proibida a derrubada de árvores sem a autorização por escrito da Fiscalização, registrada no Diário da Obra.

O material proveniente da limpeza será removido ou estocado. A remoção ou estocagem dependerá de sua eventual utilização, a critério da Fiscalização, não sendo permitida a permanência de entulho em limites da área de terraplanagem, ou nos locais que possam provocar obstrução do sistema de drenagem natural ou da obra.

O controle das operações de limpeza será feito pela Fiscalização, após a conclusão dos serviços.

#### **LOCAÇÃO DA OBRA**

Antes da locação da obra toda a limpeza da área deverá estar concluída.

Para locação da obra deverão ser utilizados marcos e gabaritos que definam o seu perfeito esquadrejamento e alinhamento, estando a Contratada sujeita, a qualquer momento da obra, a correção de todos os serviços executados, em caso de erro da locação.

As dimensões serão aquelas definidas nos projetos arquitetônicos, e deverão ser utilizados equipamentos em perfeitas condições de uso e qualidade.

#### **MOVIMENTO DE TERRA**

Os serviços de preparação e terraplanagem serão executados nas áreas onde forem necessários para o nivelamento do terreno, e incluirão: limpeza do terreno natural, escavação, transporte do material escavado, lançamento, regularização do solo para aterro, compactação e drenagens superficiais, conforme a necessidade.

Todos os serviços incluídos na presente especificação e outros necessários porém não descritos, serão executados de acordo com as normas correntes da engenharia, principalmente as da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e do DNER (Departamento Nacional de Estradas de Rodagem), já consagradas pelo uso e empregadas em serviços desta natureza, ficando a critério da Fiscalização a aprovação das mesmas.

#### **Execução**

Os serviços de escavação, somente ~~podem~~ ser iniciados após aprovação por escrito da Fiscalização no diário da obra.





376  
Processo: 027/2018  
Rubrica: Q

O solo proveniente das áreas de corte, somente poderá ser utilizado para aterro com a aprovação da Fiscalização e registrado em diário de obra, caso isso não ocorra, deverá ser transportado para o local de bota-fora determinado pela Contratada quando de sua composição de custos, constante da Proposta de Preços apresentada.

Os serviços de escavação deverão ser executados de maneira que o material de corte considerado adequado para aterro, possa ser imediatamente lançado e compactado em área previamente preparada.

Os materiais selecionados para aterros deverão ser de 1º categoria. Deverão ser isentos de matérias orgânicas, micácea e datomácea. Turfas e argilas orgânicas não podem ser empregadas. O aterro deverá ser constituído de solos selecionados dentre os melhores disponíveis, não se permitindo solos de baixa capacidade de suporte e expansão maior que 2 % (dois por cento).

A aprovação de materiais para aterros e reaterros, pela Fiscalização, não exime a Contratada da responsabilidade sobre a qualidade final do produto acabado.

O aterro somente poderá ser lançado em uma área após a liberação da mesma por parte da Fiscalização, não devendo ser lançado em locais onde haja acúmulo de água ou excesso de umidade, sem a adequada preparação do terreno.

As operações de aterro compreendem lançamento, espalhamento, umedecimento ou aeração e compactação dos materiais selecionados, estando o solo na umidade em torno de ótima.

Quando necessário, deverá ser lançada uma 1º camada de material granular permeável, de espessura prevista em projeto ou indicada pela Fiscalização, a qual servirá de dreno às águas de infiltração do aterro.

Para os aterros de caixa, serão utilizados equipamentos apropriados, tipo sapo mecânico, e as camadas terão espessura máxima de 20 cm e serão molhadas convenientemente.

Quando a umidade do material lançado for menor que aquela especificada pela compactação, a Contratada deverá umedecer o solo antes da sua compactação.

Os trabalhos de execução do aterro durante dias chuvosos, deverão ser interrompidos quando a Contratada não conseguir atingir os quesitos mínimos de compactação, ou por determinação da Fiscalização.

Se, por imposições técnicas, econômicas ou outras de qualquer espécie, houver necessidade de troca dos materiais ou dos métodos de trabalho, por outros não previstos nas especificações, a Contratada deverá consultar por escrito a Fiscalização.

Se, após a compactação de uma camada, os valores mínimos de grau de compactação não forem alcançados, deverão ser procedidas passadas adicionais do equipamento de compactação. Se as passadas adicionais não forem suficientes, o solo deverá ser retrabalhado, com tratamento de escarificação, rega ou secagem ou mesmo diminuição da espessura da camada, conforme o caso, antes da sua compactação.

#### **Grau de Compactação e Umidade**

O grau de compactação mínimo estatístico, será de 100 (cem) por cento referido ao Proctor normal DNER M/-47-64 (MB-33).

A umidade do solo deverá estar compreendida entre 2% (dois por cento) abaixo e 1,5% (um e meio por cento) acima da ótima.

#### **Preservação de Obras e Serviços**

A Contratada será responsável pela restauração, dentro das condições originais e sem ônus para a Contratante, das obras e serviços existentes no local e acessos ao canteiro, que venham a ser por ela danificados.

#### **Fiscalização**

A existência da Fiscalização e a aprovação por parte desta dos serviços executados, não exime a Contratada da responsabilidade sobre a totalidade destes serviços.



317  
Processo: 029/2018  
Rubrica: D

## ESTRUTURA

### Fundações

Para efeito destas especificações, entende-se por fundações os seguintes elementos estruturais: Blocos; Sapatas (Corridas ou Isoladas); "Radiers"; Estacas; Tubulões; Blocos de coroamento; Vigas de Equilíbrio e Cortinas.

A execução dos elementos acima referidos, deverá obedecer aos desenhos fornecidos pela SECRETARIA DE OBARS quando da falta ou divergência em algum desenho este deverá ser elaborado pela CONTRATADA e autenticados pela FISCALIZAÇÃO.

A execução das fundações deverá satisfazer às normas da ABNT atinentes ao assunto, especialmente à NB-51 / ABNT e ao Código de Fundações e Escavações;

Correrá por conta da CONTRATADA a execução de todos os escoramentos julgados necessários.

### Alicerces Secundários - Baldrame

Competirá à CONTRATADA executar os alicerces ou bases de todos os elementos complementares do prédio, tais como: paredes, divisórias, base para equipamentos, etc., indicados no projeto arquitetônico ou no de instalações.

Os desenhos de detalhes de execução dos elementos acima referidos, quando não fornecidos pela FISCALIZAÇÃO, serão elaborados pela CONTRATADA e autenticados pela FISCALIZAÇÃO.

### Estacas

Trata-se de fundações em profundidade, que poderão ser necessárias para a perfeita estabilidade de novos elementos, satisfazendo às seguintes condições gerais:

Na execução das estacas o operador não deve cingir-se rigorosamente à profundidade prevista no projeto, porém realizar a cavação até onde a estaca e o material extraído indicarem a presença de camadas suficientemente resistentes para a obra a ser executada;

Observação: A profundidade Mínima é a estabelecida pelo projeto estrutural, podendo ser aumentada dependendo do terreno, caso contrário (se a profundidade mínima não for atingida) a fundação sugerida deverá ser revista e posteriormente autorizada pelo projetista e autenticada pela FISCALIZAÇÃO.

## ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

Na leitura e interpretação do projeto de Estrutura de Concreto Armado e respectiva memória de cálculo será sempre levado em conta que tais documentos obedecerão às normas estruturais da ABNT aplicáveis ao caso.

Na hipótese da existência de fundações em profundidade com projeto respectivo a cargo da CONTRATADA, a ela competirá prever, também, os elementos de compatibilização com o projeto estrutural.

## CONCRETO ARMADO

### Cimento

O cimento utilizado poderá ser dos tipos CPS, CPS sem adições, ARI, CPZ AF ou Pozolânico, com características que atendam às especificações da NBR para os tipos mencionados.

Para locais sujeitos a agressividade do meio, poderá ser exigido cimento do tipo Moderada Resistência aos Sulfatos, Pozolânico ou AF.

O cimento de Alta Resistência inicial poderá ser utilizado desde que aceito pela Fiscalização.



378  
Processo: 028/2018  
Rubrica: 0

É proibida a utilização de aditivos aceleradores de pega ou de resistência.

#### Água de Amassamento e Cura

A água para lavagem dos agregados, para a cura e para a mistura, deve ser doce e estar isenta de quantidades nocivas de substâncias prejudiciais. A água não deverá conter mais de 3.000 ppm de cloretos (CL-) nem mais de 5.000 ppm de sulfatos (SO<sub>4</sub><sup>-</sup>). A quantidade de sólidos em suspensão deverá ser limitada em 2.000 ppm. O pH da água deverá estar entre 5,8 e 8,0.

A água deverá atender aos requisitos contidos no ensaio NBR-7215 da ABNT.

#### Agregado Miúdo

O agregado miúdo para o concreto deverá ser a areia quartzosa, ou uma mistura de areia natural e artificial, resultante de britagem de rocha, com tamanhos de partículas tais que, no máximo, 15% fiquem retidos na peneira de 4,8 mm.

A composição granulométrica deverá estar de acordo com as faixas determinadas pela ABNT. Além dos limites de granulometria, a areia entregue na betoneira deverá ter um módulo de finura não inferior a 2,3 e não superior a 3.

A proporção de material pulverulento não deverá exceder a 3,0% em peso e a porcentagem máxima de 1,0%.

A densidade absoluta da areia deverá ser igual ou superior a 2,6 t/m<sup>3</sup>.

#### Agregado Graúdo

O agregado graúdo para o concreto deverá apresentar curva granulométrica dentro da faixa de utilização determinada pela ABNT, com um máximo de 15% passando pela peneira 4,8 mm.

O agregado graúdo deverá ser lavado antes de sua entrega na obra, seja qual for a sua procedência.

Os seguintes limites, em % de peso da amostra total, deverão ser obedecidos:

- partículas friáveis e torrões de argila (max.) 0,25
- partícula moles (max.) 5,0
- carvão e linito (max.) 1,0
- materiais pulverulentos passantes na peneira n.º 2001,0

Dependendo das circunstâncias poderá ser utilizado, no lugar da brita, seixo, devendo este ter a forma ovalada ou redonda. A definição para uso deste material, ficará a cargo da Fiscalização, devendo o fato ser registrado no diário da obra pela Contratada, e atestado pela Fiscalização.

#### Dosagem

A base para determinação da dosagem deverá ser o valor da resistência característica indicada para cada elemento estrutural. A dosagem deverá ser racional, baseada na relação água/cimento.

#### Armadura

Os tipos de aço a serem utilizados estarão indicados nos documentos de projeto a ser entregue pelo contratado.

A especificação dos aços obedecerá ao sistema de classificação estabelecido pela NBR-7480.

Antes de serem cortadas as barras de aço deverão ser desempenadas rigorosamente.

O trabalho de desempenamento, corte e dobramentos deverão ser executados com cuidado, a fim de que não fiquem prejudicadas as características mecânicas do material.

O dobramento das barras deverá ser feito obedecendo-se ao especificado na NBR-7480.

As barras curvadas deverão obedecer rigorosamente ao item 6 do Anexo da NBR-7480.

Quando uma barra exigir ganchos, suas dimensões deverão seguir os documentos de projeto, não podendo ser inferiores às especificadas na NBR-7480.

Os estribos deverão ter seus cantos dobrados segundo os mesmos critérios anteriormente apresentados.

As tolerâncias nas barras preparadas para montagem serão as seguintes:

- comprimento vertical da barra + 3 cm
- cateto vertical de barras + 1 cm
- estribos + 1 cm
- todas as demais barras + 3 cm



372  
Processo: 027/2018  
Rubrica: M

As tolerâncias de montagem serão as seguintes:

- cobrimento da armadura + 0,3 cm
- lajes:

. Espaçamento horizontal entre barras, tanto na face superior como na inferior = + 2,0 cm.

. Espaçamento vertical entre barras, tanto na face superior como na inferior = + 0,5 cm.

Eventualmente algumas barras poderão ser deslocadas de sua posição a fim de se evitar interferências com outros elementos, tais como: conduites, insertos, chumbadores, etc. Se as barras tiverem que ser deslocadas de mais de um diâmetro ou de valores que excedam as tolerâncias indicadas nos itens acima, o novo posicionamento deverá ser submetido à aprovação da Fiscalização.

As emendas das barras de armadura deverão ser feitas obedecendo-se rigorosamente aos documentos de projeto. As emendas por meio de solda, quando indicadas, deverão ser feitas de modo que não afetem as características mecânicas do material. Deve-se sempre comprovar a soldabilidade das barras por meio de testes adequados.

A Contratada poderá, desde que aprovado pela Fiscalização, substituir emendas por superposição, por emendas soldadas ou por barras contínuas de comprimento maior que o padrão comercial.

Antes do início da concretagem, todas as barras deverão estar livres de contaminações tais com argamassas, óleos, tintas, escamas de laminação, escamas de ferrugem, terra ou qualquer outro material que, aderindo à sua superfície, reduza ou destrua os efeitos da aderência entre o aço e o concreto.

Antes de se iniciarem os trabalhos de lançamento do concreto, toda a armadura montada deverá ser inspecionada pela Fiscalização, a qual se assegurará de que a montagem esta correta, com o que deverá liberar a concretagem.

#### Lançamento do Concreto

O Concreto deverá ser lançado logo após a sua mistura, não sendo permitido, entre o amassamento e o lançamento, intervalo superior a 30 (trinta) minutos. Não se admite o uso de concreto remisturado.

Antes do início da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. Para permitir a drenagem do excesso de água, deverão ser deixados furos nas formas, que serão tampados antes do início da concretagem.

Nas concretagens em geral, o concreto não poderá ser lançado nas peças estruturais de uma altura livre superior a 2 (dois) metros. Para alturas superiores a 2 (dois) metros deve-se utilizar equipamentos que evitem a desagregação do concreto (tremonhas).

O Concreto deverá ser lançado continuamente ou em camadas de espessuras tais que uma nova camada não seja depositada sobre a anterior já parcialmente endurecida. Caso isto não seja possível, as juntas deverão ser executadas de acordo com o especificado no item abaixo, "Juntas de Concretagem".

O lançamento do concreto em blocos de fundações, deverá ser feito sempre sobre uma camada, previamente executada, de concreto magro com 5 (cinco) cm de espessura. O lançamento deverá ser precedido de uma cuidadosa limpeza nas cavas de fundação.

Durante o lançamento e até o fim da pega, toda a zona concretada deverá ser protegida contra chuvas. O concreto que durante o tempo de pega for prejudicado por chuvas deverá ser removido inteiramente.

#### Juntas de Concretagem

Nas juntas de concretagem, para se garantir uma perfeita aderência entre a superfície de concreto já seca e o novo concreto a ser lançado, deverão ser tomadas as seguintes providências:

- a superfície do concreto antigo deve tornar-se livre da pasta exsudada, esfregando-se uma escova de aço ou utilizando-se jato de areia ou jato d'água no fim da pega, de tal maneira que esteja removida a película de nata de cimento, superficial.

- quando do reinício da concretagem, a superfície será perfeitamente limpa, seja por jato d'água ou ar comprimido, a fim de remover o material solto, pó, etc. Se

- não for utilizado jato d'água, a superfície deve ser mantida molhada abundantemente durante as 6 (seis) horas que precederem a retomada da concretagem. No momento da concretagem< deverão ser "enxugadas" de modo a evitar o excesso d'água, o que prejudicaria a relação água/cimento.

A concretagem dos pés das colunas deverá ser iniciada apenas com argamassa, traço 1:3, e a relação água/cimento igual a do concreto, de modo a ser preenchida uma altura de 1 (um) cm. Somente após esta providência será iniciada a concretagem propriamente dita.



Valor: 380  
Processo: 027/2018  
Rubrica: [assinatura]

### **Vibração**

Todo concreto deverá ser compactado por meio de vibração durante o seu lançamento, com a finalidade de se obter maior compacidade e desaeração, eliminando-se vazios, descontinuidades e segregação de agregados.

Deverão ser usados vibradores internos, externos ou superficiais, dependendo do tipo de elemento estrutural que esteja sendo vibrado.

Deverá ser tomado o devido cuidado para se evitar que o excesso de vibração prejudique o posicionamento das formas ou sua estanqueidade.

### **Embutidos**

Nenhuma peça estrutural poderá ser concretada antes que todas as peças embutidas, tais como conduites, tubulações, luvas, insertos, chumbadores, pendurais, etc., tenham sido devidamente instaladas e suas posições verificadas. A aprovação para concretagem será dada pela Fiscalização por escrito.

### **Liberação da Concretagem**

Nenhuma peça estrutural poderá ser concretada antes da rigorosa verificação de dimensões e posição das formas, resistência dos escoramentos, colocação das armaduras e aprovação da Fiscalização.

### **Cura**

O concreto recém lançado deverá ser protegido contra perda de água de amassamento e conseqüente falta de hidratação do cimento. Para tanto, o concreto deverá permanecer úmido por molhagem, que deve ser iniciada logo após a concretagem, permanecendo por 7 dias.

Processos de cura química somente serão admitidos após consulta à Fiscalização, atestado por esta no diário da obra.

### **Armaduras**

As armaduras terão o recobrimento mínimo indicado nos documentos de projeto, e serão mantidas afastadas das formas por meio de espessadores de argamassa, pré-moldados, de forma semi-esférica ou trapezoidal, se solidamente fixados à armadura.

O cimento a ser empregado deverá ser de uma só marca e os agregados de uma única procedência, a fim de garantir homogeneidade de textura e coloração.

### **Concretagem**

As eventuais falhas na superfície de concreto serão reparadas, precedidas de apicoamento para remover a nata superficial. Recomenda-se neste caso, aplicar adesivo na junta de concretagem para melhorar as condições de aderência.

A critério da Fiscalização, será exigido o Controle Tecnológico do concreto, para garantia da observação das exigências de projeto e observação das especificações aqui expostas.

### **ALVENARIA DE VEDAÇÃO**

A alvenaria de vedação será executada conforme projeto arquitetônico, com tijolos cerâmicos 6 furos. Estes terão regularidade de forma e igualdade nas dimensões, para que as juntas fiquem na mesma espessura e o assentamento seja uniforme.

Terão arestas vivas e superfícies ásperas para maior facilidade de aderência da argamassa, devendo a alvenaria ser executada rigorosamente à prumo.

Apresentarão resistência suficiente para suportar os esforços de compressão - nunca inferior a 40 kg/cm<sup>2</sup>. Serão assentes com argamassa de cimento e areia no traço 1:5.

Todas as alvenarias devem ir até o nível do telhado.

Todas as alvenarias serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, e rebocadas/emboçadas quando for o caso.

O reboco será do tipo paulista, com espessura igual a 2,5 cm, em argamassa de cimento e areia, no traço 1:6.



381  
Processo: 02.7.2018  
Rubrica: D

O emboço será em argamassa de cimento e areia no traço 1:6 e executado nas paredes onde forem assentados azulejos ou revestimento cerâmico.

### ESQUADRIAS

As esquadrias serão executadas conforme o projeto arquitetônico, com acabamento em esmalte sintético acetinado cor cinza. Não deverão apresentar empenos, rachaduras ou quaisquer danos, devendo ser executadas com madeira totalmente seca.

### Portas

Serão em madeira de lei, de 1º qualidade, lisa e dimensões conforme o projeto arquitetônico.

Todos os vãos de portas terão caixa e alisares, em Pau D'arco madeira de lei, maciça. A caixa terá 3 (três) cm de espessura e largura igual à espessura das paredes acabadas, e os alisares serão de 7 (sete) cm de largura.

Serão utilizadas 04 (quatro) dobradiças por porta, 3", com anéis, reforçadas, em latão.

As maçanetas serão do tipo alavanca cromada, externa, com espelho.

O portão de acesso da escola (muro) será em tubos de ferro galvanizado 2" e fechamento em barras de ferro galvanizado de 1/2"x1/2".

Poderá ser recondiçionadas todas as portas com reaproveitamento de material de todas as esquadrias

### Janelas

Todas as janelas serão aproveitadas, e deverá ser feito revisão com substituições pontuais apresentadas em projeto e conforme verificada in loco

### COBERTURA

A estrutura será executada em pau-d'arco, bem seco, isento de brancos, carunchos ou brocas, não ardido e sem nós ou fendas que comprometam sua durabilidade, resistência ou aparência.

As ripas deverão ser perfeitamente linheiras, com dimensões mínimas de 1,5x5 cm. Deverão ser utilizadas 3 ripas por telha. No beiral serão utilizadas 2 ripas sobrepostas.

Os caibros serão de dimensões mínimas de 2" x 3", perfeitamente linheiros, com espaçamento máximo, de eixo a eixos, de 50 cm entre eles. Deverá ter apoio nas terças em distâncias não superiores a 2,00 m. No caso de serem necessárias emendas entre peças, estas devem ser executadas obrigatoriamente no ponto de apoio dos caibros com as terças. Nos beirais deverão ser utilizados caibros duplos, com pequena deflexão em relação ao caimento do telhado.

As terças serão de dimensões mínimas de 3" x 6", perfeitamente linheiras. Devem ser apoiadas sobre as tesouras e nos oitões das paredes. Terão espaçamento máximo, de eixo a eixo, de 2,00 m. Quando apoiadas nas tesouras o apoio será obrigatoriamente sobre os nós e travados por chapuzes.

As tesouras terão espaçamento máximo de 3,60m e devem ser dimensionadas pela contratada para suportar as cargas permanentes do telhado, a ação do vento (NB-599) e cargas acidentais verticais (NB-5). Para garantir a indeslocabilidade lateral das sambladuras das tesouras, nas juntas extremas e centrais, deve-se colocar estribos ou braçadeiras de aço. As tesouras devem ser dimensionadas seguindo rigorosamente a NB-11.

Nos rincões deverão ser utilizadas calhas de zinco com largura de 100 cm, com cama em ripa.

As bitolas aqui apresentadas, são mínimas, medidas com as peças devidamente plainadas e lixadas, e os espaçamentos entre as elas, máximo, ficando a contratada responsável pelo correto dimensionamento da estrutura do telhado, aplicável a cada caso.

O telhamento será executado com telha cerâmica e fibrocimento nas áreas especificadas em projeto, e estas não deverão apresentar defeitos sistemáticos, tais com fissuras, esfoliações, quebras ou rebarbas.

As telhas deverão ser da mesma tonalidade em toda a área da cobertura e não deverão apresentar distorções que venham a prejudicar o encaixe. Deverão apresentar na face inferior, gravada em alto ou baixo relevo, a marca do fabricante e a sua procedência.

O encaixamento da cumeeira cerâmica e espigões serão em argamassa de cimento e saibro, no traço 1:8.



Folha: 382  
Processo: 024/2018  
Rubrica: [assinatura]

### FORRO PVC

Na cor branco, com moldura e régua de 20 cm x 12 mm, apoiado em estrutura metálica, sustentado por tirantes de cobre e afixados no madeiramento da cobertura, podendo ser assentado em nível ou inclinado, a partir do pé-direito, conforme projeto.

### REVESTIMENTO DAS PAREDES INTERNAS

Todas as paredes deverão ser chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa, no traço 1:3, diretamente sobre as superfícies que irão receber qualquer revestimento. Antes da aplicação, as superfícies destinadas a receber o chapisco de aderência, serão limpas a vassoura e abundantemente molhadas.

Toda as superfícies a receberem revestimento cerâmico, serão emboçadas com argamassa de cimento e areia, no traço 1:6, sobre o chapisco de aderência. A espessura do emboço não deverá ultrapassar 20mm.

Serão revestidas com revestimento cerâmico, cor branco, de primeira qualidade, tipo A, de 35 x 25 cm, sobre emboço previamente desempenado, todas as paredes das áreas internas dos sanitários e cozinha, até a altura do forro (indicada no projeto). As cerâmicas serão assentadas com argamassa pré-fabricada do tipo cola. O assentamento será procedido a seco: não se deve molhar nem cerâmica nem o emboço. Adiciona-se água à cola até obter-se consistência pastosa (1:3) e, em seguida deixa-se a argamassa "descansar" por um período de 15 minutos, após o que se executa novo amassamento. O emprego da argamassa deverá ocorrer, no máximo, até 2 horas após o seu preparo, sendo vedada nova adição de água ou outros produtos. A argamassa será estendida com o lado liso de uma desempenadeira de aço, numa camada uniforme de 3 a 4 mm e, com o lado dentado da mesma desempenadeira, formam-se cordões que possibilitarão o nivelamento dos azulejos. Com esses cordões ainda frescos, efetua-se o assentamento, batendo-se um a um, como no processo tradicional. Os cortes e os furos das cerâmicas só poderão ser feitos com equipamentos próprios para essa finalidade, não se admitindo o processo manual. As juntas das cerâmicas serão a nível e prumo, com espessura de 1,5 mm, que serão preenchidas após 7 dias, com argamassa pré-fabricada para rejunte, na cor branco. As juntas, antes da aplicação do rejunte, serão escovadas e umedecidas.

Toda cerâmica, deve ser previamente selecionado em função dos seus tamanhos, a fim de evitar folgas muito grandes entre os ladrilhos ou péssimo acabamento.

Todo revestimento cerâmico deve ser previamente selecionado em função dos seus tamanhos, a fim de evitar folgas muito grandes entre os ladrilhos ou péssimo acabamento.

Acima do revestimento cerâmico, sobre o chapisco de aderência, as superfícies serão rebocadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. No momento do entariscamento do reboco deve-se atentar para que o revestimento de duas paredes adjacentes fique sempre em esquadro. Para acabamento, o reboco deve ser desempenado e, após ter atingido o ponto de cura satisfatório, ser alisado com a "trolha".

Sobre as superfícies rebocadas, nas áreas internas, será aplicado selador, massa e acabamento final em tinta Látex PVA, em duas demãos, conforme procedimento descrito no item PINTURA. Nas superfícies externas será aplicado selador e tinta Látex Acrílica com duas demãos.

### PAVIMENTAÇÃO

#### Condições Gerais

- A superfície dos pisos respeitará as indicações de caimentos contidas nos desenhos ou indicadas nos documentos de projeto, nunca inferior a 0,5% e, na ausência destes, serão perfeitamente horizontais.
- As pavimentações só poderão ser executadas depois de assentadas todas as canalizações que devam passar sob elas e após a locação e o nivelamento dos ralos, quando houver, bem como, se for o caso, de completado o sistema de drenagem
- A superfície de concreto da base, deverá ser totalmente limpa a fim de tornar-se isenta de todo e qualquer tipo de detrito, bem como de nata de cimento solidificada, a qual, depois de apicoada, será removida à vassoura.
- Após concluída a operação anterior, a superfície base será abundantemente molhada com água limpa



Folha: 383  
Processo: 027/2017  
Rubrica: [assinatura]

## PISOS EM CERÂMICA

### Condições Gerais

Os materiais serão de procedência conhecida e idônea e deverão obedecer às especificações do projeto. Serão rejeitadas as peças que denotarem empeno e estejam fora de bitola. Os pisos deverão ser executados empregando mão de obra especializada. Todas as peças, antes do seu emprego, serão cuidadosamente selecionadas por tamanho, espessura e tonalidade para que o seu assentamento, em juntas corridas na espessura recomendada pelo fabricante para as dimensões especificadas resulte em perfeita execução. Os pisos dos sanitários e cozinhas serão impermeabilizados a caimento perfeito que permita rápido escoamento para os ralos. Os pisos cerâmicos deverão ser protegidos imediatamente após o assentamento, quanto a eventuais danos decorrentes da execução de outros serviços ou do trânsito de pessoas. Será rigoroso o controle quanto ao acabamento dos serviços seja quanto a alinhamento, uniformidade das juntas, perfeição dos arremates, especialmente em ralos.

### Especificações

Os pisos de cerâmica ou granito deverão ser aplicados com argamassa colante sobre superfície regularizada com argamassa de cimento e areia traço 1:3 e rejuntados com argamassa apropriada. O assentamento das cerâmicas deverá ser executado empregando-se argamassa pré-fabricada do tipo cimento colante, (argamassa especial de alta adesividade), de acordo com as recomendações do fabricante.

O rejuntamento será feito com argamassa pré-fabricada para rejunte. O rejuntamento deverá ser aplicado 48h após o assentamento do piso. Meia hora após a pega da argamassa de rejuntamento as superfícies revestidas serão limpas com pano seco ou estopa tomando-se o cuidado de remover o excesso de argamassa das juntas e outros resíduos.

Antes da aplicação do rejuntamento, as superfícies revestidas deverão ser rigorosamente limpas, tomando-se o cuidado de remover o excesso de argamassa das juntas e outros resíduos; Será vetada a utilização de palhas de aço ou solução de ácido na limpeza; será observada a uniformidade do rejuntamento quanto à coloração.

A colocação das peças cerâmicas será feita de modo a deixar as superfícies planas, evitando-se ressaltos de uma peça em relação à outra; será substituído qualquer elemento que, por percussão, demonstre não estar perfeitamente fixado.

Em caso de corte de cerâmicas será observada a perfeição das arestas. Os cortes serão feitos com equipamentos apropriados e serras com disco de corte.

## PISO EMBORRACHADO

### Condições Gerais

O piso emborrachado deverá ser fornecido e aplicado por empresa especializada.

A superfície a receber o piso deverá estar perfeitamente nivelada, isenta de qualquer irregularidade.

As peças do piso deverão ser aplicadas de acordo com as recomendações do fabricante e as definições do projeto.

Depois de aplicado o piso, será verificado com régua e nível se a pavimentação resultou perfeitamente desempenada.

### Especificações

O piso emborrachado terá espessura 3mm.

O piso emborrachado deverá ser aplicado com todos os elementos e peças de acabamento apropriadas tais como: rodapés, arremates de portas, etc.





Folha: 384  
Processo: 027/2018  
Rubrica: D

## PISO INDUSTRIAL

### Condições Gerais

Execução de revestimento de piso industrial monolítico, acabamento desempenado, utilizando argamassa de alta resistência mecânica, espessura de 6mm na cor cinza conforme paginação indicada no projeto.

### Especificações

A base deverá estar nivelada, desempenada, curada e endurecida. A argamassa de alta resistência, poderá ser misturado a seco com o cimento um pigmento, de cor especificada, cuja porcentagem não deve exceder, entretanto, 5% do peso do cimento.

O polimento só poderá ser executado após a cura do piso, no mínimo de 8 dia, com auxílio de uma polítriz, conforme orientações do fabricante e especificações de acabamento. Uso de mão-de-obra especializada

## RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORÍS

### Condições Gerais

O acabamento entre o piso e a parede será efetuado com rodapé de alumínio 3cm. O acabamento entre o revestimento cerâmico e o reboco será efetuado com perfil de alumínio 1x1cm ou peça de granito cinza andorinha.

Serão executados peitoris e soleiras de granito cinza andorinha.

Na execução dos rodapés os cantos, emendas e arremates junto aos alisares das portas deverão ter perfeito acabamento. A concordância dos rodapés com os outros materiais ou com as guarnições de vãos de esquadrias será solucionada para cada caso particular de acordo com o projeto arquitetônico ou conforme as indicações da fiscalização, nos locais não definidos no projeto.

O rodapé de alumínio será fixado na parede por meio de argamassa cimento e areia.

Os peitoris e soleiras de granito serão assentados com o mesmo traço de argamassa usado no piso.

O corte das peças de granito deverá ser realizado com especial cuidado para que não resulte aresta viva.

O corte das peças de granito será obrigatoriamente feito com o auxílio de máquina de corte (preferencialmente disco de corte), de forma a garantir uma perfeita linha de corte.

### Especificações

O rodapé será em perfil de alumínio natural de 3cm.

As soleiras serão de granito cinza andorinha com largura compatível com a espessura da parede.

Os peitoris serão de granito cinza andorinha com largura de 18cm.

### Aplicação:

O rodapé de alumínio será aplicado nos ambientes onde as paredes receberem acabamento de pintura.

As soleiras de granito serão aplicadas nos vãos de porta com desnível ou mudança de piso.

Os peitoris de granito serão aplicados nos vãos das janelas e basculantes de alumínio.

## INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Deve ser executada rigorosamente de acordo com o projeto elétrico.

Todos os materiais empregados deverão atender as normas da ABNT.

Só serão aceitos eletrodutos que tragam impressa etiqueta indicando "classe" e "procedência". Os eletrodutos serão de PVC rígido, tipo leve, com pontas lisas e bolsas para encaixe sem cola.

As buchas, arruelas, caps, adaptadores, cruzetas, reduções, niples, têes, joelhos, curvas, braçadeiras e outros acessórios, serão da linha e da mesma fabricação dos eletrodutos respectivos.

Os condutores destinados à enfição em eletrodutos para distribuição de luz, força ou sinalização, deverão obedecer ao seguinte:

- Seção métrica #6.00 mm<sup>2</sup> ou menor



Folha: 385  
Processo: 027/2018  
Rubrica: [assinatura]

Condutores de cobre eletrolítico de alta condutibilidade e isolamento termoplástico para 600 V. Serão adotados condutores de fio singelo para seção #10.00mm<sup>2</sup> ou menores, e cabos para as de seção maior que #10.00mm<sup>2</sup> e até os de #6.00mm<sup>2</sup>.

Para a finalidade de identificação, os condutores de isolamento termoplástico serão fornecidos em cores diversas.

Seção métrica #6.00 mm<sup>2</sup> ou maior

- Cab'os constituídos por condutores, trançados, de cobre eletrolíticos e isolamento termoplástico para 600 V.

Para alta tensão

- Os condutores de alta tensão para conectar aparelhos integrando cabine de alta tensão serão especificados pelo fornecedor desta ou pela companhia concessionária local.

As caixas plásticas poderão ser conforme o fim a que se destina.

- de PVC rígido
- de bakelite
- de polipropileno

Quando da utilização de caixas plásticas, deverá ser assegurado ao sistema garantia de perfeita condutividade elétrica.

As caixas terão vinténs ou olhais para assegurar a fixação dos eletrodutos, só sendo permitida a abertura dos que se tornarem necessários.

Os aparelhos para luminárias, sejam fluorescentes ou incandescentes, obedecerão, naquilo que lhes foi aplicável à NBR-6854/81, sendo construídos de forma a apresentar resistência adequada e possuir espaço para permitir as ligações necessárias.

Independente do aspecto estético desejado serão observadas as seguintes recomendações:

- as portas de vidro dos aparelhos devem ser montadas de forma a oferecer segurança, com espessura adequada e arestas exposta, lapidadas de forma a evitar cortes quando manipuladas;
- os aparelhos destinados a ficarem embutidos, devem ser construídos de material incombustível e que não sejam danificados sob condições normais de serviço. Seu invólucro deve abrigar todas as partes vivas ou condutores de corrente, condutos, porta lâmpadas e lâmpadas permitindo-se, porém, a fixação de lâmpadas e "starters" na face externa do aparelho;
- aparelhos destinados a funcionarem expostos ao tempo ou em locais úmidos, devem ser construídos de forma a impedir a penetração da umidade em eletroduto, lâmpada, porta lâmpada e demais componentes elétricos. Não se deve aplicar materiais absorventes nestes aparelhos.

Todo aparelho deve apresentar marcado em local visível as seguintes informações:

- Nome do fabricante ou marca registrada
- Tensão de alimentação
- Potências máximas dos dispositivos que nele podem ser instalados(lâmpadas, reatores, etc.)

As lâmpadas incandescentes obedecerão aos seguintes requisitos gerais:

- Integral respeito aos dispostos na NBR-5387/77.
- Os bulbos serão isentos de impurezas, manchas ou defeito que prejudiquem seu desempenho.

As lâmpadas apresentarão, as seguintes marcações legíveis no bulbo ou na base;

- Tensão nominal (V)
- Potência nominal (W)
- Nome do fabricante ou marca registrada

As lâmpadas incandescentes serão utilizadas nas luminárias tipo braço de tempo, implantadas nas áreas externas, conforme projeto.

As lâmpadas fluorescentes obedecerão aos seguintes requisitos gerais:

- Integral respeito ao disposto na NBR-5155/77 e na NBR-5160/81.
- Características de partida:
- Lâmpadas acionadas por "starter" - tempo máximo 1 minuto

Serão utilizados em luminárias de calha aberta, nas dependências previstas em projeto.

Todo reator será provido de invólucro incombustível e resistente à umidade.

O invólucro do reator será protegido, interna e externamente, contra a oxidação por meio de pintura, esmaltação, zincagem, ou processo equivalente.



Folha: 386  
Processo: 027/2018  
Rubrica: Q

As tomadas de parede para luz e força serão, normalmente, do tipo pesado, com contatos de bronze fosforoso ou "tombade" e obedecerão ao disposto na NBR-5354/77.

Os dispositivos para manobra e proteção dos circuitos, serão instalados em lugares secos, salvo construção especial, facilmente acessíveis e adequadamente protegidos contra danificação produzidas por agentes externos.

Terão características apropriadas para interromper a corrente normal ou anormal do circuito sem se danificarem.

Os dispositivos de proteção deverão ser colocados no ponto inicial do circuito a proteger, exceto nos casos explicitamente previsto na NBR-5010/80.

Os interruptores serão do tipo e valores nominais para as cargas que comandam e conforme o projeto.

Serão do tipo de embutir, tipo pesado, modulados e intercambiáveis, contatos de bronze fosforoso, com base de baquelite, de funcionamento brusco, com o numero de alavanca indicado no projeto e resistência mínima de 10 megohms.

As chaves manuais para manobra de circuito, serão acopladas a dispositivos de proteção, tais como: porta-fusíveis, ou conforme o projeto.

As chaves serão blindadas e quando o forem, a blindagem obedecerá as prescrições da NBR-5360/77.

Não será permitido o uso de chaves, tipo faca simples.

Serão usados apenas disjuntores termomagnéticos tipo alavanca, montados sobre base baquelite com proteção conjugada. Destinam-se à proteção de circuitos de força e luz, utilizados como chave geral, parcial ou unidade individual, deverão ter eventualmente a faculdade de fazer a manobra das circuitos.

Projetadas para aplicação em quadros, centros de distribuição, unidades de proteção para dutos, chaves de proteção combinadas, caixas especiais deverão obedecer rigorosamente ao projeto.

O quadro de medição deverá possuir aterramento com 03 hastes 3/4" x 2,40m.

No caso de ligação em linha aberta (fora de dutos), obrigatoriamente os fios deverão ser fixados através de clites (isoladores).

Os quadros de distribuição de luz e força serão de chapa de aço, equipadas com disjuntores termomagnéticos e, eventualmente, outros dispositivos de controle e proteção previstos em projeto.

Nas salas de aula serão utilizadas luminárias fluorescentes, 2x18 W, tipo calha aberta.

### INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

O presente documento engloba todos os itens indicados nos desenhos de projetos e aqui descritos, incluindo-se itens acidentais não especificamente citados mas que sejam indispensáveis, à completa execução dos serviços.

As Instalações, objeto deste documento, são as seguintes:

- Sistema de Água Fria;
- Sistema de Esgoto Sanitário.

### Uso dos Documentos de Projeto

A presente especificação e os desenhos de projeto, não devem ser usados separadamente, mas em conjunto, deste modo eles se complementam, descrevendo o serviço a ser executado e o material a ser utilizado. Os desenhos mostram essencialmente o serviço requerido nesta especificação, mostrando o arranjo geral e a locação das tubulações.

Quando houver qualquer diferença entre os desenhos de projeto e esta especificação, a Contratada deverá consultar imediatamente a Fiscalização para dirimir as dúvidas.

### Considerações Gerais

As canalizações embutidas deverão ser montadas previamente à execução do acabamento das paredes, respeitando-se as cotas dos projetos de arquitetura.

As tubulações aparentes, quando existirem, serão fixadas com braçadeiras e chumbadores apropriados. Serão utilizadas fixações do tipo "walsywa".

As passagens necessárias nas estruturas de concreto deverão ser previstas no projeto estrutural e executadas quando da concretagem dos elementos estruturais.

Durante a execução, deverão ser vedadas as extremidades das canalizações com buijões apropriados.



Folha: 387  
Processo: 027/2008  
Rubrica: [assinatura]

As deflexões serão executadas com conexões apropriadas para cada caso e sempre do mesmo fabricante dos tubos.

Todo o material a se aplicar deverá ser novo, isento de falhas e defeitos, e estar completamente de acordo com o especificado nos documentos de projeto.

O cronograma de execução deverá basear-se no andamento dos serviços de revestimentos civis.

Não se aceitará modificações de qualquer espécie do projeto na obra, sem a prévia autorização por escrito da Fiscalização.

### **Manuseio e Estocagem de Materiais**

Todo material deverá ser cuidadosamente manuseado para evitar que o mesmo sofra quebras ou danos.

Peças apresentando lascas, trincas e/ou outros defeitos quaisquer, não serão usadas na construção.

O material a ser utilizado deverá ser estocado conforme as instruções dos fabricantes, em local completamente protegido contra intempéries.

### **Descrição do Sistema**

O cavalete de entrada (quando houver rede pública de distribuição), será em ferro galvanizado, montado de acordo com os padrões da Concessionária local. Do cavalete seguirá uma tubulação em PVC até o reservatório subterrâneo, em cuja extremidade será colocada uma torneira de bóia.

Do reservatório subterrâneo, por meio de bomba centrífuga, a água será recalçada para reservatórios superiores no prédio da escola.

#### **Materiais**

Todos os materiais empregados deverão ser novos e de primeira qualidade e de acordo com o especificado.

#### **Sistema de Água Fria**

##### **• Tubos:**

Em PVC soldável rígido marrom, fabricados de acordo com a NBR-5648, e terão pressão de serviço igual a 7,5 kgf/cm<sup>2</sup>. (100 lb./pol.<sup>2</sup>).

##### **• Conexões:**

Em PVC soldável marrom e em PVC soldável azul, com bucha de latão;

As conexões serão do mesmo material e do mesmo fabricante das tubulações.

##### **• Válvulas e Registros:**

Registro de gaveta de bronze, com canopla cromada, para pressão mínima de 10 kgf/cm<sup>2</sup>.

Registro de pressão de bronze, com canopla cromada, para pressão mínima de 10 kgf/cm<sup>2</sup>.

O número e local de cada registro, deverá ser levantado nos documentos de projeto.

Deverão ser instaladas torneiras de bóias, de cobre, nos reservatórios, conforme projeto.

### **Sistema de esgoto Sanitário.**

Será executado conforme projeto específico.

##### **• Tubos:**

Tubo de PVC, junta elástica.

##### **• Conexões:**

As conexões deverão acompanhar o mesmo material e o mesmo fabricante das tubulações, inclusive adaptadores.

##### **• Ralos:**

Ralos serão de PVC, sifonado:

Conjunto completo, constituído de ralo, prolongamento, calço, porta grelha de latão e grelha de latão cromado. Nos ralos herméticos, as grelhas deverão ser substituídas por tampões de latão.

##### **• Ralos simples de PVC:**

Caixa seca, redonda, de altura regulável, prolongamento, calço, porta grelha de latão e grelha de latão cromado.

Obs.: As grelhas dos ralos deverão ser aparafusadas.

##### **• Caixa Sifonada**



Folha: 388  
Processo: 024/2018  
Rubrica: [assinatura]

Em PVC, com bujão para limpeza e tampa em grade, de seção circular ou quadrada, com lado ou diâmetro igual a 159 mm, porta grelha e grelha em latão. Orifício de saída será de 50 mm e os de entrada de 40 mm, ou conforme projeto.

- Fossas

Serão de forma retangular, com comprimento de 3,50m, largura de 2,00m e profundidade de 1,50m, câmara única, executada em alvenaria de tijolos  $e=20\text{cm}$ , atendendo às condições de segurança, durabilidade, estanqueidade e de resistência a agressões químicas de despejos.

Serão providas de dispositivos que possibilitem a remoção do lodo digerido, de forma rápida e sem contato do operador. A remoção poderá ser efetuada por bomba ou por pressão hidrostática, para facilitar esta operação o fundo será inclinado na proporção de 1:3, no sentido da localização do dispositivo de limpeza.

- Sumidouro

Será executado em alvenaria de tijolos cerâmicos, esp.  $=20\text{ cm}$ , tampa em concreto armado  $fck=15,0\text{MPa}$  assentados com argamassa de cimento e areia, traço 1:6, com espaçamento lateral de 10cm entre os tijolos. Tampa em concreto armado, esp=10 cm e  $fck=15\text{Mpa}$ , diâmetro de 1.50 metros (mínimo) e profundidade de 3,0 metros (mínima) devendo ter no fundo uma camada mínima de 30cm de brita nº 2. Deverá ser executado conforme detalhe específico anexo a este memorial descritivo.

- Caixa de Gordura

Será do tipo simples, executada em alvenaria de tijolos cerâmicos, revestida com argamassa de cimento e areia, traço 1:4, interna e externamente, espessura mínima do revestimento de 2,5 cm, impermeabilizado.

Situada a 200 mm, no mínimo, abaixo da superfície do solo, executada em alvenaria de tijolos espessura de 20 cm, fundo em concreto  $fck\ 13,5\text{ mpa}$ . Septo não removível, fecho híbrido não sifonável. Fechamento hermético com tampa em concreto, que permita receber pavimentação igual ao do piso circulante, executada conforme detalhe específico, anexo a este memorial descritivo.

- Caixa de Inspeção

Serão quadradas, em alvenaria de tijolos cerâmicos  $e=15\text{cm}$ , revestidas com argamassa de cimento e areia, traço 1:4, espessura mínima do revestimento igual a 2,5 cm, impermeabilizado.

Para profundidade máxima de 1.00 metro, as caixas de inspeção terão 0,60 metros de lado no mínimo, e para profundidades superiores a 1.00 metro, terão 1.10 metros de lado no mínimo. O fundo será construído de modo a assegurar rápido escoamento e evitar formação de depósitos.

## LOUÇAS E ACESSÓRIOS

Os lavatórios e cubas serão de louça branca, de embutir, onde indicado no projeto.

As bacias sanitárias serão na cor branca.

Ao lado de cada bacia sanitária, serão instaladas papeleiras com rolete plástico em louça branca.

Ao lado e acima de cada cuba de louça serão instaladas saboneteiras sem alça em louça branca.

Todos os lavatórios e pias, serão providos de válvulas e sifões inox.

As torneiras para pia serão de pressão, longa, com acabamento cromado e bitola 1/2".

As torneiras serão metálicas. Serão novas de primeira qualidade, obedecendo rigorosamente à localização e posicionamento definidos nos projetos. As ligações, fixações e arremates serão efetuados como recomendação do fabricante.

Todos os elementos aparafusados serão fixados com parafusos metálicos em material não corrosivo. As ligações de água serão feitas com ligações flexíveis, conectados adequadamente. As canoplas deverão ter ajuste perfeito não se admitindo cortes ou deformações nas mesmas.

As saboneteiras serão do tipo para sabonete líquido.

As torneiras para lavatório serão de bica baixa e acabamento acetinado.

As papeleiras serão de louça na cor branca.

## PINTURA

### Condições Gerais

Esta especificação visa estabelecer os requisitos mínimos para os serviços de pintura. Deste modo são apresentados as normas e critérios para os devidos serviços.



Folha: 389  
Processo: 027/2018  
Rubrica: [assinatura]

Para cada demão de pintura, deverão ser utilizadas tintas de fundo e acabamento de um mesmo fabricante.

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinem.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, sendo conveniente observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, salvo especificação em contrário.

Os trabalhos de pintura em locais não totalmente abrigados, serão suspensos em tempo de chuva.

Serão adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfícies não destinadas a pintura (vidros, ferragens de esquadrias, etc).

A fim de proteger as superfícies acima referidas, serão tomadas precauções especiais, tais como:

- isolamento com tiras de papel, cartolina, fita de celulose, pano, etc.;
- separação com tapumes de madeira, chapas metálica ou de fibra de madeira comprimida, etc.;
- enceramento provisório para proteção de superfícies destinadas a enceramento posterior e definitivo.

Os salpicos que não puderem ser evitados, deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado, sempre que necessário.

Quando houver proteção para superfícies pintadas, essa proteção deverá ser conservada no lugar até que a película de tinta esteja devidamente seca.

As superfícies pintadas só deverão ser manuseadas decorrido o tempo limite estabelecido pelo fabricante.

Quaisquer danos à pintura que porventura venham ocorrer durante a instalação, como também as emendas de soldas feitas na obra, deverão ser reparados na própria obra. A pintura de retoque deverá ser executada conforme recomendação do Fabricante da tinta original, devendo ser dada atenção especial a aderência da tinta em retoque.

Salvo autorização expressa da Fiscalização, serão empregadas, exclusivamente, tintas já preparadas em fabrica, entregues na obra com sua embalagem original intacta.

Deverá ser realizado pela Fiscalização inspeção e controle de qualidade das tintas especificadas, antes da sua aplicação. Após a aplicação a Fiscalização verificará minuciosamente a qualidade da pintura final, com base nos cuidados previstos nas Condições Gerais. Deverão ser refeitas as partes da pintura que foram julgadas insatisfatórias.

A pintura das paredes internas do prédio será em tinta Látex PVA duas demãos sobre massa PVA, com aplicação prévia de selador plástico. Deverá ser observada, para aplicação de cada produto, a especificação do seu Fabricante.

Deverá haver o máximo de cuidado na execução da pintura, para assegurar uniformidade de coloração e homogeneidade de textura.

Nas esquadrias de madeira será aplicado Verniz Filtro Solar, três demãos.

As esquadrias de ferro receberão pintura esmalte sintético 2 demãos sobre pintura anti-oxidante.

Na estrutura de madeira da cobertura será aplicado óleo queimado, como proteção contra ataque por cupins.

O muro será pintado com tinta acrílica, 2 demãos.

Todo o beiral do telhado será pintado com tinta PVA látex 2 demãos.

Deverá ser executada também, em tinta acrílica (3 demãos), a pintura do nome da escola e do logotipo do Município.

#### LIMPEZA

A limpeza da superfície, quando necessária e autorizada pela Fiscalização, deverá ser feita lavando-se a mesma por igual com água e sabão neutro, sem esfregar ou de acordo com instruções do Fabricante.



Folha: 391  
Processo: 024/2018  
Rubrica: [assinatura]

## VI. PROJETO ARQUITETÔNICO

Folha: 391  
 Processo: 024/2017  
 Rubrica: 19




LOCALIZAÇÃO  
 SEM ESCALA

		<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA</b>	
PROJETO:	PROJETO DE REFORMA	PRANCHAS:	
	UNIDADE ESCOLAR ENG. JOÃO BENTO	01	
ENDEREÇO:	POVOADO ITAPECURU - CAROLINA/PE	06	
OBS: Confirmar todas as medidas no local da obra	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	DATA: Junho/2017	
	Eng. Fábio Veras	ESCALA PLDTAGEM: 1/1	
ESPECIFICAÇÃO DA PRANCHA:	LOCALIZAÇÃO	ESCALA DESENHO: 1/75	FORMATO: A3
ARQUITETÔNICO			

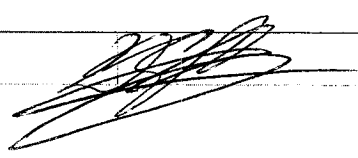
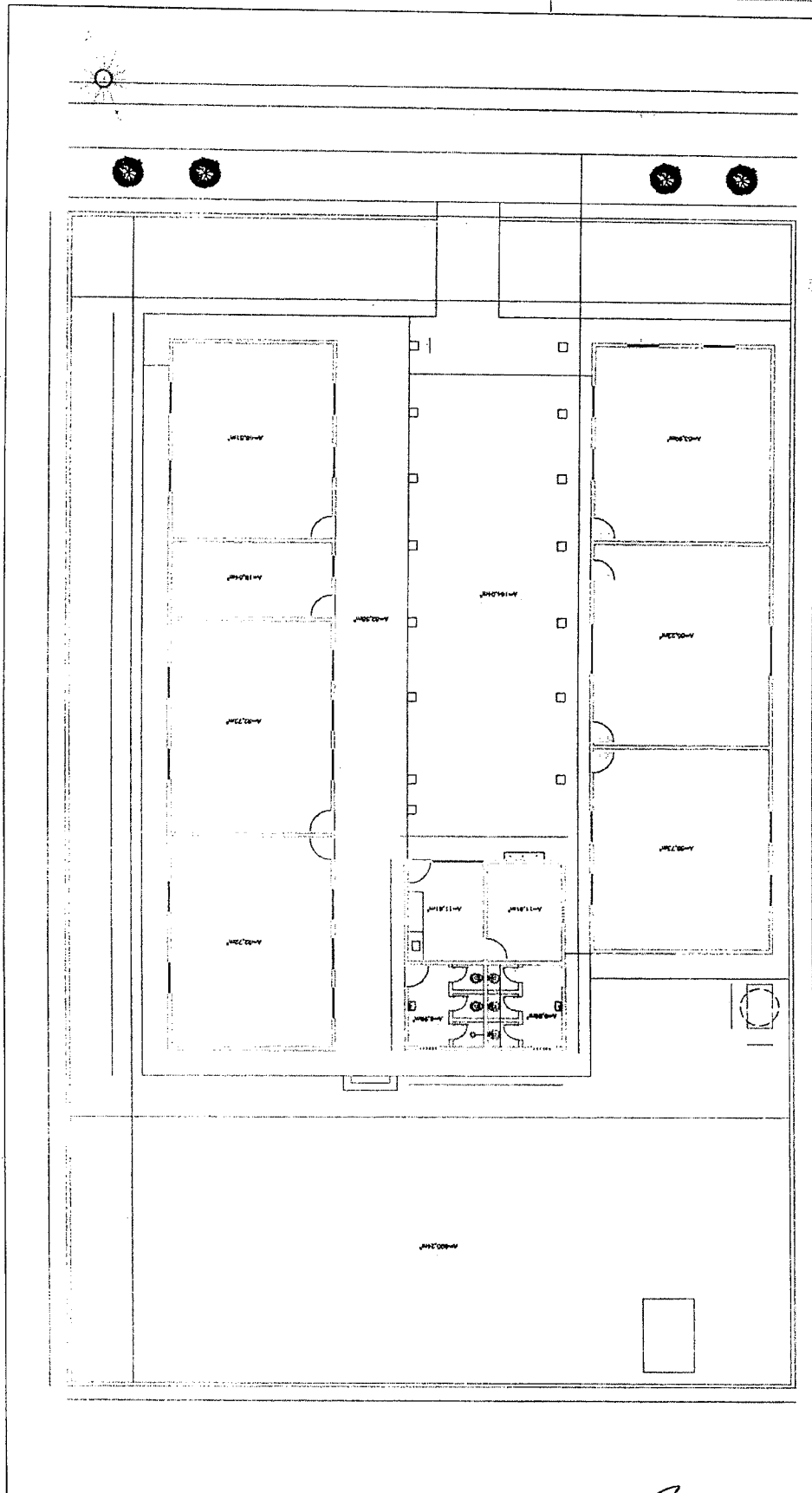


Folha: 392  
 Processo: 027/2018  
 Rubrica: 0

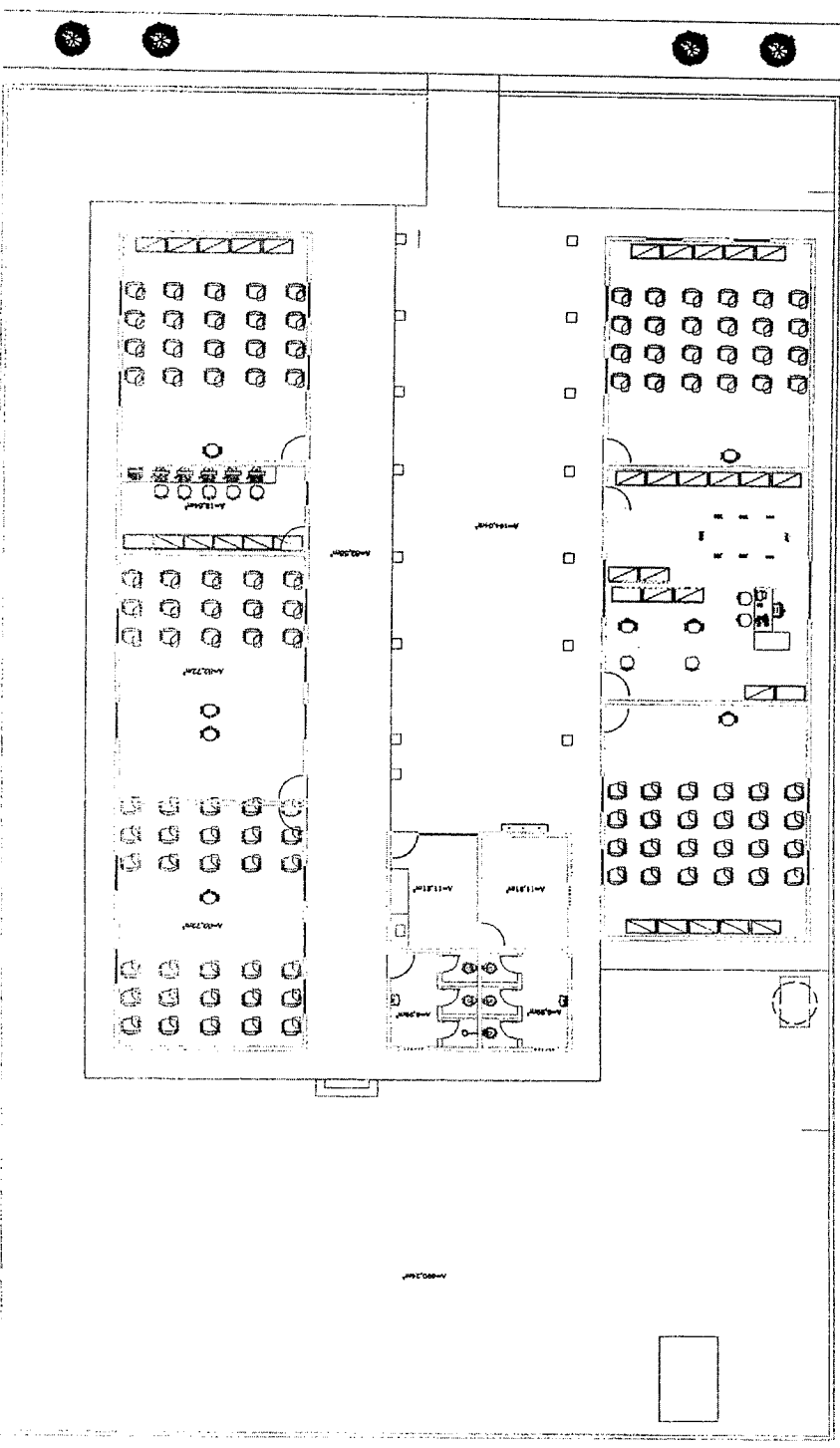
 <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA</b> <small>Comunidade unida e feliz</small>	PROJETO	PROJETO DE REFORMA	DATA	Junho/2017
	UNIDADE	UNIDADE ESCOLARES JOAO NETO	PROJETA	02/06
	PROFESSOR	PROFESSOR RESPONSÁVEL: CAROLINA	PROFESSOR	
	PROFESSOR	PROFESSOR RESPONSÁVEL: Eng. PAULO VILAS	PROFESSOR	
<b>ARQUITETÓNICO</b>		PROJETO	LEVANTAMENTO	
<b>LEGENDA</b>		PROJETO	LEVANTAMENTO	
PAREDE DE FERRO PAREDE DE ALVENARIA PORTA DE FERRO JANELA DE FERRO E VÍDRO JANELA DE ALVENARIA DISTRIBUIÇÃO DE ÁREAS		PROJETO	LEVANTAMENTO	

<b>QUADRO DE ÁREAS</b> Área de Reforma: 1.111,00 m² Área de Construção: 1.111,00 m² Área Total: 2.222,00 m²
--

LEVANTAMENTO  
 02/06

Folha: 393  
Processo: 03/2017  
Rubrica: [Signature]



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA**

**Carolina**  
Cidade Educadora

PROJETO DE REFORMA  
UNIDADE ESCOLAR ENG. JOJO LENTO

PROVAVO TAREMARI - CAROLINA/PA

CONFIRMAÇÃO TOTAL DE  
REQUISIÇÃO DE OBRAS  
Eng. Fábio Yonias

03/06

LAYOUT

ESCALA: 1/75

AL 1/1

24 Junho/2017

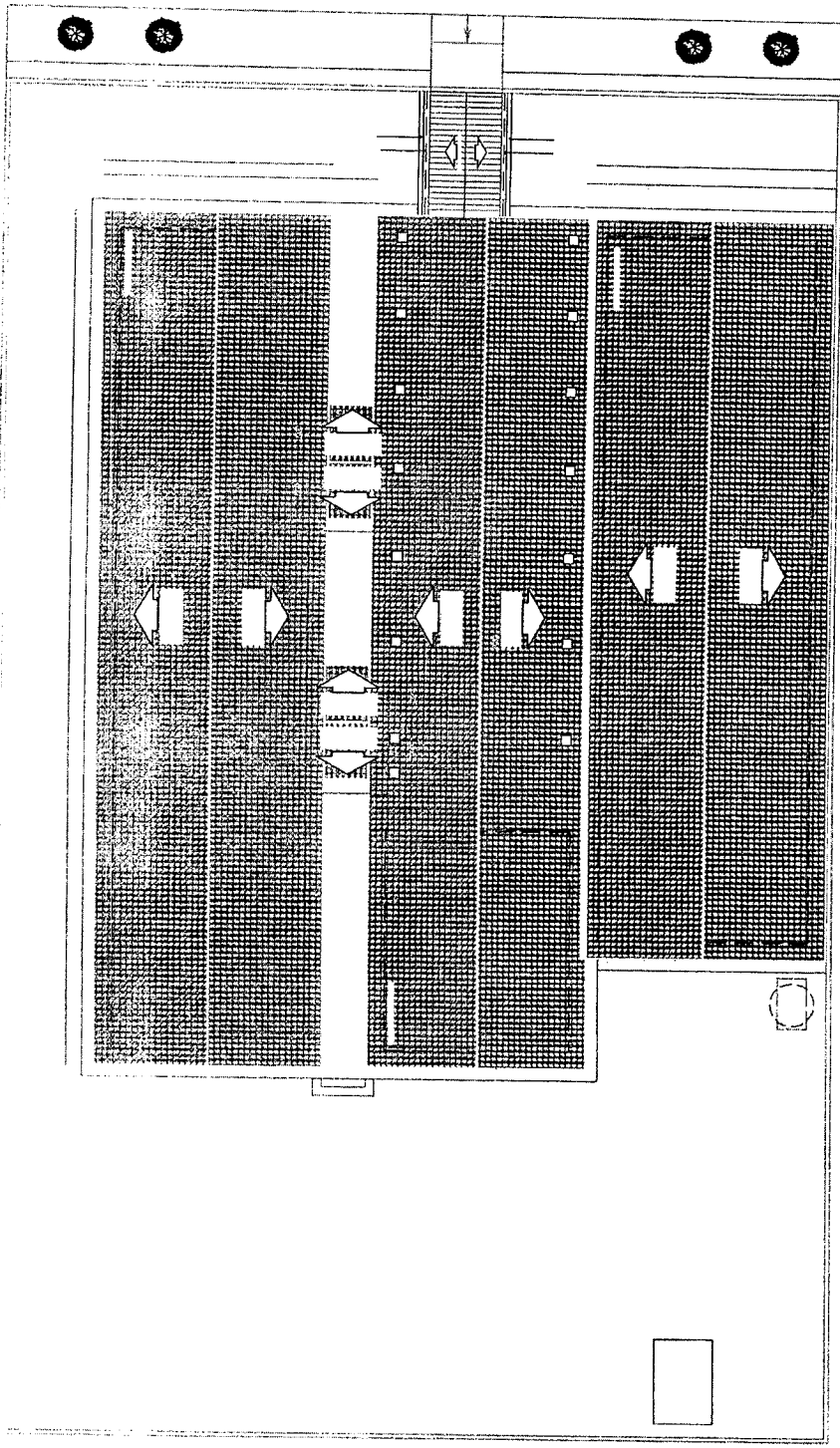
ARQUITETÔNICO

LAYOUT  
ESCALA 1/75

[Signature]



Folha: 395  
Processo: 027/2018  
Rubrica: 10



**Carolina**  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA

PROJETO: UNIDADE ESCOLAR ENG. JOÃO BENTO  
PROJETO: ARQUITETURA - CAROLINA  
CONSTRUTORA: Eng. Fábio Veras  
PROFESSOR: COBERTURA

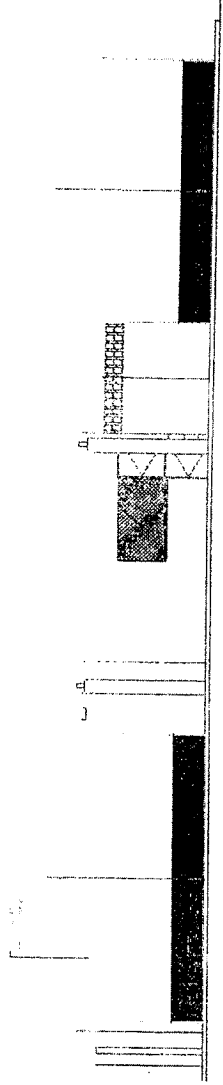
ARQUITETONICO

PROJETO: A1  
REVISÃO: 1/75  
DATA: Junho/2017

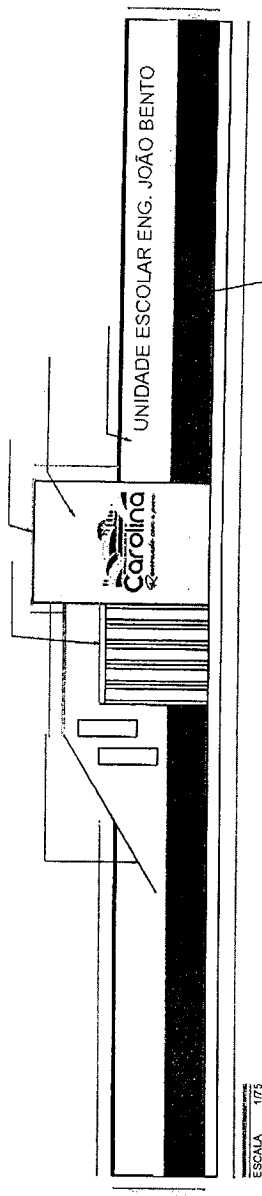
05/06

COBERTURA  
ESCOLA

Folha: 396  
 Processo: 027/2017  
 Rubrica: 0



FACHADA  
 ESCALA 1/75



ESCALA 1/75

**Município de**  
**Carolina**  
 estabelecido em 09/08/1964

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA**

PROJETO:	PROJETO DE REFORMA
SUBPROJETO:	UNIDADE ESCOLAR ENG. JOÃO BENTO
OBJETIVO:	POYONDO ITAPECURU - CAROLINA/PA
PROFESSOR TÉCNICO:	Eng. Fábio Veras
ESPICIFICOÇÃO DA PRINCHA:	FACHADA / MURO
FORMAÇÃO:	AL
ESCALA ORIGINAL:	1/75
ESCALA POR DESM:	1/1
DATA:	Junho/2017

PRINCHA: **06/06**

ARQUITETÔNICO

Folha: 397  
 Processo: 074/2018  
 Rubrica: 48



**PREFEITURA MUNICIPAL  
 DE CAROLINA**

**LOCALIZAÇÃO**  
 SEM ESCALA

PROJETO: <b>ARQUITETÔNICO</b>		PROJETO DE REFORMA UNIDADE ESCOLAR NOVA CAROLINA		PRANCHA: <b>01</b> / <b>07</b>	DATA: Junho/2017
ENDEREÇO: NOVA CAROLINA - CAROLINA/MA		RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Fábio Veras			
OBS.: Confirmar todas as medidas no local da obra		LOCALIZAÇÃO			
ESPECIFICAÇÃO DA PRANCHA:		ESCALA DESENHO: 1/75	ESCALA PLD/CSM: 1/1		
FORMATO: A3					

Folha: 398  
Processo: 012/2013  
Rubrica: 7

QUADRO DE ÁREAS

ÁREA DE TERREIRO: 1.000,00 m<sup>2</sup>  
ÁREA TOTAL COBERTURA: 1.000,00 m<sup>2</sup>  
ÁREA ÚTIL: 1.000,00 m<sup>2</sup>

**Carolina**  
ARQUITÔNICO

PROJETO DE REFERÊNCIA: UNIDADE ESCOLAR NOVA CAROLINA

DESENHO: NOVA CAROLINA - CAROLINA MA

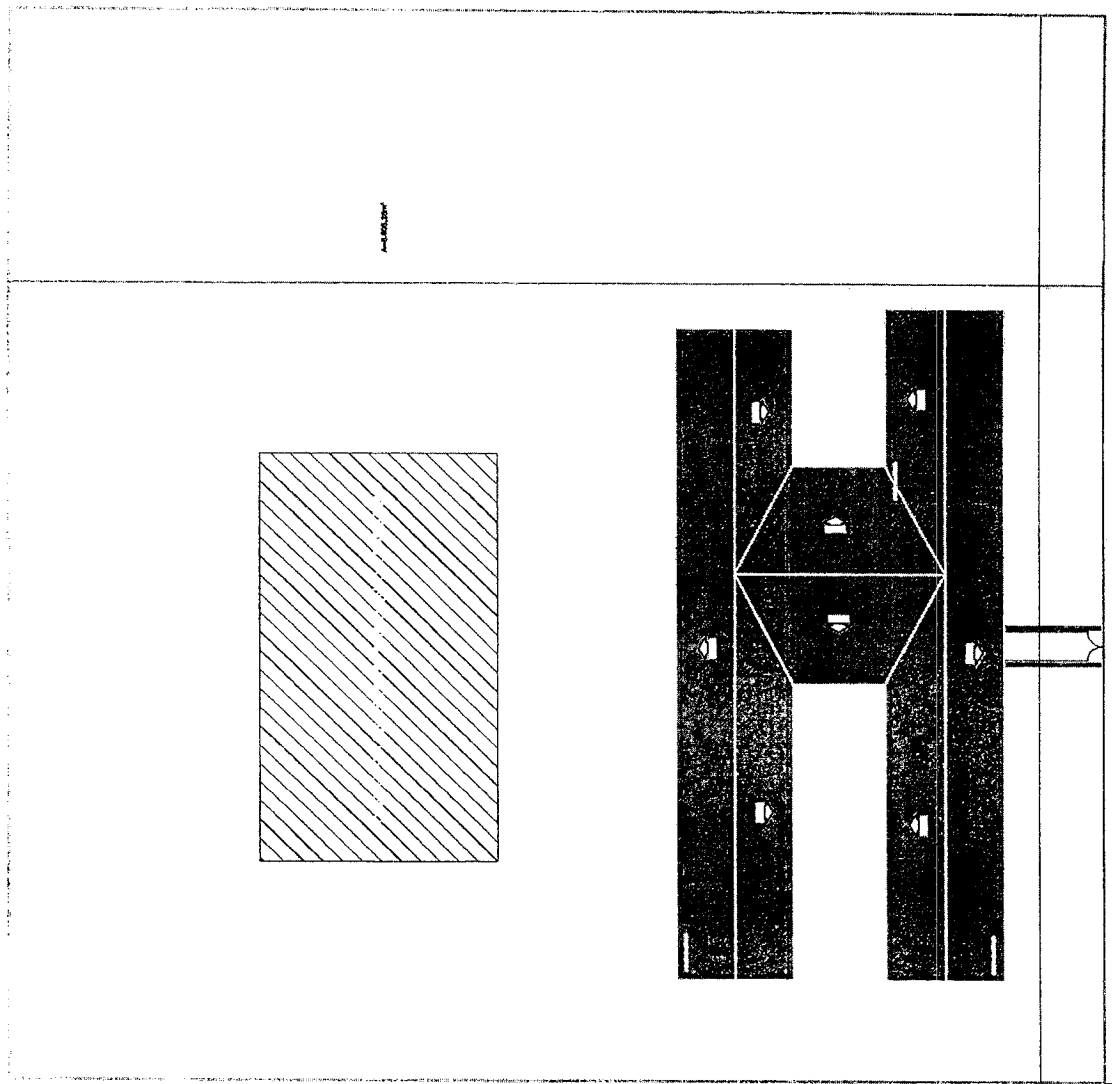
PROF. CAROLINA MA  
Eng. Edição 07/07

02/07

Junho/2017

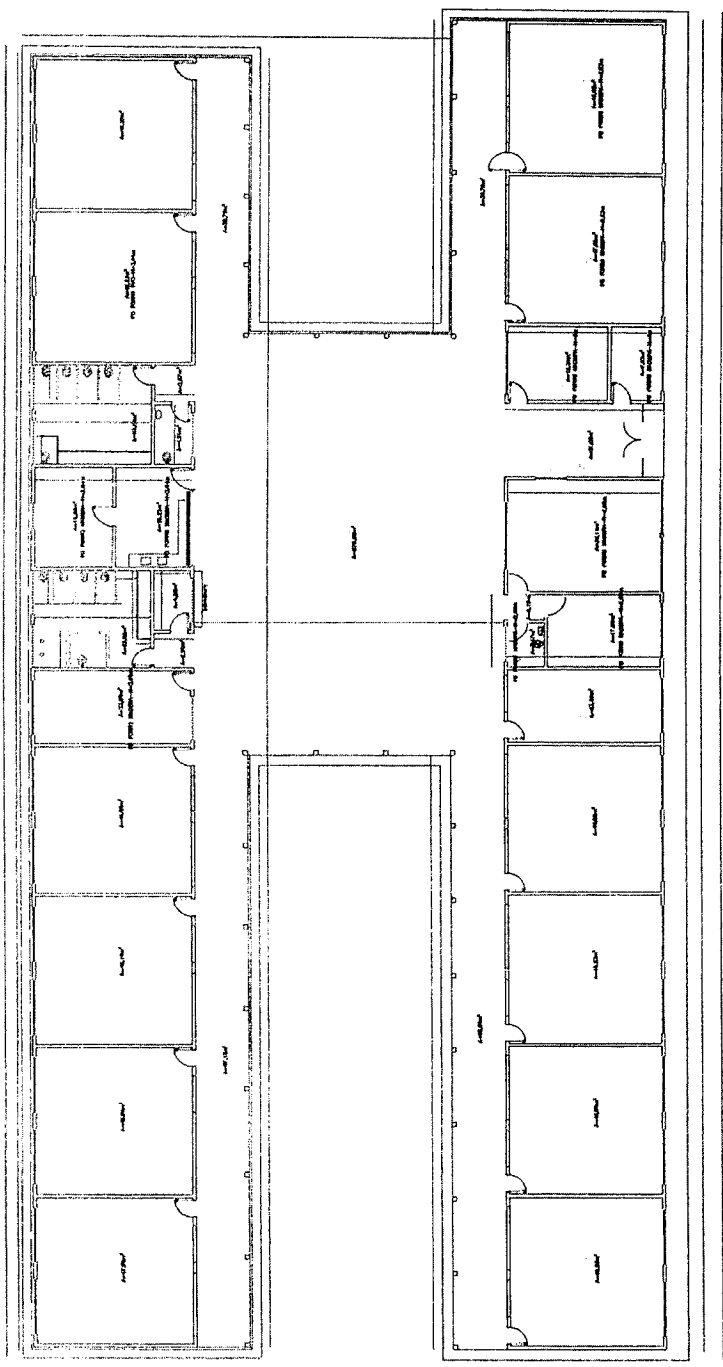
PROJETO	ÁREA	PROJETO	ÁREA
IMPLANT. ESCOLA	1.000,00	IMPLANT. ESCOLA	1.000,00

IMPLANT. ESCOLA



*[Handwritten signature]*

Folha: 399  
 Processo: 027/2018  
 Rubrica: 9



LEVANTAMENTO  
 ESCOLA

QUADRO DE ÁREAS  
 Área do Projeto: 4.411,00 m²  
 Área Total Construída: 1.170,00 m²  
 Área Livre: 3.241,00 m²

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA**

PROJETO DE REFORMA  
 UNIDADE ESCOLAR NOVA CAROLINA

PROJETO: REFORMA  
 INTERIO: NOVA CAROLINA - CARUIMATA  
 DE: Construção Civil - Edifício  
 DEPARTAMENTO DE PROJETOS  
 LEVANTAMENTO

PROJETO: AL  
 DATA: 17/01  
 ESCALA: 1/1  
 DATA: Junho/2017

ARQUITETÔNICO

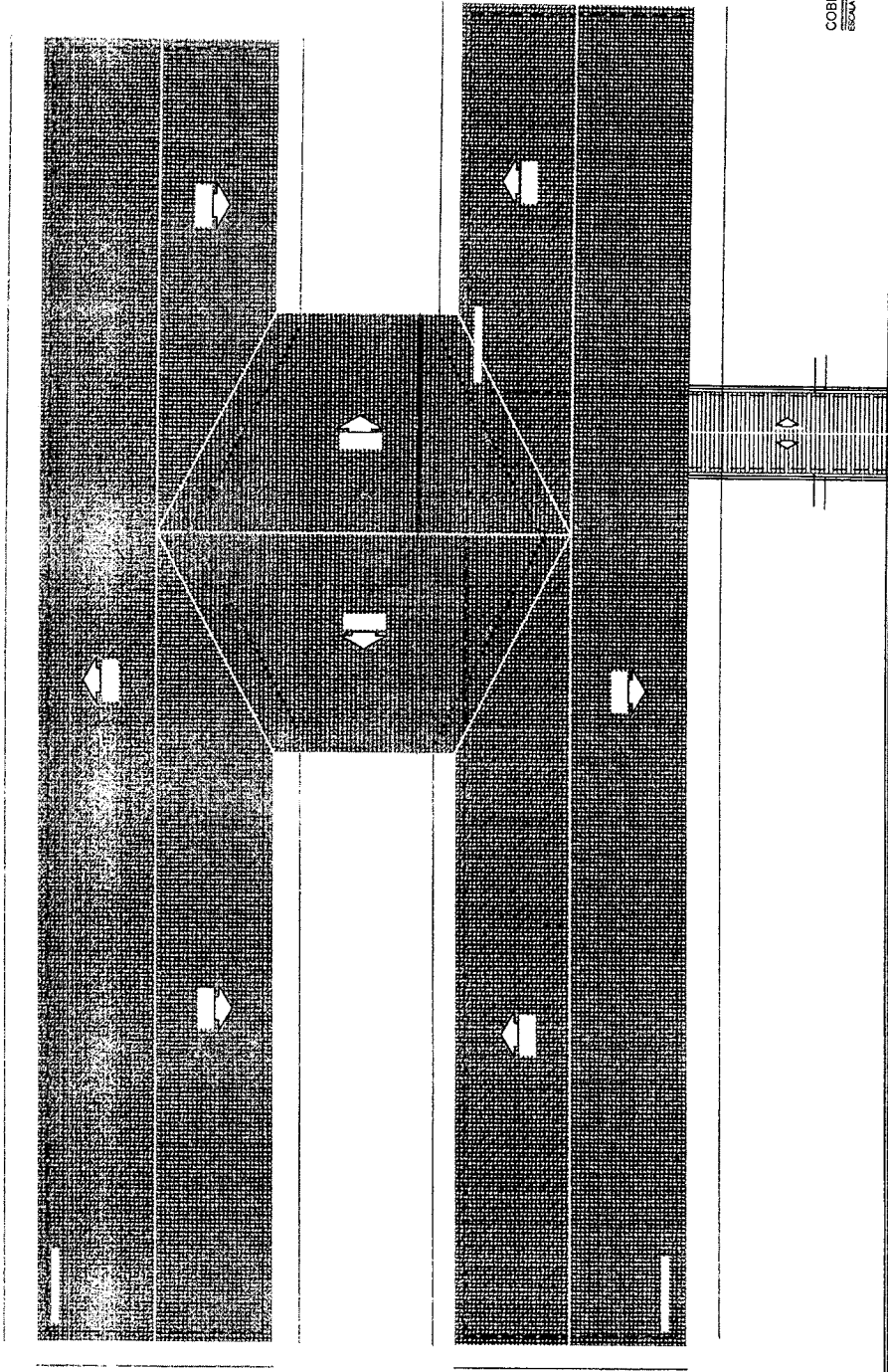
03/07







Folha: 112  
Processo: 077/2017  
Rubrica: 4



COBERTURA  
ESCALA 1/100

**Carolina** PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA

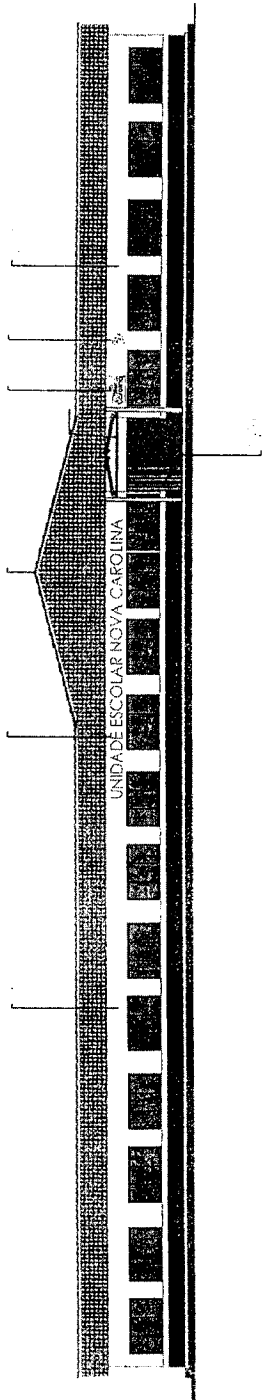
PROJETO DE REFORMA  
UNIDADE ESCOLAR NOVA CAROLINA

PROJETO	NOVA CAROLINA - CAROLINA/MA	PROJETA	06/07
PROJETA	Carolina Mendes de Almeida Eng. Fábio Verus	PROJETA	06/07
PROJETA	COBERTURA	PROJETA	06/07
PROJETA	17/00	PROJETA	1/1
PROJETA	17/00	PROJETA	1/1

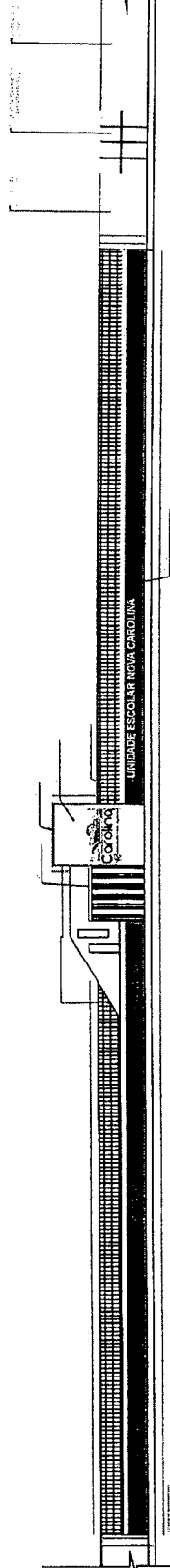
ARQUITETÔNICO

Junho/2017

Folha: 213  
 Processo: 027/2017  
 Rubrica:



FACHADA  
1/100



**Carolina**  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA

PROJETO DE REFORMA  
 UNIDADE ESCOLAR NOVA CAROLINA

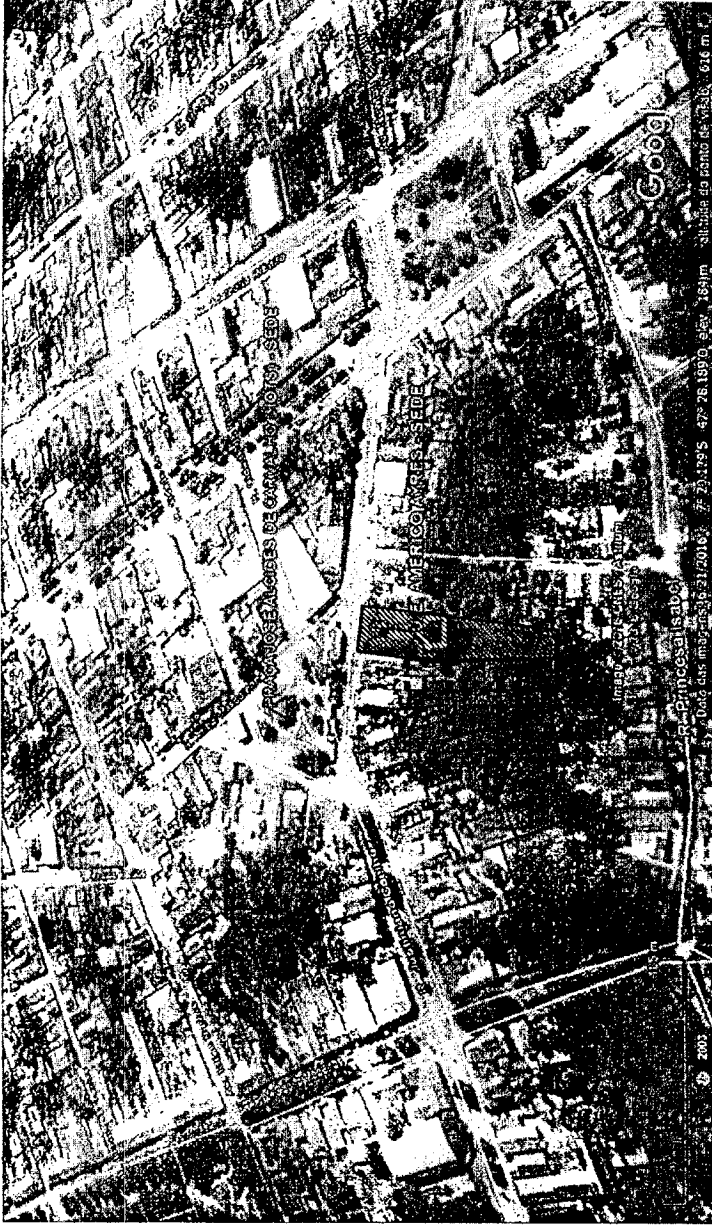
Nº PROJETO: 027/2017  
 Nº DE CREDENCIAMENTO: 07/07  
 Nº DE LICENCIAMENTO: 07/07

PROJETO: FACHADA / MURO  
 DATA: 1/100  
 DATA DE ENTREGA: 1/100

ARQUITETONICO  
 DATA: Junho/2017

*[Handwritten signature]*

Folha: 404  
 Processo: 023/2018  
 Rubrica: 0



LOCALIZAÇÃO  
 SEM ESCALA

		<b>PREFEITURA MUNICIPAL          DE CAROLINA</b>	
PROJETO:	ARQUITETÔNICO	PROJETO:	PROJETO DE REFORMA
ENDEREÇO:	CENTRO - CAROLINA/MA	PROJETO:	UNIDADE ESCOLAR AMÉRICO AYRES
OBS:	Confirmar todas as medidas no local da obra	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	Eng. Fábio Veras
ESPECIFICAÇÃO DA PRANCHA:	LOCALIZAÇÃO	PRANCHA:	01 / 06
FORMATO:	A3	ESCALA DESENHO:	1/75
		ESCALA PLOTAGEM:	1/1
		DATA:	Junho/2017

Folha: 415  
 Processo: 022/2017  
 Rubrica: 18

LEGENDA

PERIS
ÁREAS
ELEMENTOS MURAIS

QUADRO DE ÁREAS  
 Área total construída em m²

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA**

PROJETO DE REFORMA  
 UNIDADE ESCOLAR AMÉRICO LAYRES

PROJETO ARQUITETÔNICO

UNIDADE: CENTRO - CAROLINA/MA

PROJETO: Reforma da sala de aula - Edif. Pádua Vieira

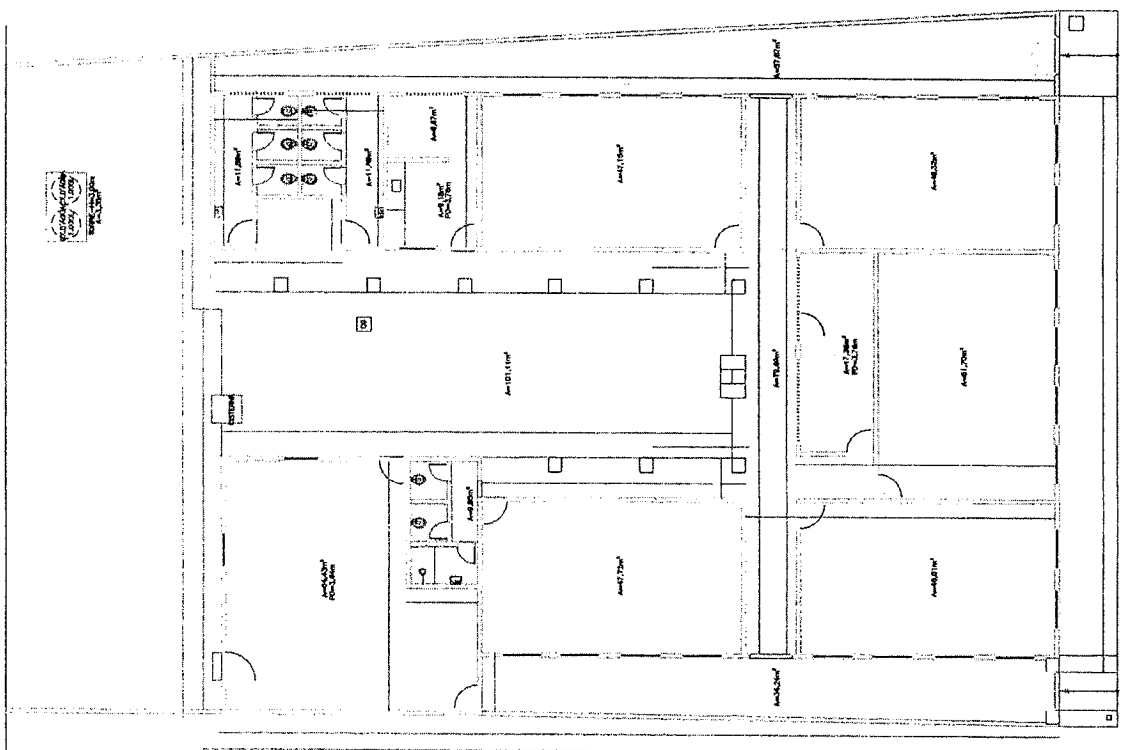
LEVANTAMENTO

PROJETA: AL 17/175

PROJETA: AL 17/175

DATA: Junho/2017

02/06



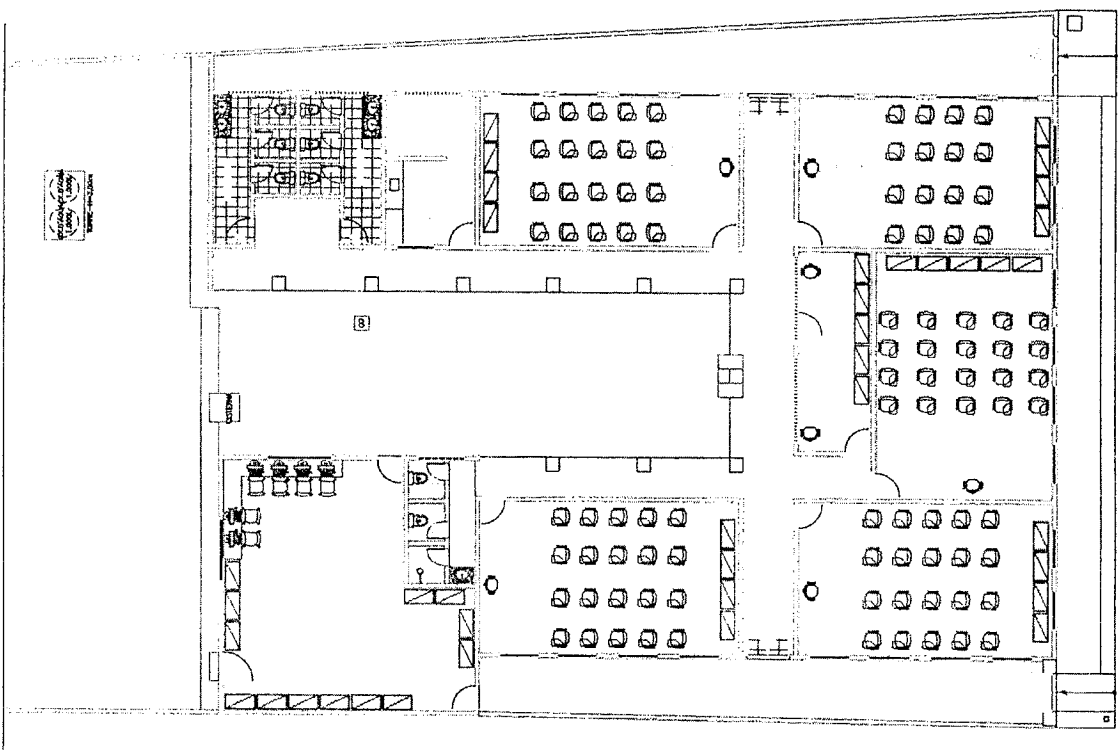
LEVANTAMENTO  
 ESCALA

Folha: 4/6  
Processo: 24/2018  
Rubrica: [assinatura]

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA**  
PROJETO DE REFORMA  
UNIDADE ESCOLAR AMÉRICO AYRES  
CENTRO - CAROLINA/MA

PROJETO	17/9	1/1	03/06	Junho/2017
CONFIRMADO	AL	17/9	03/06	Junho/2017

ARQUITETÔNICO



LAYOUT  
ESCALA 1/10

[assinatura]





Folha: 2/18  
Processo: 237/2016  
Rubrica: [Signature]

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA**

PROJETO DE REFORMA  
UNIDADE ESCOLAR AMÉRICO ALVES

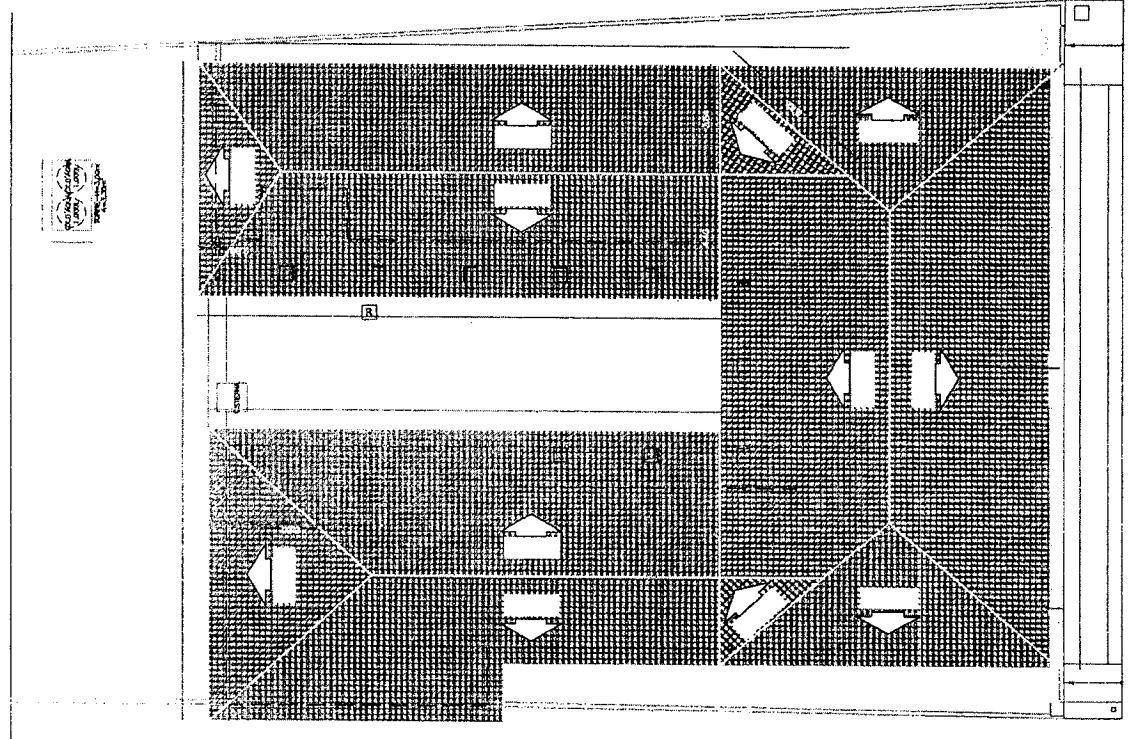
UNIDADE	CENTRO - CAROLINA/MA	PROJETO	05/06
PROFESSOR RESPONSÁVEL	Eng. Paulo Vitor	PROFESSOR RESPONSÁVEL	06
PROFESSOR RESPONSÁVEL	COLEGIATURA	PROFESSOR RESPONSÁVEL	06
PROFESSOR RESPONSÁVEL	COLEGIATURA	PROFESSOR RESPONSÁVEL	06

ARQUITETÔNICO

PLANTA BAIXA

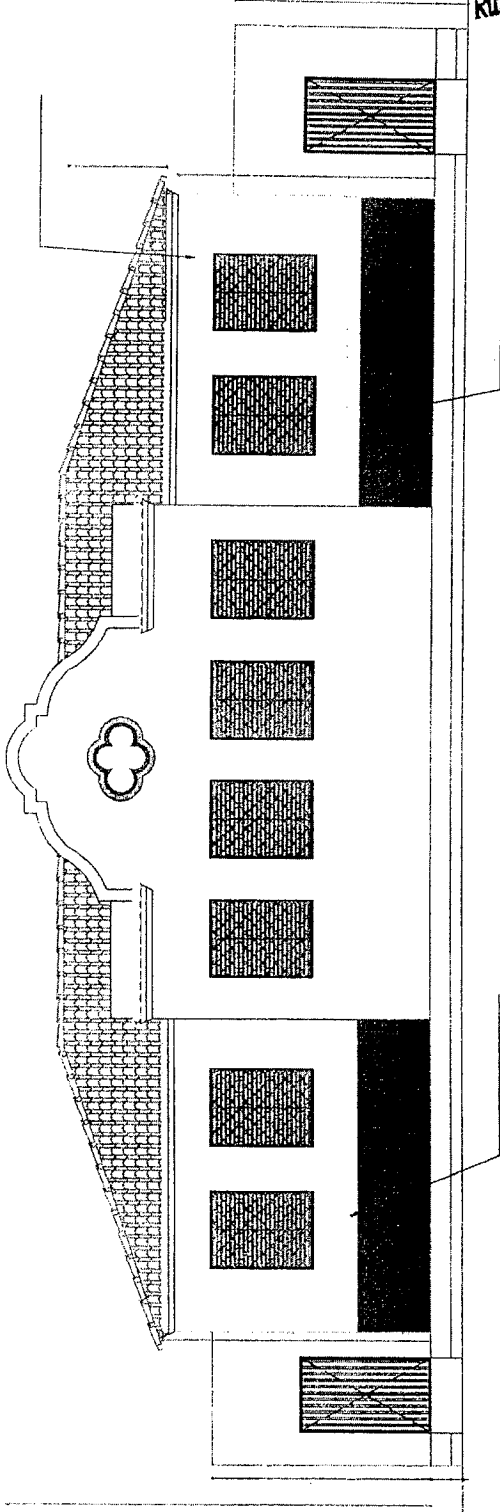
ESCALA 1/75

Junho/2017



[Signature]

Folha: 111  
 Processo: 022/2018  
 Rubrica: 1



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA**  
*Reservando com o povo*

PROJETO: PROJETO DE REFORMA  
 UNIDADE ESCOLAR AMÉRICO AYRES

ENDEREÇO: CENTRO - CAROLINA/MA

OBS: Confirmar todas as medidas no local da obra  
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Fábio Veras

ESPECIFICAÇÃO DA PRANCHETA: FACHADA

PRANCHETA: 06/06

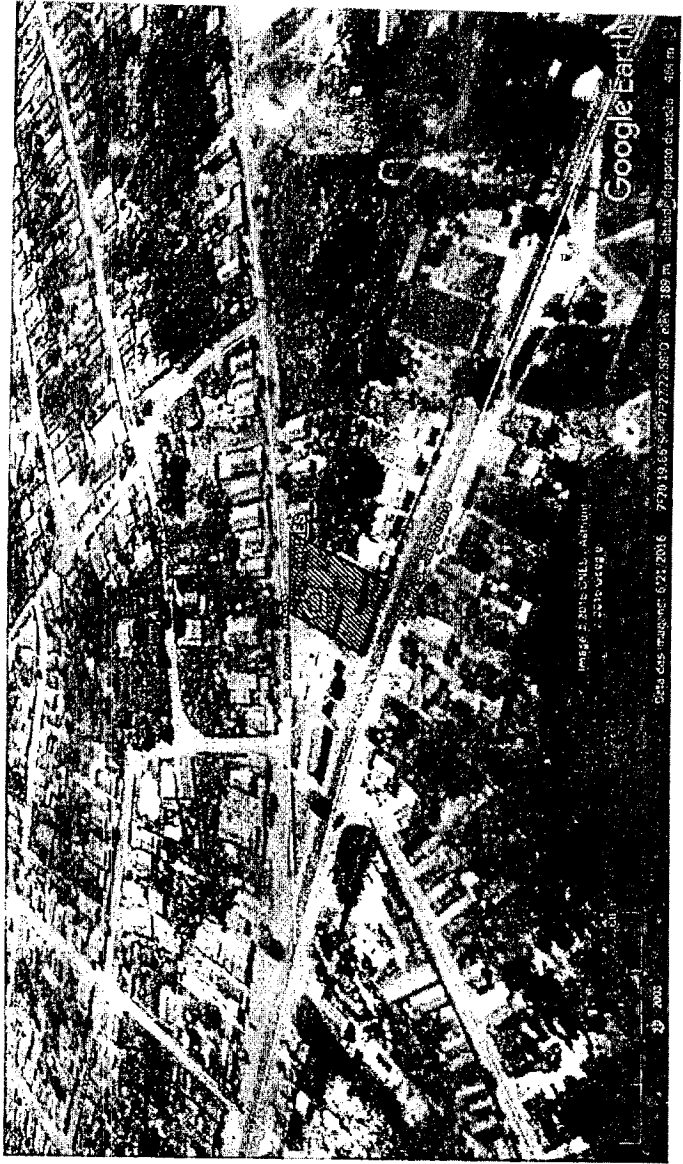
FORMATO: A3 ESCALA DESENHO: 1/75 ESCALA PLOTAGEM: 1/1

DATA: Junho/2017


ARQUITETÔNICO

FACHADA  
 ESCALA 1/75

Folha: 4/12  
 Processo: 029/2017  
 Rubrica: 1

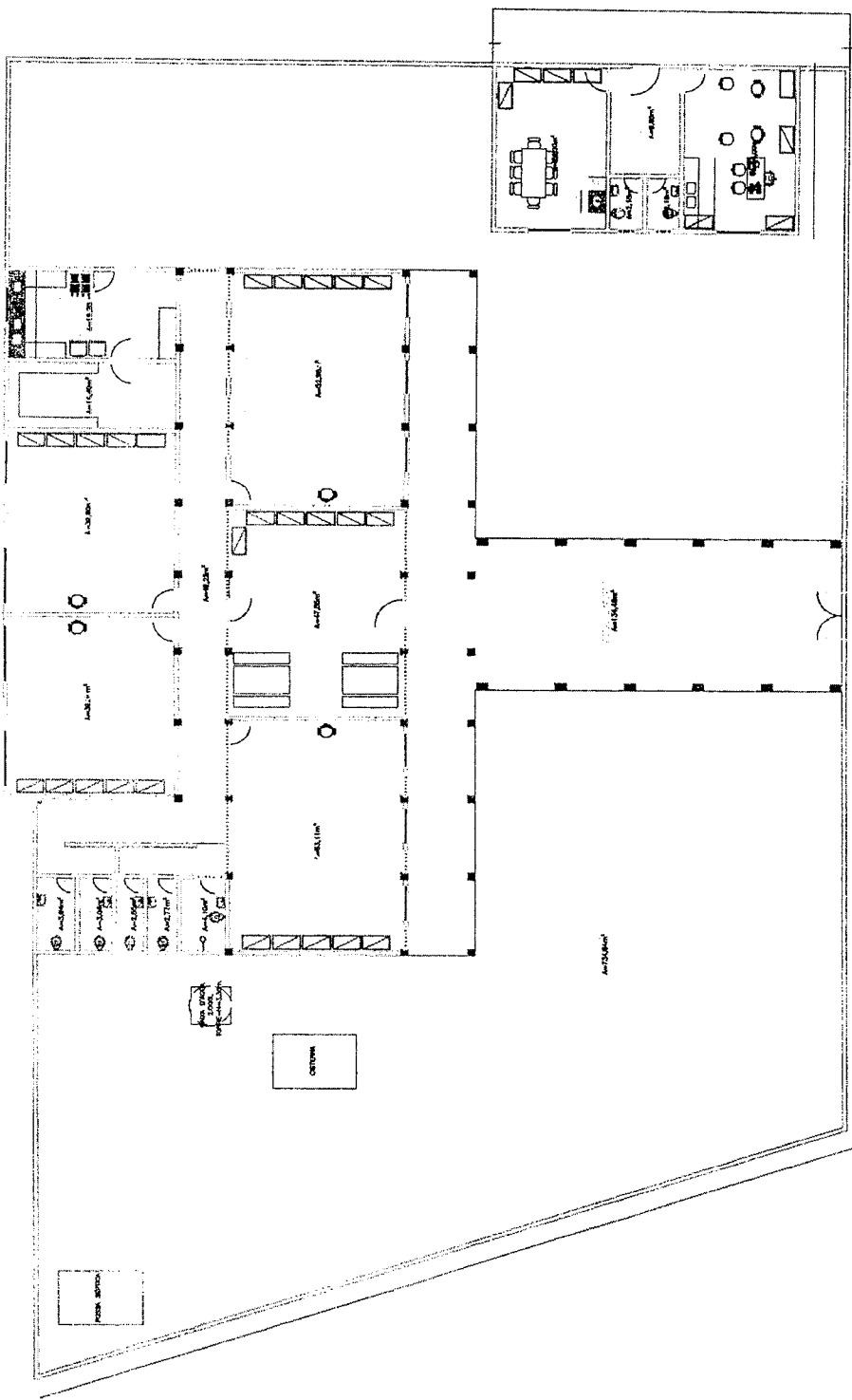


LOCALIZAÇÃO  
 SEM ESCALA

 <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA</b> <i>Reservando com o povo</i>		<b>ARQUITETÔNICO</b>	
PROJETO: PROJETO DE REFORMA JARDIM DE INFÂNCIA TIA INÊS		FRANCHA: <b>01</b> <b>06</b>	
ENDEREÇO: Av. Frederico Martins de Azevedo, s/n, Centro - Carolina/MA		DATA: Junho/2017	
OBS: Confirmar todas as medidas no local da obra		RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Fábio Veras	
ESPECIFICAÇÃO DA FRANCHA: LOCALIZAÇÃO		ESCALA DESENHO: 1/75	
FORMATO: A3		ESCALA PLOTAGEM: 1/1	



Folha: 412  
 Processo: 027/2018  
 Rubrica: 0



**Carolina** PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA

PROJETO: PROJETO DE REFORMA DA ESCOLA DE INFÂNCIA TIA INÊS

PROJETADE: Ar. Francisco Marlon de Azevedo, Arq. Clecio - Condução/IAA

PROJETO: Confirmação de projeto em conformidade com o plano de trabalho de obra

PROJETO: Eng. Fábulo Veritas

PROJETO: LAYOUT

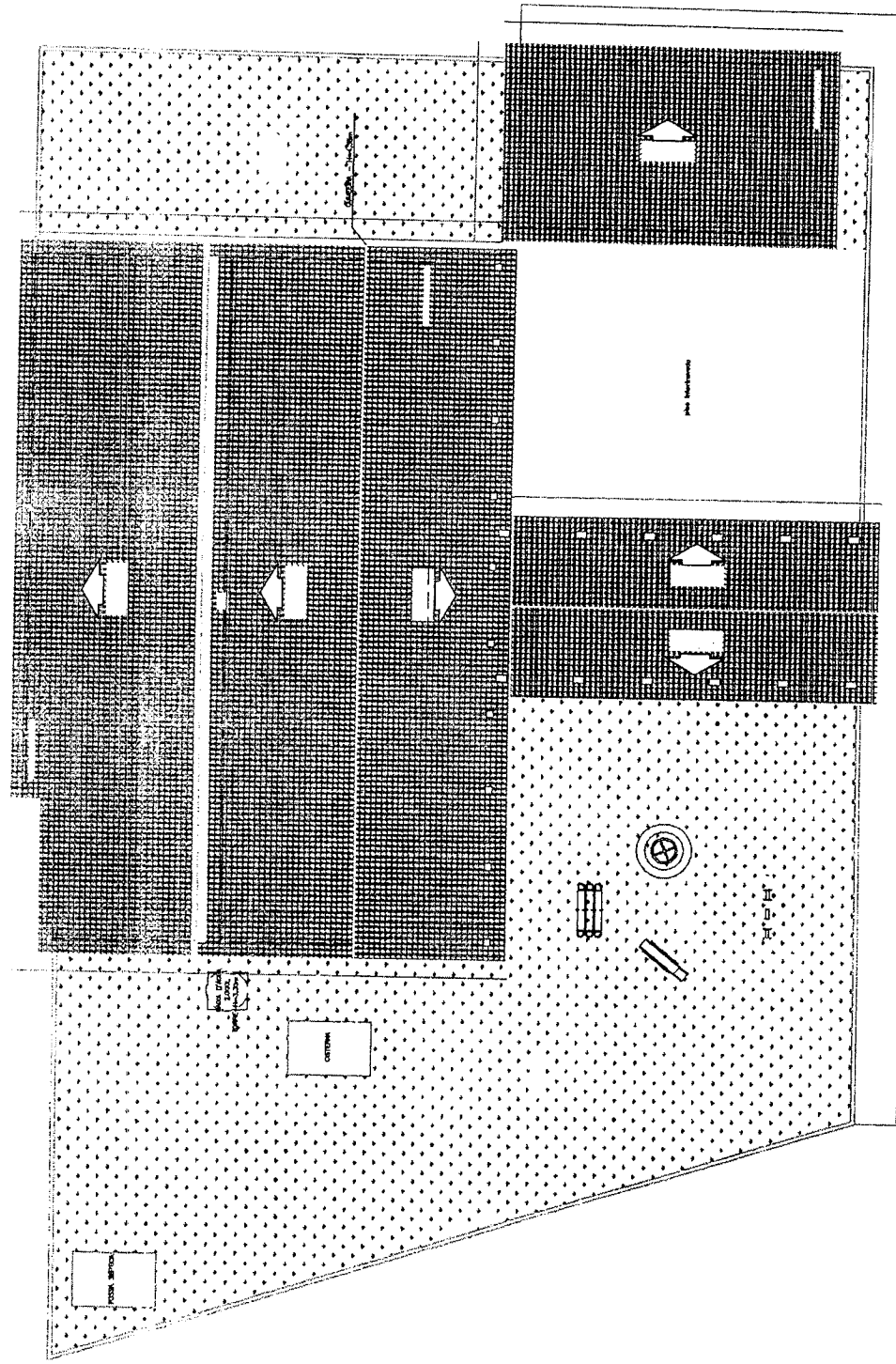
PROJETO: ESCALA: 1/75

PROJETO: DATA: 12/04/2017

LAYOUT  
 ESCALA: 1/75



Folha: 014  
 Processo: 002/2022  
 Rubrica:



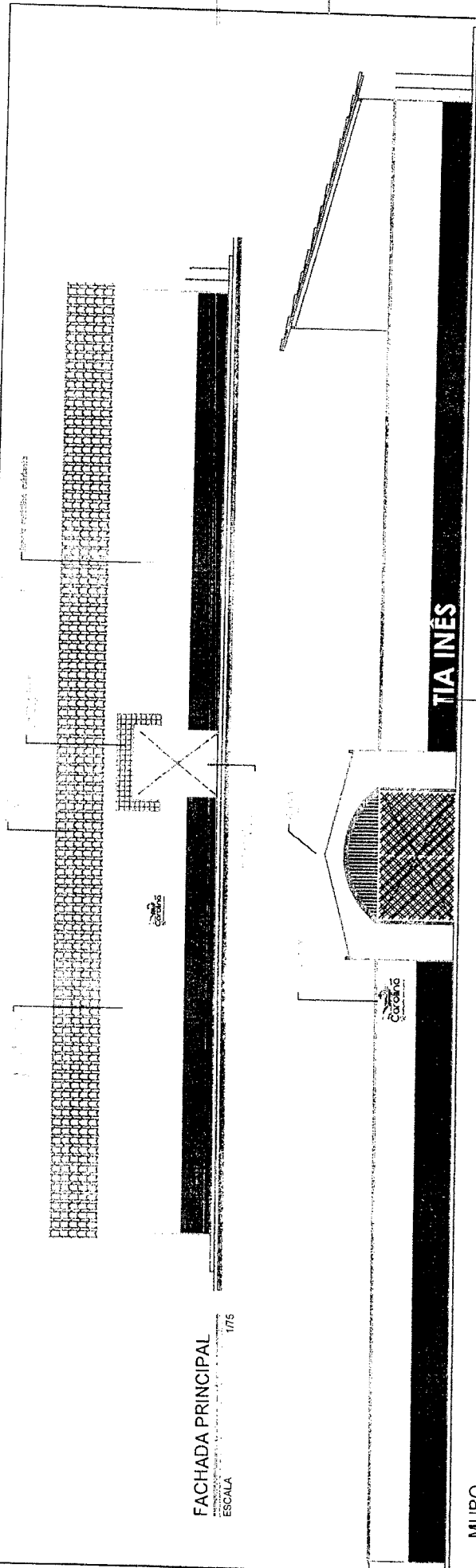
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA**  
 PROJETO DE REFORMA JARDIM DE INDEPENDÊNCIAS

COBERTURA  
 ESCALA: 1/75  
 DATA: 17/11/2022

Nº: 05/06  
 Nº de Projeto: 002/2022

Autor: Aulo/2017

COBERTURA  
 ESCALA: 1/75



FACHADA PRINCIPAL  
ESCALA 1/75

MURO  
ESCALA 1/75

Folha: 415  
 Processo: 07/2018  
 Rubrica: [assinatura]

**M. Carolina**  
*Desenvolvendo com o povo*

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA**

PROJETO: PROJETO DE REFORMA  
 ENDEREÇO: JARDIM DE INFÂNCIA TIA INÉS  
 PRINCHA: 06/06

PROFESSOR: AN: Frederico Martins de Azevedo, s/n. Centro - Carolina/MA  
 OBS: Confirmar todas as medidas no local da obra  
 RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng. Fábio Veras  
 ESPERANÇA CAVALCANTE

FACHADA PRINCIPAL / MURO / DETALHE COLUNAS

FORMATO: A1  
 ESCALA DESENHADA: 1/75  
 ESCALA PLANTAGEM: 1/1  
 DATA: Junho/2017


ARQUITETÔNICO



Folha: 416  
 Processo: 027/2017  
 Rubrica: 0



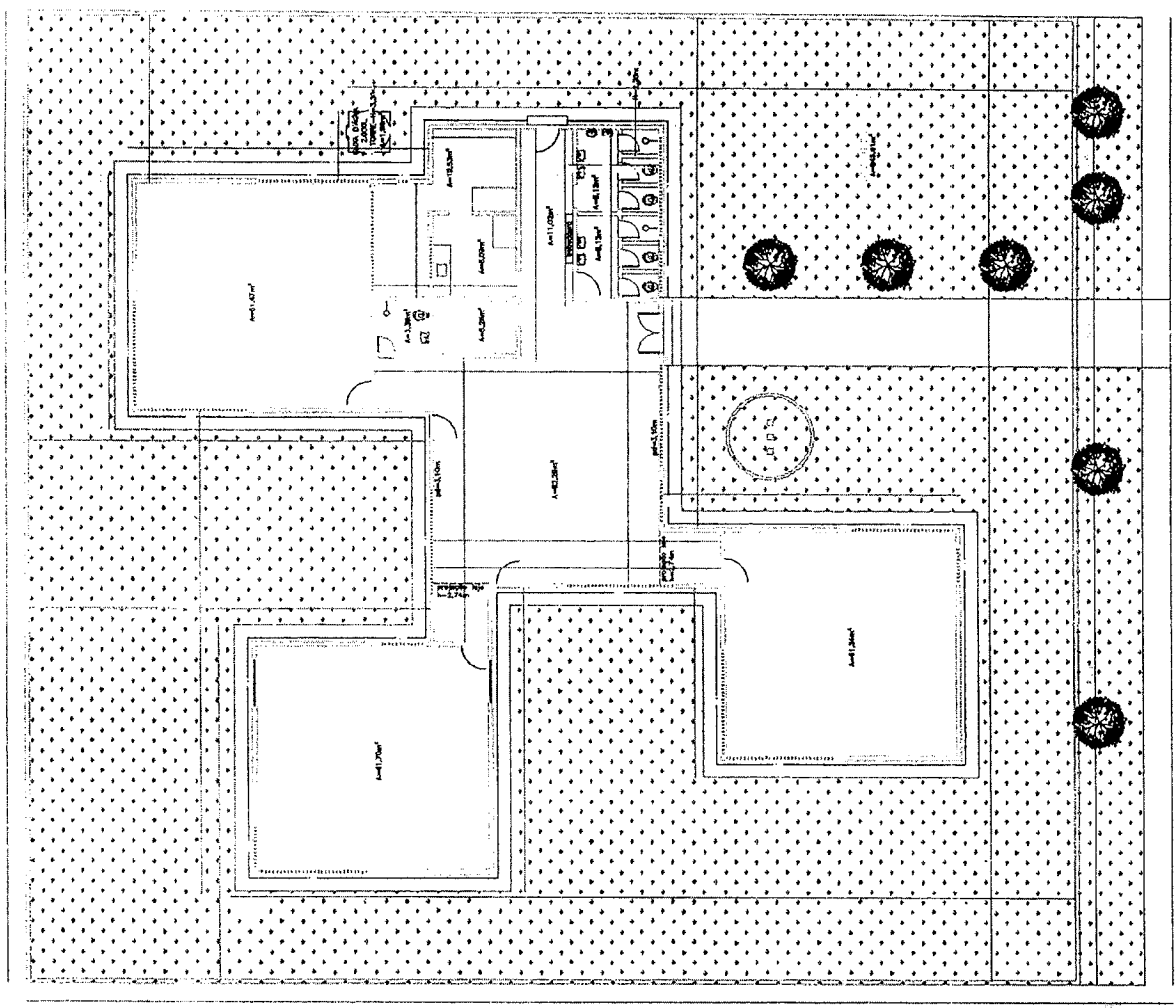
LOCALIZAÇÃO  
 SEM ESCALA

		<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA</b>	
		PROJETO: PROJETO DE REFORMA JARDIM DE INFÂNCIA PEQUENO PRÍNCIPE	
ENDEREÇO: Rua Gomes de Souza, bairro Sucupira - Carolina/MA		PRANCHAS: <b>01</b> / <b>06</b>	
OBS: Confirmar todas as medidas no local da obra		RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Fábio Veras	
ESPECIFICAÇÃO DA PRANCHA: LOCALIZAÇÃO		DATA: Junho/2017	
ARQUITETÔNICO		FORMATO: A3	ESCALA DESENHO: 1/75 ESCALA PLOTAGEM: 1/1

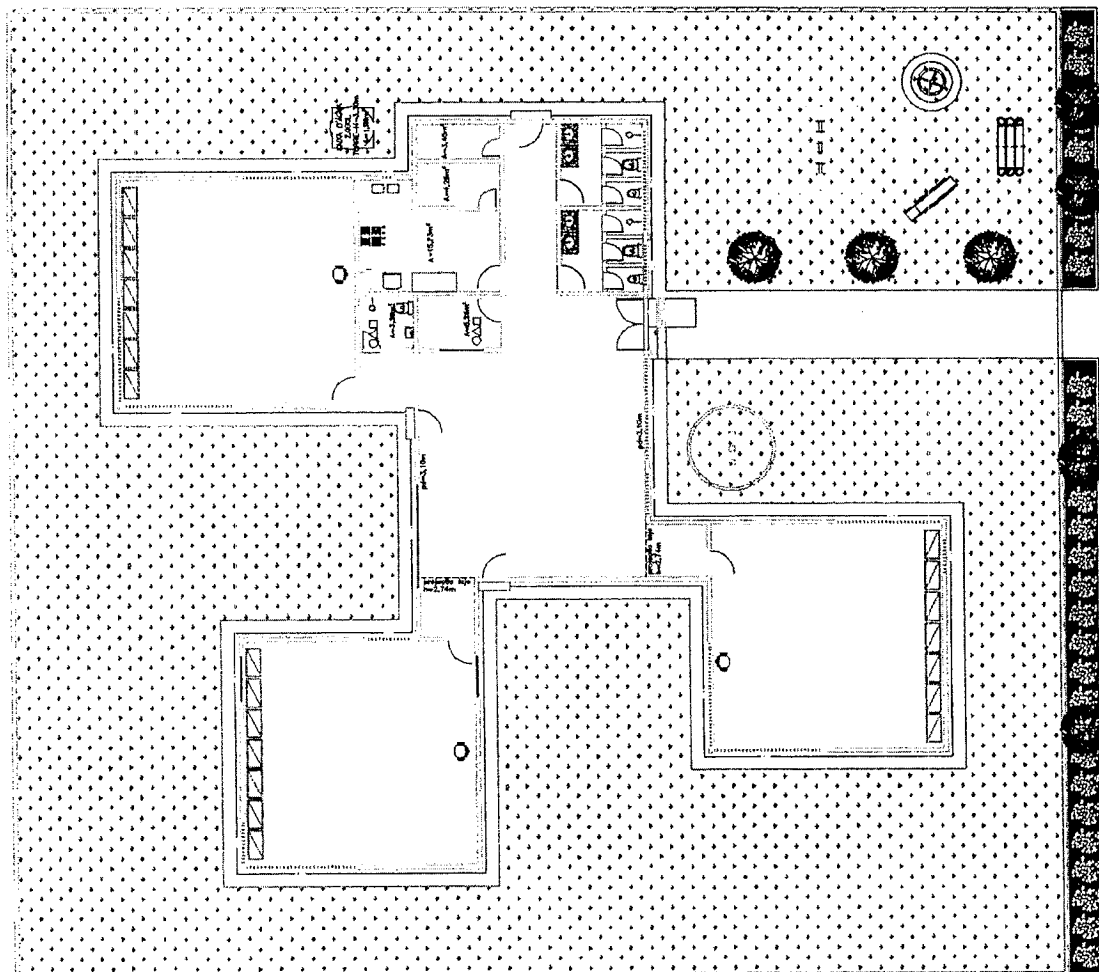
Folha: 417  
 Processo: 227/2017  
 Rubrica: 8

<b>LEGENDA</b>	<b>QUADRO DE ÁREAS</b>
PISO DE FERRO PISO DE MADEIRA ELEMENTOS VAZADOS	ÁREA DE SERVIÇO: 1.141,74 m² ÁREA DA COZINHA: 1.141,74 m² ÁREA DA LAVABO: 1.141,74 m²
<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA</b> PROJETO DE REFORMA JARDIM DE INFÂNCIA PEQUENO PRÍNCIPE	
MUNICÍPIO: CAROLINA - ESTADO DE SANTA CATARINA - BRASIL Nº: 02/06 Eng. Fábio Vargas	
<b>ARQUITÔNICO</b> LEVANTAMENTO	
Escala: 1/75 Data: Junho/2017	

LEVANTAMENTO ESCALA 1/75



Folha: 118  
 Processo: 027/2012  
 Rubrica: 19



LAYOUT  
 ESCALA 1/75

LEGENDA - VEGETAÇÃO

ITEM	QUANTIDADE	TIPO
1	04	
2	40	

LEGENDA:

BARRA DO CONCRETO PAVIMENTO  
 CONCRETO COM REDE DE DRENAÇÃO  
 REDE DE DRENAÇÃO

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA**

PROJETO DE RESERVA  
 JARDIM DE INFÂNCIA RECÊNIO PRINCÍPE

ESCALA: 1/75  
 DATA: 03/06/2012

ARQUITETÔNICO  
 ASSINATURA: [Signature]  
 DATA: 03/06/2012



Folha: 421  
 Processo: 023/2018  
 Rubrica: 07

**ARQUITETÓNICO**

**Carolina**  
 Arquitetura e Urbanismo

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA**

PROJETO DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DO JARDIM DE INFÂNCIA PEQUENO PRINCEPE

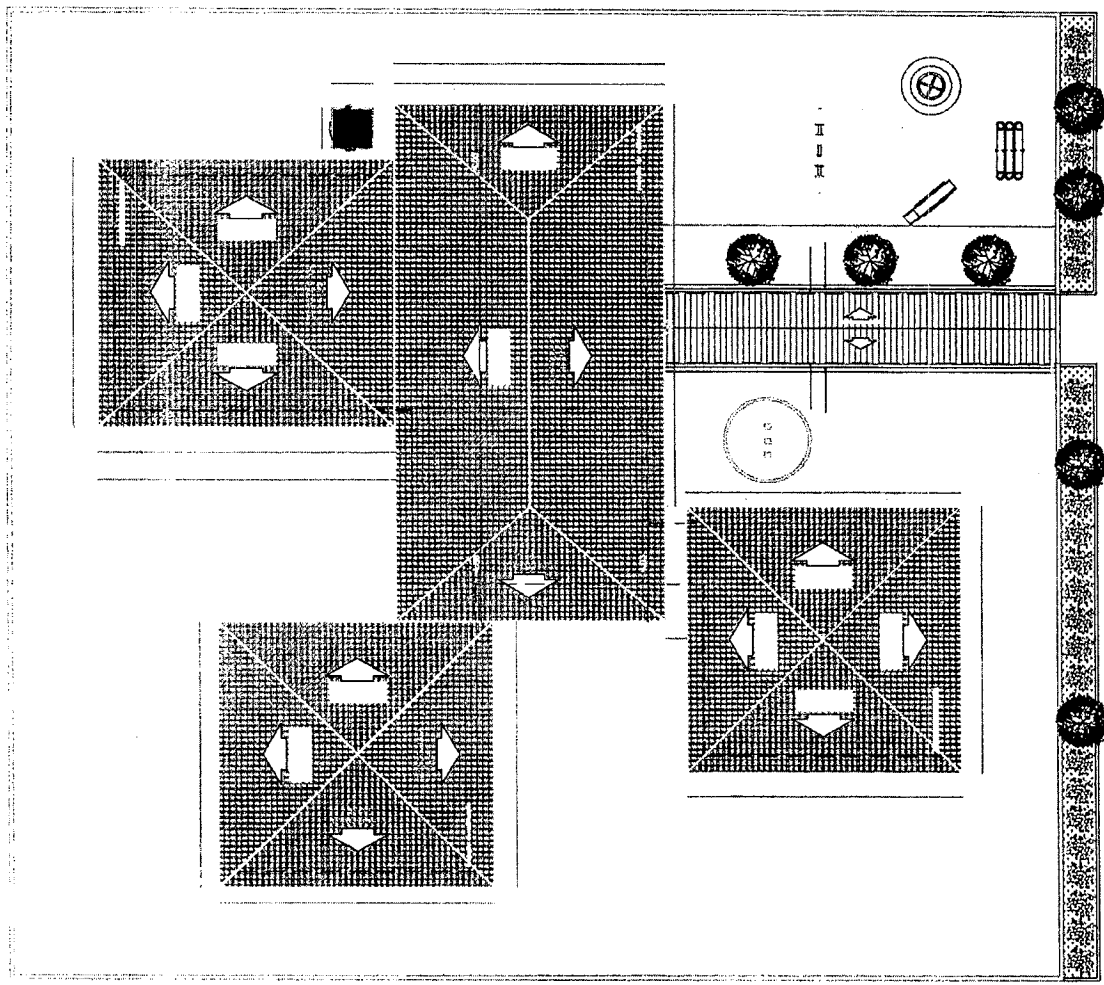
PROJETO DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DO JARDIM DE INFÂNCIA PEQUENO PRINCEPE - COBERTURA

05/06

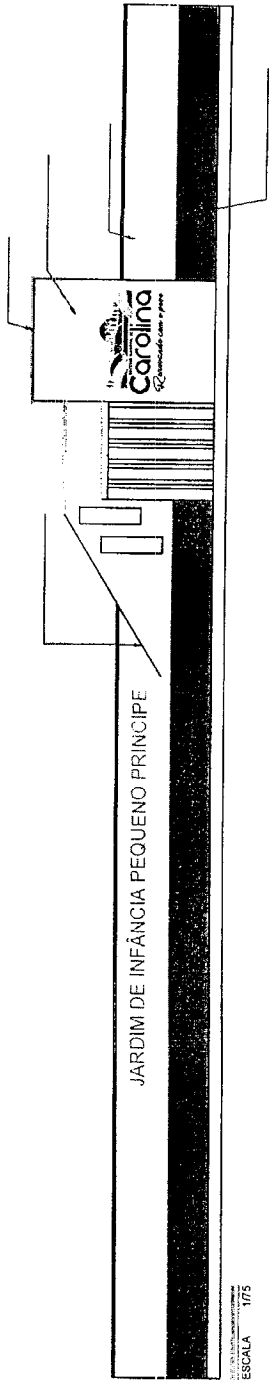
16/04/2017

Junho/2017

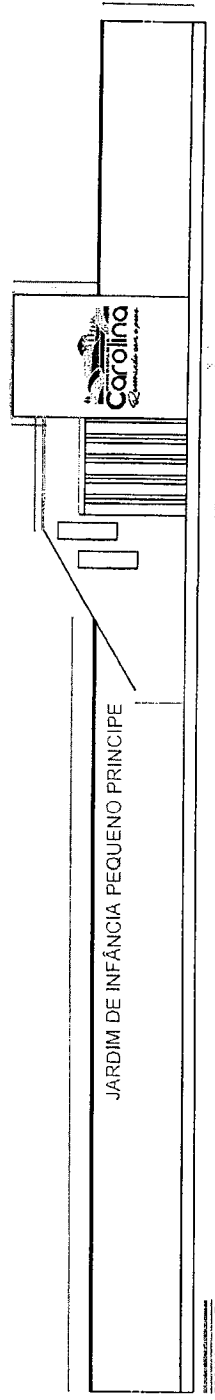
COBERTURA  
 ESCALA 1/75




Folha: 921  
 Processo: 027.72018  
 Rubrica: 0



ESCALA 1/75



ESCALA 1/75

 <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA</b>		<b>PROJETO DE REFORMA</b> <b>JARDIM DE INFÂNCIA PEQUENO PRINCIPE</b>		DATA: Junho/2017
<b>ARQUITETÔNICO</b>		PROJETO:		PRANCHA: 06/06
ENDEREÇO: Rua Gomes de Souza, bairro Suiçupira - Carolina/MA		RESPONSÁVEL TÉCNICO:		ESCALA: 1/75
OBS: Confirmar todas as medidas no local de obra		Eng. Fábio Veras		ESCALA: 1/1
ERETIÇÃO DA PRANCHA:		FACHADA		DATA:
FÓRMATO: A2		ESCALA: 1/75		DATA:



Folha: 422  
Processo: 027/2019  
Rubrica: [assinatura]

## VII. MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA DA UNIDADE ESCOLAR ENG. JOÃO BENTO  
LOCAL: POVOADO ITAPECURU - CAROLINA/MA

ITEM	REFORMA DA ESCOLA	UNID.	QUANT.	PRIMETRO / COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA / ESPESURA	ÁREA	DESCONTOS	TOTAL
1	SERVICOS PRELIMINARES								
	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA EM CHAPA GALVANIZADA (2,50 X 1,20 M) placa	M2		2,50		1,20			3,00
	BARRACO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA COM BANHEIRO, COBERTURA EM FIBROCIMENTO 4 MM, INCLUSO INSTALACOES HIDRO-SANITARIAS E ELETRICAS	M2							3,00
	REMOÇÃO DE LOUÇAS (LAVATÓRIO, BANHEIRO, PIA, VASO SANITARIO, TANQUE)	UND							12,00
	Vaso		5,00						8,00
	Lavatório		2,00						
	Pia de cozinha		1,00						
	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS	M3							
	wc. Masc.			5,83	0,15	2,10			5,38
	wc. Fem.			5,83	0,15	2,10			1,84
	fachada Padrão				0,15		11,32		1,84
	DEMOLIÇÃO DE PISO, CIMENTADO E/OU CONCRETO SIMPLES	M2							1,70
	piso apresenta rachaduras e afundamento								566,27
	wc. Masc.						9,99		
	wc. Fem.						9,99		
	wc. Masc.						9,99		
	wc. Fem.						9,99		
	Cozinha						11,91		
	Despensa						11,91		
	Sala de aula 01						48,51		
	Sala de informática						18,54		
	Sala de aula 02						52,74		
	Sala de aula 03						52,72		
	Sala de aula 04						56,73		
	Sala de aula 05						53,99		
	Recreio Coberto						164,04		
	Secretária/sala de professores						55,22		
	RETIRADA DE ESQUADRIAS DE METÁLICAS	M2							6,62
	JF1		5,00	1,20		1,10			6,62
	RETIRADA DE ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2							6,62
	PM1		4,00	0,80		2,10			18,42
	PM2		3,00	0,60		2,10			6,72
	JM1		6,00	1,20		1,10			3,75
	RETIRADA DE REVESTIMENTO CERÂMICO	M2							7,92
	wc. Masc.			12,66		1,50			43,08
	wc. Fem.			12,66		1,50			18,99
	Cozinha			3,40		1,50			18,99
	RETIRADA DE REBOCO	M2							5,10
	Sala de aula 01			28,06		0,60			235,18
	Sala de aula 02			18,36		0,60			16,84
	Sala de aula 03			29,42		0,60			11,02
									17,65

Folha: 423  
Processo: 027/2018



	Sala de aula 04						17,65
	Sala de aula 05						18,05
	Sala de aula 06						17,68
	Recreio Coberto - pilares						12,60
	Diretoria /Sala de informática/Secretaria/sala de professores						17,89
	Despensa						8,36
	Contorno -bloco 01						42,17
	Contorno -bloco 02						17,04
	Contorno -bloco 03						38,23
	RETIRADA DE FORRO PVC						55,22
	Secretaria/Sala de professores						65,75
	SECRETARIA/SALA DE PROFESSORES						5,38
	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA CARRINHO DE MAO DMT <= 50 M						39,64
	Demolição de alvenaria						1,00
	Demolição de piso cimentado e/ou concreto						5,88
	Retirada de esquadrias de madeira esquadrias metálicas						0,20
	retirada de reboco						13,65
	retirada de revestimento cerâmico						65,75
	retira de materia - cobertura						
	M3						
	TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA						
	M3						
2	FUNDAÇÃO						
2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA						
	wc. Masc.						1,30
	wc. Fem.						0,22
	sapata masc. E Fem.						0,22
	M3						0,86
2.2	CONCRETO ARMADO FCK >= 20 MPA, BRITA 1, PARA VIGA BALDRAME						
	wc. Masc.						1,30
	wc. Fem.						0,22
	sapata masc. E Fem.						0,22
	M3						0,86
3	ESTRUTURA DE CONCRETO						
3.1	PILARES EM CONCRETO ARMADO FCK >= 20 MPA, BRITA 1						
	Banheiro masc. E Fem.						0,34
4	ALVENARIAS						
4.1	EXECUÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO FURADO (BLOCO CERÂMICO DE VEDAÇÃO), E= 15 CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:6						
	wc. Masc.						24,48
	wc. Fem.						12,24
	M2						12,24
5	COBERTURA						
	RETELHAMENTO CONSIDERANDO REAPROVEITO DO MATERIAL						
	Bloco 01 - água 01						682,46
	Bloco 01 - água 02						117,65
	Bloco 02 - água 01						117,65
	Bloco 02 - água 02						118,25
	Bloco 03 - água 01						113,17
	Bloco 03 - água 02						110,33
	M2						105,41
	IMUNIZACAO DE MADEIRAMENTO PARA COBERTURA UTILIZANDO CUPINICIDA INCOLOR						
	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO						
	FORRO EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO						
	M2						682,46
	M						25,88
	M2						99,62
	wc. Masc.						9,99
	wc. Fem.						9,99
	cozinha						11,91
	despensa						11,91
	Secretaria/Sala de professores						55,22
	M2						13,69
	LIMPEZA/REVISÃO EM FORRO EXISTENTE						
	Secretaria						54,49





QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 18 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO. FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND								1,00
DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND								8,00
LUMINARIA TIPO CALHA DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2X18W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND								40,00
LUMINARIA PARA LAMPADA COMPACTA FLUORESCENTE, COMPLETA INCLUSIVE LAMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 20W	UND								14,00
ARANDELA DE PAREDE DE USO EXTERNO, INCLUSIVE LAMPADA FLUORESCENTE	UND								4,00
8 INSTALACOES HIDRO-SANITARIAS	UND								9,00
REVISAO EM PONTO DE AGUA FRIA	UND								
INSTALACOES SANITARIAS	PT								11,00
REVISAO DE PONTO DE ESGOTO TIPO 02 (PIA, RALO, LAVATORIO E VASO SANITARIO) INCLUSIVE LIMPEZA E REINSTALACAO DOS EQUIPAMENTOS SANITARIOS	UND								2,00
RALO SIFONADO	UND								2,00
CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELASTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITARIO	UND								
APARELHOS, METAIS E ACESSORIOS	UND								2,00
LAVATORIO LOUCA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRAO POPULAR, INCLUSO SIFAO TIPO GARRAFA EM PVC, VALVULA E ENGATE FLEXIVEL 30CM EM PLASTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRAO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND								1,00
CUBA DE EMBUTIR DE ACO INOXIDAVEL MEDIA, INCLUSO VALVULA EM METAL CROMADO E SIFAO FLEXIVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND								1,00
VASO SANITARIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUCA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXIVEL EM PLASTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO TO E INSTALACAO.	UND								5,00
TORNEIRA DE MESA PARA PIA DE COZINHA EM METAL CROMADO 1/2"	UND								1,00
ASSENTO BRANCO PARA VASO	UND								4,00
BANCADA EM GRANITO ANDORINHA ESP. = 2 CM, COM TESTEIRA E CANTONEIRA EM ALUMINIO cozinha	M2					1,60	0,65		1,04
PORTA PAPEL HIGIENICO	UND								5,00
PORTA PAPEL TOALHA	UND								2,00
PORTA SABONETE LIQUIDO	UND								2,00
CHUVEIRO PLASTICO BRANCO SIMPLES	UND								1,00
9 REVESTIMENTOS	M2								284,14
CHAPISCO COM ARGAMASSA 1:3 CIM AREIA, A COLHER									235,18
Retirada de reboco									
wc. Masc.						5,83		2,10	24,48
wc. Fem.						5,83		2,10	24,48
EMBOÇO TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M2								48,96
wc. Masc.						5,83		2,10	24,48
wc. Fem.						5,83		2,10	24,48
REBOCO TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M2								235,18
emboco - chapisco									
REVESTIMENTO CERÂMICO, COR CLARA, PEI-4, 25 X 35 CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M2								268,64
wc. Masc.						18,49		2,10	77,66
wc. Fem.						18,49		2,10	77,66
Cozinha						13,08		2,10	54,94
Despensa						13,90		2,10	58,38

Folha: 27  
Processo: 027/2018  
Rubrica: 08





OBRA: REFORMA DA UNIDADE ESCOLAR NOVA CAROLINA  
 LOCAL: BAIRRO NOVA CAROLINA - CAROLINA/MA

MEMORIA DE CALCULO

ITEM	REFORMA DA ESCOLA	UNID.	QUANT.	PRIMETRO / COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA / ESPESURA	ÁREA	DESCONTOS	TOTAL
1	SERVICOS PRELIMINARES								
	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (2,50 X 1,20 M)	M2		2,50		1,20			3,00
	BARRACAO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA COM BANHEIRO, COBERTURA EM FIBROCIMENTO 4 MM, INCLUSO INSTALACOES HIDRO-SANITARIAS E ELETRICAS	M2							3,00
	REMOÇÃO DE LOUÇAS (LAVATÓRIO, BANHEIRA, PIA, VASO SANITÁRIO, TANQUE)	UND	11,00						12,00
	RETIRADA DE ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2							11,00
			8,00	0,80		2,10			18,48
			3,00	0,80		2,10			13,44
	RETIRADA DE REBOCO	M2							5,04
	RETIRADA DE REVESTIMENTO CERÂMICO	M2							56,17
	REVESTIMENTO 10 X 10 - substituição de 20% das peças	M2							160,93
	Sala de Aula 01			27,59		1,10			79,40
	Sala de Aula 02			27,78		1,10			30,35
	Sala de Aula 03			27,74		1,10			30,56
	Sala de Aula 04			27,96		1,10			30,51
	Circ. 01			27,94		1,10			30,76
	Circ. 02			14,71		1,10			30,73
	Circ. 03			27,84		1,10			16,18
	Circ. 04			12,83		1,10			30,62
	Sala de Aula 05			27,70		1,10			14,11
	Sala de Aula 06			27,74		1,10			30,47
	Sala de Aula 07			27,76		1,10			30,51
	Sala de Aula 08			27,74		1,10			30,54
	Sala de aula 09 - Eq. Infantil			27,78		1,10			30,51
	Sala de aula 10			27,82		1,10			30,56
	REVESTIMENTO 20 X 20								30,60
	Banheiro Masc			19,41		2,10			81,52
	Banheiro Fem.			19,41		2,10			40,76
	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO	M2							40,76
	Hall de entrada						21,08		1.270,21
	Sala de Aula 01						48,02		
	Sala de Aula 02						48,23		
	Sala de Aula 03						48,09		
	Sala de Aula 04						48,86		
	Circ. 01						69,90		
	Circ. 02						36,70		
	Recreio Coberto						278,09		
	Biblioteca						42,82		
	Sala de informática						48,56		
	Sala de professores						36,14		

Folha: 43 / 118  
 Processo: 027/2018  
 Rubrica: 0











Folha: 433  
 Processo: 015/2018  
 Rubrica: 00

	REGULARIZAÇÃO DE BASE PARA RECEBIMENTO DE PREVESTIMENTO CERÂMICO igual a área de retirada de reboco	M2				56,17	160,93
	REVESTIMENTO CERÂMICO 10 X 10 CM INCLUSO REJUNTAMENTO igual a área de retirada de revestimento cerâmico	M2				160,93	79,40
	REVESTIMENTO CERÂMICO 10 X 10 CM INCLUSO REJUNTAMENTO Reposição de peças 10 x 10cm	M				79,40	81,52
	REVESTIMENTO CERÂMICO, COR CLARA, PEI-4, 25 X 35 CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M				81,52	47,00
	REPOSIÇÃO DE PERFIL EM ALUMÍNIO	M					59,72
10	PISOS REGULARIZAÇÃO DE BASE PARA RECEBIMENTO DE PISO CERÂMICO, C/ARGAMASSA 1:3, SEM JUNTA E= 2,5CM	M2					
	Banheiro Func.					3,47	
	Banheiro Masc					23,58	
	Banheiro Fem.					23,58	
	DML					4,58	
	banheiro pne					4,51	
	PISO CERÂMICO 35X35CM, PADRÃO 1ª LINHA (CLASSE A), ANTIDERRAPANTE, COR BRANCO, COM REJUNTAMENTO EM EPOXI BRANCO	M2					59,72
	PISO INDUSTRIAL DE ALTA RESISTÊNCIA, ESPESSURA 8MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECANIZADO	M2					1.210,49
	Hall de entrada					21,08	
	Sala de Aula 01					48,02	
	Sala de Aula 02					48,23	
	Sala de Aula 03					48,09	
	Sala de Aula 04					48,86	
	Circ. 01					69,90	
	Circ. 02					36,70	
	Recreio Coberto					278,09	
	Biblioteca					42,82	
	Sala de informática					48,56	
	Sala de professores					36,14	
	Hall Func.					2,15	
	Diretoria					17,09	
	Almoxarifado					15,5	
	Coordenação					7,82	
	Circ. 03					67,13	
	Circ. 04					30,79	
	Sala de Aula 05					47,95	
	Sala de Aula 06					48,09	
	Sala de Aula 07					48,16	
	Sala de Aula 08					48,08	
	Sala de esportes					23,59	
	Sala de aula 09 - Ed. Infantil					48,23	
	Cozinha					15,23	
	Despensa					15,82	
	Sala de aula 10					48,37	
	PISO CIMENTADO / CALÇADA EXISTENTE A RECUPERAR COM 1,5CM DE RACAPAMENTO	M2					87,45
	Calçada de contorno - 50% da área					87,45	
11	PINTURA PREPARAÇÃO P/ PINTURA EM PAREDES, PVA/ACRÍLICA, 2 DEMÃO	M2					2.010,80
	Circulação externa - contorno prédio						530,11
	Empena - externa					3,50	13,44
	Recreio Coberto					2,40	84,19
							151,46
							35,08

Sala de aula 01 -empena	27,72		2,40	6,72	3,11	63,42
Sala de aula 02 -empena	27,78		2,40	6,72	3,11	63,57
Sala de aula 03 -empena	27,74		2,40	6,72	3,11	63,47
Sala de aula 04 -empena	27,96		2,40	6,72	3,11	64,00
Sala de aula 05 -empena	27,70		2,40	6,72	3,11	63,38
Sala de aula 06 -empena	27,74		2,40	6,72	3,11	63,47
Sala de aula 07 -empena	27,76		2,40	6,72	3,11	63,52
Sala de aula 08 -empena	27,73		2,40	6,72	3,11	63,45
Sala de aula 09 -empena	27,90		1,83	6,72	3,11	47,95
Sala de informática	27,78		1,83		3,11	47,73
Sala 09/Ed. Infantil	27,68		1,83		3,11	47,51
Biblioteca	27,82		2,40		3,11	63,66
Sala de aula 10				6,72		
Sala de aula 010 -empena	5,20		2,40			12,48
HALL 2	5,20		2,40			12,48
HALL 3	27,94		2,40			67,06
Circ. 01	14,71		2,40			35,30
Circ. 02	27,84		2,40			66,82
Circ. 03	12,83		2,40			30,79
Circ. 04	18,66		1,13			21,09
wc. Masc.	18,66		1,13			21,09
wc. Fem.	8,61		1,13			9,73
wc. Pne	7,48		1,13			8,45
wc. Func.	15,80		1,13			17,85
cozinha	16,06		1,13			18,15
Despensa	8,86		1,13			10,01
Dml	20,66		1,85			38,22
Secretária	16,90		1,85			31,27
Diretoria	24,30		1,85			44,96
Sala de professores	15,80		1,90			30,02
Almoxarifado	11,40		1,90			21,66
Coordenação	14,50		1,90			27,55
Hall de entrada						82,48
Muro de proteção						2.010,80
M2						291,68
PINTURA ACRÍLICA, EM PAREDES, 2 DEMÃOS COM MASSA CORRIDA PVA, INCLUSIVE FUNDO SELADOR, VER PROJETO						
M2						
PINTURA ÓLEO/ESMALTE, 2 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA INCLUSIVE FUNDO BRANCO, VER PROJETO						
M2						
PM1	22,00	0,80	2,10			73,92
PM2	3,00	0,90	2,10			11,34
PM3	10,00	0,60	1,45			17,40
JM1	20,00	2,45	1,45			142,10
JM2	1,00	2,90	1,45			8,42
JM3	1,00	1,40	1,10			3,08
JM4	1,00	3,05	1,45			8,84
inv1	6,00	2,50	1,45			21,75
Rodamão		48,30	0,10			4,83

Folha: 136  
 Processo: 025/2008  
 Rubrica:



MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFORMA DA ESCOLA	UNID.	QUANT.	PRIMETRO / COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA / ESPESSURA	ÁREA	DESCONTOS	TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES								
	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (2,50 X 1,20 M) placa	M2		2,50	1,20				3,00
	BARRAÇÃO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA COM BANHEIRO, COBERTURA EM FIBROCIMENTO 4 MM, INCLUSO INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS E ELÉTRICAS	M2							3,00
	REMOÇÃO DE LOUÇAS (LAVATÓRIO, BANHEIRA, PIA, VASO SANITÁRIO, TANQUE)	UND							12,00
	Vaso		8,00						11,00
	Lavatório		3,00						0,63
	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS	M3		1,00	0,15	1,50			0,23
	Wc. Funcionário			1,30	0,15	2,10			0,41
	Wc. Funcionário								66,00
	REMOÇÃO DE LUMINÁRIA	UND							
	Sala de aula 01		6,00						
	Sala de aula 02		6,00						
	Sala de aula 03		6,00						
	Sala de aula 04		6,00						
	Sala de aula 05		6,00						
	Secretária		2,00						
	Cozinha		2,00						
	Despensa		1,00						
	Wc. Masc		3,00						
	Wc. Fem		3,00						
	Wc. Funcionário		2,00						
	Biblioteca/Informática		6,00						
	Circulação 01		3,00						
	Circulação 02		10,00						
	Arandela		4,00						
	RETIRADA DE ESQUADRIAS MADEIRA, COM OU SEM REAPROVEITAMENTO	M2							20,38
	PM1		3,00	0,80		2,10			5,04
	PM3		1,00	0,90		2,10			1,89
	JM1		7,00	1,13		1,70			13,45
	RETIRADA DE REVESTIMENTO CERÂMICO SEM REAPROVEITAMENTO	M2							18,18
	Cozinha			12,12		1,50			18,18
	RETIRADA DE REBOCO	M2							113,33
	Pilares Circulação 02		10,00	1,90		0,60			11,40
	Fachada principal			22,56		0,60			13,54
	Sala de aula 01			27,90		0,60			16,74
	Sala de aula 03			27,74		0,60			16,64
	Sala de aula 04			28,54		0,60			17,12
	Sala de aula 05			28,42		0,60			17,05
	Biblioteca/Informática			34,74		0,60			20,84
	DEMOLIÇÃO DE FORRO EM MADEIRA	M2							33,23

Polha: 138  
Processo: 029/2018  
Rubrica: 19











12	COMPLEMENTAÇÃO DE OBRA	Estrutura Caixa D'água	9,44	3,35	31,62
	LAJE PRE-MOLDADA P/BASE DE SUPORTE DA CAIXA D'ÁGUA, VAOS ATÉ 3.50M/E=8CM /LAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA	M2			3,35
	LAJE DE SINALIZAÇÃO DE BANHEIROS - (200X150) MM	Laje		3,35	
	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SALAS - (200X150) MM	UND			3,00
	LIMPEZA GERAL DE OBRA	UND			10,00
		M2			487,43

Carolina/MA, 11 de abril de 2018.

Folha: 143  
 Processo: 024/2018  
 Rubrica: [assinatura]

OBRA: REFORMA DO JARDIM DE INFÂNCIA TIA INÊS  
 LOCAL: Av. Frederico Martins de Azevedo, s/n, Centro - Carolina/MA

ITEM	REFORMA DA ESCOLA	UNID.	QUANT.	PRIMETRO / COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA / ESPESSURA	ÁREA	DESCONTOS	TOTAL
1	SERVICIOS PRELIMINARES	M2							3,00
	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA - PADRÃO(2,50 X 1,20 M)	M2		2,50		1,20			3,00
	BARRACAO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA COM BANHEIRO, COBERTURA EM FIBROCIMENTO 4 MM, INCLUSO INSTALACOES HIDRO-SANITARIAS E ELÉTRICAS	M2							20,00
	REMOÇÃO DE LOUÇAS (LAVATÓRIO, BANHEIRA, PIA, VASO SANITÁRIO, TANQUE)	UND							16,00
	Vaso pia cozinha		7,00						
	Lavatório		2,00						
			7,00						
	RETIRADA DE DIVISÓRIAS	M2							32,79
	Sala 01 - anexo			6,93		3,00			20,79
	Sala 02 - anexo			4,00		3,00			12,00
	DEMOÇÃO DE PISO CIMENTADO E/OU CONCRETO SIMPLES	M2							466,20
	Cozinha						19,20		
	Despensa						14,40		
	wc. Infatíl. Masc. 1						3,64		
	wc. Infatíl. Masc. 2						3,06		
	wc. Infatíl. Fem. 1						2,55		
	wc. Infatíl. Fem. 2						2,77		
	Banho						4,10		
	Pátio coberto						134,48		
	Sala de aula 01						53,11		
	Sala de aula 02						52,98		
	Sala de aula 03						39,54		
	Sala de aula 04						39,60		
	Circ.						49,22		
	Secretária						47,55		
	REMOÇÃO DE LUMINARIA	UND							43,00
	Pátio coberto		4,00						
	Recreio coberto		4,00						
	Sala de aula 01		6,00						
	Sala de aula 02		6,00						
	Sala de aula 03		6,00						
	Sala de aula 04		6,00						
	Circ.		4,00						
	Cozinha		2,00						
	Despensa		1,00						
	dmf		1,00						
	wc. Infatíl. Fem.		1,00						
	wc. Infatíl. Masc.		1,00						
	wc. Func.		1,00						

Folha: 174  
 Processo: 028/2017  
 Rubrica:

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unit.	Valor Total	Medida	Valor Unit.	Valor Total	
1	RETIRADA DE ESQUADRIAS MADEIRA, COM OU SEM REAPROVEITAMENTO	M2						
		PM1		3,00	0,80	2,40	7,68	
		JM1		2,00	1,20	2,40	5,04	
		M2				1,10	2,64	
			Circulaçõ externa - contorno prédio		52,80	0,60	31,68	231,10
			Pilares Pátio coberto		25,60	0,60	15,36	
			Recreio coberto		27,72	0,60	16,63	
			Sala de aula 01		29,56	0,60	17,74	
			Sala de aula 02		29,52	0,60	17,71	
			Sala de aula 03		25,20	0,60	15,12	
			Sala de aula 04		25,20	0,60	15,12	
			Circ		57,66	0,60	34,60	
			Cozinha		18,40	0,60	11,04	
			Despensa		14,60	0,60	8,76	
		2	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA CARRINHO DE MÃO DMT <= 50 M	M3				
	demolição de cobertura						1,98	
	Demolição de piso Cimentado e/ou concreto						46,62	
	Retirada de esquadrias metálicas sem aproveitamento						0,31	
	retirada de reboco						5,78	
3	TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA	M3						
		COBERTURA					54,68	
		RETELHAMENTO					659,85	
		M2						
			Projeção horizontal da cobertura escola		566,52			
			Projeção horizontal da cobertura anexo 1		93,33			
		M2						
		M					659,85	
		M2					26,80	
			FORRO EM PVC				122,01	
4	ESQUADRIAS	M2						
			cozinha		19,20			
			despensa		14,40			
			área de acesso aos banheiros/ banheiros escola		36,50			
			Wc. Func. Masc. E fem - anexo		4,36			
			Secretária		47,55			
		M2						
			Revisão/impeza de forro existente				56,64	
			Diretoria - anexo		24,00			
			sala de professores - anexo		24,00			
			hall - anexo		8,64			
		M2						
			PF1	1,00	0,80	0,80	2,10	44,40
			PF2	1,00	3,44	3,44	2,80	1,68
			PF3	2,00	1,60	3,20	2,10	9,63
	PF4	2,00	0,80	1,60	2,10	6,72		
	PF5	1,00	0,80	0,80	2,10	3,36		
	PF6	5,00	0,60	3,00	2,10	1,68		
	PF7	1,00	1,60	1,60	2,10	6,30		
	JF1	2,00	1,50	3,00	1,10	3,36		
	JF2	1,00	1,20	1,20	1,10	3,30		
	JF3	1,00	1,50	1,50	1,10	1,32		
	JF4	3,00	2,00	6,00	1,10	1,65		
	BF1	2,00	0,60	1,20	0,40	6,60		
						0,48		

Folha: 945  
Processo: 029/2018  
Rubrica: 0











10	COMPLIMENTAÇÃO DE OBRA	M3	6,00	0,20	0,20	4,00	0,96
	PILARES EM CONCRETO ARMADO FCK >= 20 MPA, BRITA 1, REFORÇO DA ESTRUTURA DOS BLOCOS						
	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SALAS - (200X150) MM						
	LIMPEZA GERAL DE OBRA						

Carolina/MA, 11 de abril de 2018.

Folha: 131  
 Processo: 019/2018  
 Rubrica: [assinatura]



OBRA: REFORMA DO JARDIM DE INFÂNCIA PEQUENO PRÍNCIPE  
 LOCAL: RUA GOMES DE SOUSA, BAIRRO SUCUPIRA - CAROLINA/MA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFORMA DA ESCOLA	UNID.	QUANT.	PRIMETRO / COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA / ESPESSURA	ÁREA	DESCONTOS	TOTAL
1	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								
	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (2,50 X 1,20 M) placa	M2		2,50		1,20			3,00
	BARRAÇÃO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA COM BANHEIRO, COBERTURA EM FIBROCIMENTO 4 MM, INCLUSO INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS E ELÉTRICAS	M2							12,00
	REMOÇÃO DE LOUÇAS (LAVATÓRIO, BANHEIRA, PIA, VASO SANITÁRIO, TANQUE)	UND							12,00
	Vaso	5,00							
	Mictório	2,00							
	Lavatório	5,00							
	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO E/OU CONCRETO SIMPLES	M2					405,42		405,42
	Demolição do piso interno, que apresenta afundamento de todo o piso	M2							27,72
	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO								
	WC. Masc.						8,12		
	Wc. Fem						8,12		
	Wc. Funcionário						3,39		
	Cozinha						8,09		
	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS	M3							4,59
	cozinha								1,22
	Depósito/D.M.I								1,68
	Demolição de muro - fachada de muro padrão								1,70
	REMOÇÃO DE LUMINÁRIA	UND					11,32		40,00
	Sala de aula 01	4,00							
	Sala de aula 02	4,00							
	Sala de aula 03	4,00							
	Recreio Coberto	6,00							
	Circulação	2,00							
	WC. Masc.	2,00							
	wc. fem	2,00							
	Secretária	1,00							
	Cozinha	1,00							
	depensa	1,00							
	Wc. Funcionário	1,00							
	depósito/dmíl	1,00							
	Arandela	11,00							
	RETIRADA DE ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2							11,76
	PM1	4,00							6,72
	PM2	4,00							5,04
	RETIRADA DE REVESTIMENTO CERÂMICO SEM REAPROVEITAMENTO	M2							79,94
	WC. Masc.								26,60
	Wc. Fem								26,60
	Cozinha								14,58

Folha: 951  
 Processo: 027/2018  
 Rubrica: 0



Folha: 453  
 Processo: 027/2018  
 Rubrica: 0

PF2	M	1,00	1,40	2,10	2,94
FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M				10,00
KIT DE PORTA DE MADEIRA DE ABRIR PARA PINTURA, 0,60 X 2,10M, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND				5,00
KIT DE PORTA DE MADEIRA DE ABRIR PARA PINTURA, 0,80 X 2,10M, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND				4,00
<b>7</b> INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, TELEFONIA E LÓGICA	PT				15,00
REVISÃO DE PONTO DE INTERRUPTOR COM REPOSIÇÃO DO INTERRUPTOR E DA FIAÇÃO					
Sala de aula 01		1,00			
Sala de aula 02		1,00			
Sala de aula 03		1,00			
Recreio Coberto		1,00			
Circulação		1,00			
WC. Masc.		1,00			
wc. fem		1,00			
Secretária		1,00			
Cozinha		1,00			
depensa		1,00			
Wc. Funcionário		1,00			
depósito/dm		1,00			
iluminação externa		3,00			
REVISÃO DE PONTO DE TOMADA COM REPOSIÇÃO DA TOMADA E DA FIAÇÃO	PT				19,00
Sala de aula 01		3,00			
Sala de aula 02		3,00			
Sala de aula 03		3,00			
Recreio Coberto		3,00			
Secretária		2,00			
Cozinha		3,00			
depensa		1,00			
depósito/dm		1,00			
REVISÃO DE PONTO DE LUZ EM TETO OU PAREDE COM REPOSIÇÃO DA FIAÇÃO, EXCETO LUMINÁRIA	PT				40,00
Sala de aula 01		4,00			
Sala de aula 02		4,00			
Sala de aula 03		4,00			
Recreio Coberto		6,00			
Circulação		2,00			
WC. Masc.		2,00			
wc. fem		2,00			
Secretária		1,00			
Cozinha		1,00			
depensa		1,00			
Wc. Funcionário		1,00			
depósito/dm		1,00			
Arandela		11,00			
CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA, SEÇÃO 2,5 MM2, 450/750 V - FLEXÍVEL, DISTRIBUIÇÃO	M				500,00
CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA, SEÇÃO 4,0 MM2, 450/750 V - FLEXÍVEL, DISTRIBUIÇÃO	M				100,00



M2	REGULARIZAÇÃO DE BASE PARA RECEBIMENTO DE PREVESTIMENTO CERÂMICO	18,57	1,80	141,53
	WC. Masc.	18,57	1,80	33,43
	WC. Fem.	18,57	1,80	33,43
	Cozinha	17,54	1,80	31,57
	diml	8,47	1,80	15,25
	despensa	8,72	1,80	15,70
	WC. Funcionário	6,76	1,80	12,17
M2	REVESTIMENTO CERÂMICO, COR CLARA, PEI-4, 25 X 35 CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA PRE-FABRICADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	18,57	1,80	141,53
	WC. Masc.	18,57	1,80	33,43
	WC. Fem.	18,57	1,80	33,43
	Cozinha	17,54	1,80	31,57
	diml	8,47	1,80	15,25
	despensa	8,72	1,80	15,70
	WC. Funcionário	6,76	1,80	12,17
10	PISOS			19,63
	LASTRO DE CONCRETO MAGRO E=9CM			
	WC. Masc.		8,12	
	WC. Fem.		8,12	
	WC. Funcionário		3,39	
M2	REGULARIZAÇÃO DE BASE PARA RECEBIMENTO DE PISO CERÂMICO, CARGAMASSA 1:3, SEM JUNTA E= 2,5CM			19,63
	WC. Masc.		8,12	
	WC. Fem.		8,12	
	WC. Funcionário		3,39	
M2	PISO CERÂMICO 35X35CM, PADRÃO 1ª LINHA (CLASSE A), ANTIDERRAPANTE, COR BRANCO, COM REJUNTAMENTO EM EPOXI BRANCO			19,63
	Igual a área de contrapiso			
M2	PISO INDUSTRIAL DE ALTA RESISTÊNCIA, ESPESSURA 8MM, INCLUSIVE JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECANIZADO			434,16
	Secretaria		5,26	
	Cozinha		15,73	
	despensa		4,29	
	DML		3,46	
	Sala de aula 01		61,54	
	Sala de aula 02		61,70	
	Sala de aula 03		61,47	
	Recreio Coberto		82,29	
	Circulação		11,02	
	Calçada - contorno prédio		61,10	
	Passeio - acesso		32,36	
	Passeio público		33,94	
M2	PISO CIMENTADO / CALÇADA EXISTENTE A RECUPERAR COM 1,5CM DE RACAPAMENTO			637,0
	Calçada - contorno prédio - 50% da área		30,55	
	Passeio - acesso - 50% da área		16,18	
	Passeio público - 50% da área		16,97	
11	PINTURA			1.041,94
	PREPARAÇÃO P/ PINTURA EM PAREDES, PVAACRÍLICA 2 DEMÃOS			
	Sala de aula 01	31,38	3,00	0,8
	Sala de aula 02	31,42	3,00	0,8
	Sala de aula 03	31,36	3,00	0,8
	Recreio Coberto	45,72	3,00	3,74
	Secretaria	9,40	3,00	28,20
	cozinha	15,84	1,20	19,01

Folha: 455  
 Processo: 02711078  
 Rubrica: 6370







Folha: 457  
Processo: 027-12018  
Rubrica: [assinatura]

## VIII. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



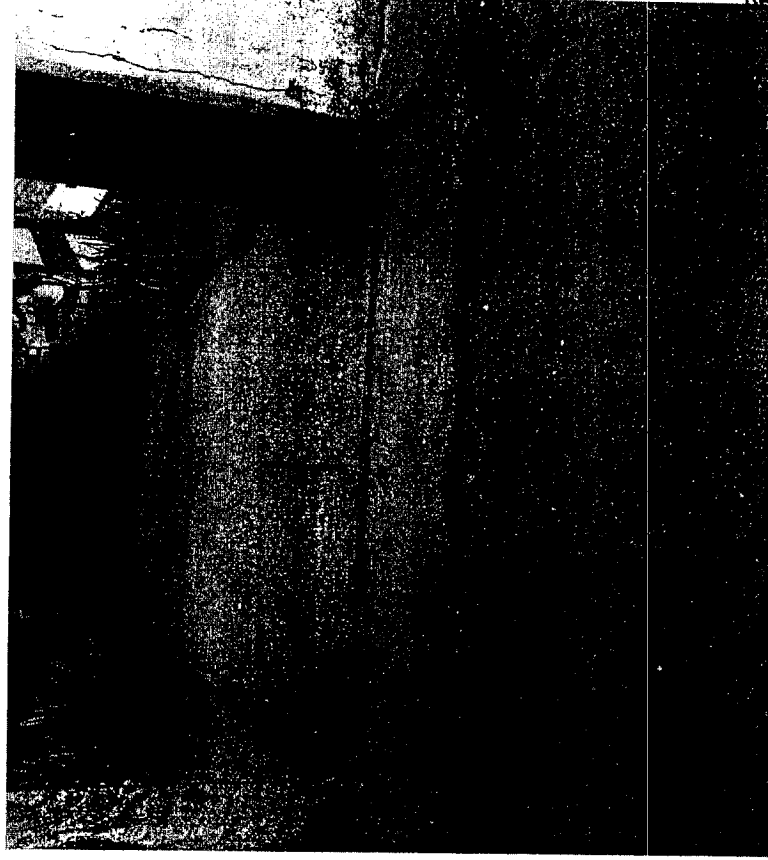
## RELATÓRIO FOTOGRÁFICO


**OBJETO: REFORMA DA U.E. ENG. JOÃO BENTO - POV.  
ITAPECURU**

Folha: 438  
Processo: 017/2018  
Rubrica: 9

# LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO

## FACHADA PRINCIPAL E RAMPA DE ACESSIBILIDADE INADEQUADA



Folha: 459  
Processo: 027/2018  
Rubrica: 



# LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO

## CALÇADAS AFUNDANDO E ESQUADRIAS A SEREM SUBSTITUÍDAS

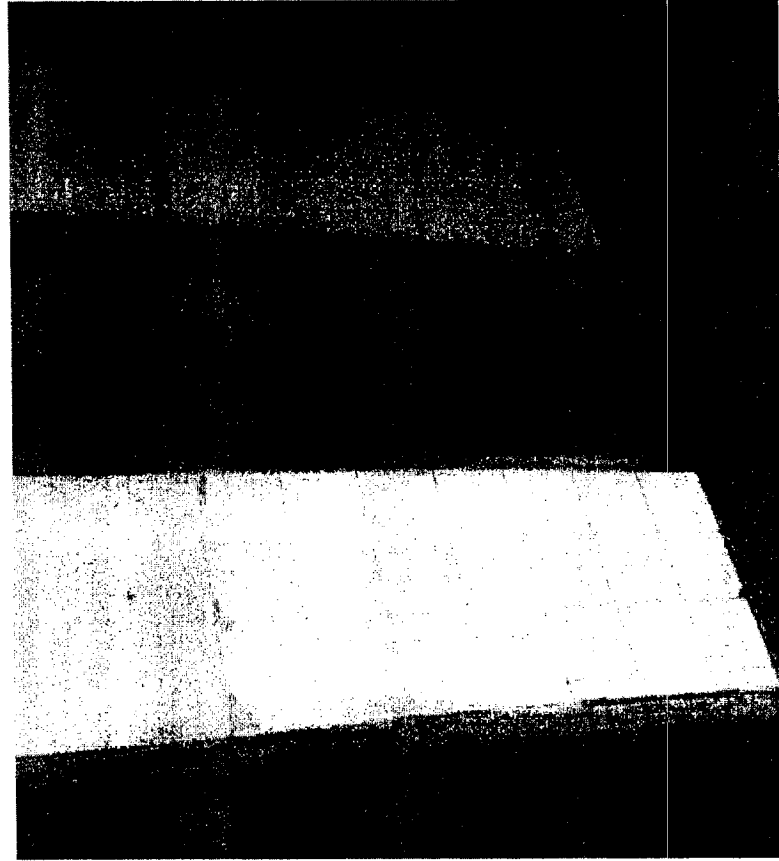


Folha: 961  
Processo: 027/2018  
Rubrica: 10



# LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO

## INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS COM INFILTRAÇÕES E FIAÇÃO ELÉTRICA EXPOSTA

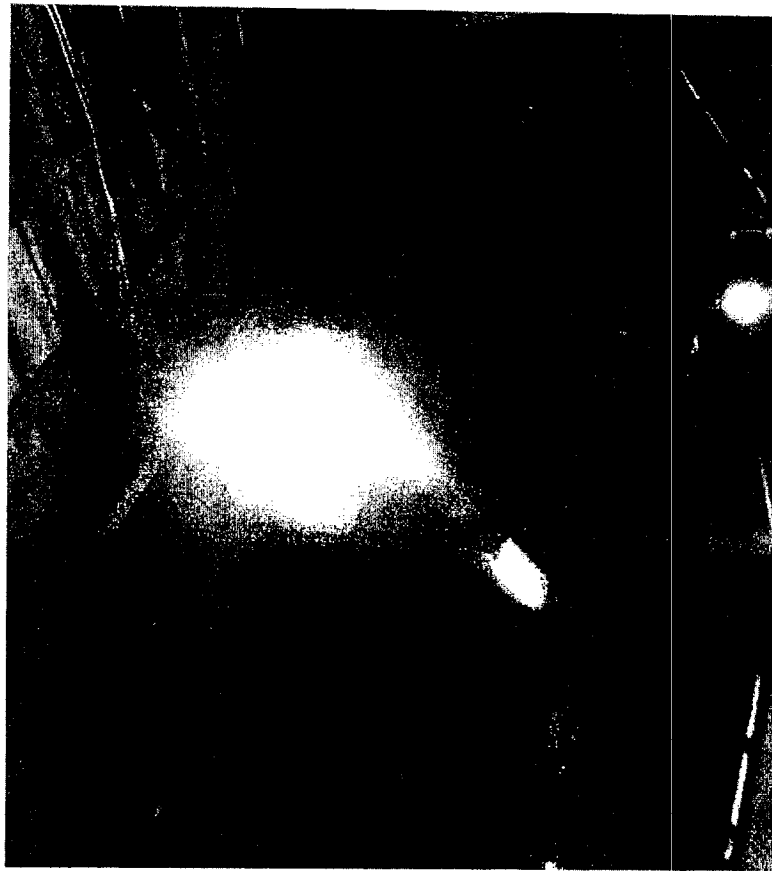
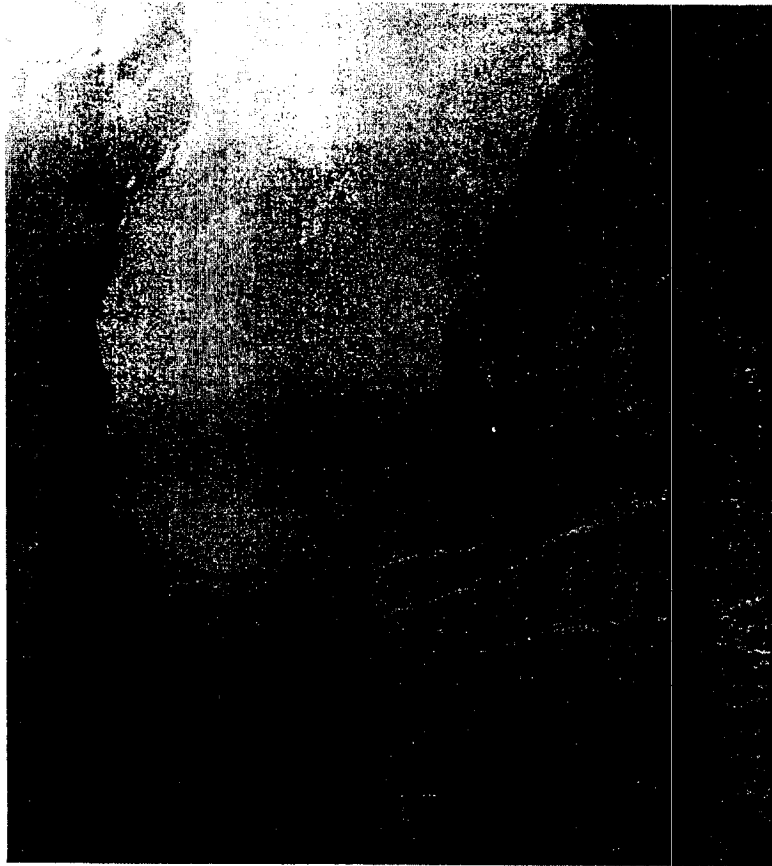


Folha: 461  
Processo: 027/2017  
Rubrica: 0



# LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO

## PISO A SER SUBSTITUÍDO E REVISÃO NA COBERTURA



Folha: 462  
Processo: 027/2018  
Rubrica: R





## RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

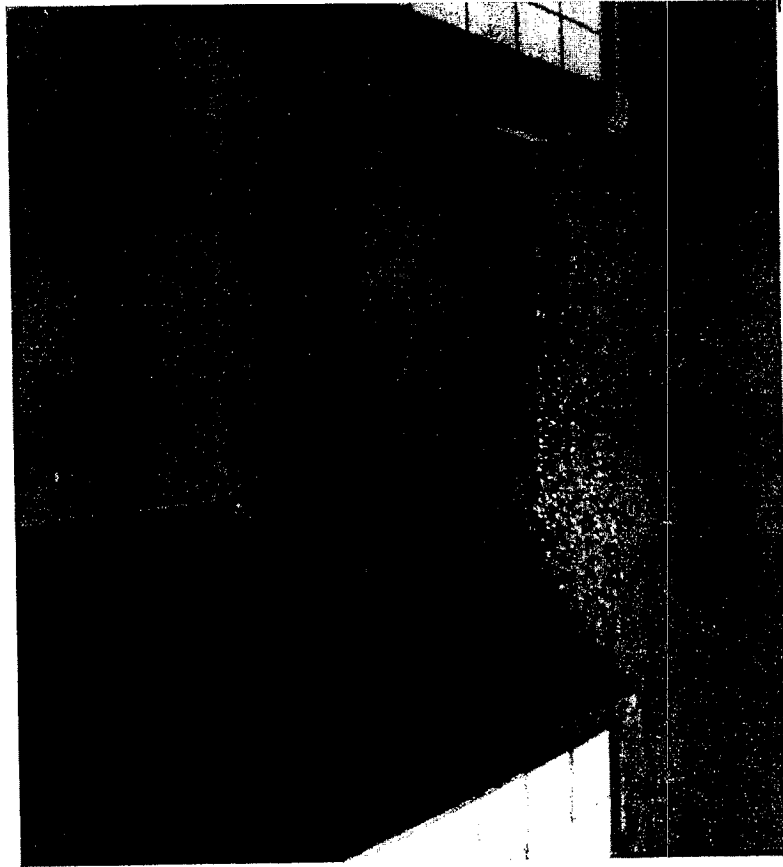
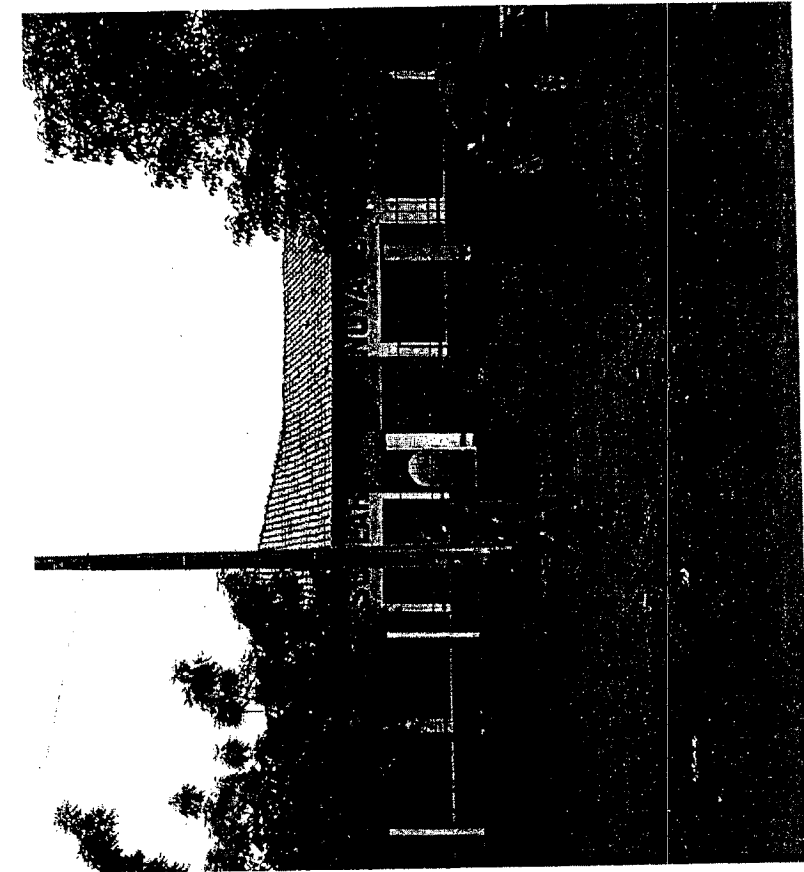
**OBJETO: REFORMA DA U.E. NOVA CAROLINA - SEDE**

Folha: 463  
Processo: 22/2018  
Rubrica: 0



# LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO

## FACHADA PRINCIPAL E RAMPA DE ACESSIBILIDADE INADEQUADA



Folha: 464  
Processo: 027/2018  
Rubrica: D



# LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO

## CALÇADAS AFUNDANDO E ESQUADRIAS A SEREM SUBSTITUÍDAS

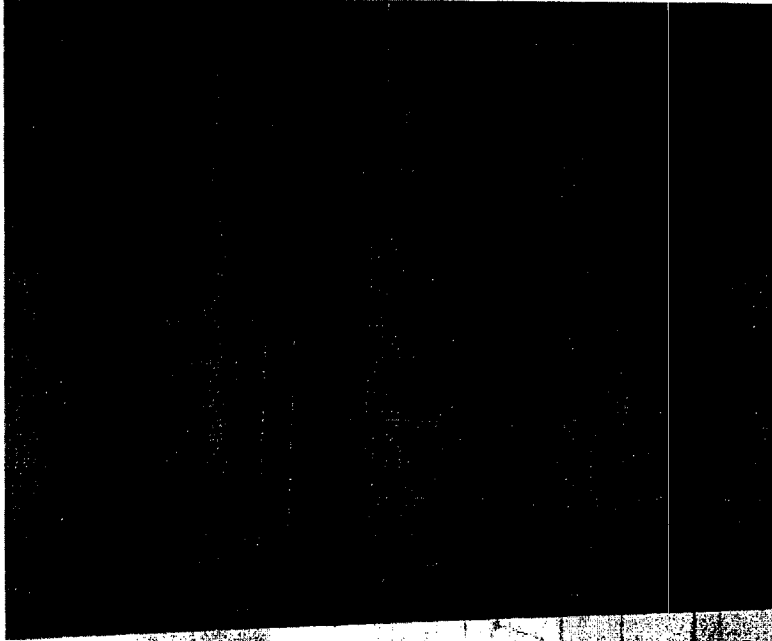
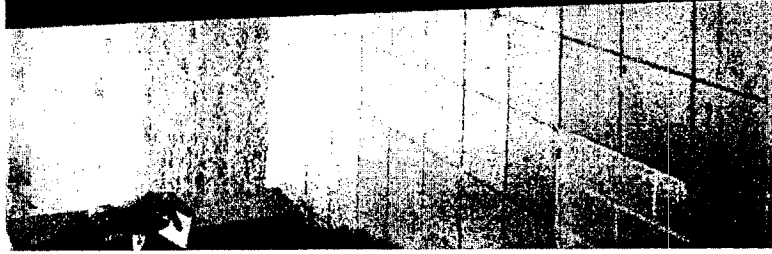
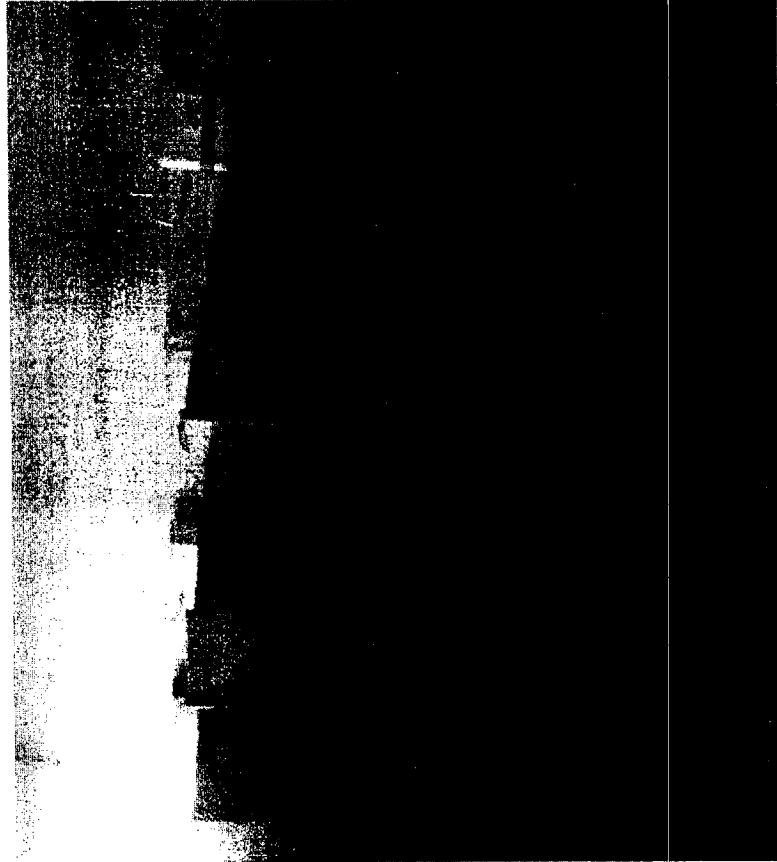


Folha: 465  
Processo: 027/2018  
Rubrica: 10



# LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO

## INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS COM INFILTRAÇÕES E FIAÇÃO ELÉTRICA EXPOSTA

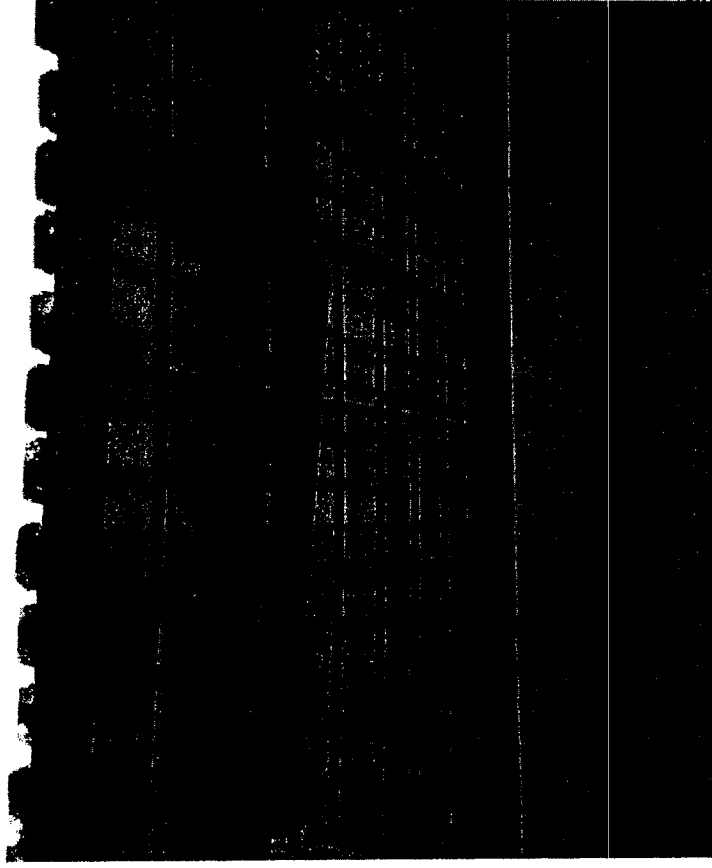
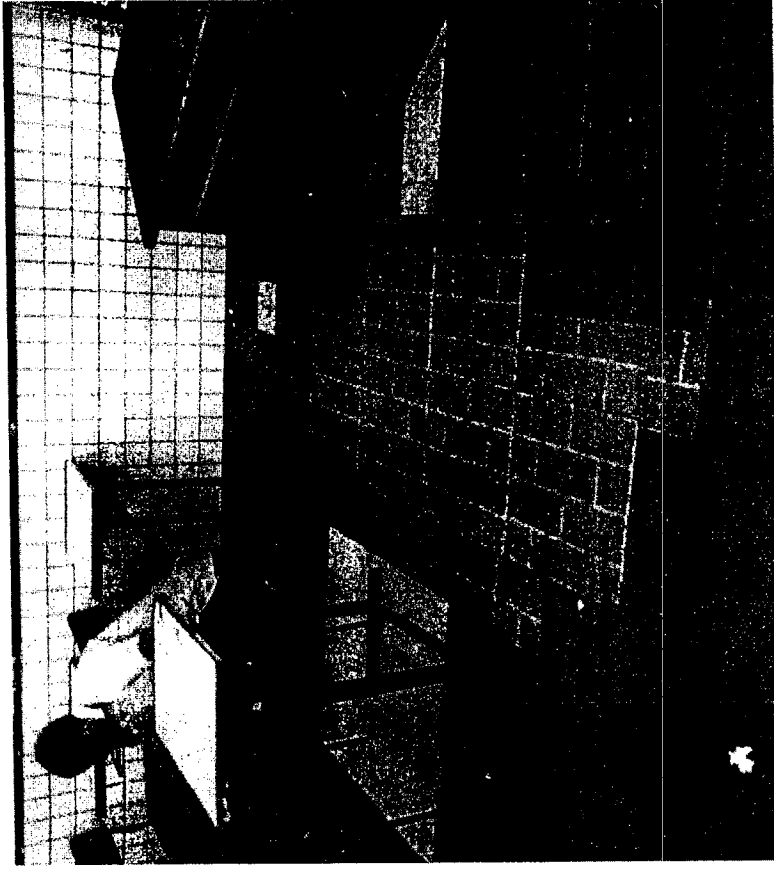


Folha: 466  
Processo: 029/2012  
Rubrica: 1



# LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO

## PISO A SER SUBSTITUÍDO E REVISÃO NA COBERTURA



Folha: 467  
Processo: 027/2017  
Rubrica: 00

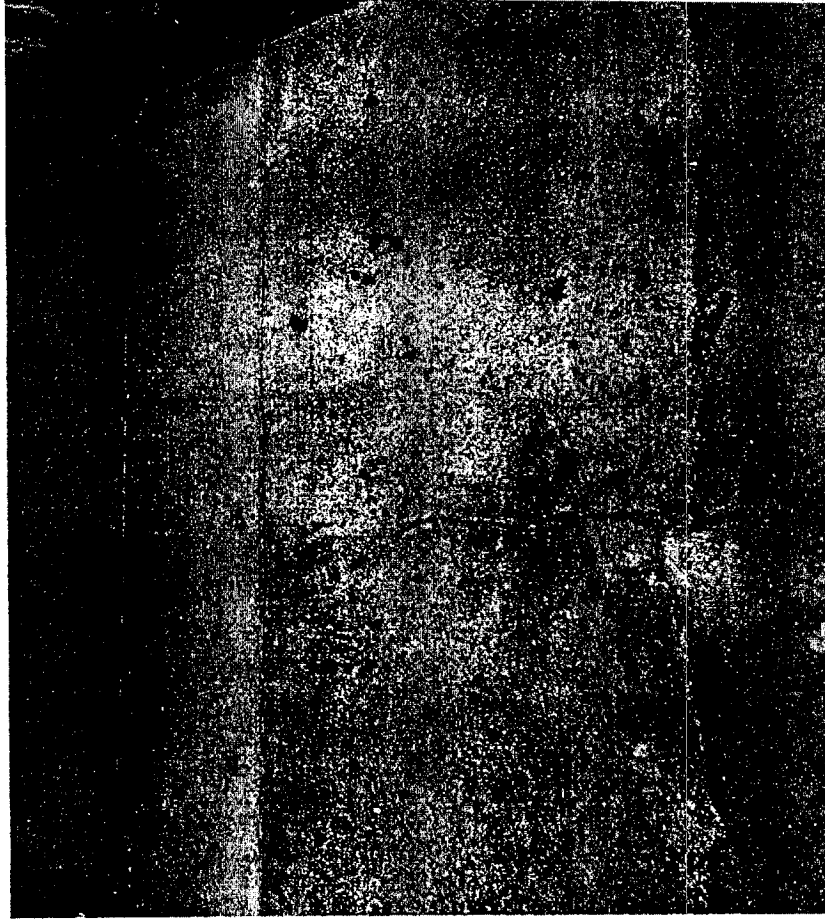
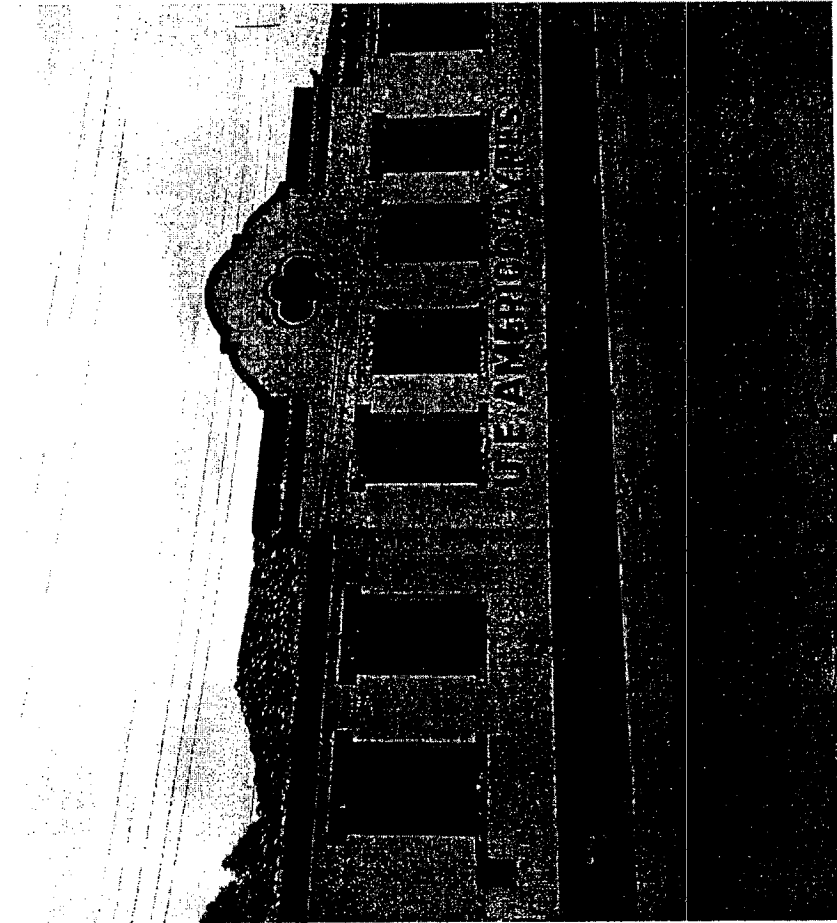


**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**

**OBJETO: REFORMA DA U.E. AMÉRICO AYRES - SEDE**

Folha: 468  
Processo: 02.10.000  
Rubrica: 0

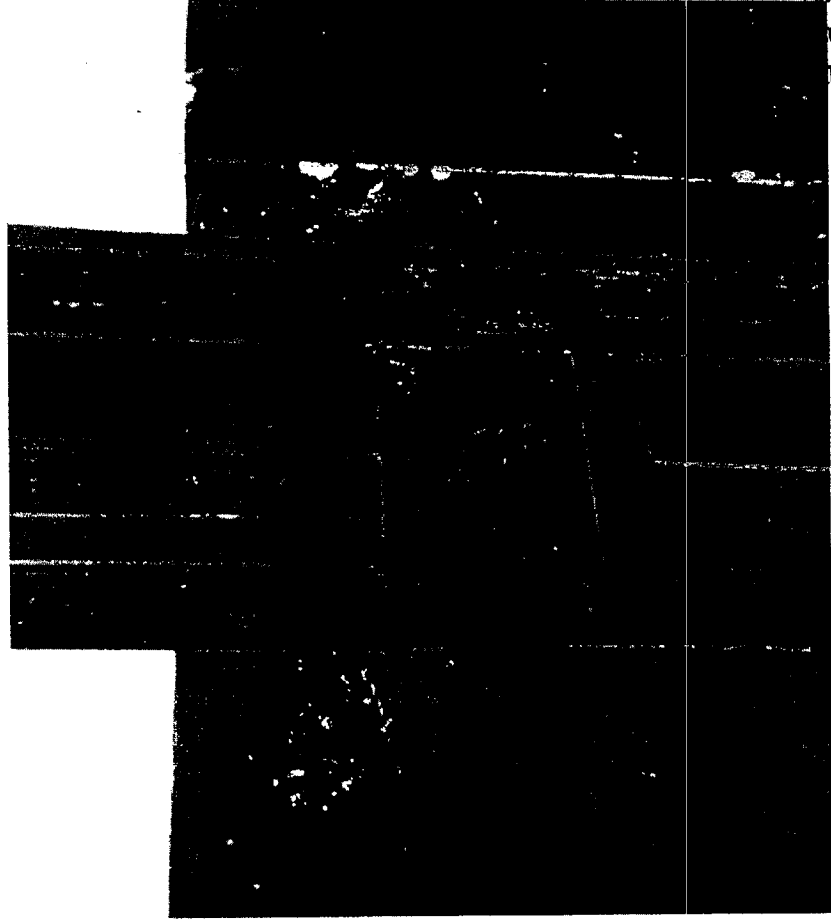
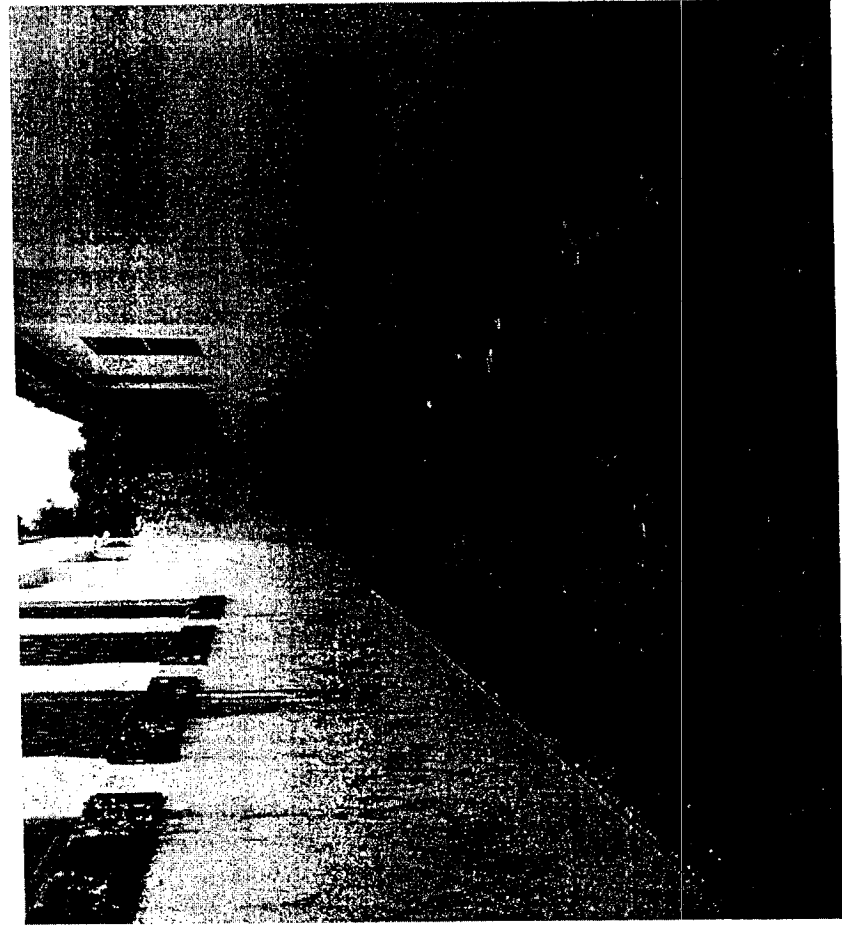
FACHADA PRINCIPAL E RAMPA DE ACESSIBILIDADE INADEQUADA



Folha: 469  
Processo: 207/2018  
Rubrica: W



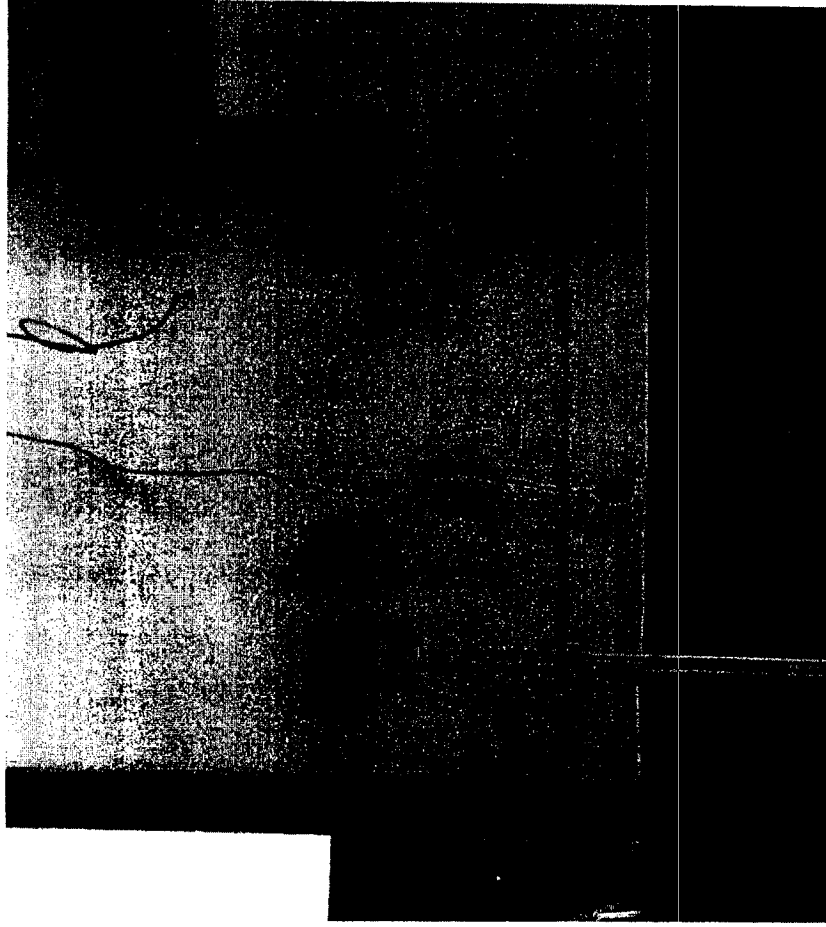
CALÇADAS AFUNDANDO E ESQUADRIAS A SEREM SUBSTITUÍDAS



Folha: 478  
Processo: 0272012  
Rubrica: 0



INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS COM INFILTRAÇÕES E FIAÇÃO ELÉTRICA EXPOSTA

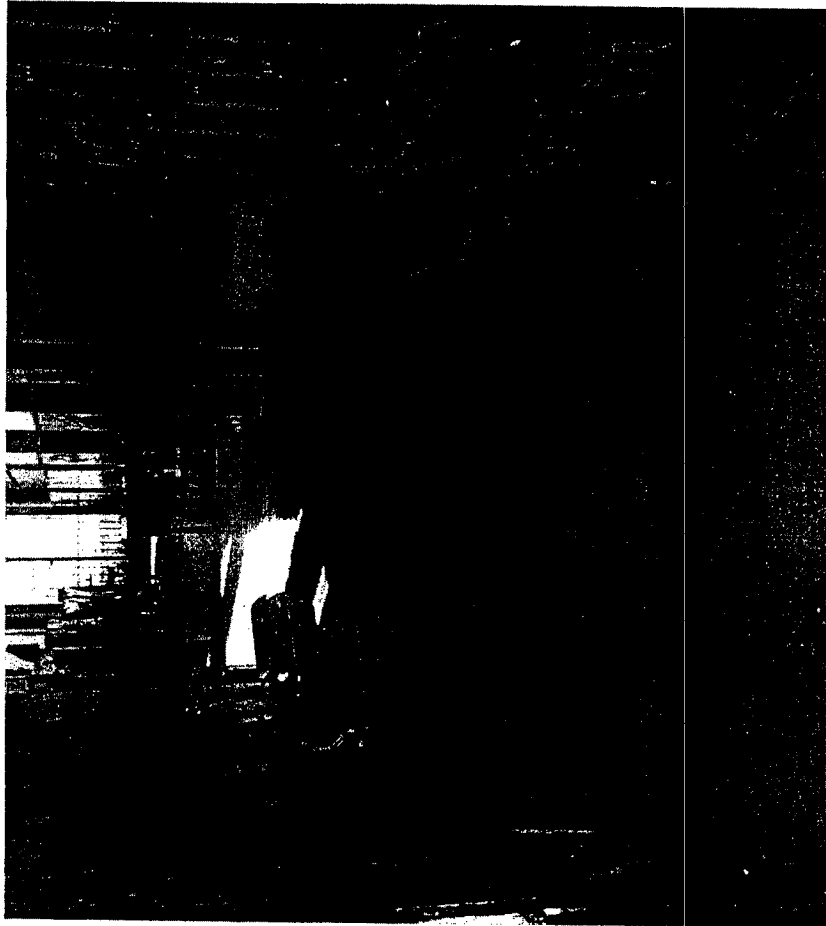


Folha: 471  
Processo: 027/2018  
Rubrica: [assinatura]





**PISO A SER POLIDO E REVISÃO NA COBERTURA**



Folha: 472  
Ass: 02/03/18  
Cl: 0

**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**

**OBJETO: REFORMA DO JARDIM DE INFÂNCIA TIA INÊS**

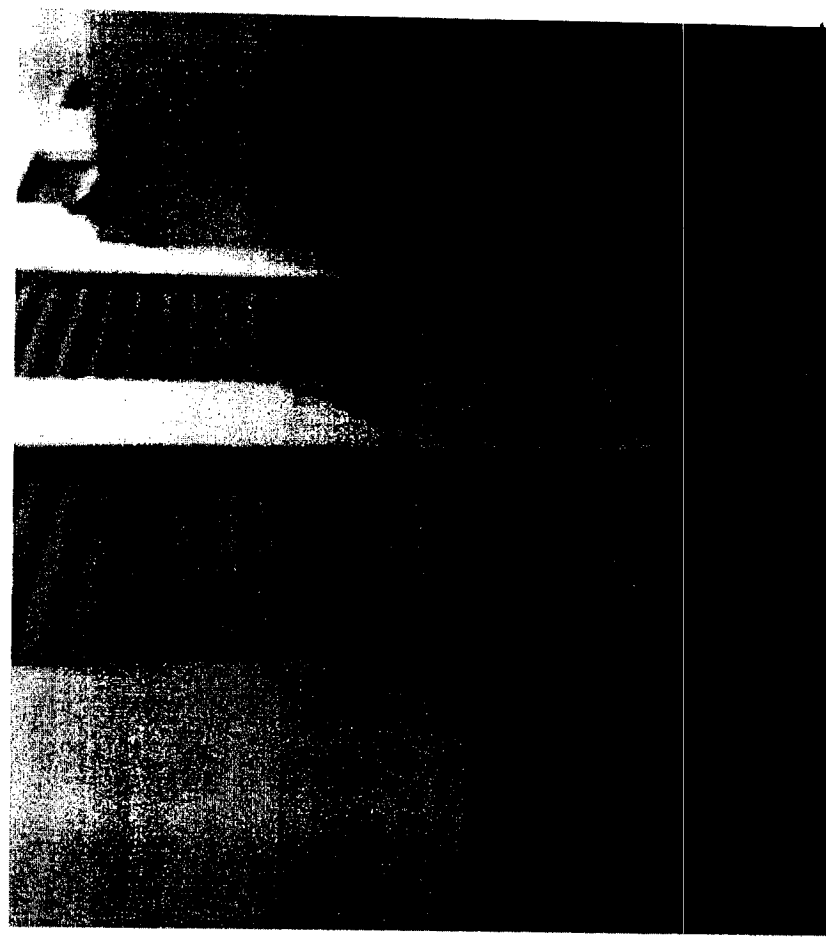
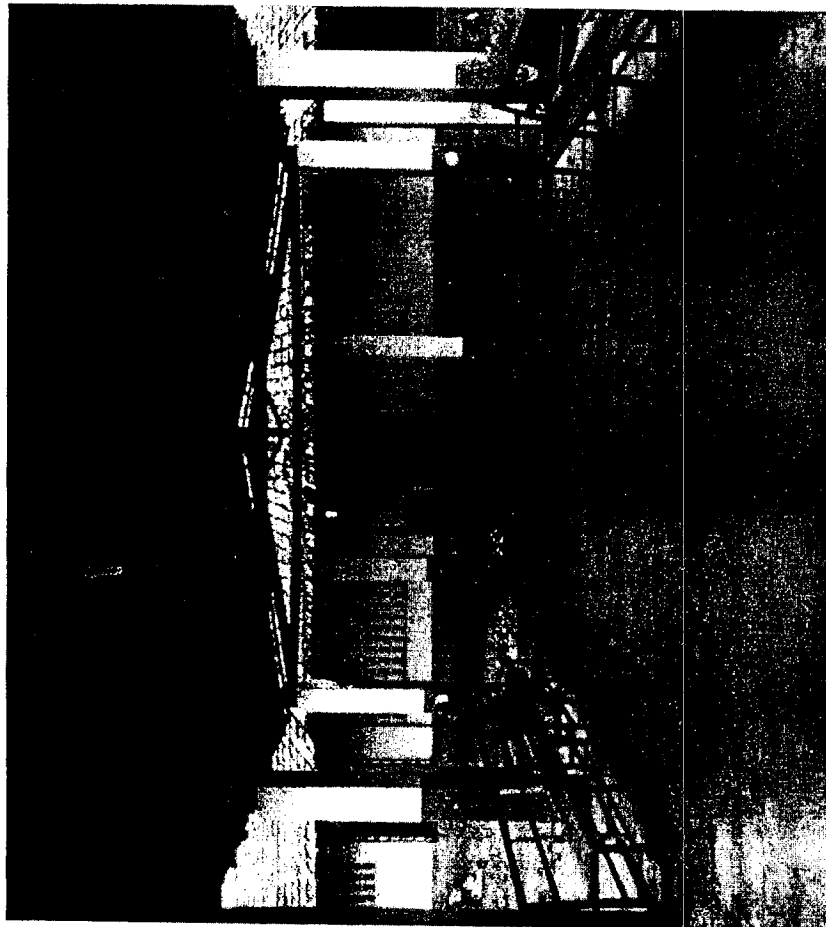
Folha: 473  
Processo: 024/2018  
Rubrica: [assinatura]

**FACHADA PRINCIPAL E INSTALAÇÕES INADEQUADAS**



# ALVANTAMENTO FOTOGRÁFICO

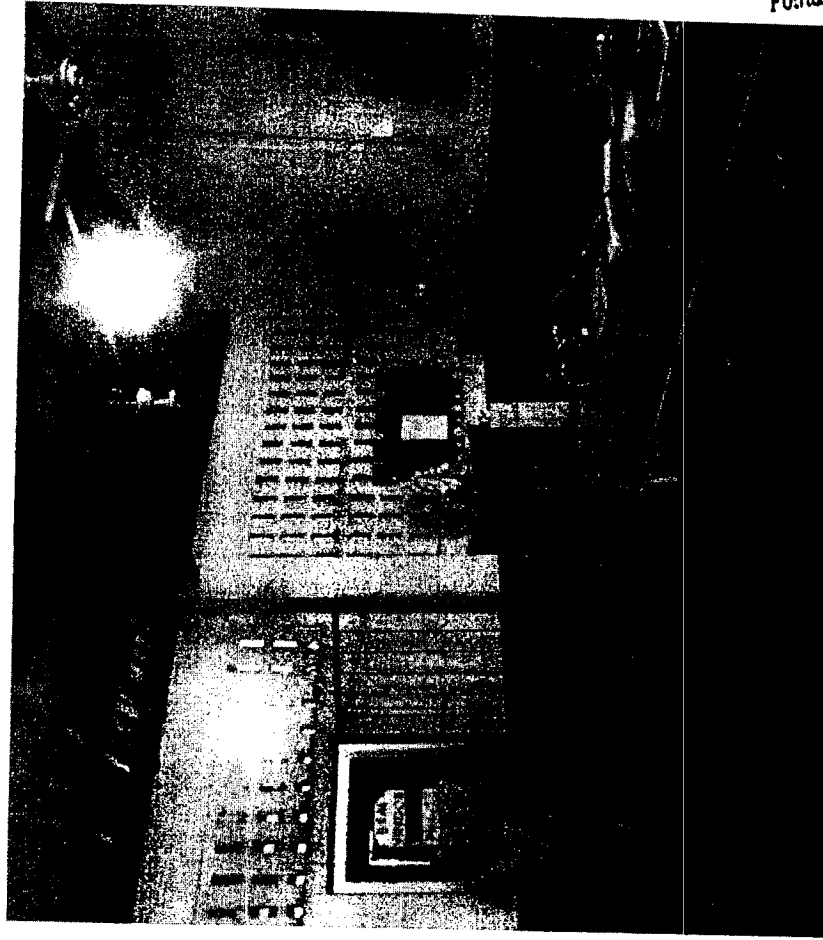
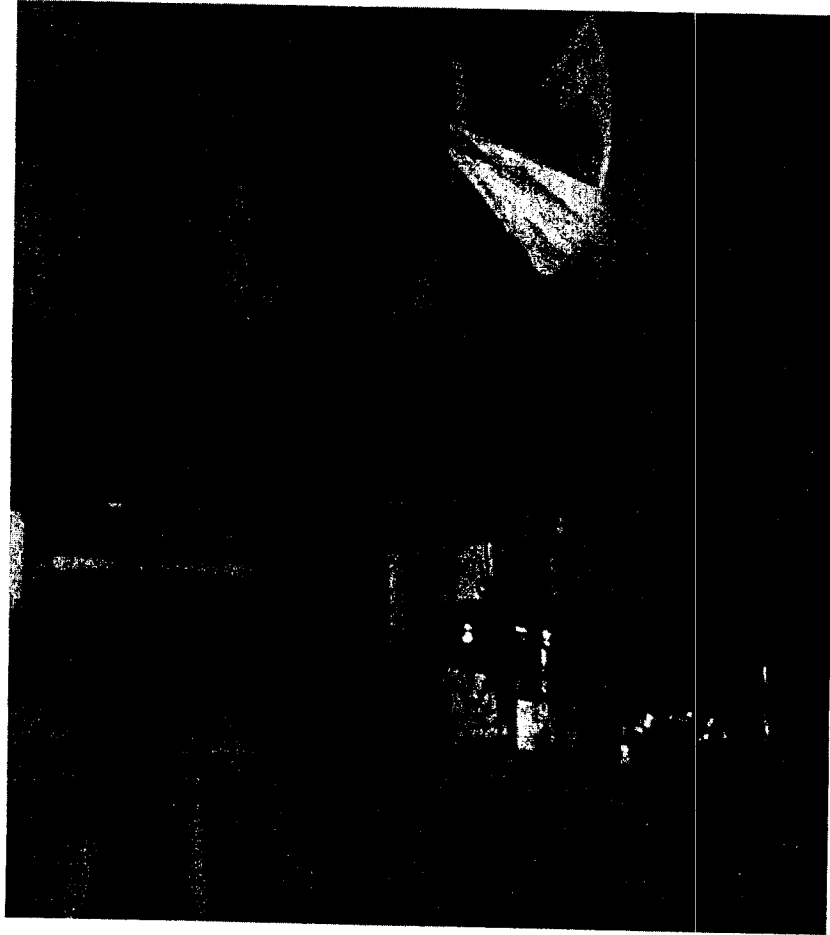
## PISO E ESQUADRIAS A SEREM SUBSTITUÍDAS



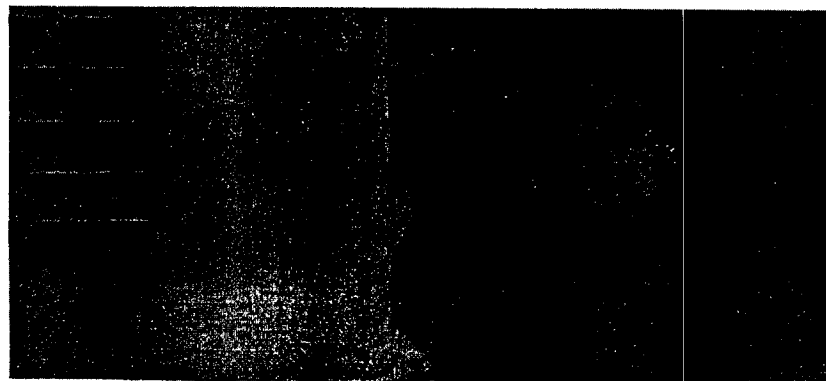
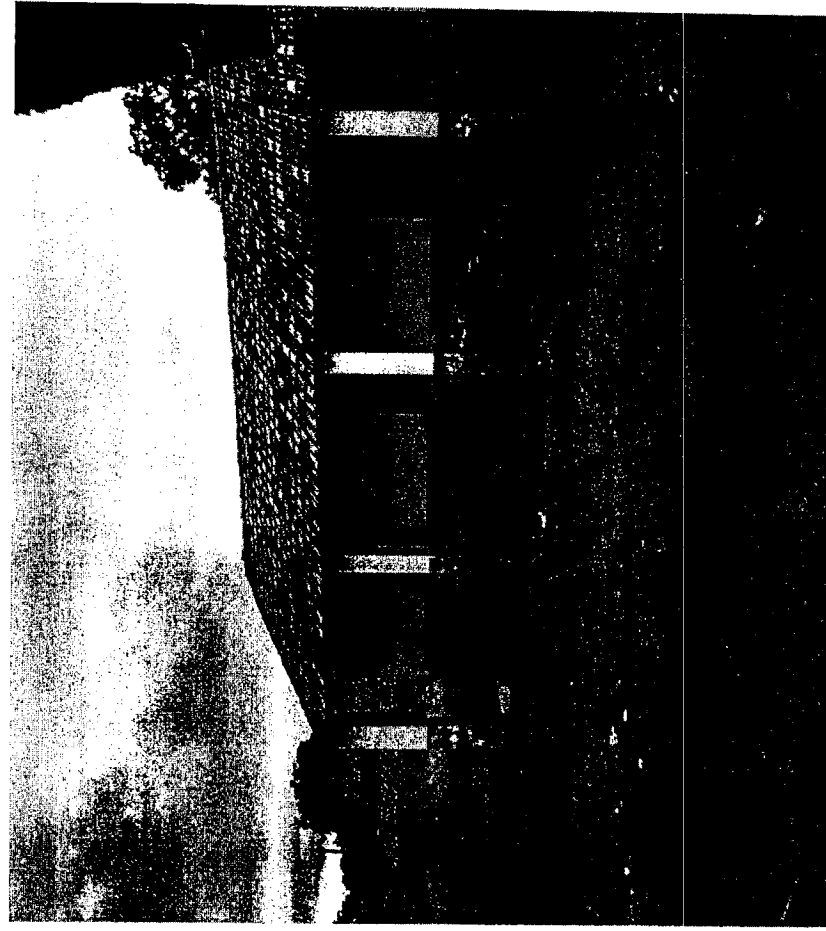
475  
PROCESSO: 027/2018  
ORÇÃO: 0



INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS COM INFILTRAÇÕES E FIAÇÃO ELÉTRICA EXPOSTA



REBOCO SE DESPRENDENDO E COBERTURA A SER RECUPERADA



Folha: 4717  
Processo: 021/2011  
Rubrica: A

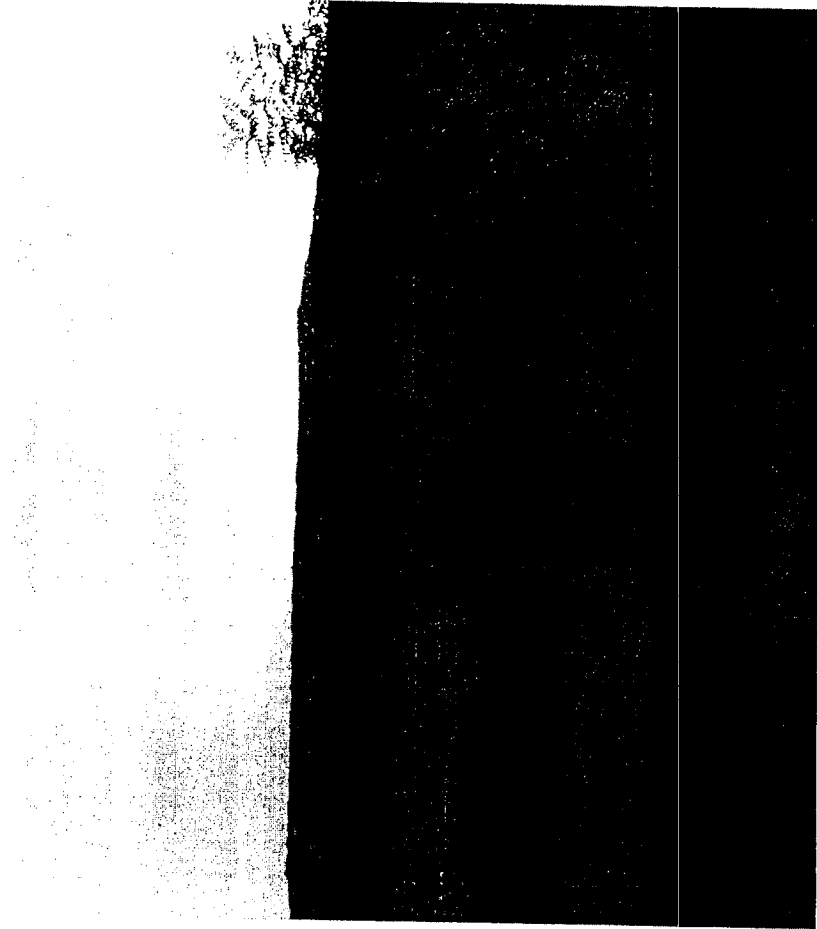



## RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

**OBJETO: REFORMA DA J. I. – PEQUENO PRÍNCIPE - SEDE**

Fóina: 418  
Processo: 027/2018  
Rubrica: [assinatura]

**FACHADA PRINCIPAL E RAMPA DE ACESSIBILIDADE INADEQUADA**

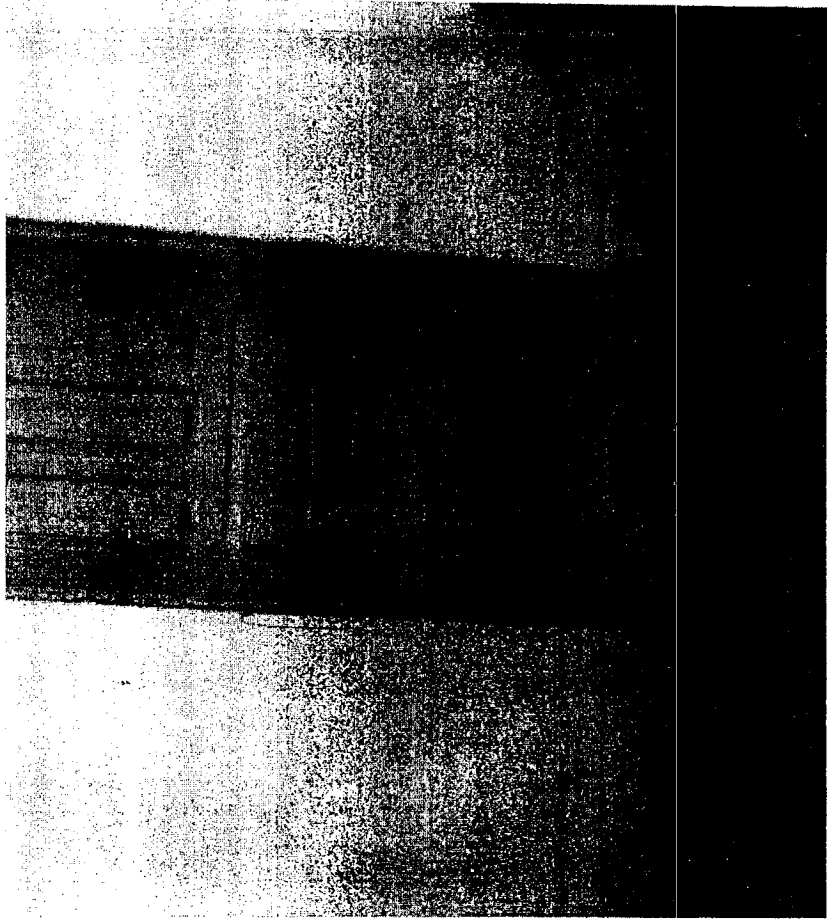
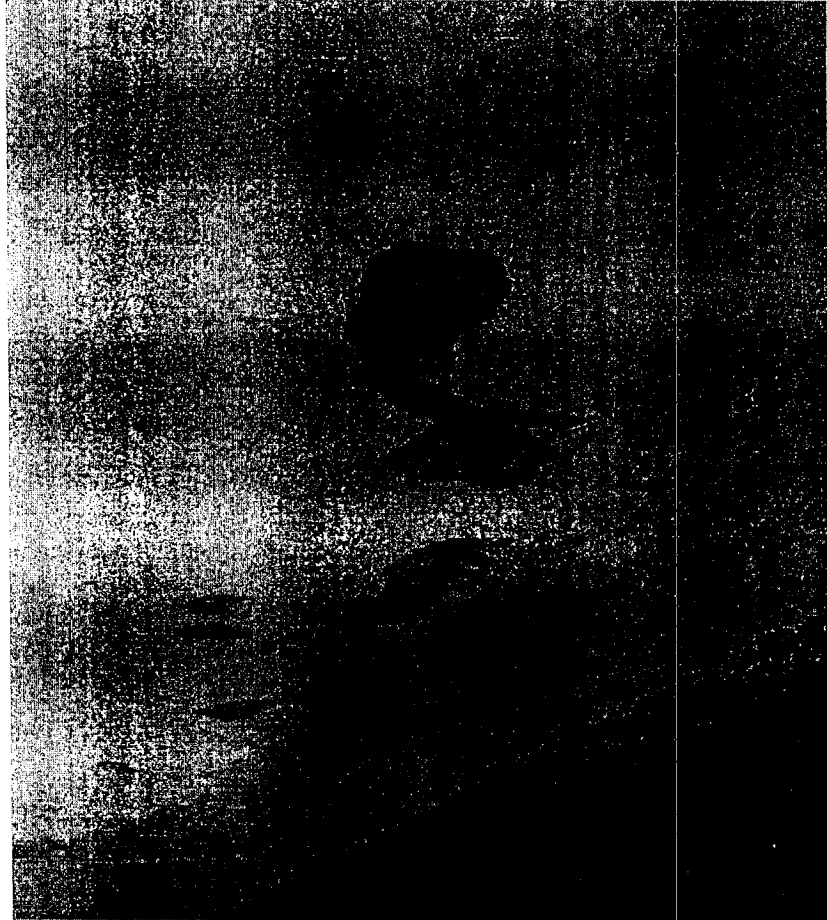


Folha: 979  
Processo: 017/2018  
Rubrica: 

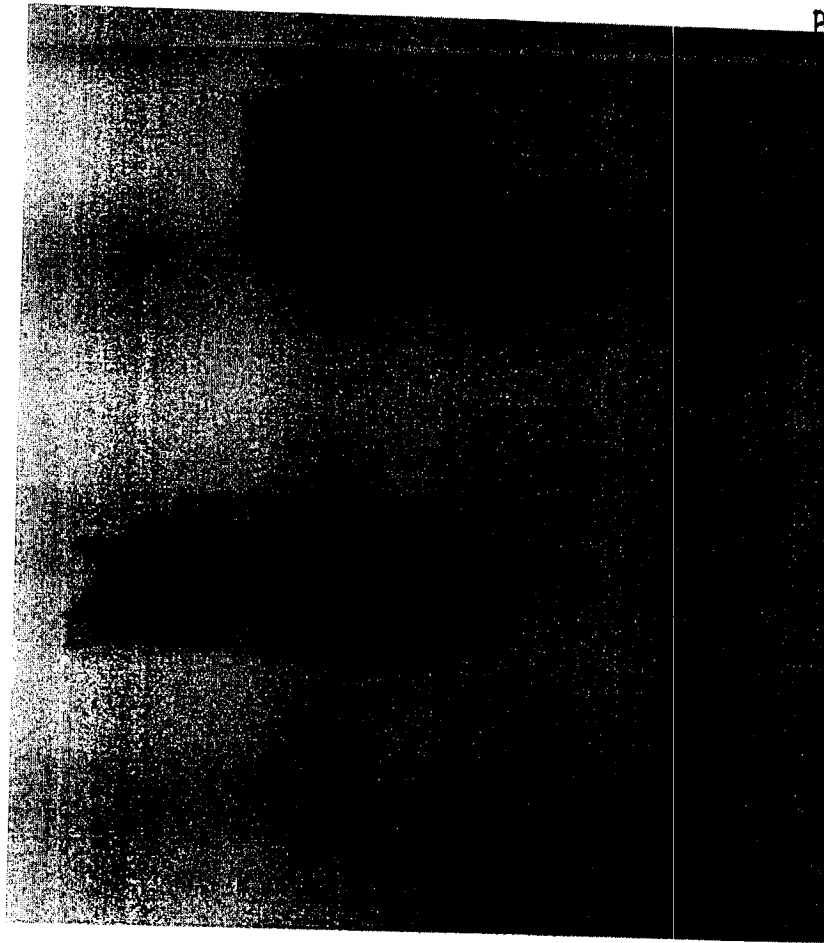
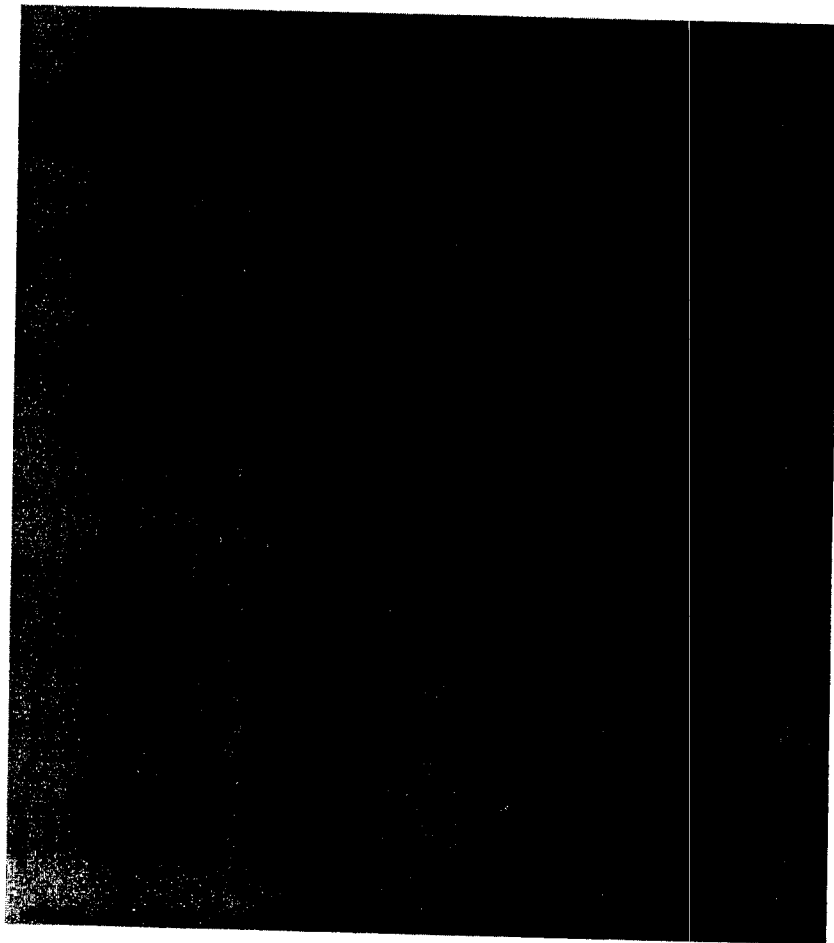




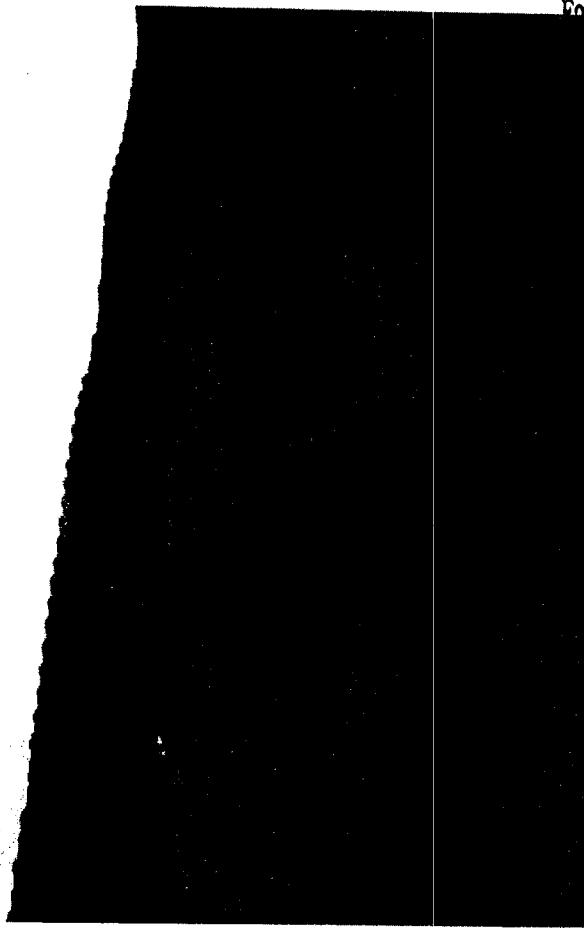
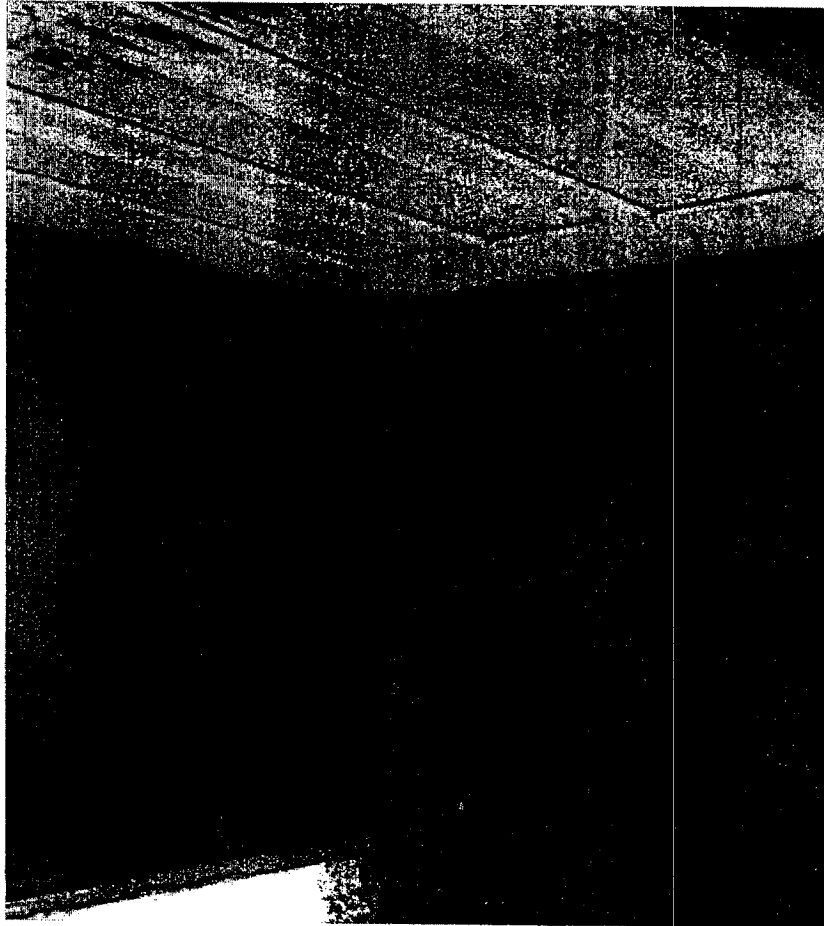
CALÇADAS AFUNDANDO E ESQUADRIAS A SEREM SUBSTITUÍDAS



INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS COM INFILTRAÇÕES E FIAÇÃO ELÉTRICA EXPOSTA



**PISO CIMENTADO A SER SUBSTITUÍDO E REVISÃO NA COBERTURA**



Folha: 482  
Processo: 027/2018  
Rubrica: 190



Folha: 483  
Processo: 017/2018  
Rubrica: [assinatura]

## X. ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA- ART



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

1. Responsável Técnico

FABIO HENRIQUE DOS SANTOS VERAS

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 110344366-6

2. Contratante

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA

PRAÇA PRAÇA ALÍPIO CARVALHO

CPF/CNPJ: 12.081.691/0001-84

Nº: 50

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: Carolina

UF: MA

CEP: 65980000

País: Brasil

Telefone:

Email:

Contrato: Não especificado

Celebrado em:

Valor: R\$ 1.039.188,69

Tipo de contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO

Ação Institucional: Outros

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA

CPF/CNPJ: 12.081.691/0001-84

RUA POVOADO ITAPECURU E RUAS DA SEDE

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: POVOADO ITAPECURU E SEDE

Cidade: Carolina

UF: MA

CEP: 65980000

Telefone:

Email:

Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0

Data de Início: 11/04/2018

Previsão de término: 11/04/2019

Finalidade: Escolar

4. Atividade Técnica

1 - ATUACAO	Quantidade	Unidade
12 - PROJETO > ATIVIDADES DE A.R.T. -> #A0109 - EDIFICIOS DE ALVENARIA P/ FINS ESPECIAIS	5,00	un
41 - ORCAMENTO > ATIVIDADES DE A.R.T. -> #A0109 - EDIFICIOS DE ALVENARIA P/ FINS ESPECIAIS	5,00	un
59 - FISCALIZACAO > ATIVIDADES DE A.R.T. -> #A0109 - EDIFICIOS DE ALVENARIA P/ FINS ESPECIAIS	5,00	un

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

5. Observações

ART DE ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO REFORMA DE 05 UNIDADES ESCOLARES NO POVOADO ITAPECURU E NA SEDE DO MUNICÍPIO DE CAROLINA/MA.

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

SENGE - SIND. DOS ENGENHEIROS DO MA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

FABIO HENRIQUE DOS SANTOS VERAS - CPF: 708.428.093-68

Local de data

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA - CNPJ: 12.081.691/0001-84

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: R\$ 218,54

Pago em: 11/04/2018

Nosso Número: 8301450460



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL

PREGÃO PRESENCIAL Nº XXXX/2018-CPL/PMC  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 027/2018-PMC

ANEXO II

MODELO DE CARTA CREDENCIAL

**Ao Senhor Pregoeiro da Prefeitura Municipal de Carolina**

**Referência: Pregão Presencial nº XXXX/2018-CPL/PMC**

A empresa **XXXX**, inscrita no CNPJ nº **XXXX**, com sede na **XXXX**, representada por seu **XXXX (Cargo)**, **XXXX (Nome)**, CI nº **XXXX**, CPF nº **XXXX**, **CRENCIA** o Senhor **XXXX**, CI nº **XXXX**, CPF nº **XXXX**, para, na qualidade de representante legal da empresa, participar da licitação instaurada pela **Prefeitura Municipal de Carolina**, na modalidade **Pregão Presencial nº XXXX/2018-CPL/PMC**, cujo objeto trata **XXXX**, outorgando-lhe poderes para participar da presente Licitação podendo para tanto requerer, concordar, ofertar lances, interpor e desistir de Recursos, assinar a Ata e demais atos decorrentes do procedimento, enfim praticar todos os demais atos inerentes ao certame licitatório.

Cidade/Estado, **XXXX** de **XXXX** de 2018.

(Nome da Empresa)  
(Nome e Assinatura do Representante Legal)



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL

PREGÃO PRESENCIAL Nº XXXX/2018-CPL/PMC  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 027/2018-PMC

ANEXO III

MODELO DE DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO

Ao Senhor Pregoeiro da Prefeitura Municipal de Carolina

Referência: Pregão Presencial nº XXXX/2018-CPL/PMC

A empresa XXXX, inscrita no CNPJ nº XXXX, com sede na XXXX, representada por seu XXXX (Cargo), XXXX (Nome), CI nº XXXX, CPF nº XXXX, DECLARA, sob as penas da Lei, que cumpre plenamente os requisitos de habilitação, conforme dispõe o artigo 4º, inciso VII, da Lei Federal nº 10.520/2002.

Cidade/Estado, XXXX de XXXX de 2018.

(Nome da Empresa)  
(Nome e Assinatura do Representante Legal)



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL

PREGÃO PRESENCIAL Nº XXXX/2018-CPL/PMC  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 027/2018-PMC

ANEXO IV

MODELO DE CARTA-PROPOSTA

Ao Senhor Pregoeiro da Prefeitura Municipal de Carolina

Referência: Pregão Presencial nº XXXX/2018-CPL/PMC

1. A empresa XXXX, inscrita no CNPJ nº XXXX, com sede na XXXX, representada por seu XXXX (Cargo), XXXX (Nome), CI nº XXXX, CPF nº XXXX, DECLARA, sob as penas da Lei, inteira submissão aos preceitos legais aplicados ao Pregão Presencial nº XXXX/2018-CPL/PMC, especialmente as Leis nº 10.520/2002 e nº 8.666/1993, assim como as Cláusulas constantes do Edital.
2. Propomos o valor total de R\$ XXXX (XXXX) para a prestação de serviços de XXXX, objeto do Pregão Presencial nº XXXX/2018-CPL/PMC, obedecendo as especificações e condições definidas no Projeto Básico, ANEXO I do Edital e da nossa Proposta, asseverando que:
  - a) cumprimos rigorosamente toda a legislação aplicável à execução do objeto a ser contratado;
  - b) assumimos o compromisso de bem e fielmente executar o objeto, nas condições estabelecidas, com execução do mesmo no prazo definido nesta Proposta;
  - c) declaramos que nos preços propostos estão incluídos todos os tributos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fretes, seguro, tarifas e despesas de qualquer natureza, conforme Planilhas de Preços, anexas a esta Proposta.
3. O prazo de validade desta Proposta é de XXXX (XXXX) dias consecutivos a contar da data da sua entrega.
4. Comprometemos a executar o objeto desta licitação no prazo máximo de XXXX (XXXX), a contar da data de assinatura da Ordem de Serviço.
5. Comprometemos a iniciar a executar o objeto desta licitação no prazo máximo de XXXX (XXXX), a contar da data de assinatura da Ordem de Serviço.
6. O pagamento será feito em favor da CONTRATADA, através de depósito bancário na sua conta corrente, por intermédio de Ordem Bancária, em até 30 (trinta) dias consecutivos, contado a partir da data de assinatura do Termo de Recebimento Definitivo, acompanhado da Nota Fiscal/Fatura, devidamente atestada pela Comissão de Fiscalização, desde que não haja fator impeditivo provocado pela empresa, acompanhada dos seguintes documentos:
  - a) Ordem de Serviço;
  - b) Relatório de serviços executados, contendo Planilha com a indicação das quantidades e preços, respectivos períodos de execução e valor total mensal;
  - c) Certidões e documentos de comprovação de regularidade fiscal e trabalhista:
    - c.1) Certidão Conjunta Negativa de Débitos Relativos a Tributos Federais, Dívida Ativa da União;
    - c.2) Certidão Negativa de Débitos Fiscais, junto à Fazenda Estadual;
    - c.3) Certidão Negativa de Inscrição de Débitos na Dívida Ativa, junto à Fazenda Estadual;
    - c.4) Certidão Negativa de Débitos Fiscais, junto à Fazenda Municipal;
    - c.5) Certidão Negativa de Inscrição de Débitos na Dívida Ativa, junto à Fazenda Municipal;
    - c.6) Certificado de Regularidade do FGTS;





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL

- c.7) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas-CNDT.
- c.8) Declaração Formal da CONTRATADA de que está cumprindo integralmente todas as obrigações trabalhistas e previdenciárias decorrentes deste Contrato, de acordo com o disposto no artigo 71, da Lei Federal nº 8.666/1993;
- c.9) Cópia da **Guia da Previdência Social-GPS**, com a autenticação mecânica ou acompanhada do comprovante de recolhimento bancário ou o comprovante emitido quando o recolhimento for realizado pela internet, relativa aos empregados envolvidos na execução do objeto deste Contrato, referente ao mês anterior ao do pagamento;
- c.10) Cópia da **Guia de Recolhimento do FGTS-GRF**, com a autenticação mecânica ou acompanhada do comprovante de recolhimento bancário ou o comprovante emitido quando o recolhimento for realizado pela internet, relativa aos empregados envolvidos na execução do objeto deste Contrato, referente ao mês anterior ao do pagamento;
- c.11) Comprovante de recolhimento do **Programa Integração Social-PIS e do Imposto Sobre Serviços-ISS**, quando for o caso, observado o prazo de até **20 (vinte) dias consecutivos** após o recolhimento destes encargos.

6.1. A solicitação de **primeira medição dos serviços** deverá também ser instruída com os seguintes documentos pertinentes às obrigações trabalhistas:

- a) **Relação dos Empregados**, contendo nome completo, cargo ou função, horário de serviço, RG e CPF;
- b) **Carteira de Trabalho e Previdência Social-CTPS** dos empregados admitidos para a execução dos serviços, devidamente assinadas;
- c) **Atestados de Saúde Ocupacional-ASO** dos empregados da CONTRATADA que prestarão os serviços;
- d) **Apólice de Seguro** de seus empregados contra riscos de acidentes de trabalho, conforme previsto no artigo 7º, XXVIII, da Constituição Federal, regulado pelas Leis Federal nº 8.212/1991 e nº 8.213/1991.
- e) **Programa de Prevenção de Riscos Ambientais-PPRA**, quando couber, conforme disposições constantes na NR-9 do **Ministério do Trabalho e Emprego-MTE**;
- f) **Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional-PCMSO**, quando couber, conforme disposições constantes na NR-7 do **Ministério do Trabalho e Emprego-MTE**;
- g) **Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção-PCMAT**, quando couber e na hipótese de mais de 20 trabalhadores, conforme disposições constantes na NR-18 do **Ministério do Trabalho e Emprego-MTE**.

7. **Responsável pela Assinatura do Contrato Administrativo: XXXX (Nome), CI nº XXXX, CPF nº XXXX.**

Dados Complementares da Empresa: Telefone, Fax (se houver), Celular (se houver). E-mail, Banco (nome e nº), Agência (nome e nº), Conta Corrente nº XXXX.

Cidade/Estado, XXXX de XXXX de 2018.

XXXX (Nome da Empresa)  
XXXX (Nome e Assinatura do Representante Legal)



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL

PREGÃO PRESENCIAL Nº XXXX/2018-CPL/PMC  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 027/2018-PMC

ANEXO V

MODELO DE DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DO ARTIGO 7º, INCISO XXXIII, DA  
CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988

Ao Senhor Pregoeiro da Prefeitura Municipal de Carolina

Referência: Pregão Presencial nº XXXX/2018-CPL/PMC

A empresa XXXX, inscrita no CNPJ nº XXXX, com sede na XXXX, representada por seu XXXX (Cargo), XXXX (Nome), CI nº XXXX, CPF nº XXXX, **DECLARA**, para fins do disposto no inciso V, do artigo 27, da Lei Federal nº 8.666/1993, que não emprega menores de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menores de dezesseis anos em qualquer trabalho.

**Ressalva:** emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz (Sim/Não).

**Observação:** Responder **Sim** ou **Não** na ressalva acima, caso empregue menor na condição de "menor aprendiz".

Cidade/Estado, XXXX de XXXX de 2018.

(Nome da Empresa)

(Nome e Assinatura do Representante Legal)



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL  
PREGÃO PRESENCIAL Nº XXXX/2018-CPL/PMC  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 027/2018-PMC

ANEXO VI

MINUTA DO CONTRATO ADMINISTRATIVO

Contrato Administrativo nº XXXX/2018-DC/PMC  
Processo Administrativo nº 027/2018-PMC

Contrato Administrativo de prestação de serviços, que entre si celebram o **MUNICÍPIO DE CAROLINA**, por intermédio da **SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO-SEDUC**, e a empresa **XXXX**, mediante as cláusulas e condições seguintes:

O **MUNICÍPIO DE CAROLINA**, Estado do Maranhão, pessoa jurídica de Direito Público Interno, inscrito no CNPJ nº **12.081.691/0001-84**, sediada na **Praça Alípio Carvalho, nº 50, Centro. CEP: 65.980-000 - Carolina/MA**, através da **Secretaria Municipal de Educação-SEDUC**, neste ato representada por seu **Secretário Municipal de Educação**, Senhor **JOSÉ ÉSIO OLIVEIRA DA SILVA**, RG nº **XXXX - SSP/XXXX**, CPF nº **XXXX**, doravante denominada **CONTRATANTE**, e a empresa **XXXX**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ nº **XXXX**, estabelecida na **XXXX**, representada por **XXXX**, Proprietário da **XXXX**, RG nº **XXXX - SSP/XXXX**, CPF nº **XXXX**, doravante denominada **CONTRATADA**, celebram o presente **Contrato Administrativo** de prestação de serviços de **Reforma de 05 (Cinco) Unidades Escolares**, decorrente do **Pregão Presencial nº XXXX/2018-CPL/PMC**, formalizado nos autos do **Processo Administrativo nº 027/2018-PMC**, com fundamento na Lei Federal nº 10.520/2002; Lei Complementar nº 123/2006, alterada pela Lei Complementar nº 147/2014 e pela Lei Complementar nº 155/2016; Decreto Federal nº 3.555/2000, aplicando-se subsidiariamente, no que couber, a Lei Federal nº 8.666/1993 e demais normas pertinentes à espécie, mediante as seguintes cláusulas e condições:

**CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO**

1.1. O presente **Contrato Administrativo** tem por objeto a prestação de serviços de **Reforma de 05 (Cinco) Unidades Escolares**, de interesse da **Secretaria Municipal de Educação-SEDUC**.

**CLÁUSULA SEGUNDA - DA VINCULAÇÃO**

2.1. O **CONTRATANTE** e a **CONTRATADA** vinculam-se plenamente ao presente **Contrato Administrativo** e aos documentos adiante enumerados, colacionados ao **Processo Administrativo nº 027/2018-PMC** e que são partes integrantes deste instrumento, independente de transcrição:

- a) Projeto Básico;
- b) **Pregão Presencial nº XXXX/2018-CPL/PMC**;
- c) Proposta de Preços da **CONTRATADA** e demais documentos apresentados no procedimento da licitação.

**CLÁUSULA TERCEIRA - DA LEGISLAÇÃO APLICÁVEL**

3.1. O presente **Contrato Administrativo** rege-se pelas seguintes normas:

- a) Constituição da República Federativa do Brasil de 1988;
- b) Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002, e, subsidiariamente, Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, bem como suas alterações posteriores;
- c) Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro 2006, alterada pela Lei Complementar nº 147 de 07 de agosto de 2014 e pela Lei Complementar nº 155, de 14 de outubro de 2016;



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL

- d) Lei Federal nº 12.527, de 18 de novembro de 2011;
- e) Decreto Federal nº 3.555, de 08 de agosto de 2000;
- f) Decreto Federal nº 8.538, de 06 de outubro de 2015;
- g) Edital do Pregão Presencial e seus anexos;
- h) demais normas regulamentares aplicáveis à matéria;
- i) subsidiariamente, os princípios da Teoria Geral dos Contratos e as disposições de direito privado, em especial a Lei Federal nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor).

3.2. Na interpretação, integração, aplicação ou em casos de divergência entre as disposições deste **Contrato Administrativo** e as disposições dos documentos que o integram, deverá prevalecer o conteúdo das cláusulas contratuais.

3.3. Os casos omissos serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei Federal nº 8.666/1993 e demais normas pertinentes às licitações e contratos administrativos e, subsidiariamente, os princípios da Teoria Geral dos Contratos e as disposições de direito privado, em especial a Lei Federal nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor).

#### CLÁUSULA QUARTA - DO VALOR TOTAL ESTIMADO

4.1. O valor total deste **Contrato Administrativo** é de **R\$ XXXX (XXXX)**, conforme **Planilha Orçamentária**, em anexo.

4.2. No valor acima estão incluídos todos os custos diretos e indiretos, tributos, contribuições, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

4.3. O preço permanecerá fixo e irrevogável durante a vigência do presente **Contrato Administrativo**.

#### CLÁUSULA QUINTA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

5.1. As despesas decorrentes desta licitação correrão à conta de recursos consignados no orçamento da **Secretaria Municipal de Educação-SEDUC**, em conformidade com a seguinte dotação orçamentária:

UNIDADE ORÇAMENTÁRIA:	02.10 - FUNDEB - CAROLINA.
FONTE DE RECURSO:	010000 - Recursos Ordinários.
PROJETO/ATIVIDADE:	12.361.0019.1017.0000 - Reforma, Ampliação e Construção de Unidades Escolares do Ensino Fundamental.
NATUREZA DE DESPESA:	4.4.90.51.00 - Obras e Instalações.

#### CLÁUSULA SEXTA - DOS ACRÉSCIMOS E SUPRESSÕES

6.1. A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários ao quantitativo do objeto contratado, até **25% (vinte e cinco por cento)** do valor inicial atualizado deste **Contrato Administrativo**, de acordo com o teor do artigo 65, § 1º, da Lei Federal nº 8.666/1993.

#### CLÁUSULA SÉTIMA - DO PRAZO DE VIGÊNCIA

7.1. O **Contrato Administrativo** a ser firmado em decorrência desta licitação terá **vigência de 12 (doze) meses**, contados a partir da data de sua assinatura, condicionada sua eficácia à publicação no **Diário Oficial dos Municípios do Estado do Maranhão**.



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL

**CLÁUSULA OITAVA - DO PRAZO DE EXECUÇÃO**

8.1. A CONTRATADA fica obrigada a executar o objeto deste **Contrato Administrativo** no prazo de até **180 (cento e oitenta) dias consecutivos**, contados a partir da data da **assinatura da Ordem de Serviço**.

8.1.1. A CONTRATADA fica obrigada a **iniciar** a executar o objeto deste **Contrato Administrativo** no prazo de até **05 (cinco) dias úteis**, contados a partir da data da **assinatura da Ordem de Serviço**.

**CLÁUSULA NONA - DA SUBCONTRATAÇÃO, CESSÃO OU TRANSFERÊNCIA**

9.1. A CONTRATADA não poderá subcontratar total ou parcialmente o objeto deste **Contrato Administrativo**, bem como cedê-lo ou transferi-lo, no todo ou em parte, sob pena de imediata rescisão e aplicação das sanções administrativas cabíveis.

**CLÁUSULA DEZ - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

10.1. Dentre outras atribuições decorrentes da celebração da contratação para prestação dos serviços, a CONTRATADA, obriga-se a:

- a) prestar os serviços de dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, com a disponibilização de mão de obra qualificada, observadas as recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação;
- b) observar o prazo de **05 (cinco) úteis** para **iniciar** os serviços no local definido pela **Secretaria Municipal de Educação-SEDUC**, contado após o recebimento da respectiva **Ordem de Serviço**;
- c) comunicar imediatamente ao CONTRATANTE qualquer alteração no seu estatuto social, razão social, CNPJ, dados bancários, endereço, telefone, fax e outros dados que forem importantes;
- d) não transferir a terceiros, no todo ou em parte, o objeto do presente Contrato;
- e) responsabilizar-se integralmente pelos serviços contratados, nos termos da legislação vigente;
- f) selecionar e preparar rigorosamente os empregados que irão prestar os serviços, com a devida assinatura da Carteira de Trabalho e Previdência Social-CTPS, com as funções profissionais legalmente registradas, e encaminhar as consequentes relações nominais;
- g) manter seu pessoal uniformizado, identificando-os através de crachás, com fotografia recente, e provendo-os dos Equipamentos de Proteção Individual-EPI's;
- h) manter o pessoal necessário para garantir a execução dos serviços, nos regimes contratados, sem interrupção, seja por motivo de férias, descanso semanal, licenças, falta ao serviço, demissão e outros análogos, obedecidas as disposições da legislação trabalhista vigente;
- i) realizar os treinamentos que se fizerem necessários para o bom desempenho das atribuições de seus empregados;
- j) responsabilizar-se pelo cumprimento, por parte de seus empregados, das normas disciplinares e de segurança determinadas pelo CONTRATANTE;
- k) cumprir a legislação vigente relativa às normas de segurança, de âmbito Federal, Estadual ou Municipal;
- l) instruir os seus empregados, quanto à prevenção de acidentes e incêndios durante a execução dos serviços;
- m) substituir, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas após a Notificação, qualquer profissional cuja atuação, permanência ou comportamento sejam julgados prejudiciais, inconvenientes ou insatisfatórios à execução dos serviços.



**ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL**

- n) fazer seguro de seus empregados contra riscos de acidentes de trabalho, responsabilizando-se, também, pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, resultantes da execução do contrato, conforme exigência legal, devendo ser entregue uma cópia do seguro à **Comissão de Fiscalização** para arquivo;
- o) assumir todas as responsabilidades e tomar as medidas necessárias ao atendimento dos seus empregados, acidentados ou com mal súbito, por meio de seus encarregados;
- p) responsabilizar-se por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes de trabalho, quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus empregados durante a execução deste Contrato;
- q) responder pela supervisão, direção técnica e administrativa e mão de obra necessárias à execução dos serviços contratados, como única e exclusiva empregadora;
- r) respeitar e fazer com que seu pessoal respeite as normas de segurança, higiene e medicina do trabalho;
- s) responsabilizar-se por todas as despesas inerentes à execução dos serviços, principalmente no tocante a uniformes, treinamentos, salários dos seus empregados, alimentação, transporte, encargos sociais e trabalhistas, tributos federais, estaduais e municipais, sem qualquer solidariedade por parte da Administração;
- t) disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto deste Contrato;
- u) responsabilizar-se por quaisquer acidentes sofridos pelos empregados, quando em serviço, por tudo quanto às leis trabalhistas e previdenciárias lhes assegurem;
- v) responsabilizar-se civil, administrativa e penalmente, sob as penas da lei, por quaisquer danos e/ou prejuízos materiais ou pessoais causados direta ou indiretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo quando da prestação dos serviços, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pela Comissão de Fiscalização;
- w) responsabilizar-se pela adoção das medidas necessárias à proteção ambiental e às precauções para evitar a ocorrência de danos ao meio ambiente e a terceiros, observando o disposto na legislação federal, estadual e municipal em vigor;
- x) responsabilizar-se perante os órgãos e representantes do Poder Público e terceiros por eventuais danos ao meio ambiente causados por ação ou omissão sua ou de seus empregados, prepostos ou contratados;
- y) acatar todas as exigências da Administração, sujeitando-se à ampla e irrestrita fiscalização, prestando todos os esclarecimentos solicitados e atendendo às reclamações formuladas;
- z) manter, durante toda a execução deste Contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação exigidas na licitação.

**CLÁUSULA ONZE - DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE**

**11.1. O MUNICÍPIO DE CAROLINA**, pessoa jurídica de direito público interno, por intermédio da **Secretaria Municipal de Educação-SEDUC**, obriga-se a:

- a) emitir a **Nota de Empenho** e respectivas **Ordens de Serviço**;
- b) acompanhar e fiscalizar a prestação dos serviços por intermédio da **Comissão de Fiscalização**;
- c) atestar os documentos fiscais pertinentes, quando comprovada a prestação dos serviços;
- d) efetuar os pagamentos à CONTRATADA de acordo com a forma e prazo estabelecidos, observando as normas administrativas e financeiras em vigor;
- e) comunicar à CONTRATADA toda e qualquer ocorrência relacionada com a prestação dos serviços.



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL

- f) prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pelos empregados da CONTRATADA;
- g) propor a aplicação das sanções administrativas e demais cominações legais pelo descumprimento das obrigações assumidas pela CONTRATADA.

**CLÁUSULA DOZE - DA GARANTIA DE EXECUÇÃO**

12.1. A **CONTRATADA** efetuou garantia para execução dos serviços objeto deste **Contrato Administrativo**, recolhendo em nome da **CONTRATANTE**, a importância de **R\$ XXXX (XXXX)**, correspondente a **05% (cinco por cento)** do valor global do **Contrato Administrativo**, na modalidade **XXXX** (Caução em Dinheiro ou Títulos da Dívida Pública, ou Seguro Garantia, ou Fiança Bancária).

12.2. **PARÁGRAFO PRIMEIRO** - A **CONTRATANTE** poderá descontar do valor da **Garantia** toda e qualquer importância que lhe for devida, a qualquer título, pela **CONTRATADA**, inclusive multas.

12.3. **PARÁGRAFO SEGUNDO** - Se o desconto se efetivar no decorrer do prazo contratual, a **Garantia** deverá ser reintegrada no prazo de **05 (cinco) dias úteis**, a contar da data de assinatura da **Notificação**, sob pena de ser descontada na fatura seguinte.

12.4. **PARÁGRAFO TERCEIRO** - A **Garantia** será restituída em **30 (trinta) dias consecutivos**, após o cumprimento das obrigações contratuais devidamente atestadas pelo setor competente da **CONTRATANTE**.

**CLÁUSULA TREZE - DO PAGAMENTO**

13.1. O pagamento será feito em favor da **CONTRATADA**, através de depósito bancário na sua conta corrente, por intermédio de Ordem Bancária, em até **30 (trinta) dias consecutivos**, contado a partir da data de assinatura do **Termo de Recebimento Definitivo**, acompanhado da **Nota Fiscal/Fatura**, devidamente atestada pela **Comissão de Fiscalização**, desde que não haja fator impeditivo provocado pela empresa, acompanhada dos seguintes documentos:

- a) Ordem de Serviço;
- b) Relatório de serviços executados, contendo Planilha com a indicação das quantidades e preços, respectivos períodos de execução e valor total mensal;
- c) Certidões e documentos de comprovação de regularidade fiscal e trabalhista:
- c.1) Certidão Conjunta Negativa de Débitos Relativos a Tributos Federais, Dívida Ativa da União;
  - c.2) Certidão Negativa de Débitos Fiscais, junto à Fazenda Estadual;
  - c.3) Certidão Negativa de Inscrição de Débitos na Dívida Ativa, junto à Fazenda Estadual;
  - c.4) Certidão Negativa de Débitos Fiscais, junto à Fazenda Municipal;
  - c.5) Certidão Negativa de Inscrição de Débitos na Dívida Ativa, junto à Fazenda Municipal;
  - c.6) Certificado de Regularidade do FGTS-CRF;
  - c.7) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas-CNDT.
  - c.8) Declaração Formal da **CONTRATADA** de que está cumprindo integralmente todas as obrigações trabalhistas e previdenciárias decorrentes deste Contrato, de acordo com o disposto no artigo 71, da Lei Federal nº 8.666/1993;
  - c.9) Cópia da **Guia da Previdência Social-GPS**, com a autenticação mecânica ou acompanhada do comprovante de recolhimento bancário ou o comprovante emitido quando o recolhimento for realizado pela internet, relativa aos empregados envolvidos na execução do objeto deste Contrato, referente ao mês anterior ao do pagamento.



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL

c.10) Cópia da **Guia de Recolhimento do FGTS-GRF**, com a autenticação mecânica ou acompanhada do comprovante de recolhimento bancário ou o comprovante emitido quando o recolhimento for realizado pela internet, relativa aos empregados envolvidos na execução do objeto deste Contrato, referente ao mês anterior ao do pagamento;

c.11) Comprovante de recolhimento do **Programa Integração Social-PIS** e do **Imposto Sobre Serviços-ISS**, quando for o caso, observado o prazo de até **20 (vinte) dias consecutivos** após o recolhimento destes encargos.

13.2. A solicitação de **primeira medição dos serviços** deverá também ser instruída com os seguintes documentos pertinentes às obrigações trabalhistas:

a) **Relação dos Empregados**, contendo nome completo, cargo ou função, horário de serviço, RG e CPF;

b) **Carteira de Trabalho e Previdência Social-CTPS** dos empregados admitidos para a execução dos serviços, devidamente assinadas;

c) **Atestados de Saúde Ocupacional-ASO** dos empregados da CONTRATADA que prestarão os serviços;

d) **Apólice de Seguro** de seus empregados contra riscos de acidentes de trabalho, conforme previsto no artigo 7º, XXVIII, da Constituição Federal, regulado pelas Leis Federal nº 8.212/1991 e nº 8.213/1991.

e) **Programa de Prevenção de Riscos Ambientais-PPRA**, quando couber, conforme disposições constantes na NR-9 do **Ministério do Trabalho e Emprego-MTE**;

f) **Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional-PCMSO**, quando couber, conforme disposições constantes na NR-7 do **Ministério do Trabalho e Emprego-MTE**;

g) **Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção-PCMAT**, quando couber e na hipótese de mais de 20 trabalhadores, conforme disposições constantes na NR-18 do **Ministério do Trabalho e Emprego-MTE**.

13.3. A Nota fiscal/fatura será conferida e atestada pela **Comissão de Fiscalização** responsável pelo acompanhamento dos serviços, que também deverá conferir toda a documentação constante no item anterior.

13.4. O pagamento será creditado em nome da CONTRATADA, mediante ordem bancária em conta corrente por ela indicada.

13.5. Na ocorrência de rejeição da Nota Fiscal, motivada por erro ou incorreções, o prazo para pagamento passará a ser contado a partir da data da sua reapresentação.

13.6. Em caso de ausência ou irregularidade nas Certidões de regularidade fiscal e trabalhista, o prazo de pagamento será contado a partir da sua apresentação, devidamente regularizadas.

13.7. A Administração se reserva ao direito de recusar o pagamento se, no ato da atestação, o objeto não estiver de acordo com as especificações apresentadas e aceitas.

13.8. A Administração poderá deduzir do montante a pagar os valores correspondentes a multas ou indenizações devidas pela CONTRATADA.

13.9. Caso o pagamento seja efetuado em data além do prazo estabelecido e desde que não tenha sido ocasionado direta ou indiretamente pela CONTRATADA e este tenha cumprido integralmente as obrigações contratuais, a **Prefeitura Municipal de Carolina** fica sujeita ao pagamento do valor devido atualizado, até a data de sua liquidação, conforme cláusula específica do Contrato Administrativo.

#### CLÁUSULA QUATORZE - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

14.1. Se alguma licitante, injustificadamente, recusar-se a manter sua **Proposta de Preços** durante o prazo de validade; deixar de apresentar a **Proposta de Preços Adequada**; não comparecer ou recusar-se a retirar a **Nota de Empenho**, oferecer a **Garantia de Execução**, ou a assinar o **Contrato Administrativo**, ficará sujeita às seguintes penalidades:





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL

- a) **impedimento** de licitar e contratar com o **Município de Carolina**, pelo prazo de até **5 (cinco) anos**, a teor do disposto no artigo 7º, da Lei Federal nº 10.520/2002;
- b) **multa** de **10% (um por cento)** do valor global da Proposta de Preços, devidamente atualizada.
- 14.2. O descumprimento, total ou parcial, de qualquer das obrigações ora estabelecidas, sujeitará a CONTRATADA às sanções previstas na Lei Federal nº 10.520/2002, aplicando-se, subsidiariamente, a Lei Federal nº 8.666/1993.
- 14.3. O atraso injustificado no cumprimento de obrigação sujeitará a CONTRATADA à aplicação das seguintes multas de mora, garantida a ampla defesa e o contraditório:
- a) multa moratória diária de **0,06% (seis centésimos por cento)** do valor total do Contrato, até o limite de **2% (dois por cento)**, em caso de atraso injustificado na entrega da **garantia de execução**, na reposição da garantia utilizada total ou parcialmente ou na apresentação da garantia ajustada às alterações de valor ou de prazo;
- b) multa moratória diária de **0,06% (seis centésimos por cento)** do valor total do Contrato, até o limite de **2% (dois por cento)**, em caso de atraso injustificado na entrega de documentos;
- c) multa moratória diária de **0,06% (seis centésimos por cento)** do valor mensal, em caso de atraso no **início da execução dos serviços**, considerando o prazo de até **05 (cinco) dias úteis** contado do recebimento da respectiva **Ordem de Serviço**;
- d) multa moratória diária de **0,06% (seis centésimos por cento)** do valor mensal, em caso de atraso na **conclusão dos serviços**, considerando o prazo previsto no **Cronograma de Execução** vinculado à respectiva **Ordem de Serviço**.
- 14.4. Diante da inexecução total ou parcial do Contrato, além das multas aludidas no item anterior, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:
- a) **advertência**;
- b) **multa** de **10% (dez por cento)** sobre o valor total deste Contrato;
- c) **suspensão** temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a **02 (dois) anos**;
- d) **declaração de inidoneidade** para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.
- 14.5. As sanções previstas nas alíneas "a", "c" e "d" poderão ser aplicadas conjuntamente com a prevista na alínea "b".
- 14.6. Se a CONTRATADA ensejar o retardamento da execução do certame, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução da contratação, comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal, garantido o direito prévio da ampla defesa, ficará impedida de licitar e contratar com a **Prefeitura Municipal de Carolina**, pelo prazo de até **05 (cinco) anos**, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, sem prejuízo da aplicação das multas previstas neste item e das demais cominações legais.
- 14.7. Caberá à **Comissão de Fiscalização** propor a aplicação das penalidades previstas, mediante relatório circunstanciado, apresentando provas que justifiquem a proposição.
- 14.8. Após a aplicação de qualquer penalidade será feita comunicação escrita à CONTRATADA e publicação no **Diário Oficial dos Municípios do Estado do Maranhão-DOM/MA**, constando o fundamento legal, excluídas os casos de aplicação das penalidades de advertência e multa de mora.
- 14.9. As multas deverão ser recolhidas no prazo de **05 (cinco) dias úteis** contados da data da notificação, em conta bancária a ser informada pelo CONTRATADA.



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL

14.10. Os valores das multas poderão ser descontados dos pagamentos devidos pela Administração ou cobrados diretamente da CONTRATADA, amigável ou judicialmente.

**CLÁUSULA QUINZE - DA RESCISÃO**

15.1. A rescisão deste **Contrato Administrativo** ocorrerá nos termos dos artigos 79 e 80, da Lei Federal nº 8.666/1993.

15.2. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos do Processo, assegurado o contraditório e a ampla defesa, sendo que, depois de encerrada a instrução inicial, a CONTRATADA terá o prazo de **5 (cinco) dias úteis** para se manifestar e produzir provas, sem prejuízo da possibilidade do CONTRATANTE adotar, motivadamente, providências acauteladoras.

15.3. A rescisão deste **Contrato Administrativo** poderá ser:

- a) determinada por ato unilateral e escrito da Administração;
- b) amigável, por acordo entre as partes, reduzida a termo no processo da licitação, desde que haja conveniência para o CONTRATANTE;
- c) judicialmente, nos termos da legislação.

15.4. Quando a rescisão ocorrer sem que haja culpa da CONTRATADA, conforme o caso, será esta ressarcida dos prejuízos regularmente comprovados que houver sofrido, tendo ainda direito aos pagamentos devidos pela execução do presente **Contrato Administrativo** até a data da rescisão.

15.5. A rescisão por descumprimento das cláusulas contratuais acarretará a retenção dos créditos decorrentes deste **Contrato Administrativo**, até o limite dos prejuízos causados ao CONTRATANTE, além das sanções previstas neste instrumento.

**CLÁUSULA DEZESSEIS - DA PUBLICAÇÃO**

16.1. O extrato deste **Contrato Administrativo** será publicado pelo CONTRATANTE, conforme dispõe o artigo 61, parágrafo único, da Lei Federal nº 8.666/1993.

**CLÁUSULA DEZESETE - DO FORO**

17.1. Fica eleito o Foro da Justiça Estadual, da Comarca do **MUNICÍPIO DE CAROLINA**, Estado do Maranhão, para dirimir toda e qualquer questão que derivar deste **Contrato Administrativo**.

17.2. E assim, por estarem de acordo, ajustadas e contratadas, após lido e achado conforme, as partes a seguir firmam o presente **Contrato Administrativo**, em **03 (três) vias** de igual teor e forma, para um só efeito, perante **02 (duas) testemunhas** que também as subscrevem.

Carolina/MA, XXXX de XXXX de 2018.

**JOSÉ ÉSIO OLIVEIRA DA SILVA**  
Secretário Municipal de Educação  
**CONTRATANTE**

**XXXX (Nome do Representante Legal)**  
**XXXX (Cargo e Nome da Empresa)**  
**CONTRATADA**

TESTEMUNHAS:	
Nome:	Nome:
CPF:	CPF:



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL

PREGÃO PRESENCIAL Nº XXXX/2018-CPL/PMC  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 027/2018-PMC

ANEXO VII

MODELO DE DECLARAÇÃO DE REALIZAÇÃO DE VISITA TÉCNICA

Ao Senhor Pregoeiro da Prefeitura Municipal de Carolina

Referência: Pregão Presencial nº XXXX/2018-CPL/PMC

A empresa XXXX, inscrita no CNPJ nº XXXX, com sede na XXXX, representada por seu XXXX (Cargo), XXXX (Nome), CI nº XXXX, CPF nº XXXX, **DECLARA** que realizou visita técnica aos bairros **Nova Carolina, Centro e Sucupira** e ao povoado **Itapecuru** que serão contemplados com a **Reforma de 05 (Cinco) Unidades Escolares**, relacionada no **Projeto Básico** e tomou pleno conhecimento das condições existentes neste local onde serão desenvolvidos os trabalhos.

Cidade/Estado, XXXX de XXXX de 2018.

(Nome da Empresa)

(Nome e Assinatura do Representante Legal)



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL

PREGÃO PRESENCIAL N° XXXX/2018-CPL/PMC  
PROCESSO ADMINISTRATIVO N° 027/2018-PMC

ANEXO VIII

MODELO DE DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE POR RENÚNCIA À VISITA TÉCNICA

Ao Senhor Pregoeiro da Prefeitura Municipal de Carolina

Referência: Pregão Presencial n° XXXX/2018-CPL/PMC

A empresa **XXXX**, inscrita no CNPJ n° **XXXX**, com sede na **XXXX**, representada por seu **XXXX (Cargo)**, **XXXX (Nome)**, CI n° **XXXX**, CPF n° **XXXX**, **DECLARA** que **declinou** da realização da visita técnica aos bairros **Nova Carolina, Centro e Sucupira** e ao povoado **Itapecuru** que serão contemplados com a **Reforma de 05 (Cinco) Unidades Escolares**, relacionada no **Projeto Básico**, assumindo incondicionalmente a responsabilidade de executar os serviços em conformidade com todas as condições e exigências estabelecidas no **Pregão Presencial n° XXXX/2018-CPL/PMC**.

Outrossim, a empresa **DECLARA** que está ciente e concorda que não poderá alegar, em nenhuma hipótese, o desconhecimento das condições existentes neste local onde serão desenvolvidos os trabalhos, ou outros aspectos que interfiram diretamente na execução dos serviços, ou de desconhecimento das características e peculiaridades pertinentes aos serviços ou das dificuldades inerentes à execução, com o intuito de eximir-se de responsabilidades

Cidade/Estado, **XXXX** de **XXXX** de 2018.

(Nome da Empresa)  
(Nome e Assinatura do Representante Legal)

