



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

RECIBO DE RETIRADA DE EDITAL

PREGÃO PRESENCIAL Nº 014/2018-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.

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 014/2018-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 11.05.2018, às 08h00min, 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. 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-CNAI**, 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);

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).

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

ENVELOPE Nº 01 Proposta de Preços Pregão Presencial nº 014/2018-CPL/PMC Prefeitura Municipal de Carolina Data: XXXX.XXXX.2018 Hora: XXXXhXXXXmin Razão Social da Pessoa Jurídica Licitante	ENVELOPE Nº 02 Documentação de Habilitação Pregão Presencial nº 014/2018-CPL/PMC Prefeitura Municipal de Carolina Data: XXXX.XXXX.2018 Hora: XXXXhXXXXmin 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 faltar;



**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 da 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 a 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 interferiram 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 dubiedades 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 reanunciar 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-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.

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, 24 de abril de 2018.


DANIEL ESTEVES GUIMARÃES
Pregoeiro



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

PREGÃO PRESENCIAL Nº 014/2018-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** 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 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**;

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 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;



**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 regularizadas.



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.



Folha: 34
Processo: 27-18
Rubrica: [Handwritten Signature]

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA

PROJETO BÁSICO

REFORMA DE 05 UNIDADES ESCOLARES

Carolina / MA
2018
[Handwritten Signature]



Folha: 541
Processo: 24-13
Rubrica: [assinatura]

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-ART



Folha: 542
Processo: 24-18
Rubrica: [Signature]

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	331.817,24
3	REFORMA DA UNIDADE ESCOLAR AMERICO AYRES na SEDE	138.355,99
4	REFORMA DO JARDIM DE INFÂNCIA TIA INÊS na SEDE	185.020,80
5	REFORMA DO JARDIM DE INFÂNCIA PEQUENO PRINCIPE na SEDE	166.344,38
TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO		1.039.188,69

Carolina/MA, 11 de abril de 2018.

Folha: 543
Processo: 28-18
Rubrica: [assinatura]

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - 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)

REFERÊNCIA - SINAPI - JANEIRO 2018; ORSE - JANEIRO 2018



BDI = 28,82%

VALOR ESTIMADO DA OBRA: R\$ 217.850,29

Folha: 544
Processo: 27-18
Rubrica: [assinatura]

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	CUSTO		FONTE	CÓDIGO
				UNITÁRIO	TOTAL		
1	SERVICIOS 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	BARRAÇÃO 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 ALVENARIA DE TÍJULOS FURADOS	UND	8,00	6,14	49,12	SINAPI	97663
1.4	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO E/OU CONCRETO SIMPLES	M3	5,38	27,84	149,72	SINAPI	97622
1.5	REMOÇÃO DE LOUÇAS (LAVATÓRIO, BANHEIRA, PIA, VASO SANITÁRIO, TANQUE)	M2	566,27	17,40	9.853,10	ORSE	16
1.6	RETRADA DE ESQUADRIAS DE METÁLICAS	M2	6,60	12,70	83,82	ORSE	4942
1.7	RETRADA DE ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	18,42	4,60	84,73	SINAPI	97644
1.8	RETRADA DE REVESTIMENTO CERÂMICO	M2	43,08	10,85	471,73	SINAPI	97633
1.9	RETRADA DE REBOCO	M2	235,18	5,89	1.385,21	ORSE	17
1.10	RETRADA DE FORRO PVC	M2	16,84	0,77	12,97	SINAPI	97640
1.11	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	M3	65,75	14,36	944,10	SINAPI	72897
1.12	TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA	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 1:6	M2	24,48	43,34	1.060,96	SINAPI	87485
5	COBERTURA				19.197,97		
5.1	RETELHAMENTO CONSIDERANDO REAPROVEITO DO MATERIAL				4.988,78		
5.2	IMUNIZAÇÃO DE MADEIRAMENTO PARA COBERTURA UTILIZANDO CUPINICIDA INCOLOR	M2	682,46	7,31	4.988,78	SINAPI	72089
5.3	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	682,46	3,79	2.586,52	SINAPI	55960
5.4	FORRO EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	25,90	92,06	2.384,35	SINAPI	94229
5.5	LIMPEZA/REVISÃO EM FORRO EXISTENTE	M2	99,02	44,28	4.384,61	SINAPI	96486
5.6	ESTRUTURA COMPLEMENTAR - COBERTURA DE ACESSO	M2	54,49	16,27	886,55	SINAPI	73948/009
5.7	PILAR E VIGA EM CONCRETO ARMADO	M3	0,68	1.317,61	893,34	SINAPI	95956
5.8	PLATIBANDA EM ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS	M2	12,00	43,34	520,08	SINAPI	87485
5.9	CHAPISCO COM ARGAMASSA 1:3 CIM AREIA, A COLHER	M2	24,00	4,82	115,68	SINAPI	67905
5.10	REBOCO TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M2	24,00	32,70	784,80	SINAPI	84026
5.11	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
5.12	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM	M2	11,98	35,42	424,33	SINAPI	94210
5.13	CUMEIEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO	M	5,00	47,50	237,50	SINAPI	94223
5.14	PINGADEIRA EM CONCRETO	M	10,00	21,72	217,20	SINAPI	71623
5.15	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
5.16	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

Poixa: 545
 Processo: 28-18
 Rubrica:

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unit.	Valor Total	Medida	Valor Unit.	Valor Total	Valor Total	Valor Total	Valor Total
6.0	ESQUADRIAS			15.464,99						
6.1	REVISÃO EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	24,86	65,80						1797
6.2	REVISÃO EM ESQUADRIAS METÁLICAS	M2	20,78	76,17						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						91307
6.4	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	3,00	736,88						90841
6.5	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	791,88						90843
6.6	JANELA DE MADEIRA ALMOFADADA VENEZIANA, DE ABRIR, INCLUSAS GUARNIÇÕES SEM FERRAGENS	M2	7,92	453,33						84847
6.7	JANELAS METÁLICAS	M2	6,60	426,84						94559
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			14.813,50						
7.1	REVISÃO DE PONTO DE INTERRUPTOR COM REPOSIÇÃO DO INTERRUPTOR E DA FIAÇÃO	PT	18,00	57,95						632
7.2	REVISÃO DE PONTO DE TOMADA COM REPOSIÇÃO DA TOMADA E DA FIAÇÃO	PT	43,00	65,17						628
7.3	REVISÃO DE PONTO DE LUZ EM TETO OU PAREDE COM REPOSIÇÃO DA FIAÇÃO, EXCETO LUMINÁRIA	PT	58,00	53,02						625
7.4	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA, SEÇÃO 2,5 MM2, 450/750 V - FLEXÍVEL, DISTRIBUIÇÃO	M	980,00	2,04						91926
7.5	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA, SEÇÃO 4,0 MM2, 450/750 V - FLEXÍVEL, DISTRIBUIÇÃO	M	350,00	3,28						91928
7.6	QUADRO DE MEDIÇÃO EM NORIL COM LENTE PARA LEITURA	UND	1,00	287,73						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						74131/004
7.8	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR, PADRÃO NEMA (AMERICANO), 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	8,00	11,50						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						97585
7.10	LUMINÁRIA PARA LÂMPADA COMPACTA FLUORESCENTE, COMPLETA INCLUSIVE LAMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 20W	UND	14,00	56,56						73953/009
7.11	ARANDELA DE PAREDE DE USO EXTERNO, INCLUSIVE LÂMPADA FLUORESCENTE	UND	4,00	57,63						97606
8	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS			4.356,41						
8.1	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS									
8.1.1	REVISÃO EM PONTO DE ÁGUA FRIA	UND	9,00	18,80						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						1681
8.2.2	RALO SIFONADO	UND	2,00	7,26						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						89707
8.2.4	APARELHOS, METAIS E ACESSÓRIOS									
8.2.5	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2,00	170,33						86942
8.2.6	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VALVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	175,07						86935
8.3	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO TO E INSTALAÇÃO	UND	5,00	374,50						86931
8.3.1	TORNEIRA DE MESA PARA PIA DE COZINHA EM METAL CROMADO 1/2"	UND	1,00	75,51						86909
8.3.2	ASSENTO BRANCO PARA VASO	UND	4,00	34,77						2066
8.3.3	BANCADA EM GRANITO ANDORINHA ESP. = 2 CM, COM TESTEIRA E CANTONEIRA EM ALUMÍNIO	M2	1,04	248,62						10759
8.3.4	PORTA PAPEL HIGIÊNICO	UND	5,00	59,92						7611
8.3.5	PORTA PAPEL TOALHA	UND	2,00	134,76						7610
8.3.6	PORTA SABONETE LÍQUIDO	UND	2,00	55,42						95547
8.3.7	CHUVEIRO PLÁSTICO BRANCO SIMPLES	UND	1,00	38,87						20222

[Handwritten signature]

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

ITEM	UNID.	QUANT.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	CUSTO		FONTE	CÓDIGO
				UNITÁRIO	TOTAL		
1			SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	M2	3,00	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (2,50 X 1,20 M)	320,28	18.018,20	SINAPI	74209/001
1.2	M2	12,00	BARRACO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA COM BANHEIRO, COBERTURA EM FIBROCIMENTO 4	152,72	1.832,64	ORSE	5088
1.3	UND	11,00	MM, INCLUSO INSTALACOES HIDRO-SANITARIAS E ELÉTRICAS	6,14	67,54	SINAPI	97663
1.4	M2	18,48	REMOÇÃO DE LOUÇAS (LAVATÓRIO, BANHEIRA, PIA, VASO SANITÁRIO, TANQUE)	4,60	85,01	SINAPI	97644
1.5	M2	56,17	RETRADA DE REBOCO	5,89	330,84	ORSE	17
1.6	M2	160,93	RETRADA DE REVESTIMENTO CERÂMICO	10,95	1.762,15	SINAPI	97633
1.7	M2	1.270,21	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO	9,33	11.851,06	ORSE	18
1.8	M3	57,50	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3	14,36	825,68	SINAPI	72897
1.9	M3	57,50	TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA	5,26	302,44	SINAPI	72900
2			COBERTURA		31.347,20		
2.1	M2	1.503,28	RETELHAMENTO CONSIDERANDO REAPROVEITO DO MATERIAL	7,31	10.988,98	SINAPI	72089
2.2	M2	1.503,28	IMUNIZACAO DE MADEIRAMENTO PARA COBERTURA UTILIZANDO CUPINICIDA INCOLOR	3,79	5.697,43	SINAPI	55960
2.3	M2	56,25	FORRO EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALACAO	44,28	2.490,75	SINAPI	96486
2.4	M2	279,16	LIMPEZA E REVISAO DE FORRO EXISTENTE	16,27	4.541,93	SINAPI	73948/009
2.6	M3	0,95	ESTRUTURA COMPLEMENTAR - COBERTURA DE ACESSO	1.317,61	1.245,93	SINAPI	95956
2.7	M2	22,70	PILAR E VIGA EM CONCRETO ARMADO	43,34	983,99	SINAPI	87485
2.8	M2	45,41	PLATIBANDA EM ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS	4,82	218,87	SINAPI	87905
2.9	M2	45,41	CHAPISCO COM ARGAMASSA 1:3 CM AREIA, A COLHER	32,70	1.484,84	SINAPI	84026
2.10	M2	35,50	REBOCO TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA), ESPESURA 2,0CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	16,97	602,44	SINAPI	92543
2.11	M2	35,50	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO	35,42	1.257,41	SINAPI	94210
2.12	M	9,50	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM	47,50	451,25	SINAPI	94223
2.13	M	19,00	CUMEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM	21,72	412,68	SINAPI	71623
2.14	M	19,00	CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	44,42	843,98	SINAPI	94230
2.15	M	6,00	TUBO DE PVC, AGUA PLUVIAL, DN 100MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE AGUAS PLUVIAIS	21,12	126,72	SINAPI	89578
3			ESQUADRIAS		20.053,35		
3.1	M2	29,29	REVISAO EM ESQUADRIAS DE FERRO	76,17	2.231,02	ORSE	1859
3.2	M2	119,23	REVISAO EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	65,80	7.843,33	ORSE	1797
3.3	UND	28,00	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	51,19	1.433,32	SINAPI	91307
3.4	UND	3,00	KIT DE PORTA DE MADEIRA DE ABRIR PARA PINTURA, 0,60 X 2,10M, ESPESURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	736,88	2.210,64	SINAPI	90841
3.5	UND	8,00	KIT DE PORTA DE MADEIRA DE ABRIR PARA PINTURA, 0,80 X 2,10M, ESPESURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	791,88	6.335,04	SINAPI	90843

Folha: 547
 Processo: 28-18
 Rubrica: [assinatura]

4	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								25.498,39			
4.1	REVISÃO DE PONTO DE INTERRUPTOR COM REPOSIÇÃO DO INTERRUPTOR E DA FIAÇÃO	PT	38,00	57,95					632	ORSE		
4.2	REVISÃO DE PONTO DE TOMADA COM REPOSIÇÃO DA TOMADA E DA FIAÇÃO	PT	80,00	65,17					628	ORSE		
4.3	REVISÃO DE PONTO DE LUZ EM TETO OU PAREDE COM REPOSIÇÃO DA FIAÇÃO, EXCETO LUMINÁRIA	PT	119,00	53,02					625	ORSE		
4.4	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA, SEÇÃO 2,5 MM2, 450/750 V - FLEXÍVEL, DISTRIBUIÇÃO	M	900,00	2,04					91926	SINAPI		
4.5	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA, SEÇÃO 4,0 MM2, 450/750 V - FLEXÍVEL, DISTRIBUIÇÃO	M	350,00	3,28					91928	SINAPI		
4.6	QUADRO DE MEDIÇÃO EMINORIL COM LENTE PARA LEITURA	UND	1,00	287,73					339	ORSE		
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					74131/004	SINAPI		
4.8	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR PADRÃO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	12,00	11,50					74130/001	SINAPI		
4.9	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2X18W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	78,00	70,05					97585	SINAPI		
4.10	LUMINÁRIA PARA LAMPADA COMPACTA FLUORESCENTE, COMPLETA INCLUSIVE LAMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 20W	UND	33,00	56,56					73953/009	SINAPI		
4.11	ARANDELA DE PAREDE DE USO EXTERNO, INCLUSIVE LAMPADA FLUORESCENTE	UND	12,00	57,63					97606	SINAPI		
5	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS								8.132,70			
5.1	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS											
5.1.1	REVISÃO DE PONTO DE ÁGUA FRIA	UND	22,00	18,80					1204	ORSE		
5.2	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS											
5.2.1	REVISÃO DE PONTO DE ESGOTO TIPO 02 (PIA, RALO, LAVATÓRIO E VASO SANITÁRIO)	PT	24,00	50,44					1681	ORSE		
5.3	APARELHOS, METAIS E ACESSÓRIOS											
5.3.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUCA BRANCA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 49CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO TO E INSTALAÇÃO	UND	11,00	374,50					86931	SINAPI		
5.3.2	TORNEIRA PARA LAVATÓRIO DE MESA, ACABAMENTO CROMADO	UND	8,00	63,66					86945	SINAPI		
5.3.3	TORNEIRA DE MESA PARA PIA DE COZINHA EM METAL CROMADO 1/2"	UND	2,00	75,51					86909	SINAPI		
5.3.4	ASSENTO BRANCO PARA VASO	UND	11,00	34,77					2066	ORSE		
5.3.5	PORTA PAPEL HIGIÊNICO	UND	11,00	59,92					7611	ORSE		
5.3.6	PORTA PAPEL TOALHA	UND	3,00	134,76					7610	ORSE		
5.3.7	PORTA SABONETE LÍQUIDO	UND	3,00	55,42					95547	SINAPI		
5.3.8	CHUVEIRO PLÁSTICO BRANCO SIMPLES	UND	3,00	38,87					2022	ORSE		
6	REVESTIMENTOS								12.041,16			
6.1	CHAPISCO COM ARGAMASSA 1:3 CIM AREIA, A COLHER	M2	56,17	4,82					87905	SINAPI		
6.2	REBOCO TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA) ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M2	56,17	32,70					84026	SINAPI		
6.3	REGULARIZAÇÃO DE BASE PARA RECEBIMENTO DE PREVESTIMENTO CERÂMICO	M2	160,93	13,28					87550	SINAPI		
6.4	REVESTIMENTO CERÂMICO 10 X 10 CM INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M2	79,40	42,79					11369	ORSE		
7	REVESTIMENTO CERÂMICO, COR CLARA, PEI-4, 25 X 35 CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M2	81,52	39,59					87269	SINAPI		
7.1	REPOSIÇÃO DE PERFIL EM ALUMÍNIO	M	42,00	27,89					11088	ORSE		
7.2	PISOS								74.655,20			
7.2.1	REGULARIZAÇÃO DE BASE PARA RECEBIMENTO DE PISO CERÂMICO, CIARGAMASSA 1:3, SEM JUNTA E= 2,5CM	M2	59,72	26,46					87632	SINAPI		
7.2.2	PISO CERÂMICO 35X35CM, PADRÃO 1ª LINHA (CLASSE A), ANTIDERRAPANTE, COR BRANCO, COM REJUNTAMENTO EM EPOXI BRANCO	M2	59,72	31,24					87248	SINAPI		
7.3	PISO INDUSTRIAL DE ALTA RESISTÊNCIA, ESPESSURA 8MM, INCLUSIVE JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECANIZADO	M2	1.210,49	57,42					72720	SINAPI		
7.4	PISO CIMENTADO / CALÇADA EXISTENTE A RECUPERAR COM 1,5CM DE RACAPEAMENTO	M2	87,25	19,52					87632	SINAPI		

[Handwritten signature]

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%(MÊS)

REFERENCIA - SINAPI - JANEIRO 2018; ORSE - JANEIRO 2018



BDI = 28,82%


VALOR ESTIMADO DA OBRA: R\$ 138.355,99

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	CUSTO		FONTE	CÓDIGO
				UNITÁRIO	TOTAL		
1	SERVICIOS PRELIMINARES				4.087,66		
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	BARRAÇÃO 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	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS	M3	0,63	27,84	17,66	SINAPI	97622
1.5	REMOÇÃO DE LUMINÁRIA	UND	66,00	0,64	42,24	SINAPI	97665
1.6	RETRADA DE ESQUADRIAS MADEIRA, COM OU SEM REAPROVEITAMENTO	M2	20,38	4,60	93,73	SINAPI	97644
1.7	RETRADA DE REVESTIMENTO CERÂMICO SEM REAPROVEITAMENTO	M2	18,18	10,95	199,07	SINAPI	97633
1.8	RETRADA 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
2	COBERTURA				9.126,80		
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
3	ESQUADRIAS				16.446,85		
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
4	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				14.395,82		
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	339
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	74131/004
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: 550
Processo: 28-18

4.9	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2X18W COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND	38,00	70,05	2.661,90	SINAPI	97585
4.10	LUMINARIA PARA LAMPADA COMPACTA FLUORESCENTE, COMPLETA INCLUSIVE LAMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 20W	UND	24,00	56,56	1.357,44	SINAPI	73953/009
4.11	ARANDELA DE PAREDE DE USO EXTERNO, INCLUSIVE LAMPADA FLUORESCENTE	UND	4,00	57,63	230,52	SINAPI	97606
5	INSTALACOES HIDRO-SANITARIAS				7.744,98		
5.1	INSTALACOES HIDRAULICAS						
5.1.1	PONTO DE AGUA FRIA 25MM, INCLUSO RAGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA	UND	14,00	18,80	263,20	SINAPI	89957
5.1.2	TUBO PVC RIGIDO SOLDAVEL AGUA INCLUSIVE CONEXOES 25MM	M	45,00	6,23	280,35	SINAPI	89402
5.1.3	TUBO PVC RIGIDO SOLDAVEL AGUA INCLUSIVE CONEXOES 32MM (1")	M	32,00	10,60	339,20	SINAPI	89403
5.1.4	REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA 25MM	UND	3,00	52,86	158,58	SINAPI	89987
5.1.5	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 32MM	UND	2,00	49,44	98,88	SINAPI	94495
5.2	INSTALACOES SANITARIAS						
5.2.1	REVISAO DE PONTO DE ESGOTO TIPO 02 (PIA, RALO, LAVATORIO E VASO SANITARIO) INCLUSIVE LIMPEZA E REINSTALACAO DOS EQUIPAMENTOS SANITARIOS	PT	8,00	50,44	403,52	ORSE	1681
5.2.2	RALO SIFONADO	UND	3,00	7,26	21,78	SINAPI	89709
5.3	APARELHOS, METAIS E ACESSORIOS						
5.3.1	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUCA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VALVULA EM METAL CROMADO E SIFAO FLEXIVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UND	5,00	136,85	684,25	SINAPI	86937
5.3.2	VASO SANITARIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUCA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXIVEL EM PLASTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND	8,00	374,50	2.996,00	SINAPI	86931
5.3.3	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATORIO, PADRAO MEDIO	UND	5,00	63,66	318,30	SINAPI	86915
5.3.4	TORNEIRA DE MESA PARA PIA DE COZINHA EM METAL CROMADO 1/2"	UND	1,00	75,51	75,51	SINAPI	86909
5.3.5	ASSENTO BRANCO PARA VASO	UND	8,00	34,77	278,16	ORSE	2066
5.3.6	BANCADA EM GRANITO ANDORINHA ESP. = 2 CM, COM TESTEIRA E CANTONEIRA EM ALUMINIO	M2	2,97	248,62	738,48	ORSE	10759
5.3.7	PORTA PAPEL HIGIENICO	UND	8,00	59,92	479,36	ORSE	7611
5.3.8	PORTA PAPEL TOALHA	UND	3,00	134,76	404,28	ORSE	7610
5.3.9	PORTA SABONETE LIQUIDO	UND	3,00	55,42	166,26	SINAPI	95547
5.3.10	CHUVEIRO PLASTICO BRANCO SIMPLES	UND	1,00	38,87	38,87	ORSE	2022
6	REVESTIMENTOS				2.413,05		
6.1	CHAPISCO COM ARGAMASSA 1:3 CIM:AREIA, A COLHER	M2	113,33	4,82	546,25	SINAPI	87905
6.2	REBOCO TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA), ESPESURA 2,0CM; PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M2	21,82	32,70	713,38	SINAPI	84026
6.3	REGULARIZACAO DE SUPERFICIE PARA REVESTIMENTO CERAMICO	M2	21,82	13,28	289,72	SINAPI	87550
6.4	REVESTIMENTO CERAMICO, COR CLARA, PEI-4, 25 X 35 CM; ASSENTADO COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M2	21,82	39,59	863,70	SINAPI	87269
PISOS					9.013,12		
6.5	PISO CERAMICO 35X35CM, PADRAO 1ª LINHA (CLASSE A), ANTIDERRAPANTE, COR BRANCO, COM REJUNTAMENTO EM EPOXI BRANCO	M2	15,85	31,24	495,15	SINAPI	87248
6.6	RECUPERACAO, POLIMENTO/LIMPEZA DE PISO INDUSTRIAL EXISTENTE	M2	399,40	15,25	6.090,85	ORSE	2187
6.7	PISO CIMENTADO / CALÇADA EXISTENTE A RECUPERAR COM 1,5CM DE RACAPAMENTO	M2	124,34	19,52	2.421,12	SINAPI	87620
PINTURA					42.360,27		
6.8	PREPARACAO P/ PINTURA EM PAREDES, PVA/ACRILICA 2 DEMAO	M2	1.598,10	10,15	16.220,67	SINAPI	88497+88411
6.9	PINTURA ACRILICA, EM PAREDES, 2 DEMAO COM MASSA CORRIDA PVA, INCLUSIVE FUNDO SELADOR, VER PROJETO	M2	1.598,10	9,73	15.549,47	SINAPI	95626
6.10	PINTURA ACRILICA, EM ELEMENTO VAZADO, 2 DEMAO, VER PROJETO	M2	24,00	9,73	233,52	SINAPI	95626
6.11	PINTURA ACRILICA, EM ELEMENTO VAZADO, 2 DEMAO, VER PROJETO	M2	173,90	17,10	2.973,69	SINAPI	74065/002
6.12	PINTURA ACRILICA, EM ELEMENTO VAZADO, 2 DEMAO, VER PROJETO	M2	248,68	9,85	2.449,50	SINAPI	74245/001
6.13	PINTURA ACRILICA DE PISO CIMENTADO, VER PROJETO	M2	73,00	26,98	1.969,54	SINAPI	95468
6.14	PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMAO) SOBRE SUPERFICIE METALICA, PROTECAO COM ZARCOAO (1 DEMAO); INCLUSIVE LIXAMENTO	UND	1,00	749,43	749,43	ORSE	6029
6.15	PINTURA DE LOGOMARCA	UND	1,00	749,43	749,43	ORSE	6029
6.16	PINTURA DO NOME DA ESCOLA	UND	1,00	749,43	749,43	ORSE	6029
6.17	CAIXACAO EM MURO	M2	247,47	5,92	1.465,02	SINAPI	73445

[Handwritten signature]

Folha: 552
 Processo: 21-18
 Rubrica: 

9		COMPLEMENTAÇÃO DE OBRA/SERVIÇOS FINAIS							
9.1	DIVERSOS								1.814,23
9.1.1	LAJE PRE-MOLDADA P/BASE DE SUPORTE DA CAIXA D'ÁGUA, VAOS ATE 3,50M/E=8CM /LAJOTAS E CAP. C/CONC	M2	3,35	56,91				SINAPI	7 4202/001
9.1.2	FCX=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA.	UND	3,00	61,90				ORSE	10303
9.1.3	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE BANHEIROS - (200X150) MM	UND	10,00	61,90				ORSE	10303
9.2	SERVIÇOS FINAIS								
9.2.1	LIMPEZA GERAL DE OBRA	M2	487,43	1,68				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 ORÇAMENTÁRIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA

OBRA: REFORMA DO JARDIM DE INFANCIA TIA INÊS

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

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

REFERENCIA - SINAPI - JANEIRO 2018; ORSE - JANEIRO 2018



BDI = 28,82%

VALOR ESTIMADO DA OBRA: R\$ 185.020,80

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	CUSTO		FONTE	CÓDIGO
				UNITÁRIO	TOTAL		
1	SERVIÇOS PRELIMINARES				14.051,74		
1.1	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA EM CHAPA GALVANIZADA - PADRAO(2,50 X 1,20 M)	M2	3,00	320,28	960,84	SINAPI	74209/001
1.2	BARRAÇÃO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA COM BANHEIRO, COBERTURA EM FIBROCEMENTO 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	16,00	6,14	98,24	SINAPI	97663
1.4	RETRADA DE DIVISÓRIAS	M2	32,79	16,81	551,20	SINAPI	72178
1.5	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO E/OU CONCRETO SIMPLES	M2	466,20	17,40	8.111,88	ORSE	16
1.6	REMOÇÃO DE LUMINÁRIA	UND	43,00	0,64	27,52	SINAPI	97665
1.7	RETRADA DE ESQUADRIAS MADEIRA, COM OU SEM REAPROVEITAMENTO	M2	7,68	4,60	35,33	SINAPI	97644
1.8	RETRADA DE REBOCO	M2	231,10	5,89	1.361,18	ORSE	17
1.9	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	M3	54,68	14,36	785,27	SINAPI	72897
1.10	TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA	M3	54,68	5,26	287,64	SINAPI	72900
2	COBERTURA				16.115,66		
2.1	RETELHAMENTO CONSIDERANDO REAPROVEITO DO MATERIAL	M2	659,85	7,31	4.823,49	SINAPI	72089
2.2	IMUNIZAÇÃO DE MADEIRAMENTO PARA COBERTURA UTILIZANDO CUPINICIDA INCOLOR	M2	659,85	3,79	2.500,82	SINAPI	55950
2.3	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M	26,80	92,06	2.467,21	SINAPI	94229
2.4	FORRO EM PVC	M2	122,01	44,28	5.402,60	SINAPI	96486
2.5	REVISÃO/IMPEZA DE FORRO EXISTENTE	M2	56,64	16,27	921,53	SINAPI	73948/009
3	ESQUADRIAS				9.149,47		
3.1	REVISÃO EM ESQUADRIAS METÁLICAS	M2	44,40	76,17	3.381,95	ORSE	1859
3.2	REVISÃO EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	9,63	65,80	633,65	ORSE	1797
3.3	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	6,00	51,19	307,14	SINAPI	91307
3.4	KIT DE PORTA DE MADEIRA DE ABRIR PARA PINTURA, 0,80 X 2,10M,ESPESURA 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	BATENTE EM MADEIRA DE LEI, DE ABRIR PARA PINTURA EXCLUSIVAMENTE BATENTES E FERRAGENS	M2	3,57	253,36	904,50	ORSE	8709
3.6	BATENTE EM MADEIRA DE LEI, PARA PORTAS COM LAGURA ATÉ 1,00M E ALTURA ATÉ 2,50M, INCLUINDO DOIS JOGOS DE ALISAR	UND	1,00	349,80	349,80	ORSE	3488
3.7	JANELA DE MADEIRA ALMOFADADA, DE ABRIR, INCLUSAS GUARNIÇÕES	M2	2,64	453,33	1.196,79	SINAPI	84847
3.8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				12.759,57		
3.8.1	REVISÃO DE PONTO DE INTERRUPTOR COM REPOSIÇÃO DO INTERRUPTOR E DA FIAÇÃO	PT	21,00	57,95	1.216,95	ORSE	632
3.8.2	REVISÃO DE PONTO DE TOMADA COM REPOSIÇÃO DA TOMADA E DA FIAÇÃO	PT	37,00	65,17	2.411,29	ORSE	628
3.8.3	REVISÃO DE PONTO DE LUZ EM TETO OU PAREDE COM REPOSIÇÃO DA FIAÇÃO, EXCETO LUMINÁRIA	PT	63,00	53,02	3.340,26	ORSE	625
3.8.4	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA, SEÇÃO 2,5 MM2, 450/750 V - FLEXÍVEL, DISTRIBUIÇÃO	M	420,00	2,04	856,80	SINAPI	91826
3.8.5	QUADRO DE MEDIÇÃO EM INRIL COM LENTE PARA LEITURA	M	100,00	3,28	328,00	SINAPI	91928
3.8.6	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METÁLICA, PARA 18 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	287,73	287,73	ORSE	339
3.8.7	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	341,64	341,64	SINAPI	74131/004
3.8.8	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	4,00	11,50	46,00	SINAPI	74130/001

Folha: 553
Processo: 24-18

4.9	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2X18W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND	28,00	70,05	1.961,40	SINAPI	97585
4.10	LUMINARIA PARA LAMPADA COMPACTA FLUORESCENTE, COMPLETA INCLUSIVE LAMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 20W	UND	35,00	56,56	1.979,60	SINAPI	73953/009
5	INSTALACOES HIDRO-SANITARIAS				8.238,34		
5.1	INSTALACOES HIDRAULICAS	UND	20,00	18,80	376,00	ORSE	1204
5.2	REVISAO DE PONTO DE AGUA FRIA						
5.3	INSTALACOES SANITARIAS	PT	20,00	50,44	1.008,80	ORSE	1681
5.4	REINSTALACAO DE PUNTO DE ESGOTO TIPO 02 (PIA, RALO, LAVATORIO E VASO SANITARIO) INCLUSIVE LIMPEZA E REINSTALACAO DOS EQUIPAMENTOS SANITARIOS	UND	2,00	260,86	521,72	SINAPI	72289
5.5	CAIXA ALVENARIA 80 X 80 X 80 CM, TAMPA EM CONCRETO-INSPECÃO / PASSAGEM, INCLUSIVE ESCAVACÃO, REATERRO E BOTA-FORA	UND	3,00	7,26	21,78	SINAPI	83709
5.6	RALO SIFONADO	UND	3,00	18,82	56,46	SINAPI	89707
5.7	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					
5.8	APARELHOS, METAIS E ACESSORIOS	UND	2,00	175,07	350,14	SINAPI	86935
5.9	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDAVEL MÉDIA, INCLUSIVE VÁLVULA TIPO AMERICANA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC	UND	1,00	170,33	170,33	SINAPI	86942
5.10	LAVATORIO LOUCA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRAO POPULAR, INCLUSIVE SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VALVULA E ENGATE FLEXIVEL 30 CM EM PLASTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRAO POPULAR, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND	5,00	414,53	2.072,65	SINAPI	72739
5.11	VASO SANITARIO INFANTIL SIFONADO, PARA VALVULA DE DESCARGA, EM LOUCA BRANCA, COM ACESSORIOS, INCLUSIVE ASSENTO PLASTICO, BOLSA DE BORRACHA PARA LIGACAO, TUBO PVC LIGACAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND	2,00	374,50	749,00	SINAPI	86931
5.12	VASO SANITARIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUCA BRANCA, INCLUSIVE ENGATE FLEXIVEL EM PLASTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO TO E INSTALACAO	UND	1,00	63,66	63,66	SINAPI	86915
5.13	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATORIO, PADRAO MEDIO CM EM PLASTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRAO POPULAR, FORNECIMENTO	UND	2,00	75,51	151,02	SINAPI	86909
5.14	TORNEIRA DE MESA PARA PIA DE COZINHA EM METAL CROMADO 1/2"	UND	7,00	34,77	243,39	ORSE	2066
5.15	ASSENTO BRANCO PARA VASO	M2	2,67	248,62	663,82	ORSE	10759
5.16	BANCADA EM GRANITO ANDORINHA ESP. = 2 CM, COM TESTEIRA E CANTONEIRA EM ALUMINIO	UND	7,00	59,92	419,44	ORSE	7611
5.17	PORTA PAPEL TOALHA	UND	7,00	134,76	943,32	ORSE	7610
5.18	PORTA SABONETE LIQUIDO	UND	7,00	55,42	387,94	SINAPI	95547
5.19	CHUVEIRO EM PVC	UND	1,00	38,87	38,87	ORSE	2022
5.20	REVESTIMENTOS				14.566,38		
5.21	CHAPISCO COM ARGAMASSA 1:3 CIM AREIA A COLHER	M2	231,10	4,82	1.113,90	SINAPI	87905
5.22	REBOCO TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M2	231,10	32,70	7.556,97	SINAPI	84026
5.23	REVESTIMENTO CERAMICO, COR CLARA, PEI-4, 25 X 35 CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M2	148,91	39,59	5.895,51	SINAPI	87269
5.24	PISOS				28.017,09		
5.25	LASTRO DE CONCRETO MAGRO E=3CM	M2	16,12	9,76	157,33	SINAPI	95240
5.26	REGULARIZACAO DE BASE PARA RECEBIMENTO DE PISO CERAMICO COM 2,5CM	M2	16,12	26,46	426,54	SINAPI	97632
5.27	PISO CERAMICO 35X35CM, PADRAO 1º LINHA (CLASSE A), ANTIDERRAPANTE, COR BRANCO, COM REJUNTAMENTO EM EPOXI BRANCO	M2	16,12	31,24	503,59	SINAPI	87248
5.28	PISO INDUSTRIAL DE ALTA RESISTENCIA, ESPESSURA 8MM, INCLUSIVE JUNTAS DE DILATAÇÃO PLASTICAS E POLIMENTO MECANIZADO	M2	450,08	57,42	25.843,59	SINAPI	72136
5.29	PISO CIMENTADO EXISTENTE A RECUPERAR COM 1,5CM DE RACAPAMENTO	M2	55,64	19,52	1.086,04	SINAPI	87620

[Handwritten signature]

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - REFORMA DO JARDIM DE INFÂNCIA PEQUENO PRÍNCIPE

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA

OBRA: REFORMA DO JARDIM DE INFÂNCIA PEQUENO PRÍNCIPE

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
				UNITÁRIO	TOTAL		
1	SERVIÇOS PRELIMINARES				11.787,46		
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	BARRACAÇÃO 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	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 TIJOS FURADOS	M3	4,59	27,84	127,87	SINAPI	97622
1.7	DEMOLIÇÃO DE LUMINÁRIA	UND	40,00	0,64	25,60	SINAPI	97665
1.8	RETRADA DE ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	11,76	4,60	54,10	SINAPI	97644
1.9	RETRADA DE REVESTIMENTO CERÂMICO SEM REAPROVEITAMENTO	M2	79,94	10,95	875,32	SINAPI	97633
1.10	RETRADA 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
2	ALVENARIAS				598,09		
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
3	COBERTURA				17.711,00		
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	87505
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), ESPESURA 2,0CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M2	33,22	16,97	563,74	SINAPI	92543
3.10	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 AGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO	M2	33,22	35,42	1.176,65	SINAPI	94210
3.11	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM	M2	33,22	47,50	658,78	SINAPI	94223
3.12	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSO ACESSOR MIOS DE FIXAÇÃO E ICAMENTO	M	13,89	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, BOCAIS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M	12,00	21,12	253,44	SINAPI	89580
4	ESQUADRIAS				6.866,55		
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	1859
4.3	FELCHADURA 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: 536
Processo: 27-18
Rubrica: [assinatura]

Polha: 557
 Processo: 27-18
 Rubrica: [assinatura]

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	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				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 LAMPADA 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 LAMPADA FLUORESCENTE	UND	11,00	57,63	633,93	SINAPI	97606
6	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS				5.839,33		
6.1	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS						
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 SOLDAVEL ÁGUA INCLUSIVE CONEXÕES 25MM	M	12,00	6,23	74,76	SINAPI	89402
6.1.4	TUBO PVC RÍGIDO SOLDAVEL 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	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS						
6.2.1	REVISÃO DE PONTO DE ESGOTO TIPO 02 (PIA, RALO, LAVATÓRIO 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	APARELHOS, METAIS E ACESSÓRIOS						
6.3.1	LAVATÓRIO LOUCA 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 LOUCA BRANCA, COM ACESSÓRIOS, INCLUSIVE ASSENTO PLÁSTICO, BOLSA DE BORRACHA PARA LIGACAO, TUBO PVC LIGACAO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2,00	414,53	829,06	SINAPI	72739
6.3.3	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUCA 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	2086
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 TOALHA	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

[assinatura]



Folha: 559
Processo: 27-13
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%	100,00%	100,00%					
		20.835,09	20.835,09	20.835,09					
2	FUNDAÇÃO	1,05%	100,00%	100,00%					
		2.283,77	2.283,77	2.283,77					
3	ESTRUTURA DE CONCRETO	0,26%	100,00%	100,00%					
		570,31	570,31	570,31					
4	ALVENARIAS	0,63%	100,00%	50,00%	50,00%				
		1.366,73	1.366,73	683,37	683,37				
5	COBERTURA	11,35%	100,00%	50,00%	50,00%	50,00%			
		24.730,82	24.730,82	12.365,41	12.365,41	12.365,41			
6	ESQUADRIAS	9,14%	100,00%			20,00%	50,00%	30,00%	
		19.922,00	19.922,00			3.984,40	9.961,00	5.976,60	
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	8,64%	100,00%	20,00%	30,00%	25,00%	25,00%		
		18.825,11	18.825,11	3.765,02	5.647,53	4.706,28	4.706,28		
8	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS	2,58%	100,00%	20,00%	30,00%	25,00%	25,00%		
		5.611,93	5.611,93	1.122,39	1.683,58	1.402,98	1.402,98		
	REVESTIMENTOS	12,03%	100,00%			25,00%	25,00%	25,00%	
		26.209,19	26.209,19			6.552,30	6.552,30	6.552,30	
	PISOS	19,84%	100,00%			25,00%	50,00%	25,00%	
		43.220,05	43.220,05			10.805,01	21.610,02	10.805,01	
	PINTURA	20,50%	100,00%					50,00%	50,00%
		44.660,68	44.660,68					22.330,34	22.330,34
12	COMPLEMENTAÇÃO DE OBRAS/SERVIÇOS FINAIS	4,41%	100,00%						
		9.614,60	9.614,60						
	TOTAL	100,00%	100,00%	13,43%	9,35%	18,28%	20,30%	20,96%	17,67%
		217.850,29	217.850,29	29.259,94	20.379,89	39.816,38	44.232,58	45.664,25	38.497,24

Carolina/MA, 11 de abril de 2018.

Folha: 36
 Processo: 27-18
 Rubrica: [assinatura]

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	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
	TOTAL	100,00% 331.617,24	100,00% 331.617,24	15,70% 52.066,49	10,01% 33.187,80	13,63% 45.210,28	24,00% 79.589,67	21,59% 71.582,95	15,07% 49.980,05

Carolina/MA, 11 de abril de 2018.

Folha: 561
Processo: 28-18
Rubrica:



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%	
		21.186,93	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%	50,00%
		54.568,50	54.568,50					27.284,25	27.284,25
9	COMPLEMENTAÇÃO DE OBRAS/SERVIÇOS FINAIS	1,69%	100,00%						
		2.337,09	2.337,09						
	TOTAL	100,00%	100,00%	10,12%	12,49%	10,99%	16,65%	28,38%	21,41%
		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: 562
 Processo: 27-18
 Rubrica:



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: REFORMA DO JARDIM DE INFÂNCIA TIA INÊS

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

Folha: 563
 Processo: 2828
 Rubrica: [assinatura]

Carolina/MA, 11 de abril de 2018.



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

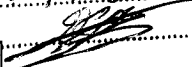
Folha: 564
 Processo: 27-13
 Rubrica: [assinatura]

Carolina/MA, 11 de abril de 2018.



Folha: 565
Processo: 29-13
Rubrica: [Signature]

III. PLANILHA DO BDI E ENCARGOS SOCIAIS

Folha: 566
 Processo: 21-18
 Rubrica: 



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%
BDI COM desoneração	BDI DES	28,82%	OK			

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: 110344366-0


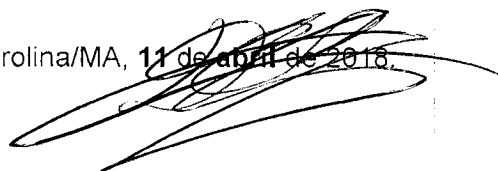
Responsável Tomador
 Nome: Erivelton Teixeira Neves
 Cargo: Prefeito Municipal



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 %
GRUPO A			
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
A	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80	16,80
GRUPO B			
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,91	0,00
B2	FERIADOS	3,96	0,00
B3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,91	0,7
B4	13º SALARIO	10,91	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73	0,56
B7	DIAS 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	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A	46,26	17,37
GRUPO C			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	6,5	4,97
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,15	0,12
C3	FÉRIAS (INDENIZADAS)	3,65	2,79
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	5,17	3,95
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,55	0,42
C	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE A	16,02	12,25
GRUPO D			
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
D	TOTAL DAS TAXAS INCIDÊNCIAS E REINCIDÊNCIAS	8,32	3,34
TOTAL (A+B+C+D)		87,40	49,76

Carolina/MA, 11 de abril de 2018.





Folha: 568
Processo: 27-13
Rubrica: [Handwritten Signature]

IV. MEMORIAL DESCRITIVO

[Handwritten Signature]



Folha: 569
Processo: 27-13
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: 577
Processo: 27-18
Rubrica: [assinatura]

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:..... 571
Processo:..... 28-13
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: 572
Processo: 25-13
Rubrica: [Signature]

V. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

[Signature]



Folha: 543
Processo: 24-18
Rubrica: [assinatura]

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES

REFORMA DE UNIDADE ESCOLAR

UNIDADE ESCOLAR ENG. JOÃO BENTO

POVOADO ITAPECURU

Carolina/MA
2018





Folha: 574
Processo: 21-13
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 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: 515
Processo: 21-18
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 m²), assim como da Empresa Construtora. Deverá ser executado pela contratada um abrigo provisório para depósito e almoxarifado com no mínimo 20 m² 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 poderão ser iniciados após aprovação por escrito da Fiscalização no diário da obra.



Folha: 576
Processo: 27-18
Rubrica: [assinatura]

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: 577
Processo: 27-18
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 aceito pela Fiscalização.

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



Folha: 578
Processo: 21-18
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 (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/m³.

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: 579
Processo: 27-18
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: 581
Processo: 27-18
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/cm². 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.



Fóina: 581
Processo: 21-18
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 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 brócas, 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, beribica e espigões serão em argamassa de cimento e saibro, no traço 1:8.



Folha: 582
Processo: 27-18
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 limpadas 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 "trollha".

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: 583
Processo: 21-15
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: 27-18
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 dia, 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 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 mm² ou menor

Condutores de cobre eletrolítico de alta condutibilidade e isolamento termoplástico para 600 V. Serão adotados condutores de fio singelo para seção #10.00mm² ou menores, e cabos para as de seção maior que #10.00mm² e até os de #6.00mm².



Folha: 585
Processo: 216-18
Rubrica: [assinatura]

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

Seção métrica #6.00 mm² 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-5354/77.



Página: 586
Processo: 24-18
Rubrica: [assinatura]

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, 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 bujões apropriados.

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



Folha: 587
Processo: 27-18
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/cm². (100 lb./pol.²).

• 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/cm².

Registro de pressão de bronze, com canopla cromada, para pressão mínima de 10 kgf/cm².

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: 588
Processo: 27-18
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=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.

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.



Folha: 589
Processo: 27-18
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: 591
Processo: 28-18
Rubrica: [Handwritten Signature]

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES

REFORMA DE UNIDADE ESCOLAR

UNIDADE ESCOLAR NOVA CAROLINA
BAIRRO NOVA CAROLINA - SEDE

Carolina / MA
2018





Folha: 591
Processo: 21-18
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: 592
Processo: 27-18
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 m²), assim como da Empresa Construtora. Deverá ser executado pela contratada um abrigo provisório para depósito e almoxarifado com no mínimo 20 m² 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.



593
Folha:
Processo: 21-18
Rubrica:

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.



Folha: 524
Processo: 27-18
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 aceito pela Fiscalização.

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



Folha: 595
Processo: 28-18
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 (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/m³.

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: 596
Processo: 27-18
Rubrica: [assinatura]

- 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 (tremônhas).

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: 597
Processo: 24-18
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/cm². 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: 598
Processo: 21-18
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.



Fóia: 599
Processo: 25-13
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 "trollha".

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.



Fóina:.....
Processo:.....
Rubrica:.....

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:.....
Processo:.....
Rubrica:.....

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 mm² ou melhor



Fóina: 612
Processo: 27-18
Rubrica: [assinatura]

Condutores de cobre eletrolítico de alta condutibilidade e isolamento termoplástico para 600 V. Serão adotados condutores de fio singelo para seção #10.00mm² ou menores, e cabos para as de seção maior que #10.00mm² e até os de #6.00mm².

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

Seção métrica #6.00 mm² 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:..... 01/3
Processo:..... 28-78
Rubrica:.....

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 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:.....614.....
Processo:.....25-18.....
Rubrica:.....

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/cm². (100 lb./pol.²).

• 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/cm².

Registro de pressão de bronze, com canopla cromada, para pressão mínima de 10 kgf/cm².

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: 6/15
Processo: 27-18
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 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:.....
Processo:.....
Rubrica:.....

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: 6/17
Processo: 21-18
Rubrica: [Handwritten Signature]

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES

REFORMA DE UNIDADE ESCOLAR

UNIDADE ESCOLAR AMÉRICO AYRES
BAIRRO CENTRO - SEDE

Carolina / MA
2018



Folha:.....
Processo:.....
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 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: 6/9
Processo: 27-18
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 m²), assim como da Empresa Construtora. Deverá ser executado pela contratada um abrigo provisório para depósito e almoxarifado com no mínimo 20 m² 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 poderão ser iniciados após aprovação por escrito da Fiscalização no diário da obra.



Folha:
Processo:
Rubrica:

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:.....*611*
Processo:.....*28-18*
Rubrica:.....*[Signature]*

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.



Polina:
Processo:
Rubrica:

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/m³.

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: 13
Processo: 24-18
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 (tremionhas).

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:..... 6/4
Processo:..... 27-18
Rubrica:.....

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/cm². Serão assentes com argamassa de cimento e areia no traço 1:5.

Todas as alvenárias devem ir até o nível do telhado.

Todas as alvenárias 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:..... 15
Processo:..... 27-18
Rubrica:.....

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



Folha: 6/6
Processo: 27-18
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 entarçamento 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 "trollha".

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: 617
Processo: 24-18
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: 118
Processo: 27-18
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 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 mm² ou menor



Folha: 6/9
Processo: 24-18
Rubrica: [assinatura]

Condutores de cobre eletrolítico de alta condutibilidade e isolamento termoplástico para 600 V. Serão adotados condutores de fio singelo para seção #10.00mm² ou menores, e cabos para as de seção maior que #10.00mm² e até os de #6.00mm².

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

Seção métrica #6.00 mm² 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.



Fóina:.....624
Processo:.....27-18
Rubrica:.....

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 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, 2x18W, 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: 62/1
Processo: 27-18
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/cm². (100 lb./pol.²).

• 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/cm².

Registro de pressão de bronze, com canopla cromada, para pressão mínima de 10 kgf/cm².

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: 22
Processo: 27-18
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: 623
Processo: 21-18
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: 629
Processo: 27-18
Rubrica: [Signature]

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES

REFORMA DE UNIDADE ESCOLAR **JARDIM DE INFÂNCIA TIA INÊS** **BAIRRO CENTRO - SEDE**

Carolina/MA

2018
[Signature]



Folha: 625
Processo: 28-18
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 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.



Folha: 026
Processo: 28-18
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 m²), assim como da Empresa Construtora. Deverá ser executado pela contratada um abrigo provisório para depósito e almoxarifado com no mínimo 20 m² 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: 627
Processo: 27-18
Rubrica:

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.



Folha:.....628
Processo:.....27-18
Rubrica:.....

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.



Página: 629
Processo: 27-18
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 (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/m³.

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



Fóina:.....*031*.....
Processo:.....*27-18*.....
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: 631
Processo: 24-13
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/cm². 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: 032
Processo: 27-18
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 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 brocás, 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, beribica e espigões serão em argamassa de cimento e saibro, no traço 1:8.



Folha: 633
Processo: 27-18
Rubrica:

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 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 apicada, será removida à vassoura.
- Após concluída a operação anterior, a superfície base será abundantemente molhada com água limpa.



Folha:.....634.....
Processo:.....28-18.....
Rubrica:.....

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: 035
Processo: 27-18
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 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 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 mm² ou menor



Folha:.....*13/17*
Processo:.....*27-18*
Rubrica:.....*[Signature]*

Condutores de cobre eletrolítico de alta condutibilidade e isolamento termoplástico para 600 V. Serão adotados condutores de fio singelo para seção #10.00mm² ou menores, e cabos para as de seção maior que #10.00mm² e até os de #6.00mm².

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

Seção métrica #6.00 mm² 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: 31
Processo: 21-18
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 número 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 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 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 buíões apropriados.



Folha: 638
Processo: 27-18
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/cm². (100 lb./pol.²).

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/cm².

Registro de pressão de bronze, com canopla cromada, para pressão mínima de 10 kgf/cm².

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: 639
Processo: 28-18
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:
Processo:
Rubrica:

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 à 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: 641
Processo: 27-18
Rubrica: [assinatura]

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES

REFORMA DE UNIDADE ESCOLAR **JARDIM DE INFÂNCIA PEQUENO PRÍNCIPE** **BAIRRO SUCUPIRA - SEDE**

Carolina / MA
2018





Folha: 642
Processo: 27-18
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 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.



Folha: 643
Processo: 27-18
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 m²), assim como da Empresa Construtora. Deverá ser executado pela contratada um abrigo provisório para depósito e almoxarifado com no mínimo 20 m² 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 poderão ser iniciados após aprovação por escrito da Fiscalização no diário da obra.



Folha: 644
Processo: 28-18
Rubrica: [assinatura]

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.



Folha: 645
Processo: 27-18
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 aceito pela Fiscalização.



Folha: 646
Processo: 27-18
Rubrica: [assinatura]

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 (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/m³.

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



Folha: 647
Processo: 27-18
Rubrica: [assinatura]

As tolerâncias de montagem serão as seguintes:

- 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.



Polícia:.....
Processo:.....
Rubrica:.....

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/cm². 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: 649
Processo: 27-18
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 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 chapuzés.

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



Folha:..... 51
Processo:..... 27-18
Rubrica:.....

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 "trollha".

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: 631
Processo: 27-18
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 calimento 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:..... 52
Processo:..... 27-18
Rubrica:.....

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 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 mm² ou menor



Folha: 653
Processo: 27-13
Rubrica: [assinatura]

Condutores de cobre eletrolítico de alta condutibilidade e isolamento termoplástico para 600 V. Serão adotados condutores de fio singelo para seção #10.00mm² ou menores, e cabos para as de seção maior que #10.00mm² e até os de #6.00mm².

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

Seção métrica #6.00 mm² 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: 634
Processo: 27-18
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 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 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 bujões apropriados.



Folha: 635
Processo: 27-18
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/cm². (100 lb./pol.²).

• 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/cm².

Registro de pressão de bronze, com canopla cromada, para pressão mínima de 10 kgf/cm².

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: 656
Processo: 27-18
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.



Página: 637
Processo: 27-18
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.



Fóina:.....658.....
Processo:.....28-18.....
Rubrica:.....[Signature].....

VI. PROJETO ARQUITETÔNICO

[Signature]

Folha: 639
 Processo: 28-18
 Rubrica: [assinatura]



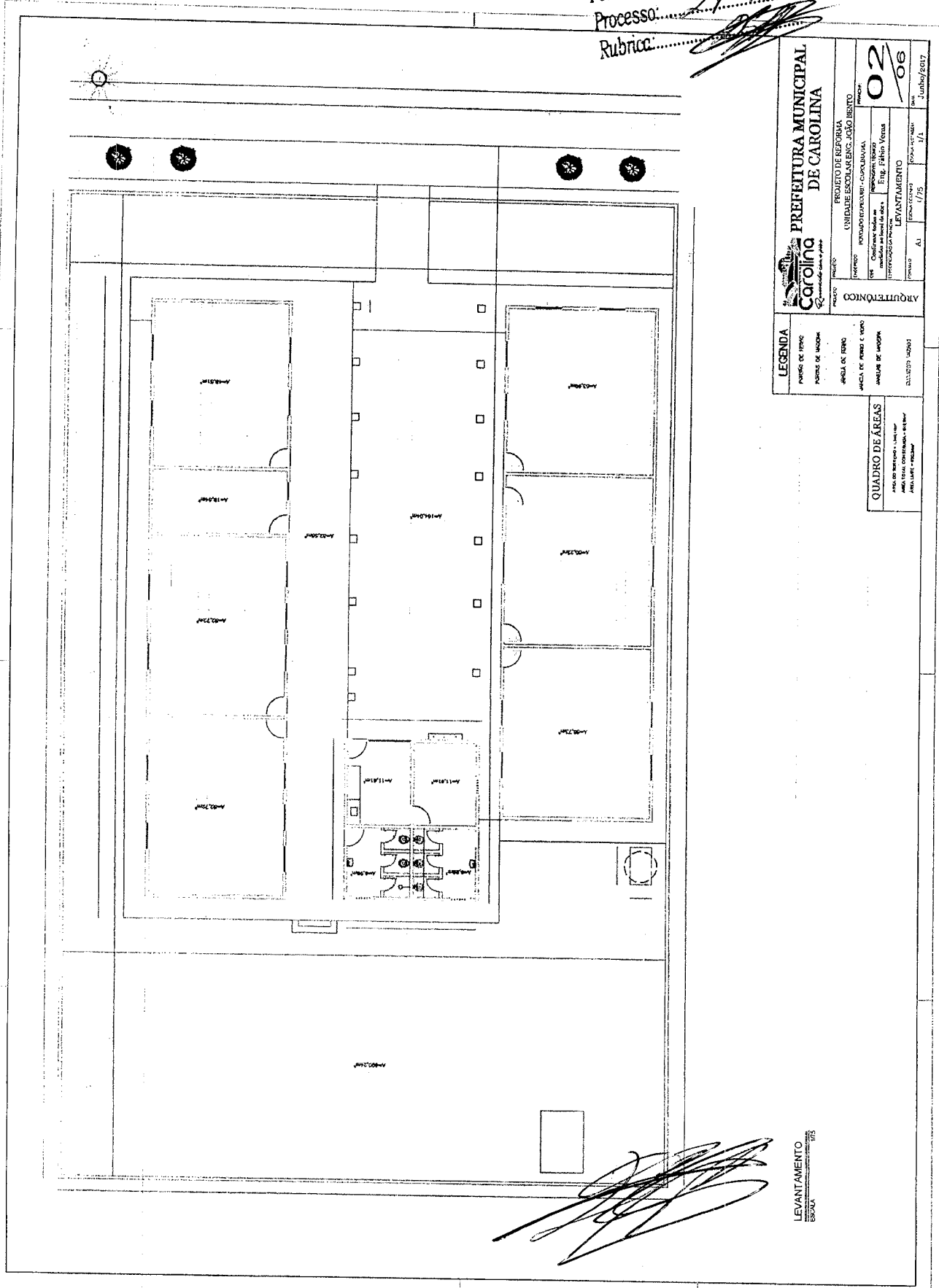
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA



PROJETO: ARQUITETÔNICO		PROJETO: PROJETO DE REFORMA	
EMPRESA: UNIDADE ESCOLAR ENG. JOÃO BENTO		PRANCHA: 01/06	
EMPRESA: POVOADO ITAPEURU - CAROLINA/MA		RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Fábio Veras	
OBS: Confirmar todas as medidas no local da obra		ESPECIFICAÇÃO DA PRANCHA: LOCALIZAÇÃO	
FORMATO: A3	ESCALA DESENHO: 1/75	ESCALA PLOTAGEM: 1/1	DATA: Junho/2017

LOCALIZAÇÃO
 ESCALA
 [assinatura]


Folha: *66*
 Processo: *27-18*
 Rubrica: *[Signature]*



LEGENDA PAREDE DE FRENTE PAREDE DE LADO ÁREA DE PISO ÁREA DE TETO E VÃO ÁREA DE MÓDULO DILATAÇÃO MÓDULO	ARQUITETÔNICO PROJETO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA PROJETO: PROJETO DE REFORMA UNIDADE ESCOLAR ENG. JOÃO BRITO CLIENTE: PONTA DO MANGUEIRA - CURURUPELA DATA: Outubro de 2017 ESCALA: 1/75 FOLHA: 02/06 DATA: Junho/2017

LEVANTAMENTO
 SÉZALA

Folha: 06
 Processo: 27-15
 Rubrica: [Signature]


PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA
 Desenvolva com o povo

PROJETO:	PROJETO DE REFORMA		
UNIDADE:	UNIDADE ESCOLAR ENG. JOÃO BENTO		
ENDEREÇO:	POVOADO ITAPECURU - CAROLINA/MA	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	06/06
RES:	Confirmação, alteração e medição do local da obra	Eng. Fábio Veras	
ESPECIFICAÇÃO DA PRIMEIRA:	FACHADA / MURO		
FORMATO:	A1	ESCALA DESENHO:	1/75
		ESCALA LOTAGEM:	1/1
		DATA:	Junho/2017

FACHADA
 ESCALA 1/75

UNIDADE ESCOLAR ENG. JOÃO BENTO



ESCALA 1/75

[Signature]

Folha: 065
 Processo: 27-18
 Rubrica: [assinatura]



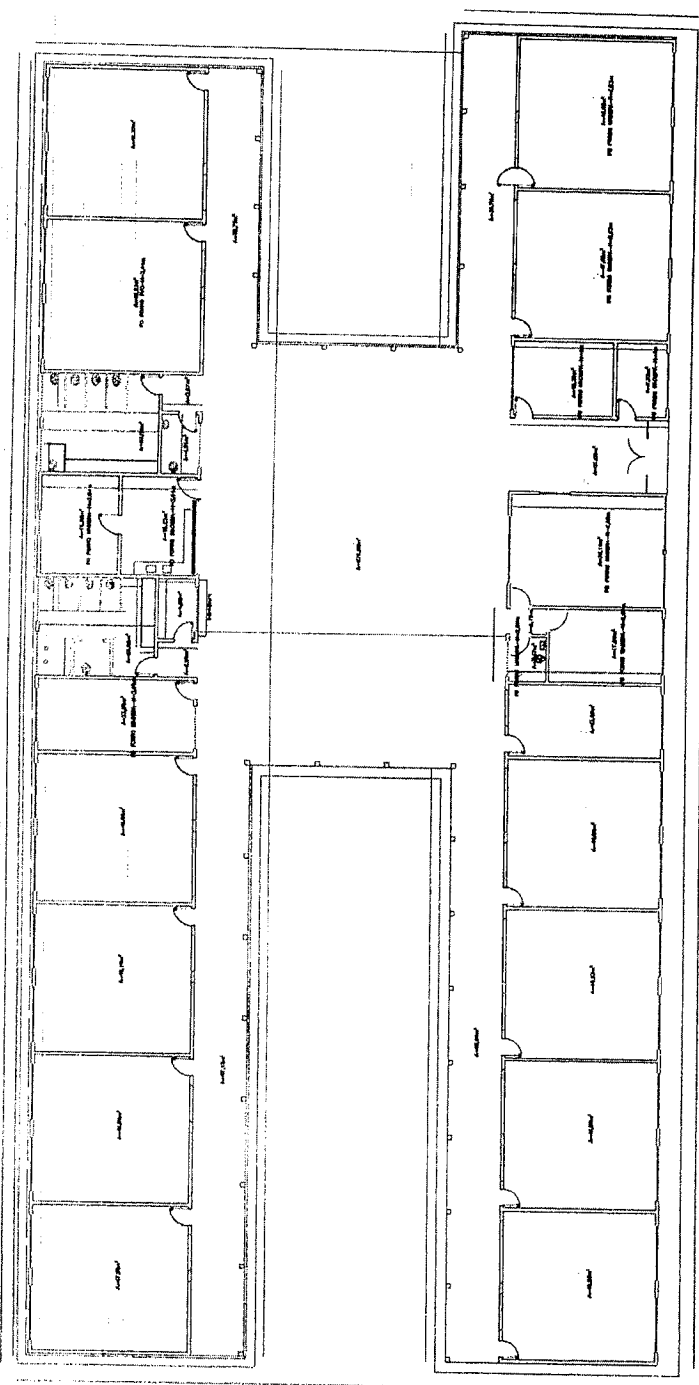
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA
 Renovando com o povo

ARQUITÔNICO		PROJETO: PROJETO DE REFORMA UNIDADE ESCOLAR NOVA CAROLINA	FRANCHA: 01	DATA: Junho/2017
PROJETO: PROJETO DE REFORMA UNIDADE ESCOLAR NOVA CAROLINA	ENDEREÇO: NOVA CAROLINA - CAROLINA/MA	RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Fábio Veras	01	
OBS: Confirmar todas as medidas no local da obra		ESPECIFICAÇÃO DA FRANCHA: LOCALIZAÇÃO	07	
FORMATO: A3	ESCALA DESENHO: 1/75	ESCALA PLDTAGEM: 1/1		

LOCALIZAÇÃO
SEM ESCALA

[assinatura]

Folha: 667
 Processo: 27-13
 Rubrica: [Signature]



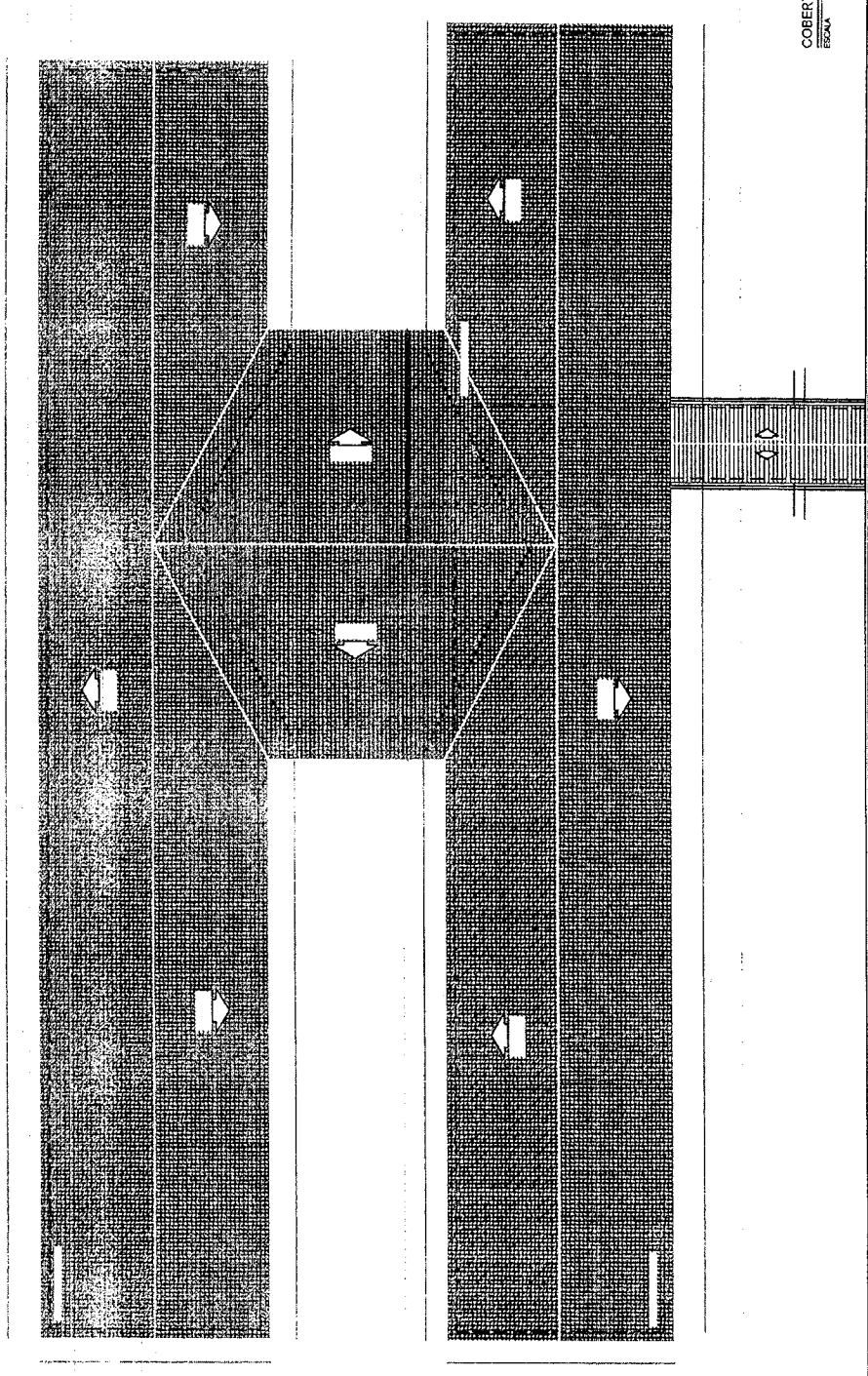
LEVANTAMENTO
 ESCALA 1/100

QUADRO DE ÁREAS
 Área do terreno: 3.816,00 m²
 Área do imóvel: 1.170,00 m²
 Área útil: 1.030,00 m²

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA
 PROJETO: UNIDADE ESCOLAR NOVA CAROLINA
 MUNICÍPIO: NOVA CAROLINA - CAROLINAS
 FUNDO: Qualificação urbana em Parâmetros Urbanísticos em nível de obra
 FUNDO: 100% de área urbana
 LEVANTAMENTO
 FOLHA: A1
 ESCALA: 1/100
 DATA: 24/08/2017

[Signature]

Folha: 670
Processo: 27-13
Rubrica: [Signature]

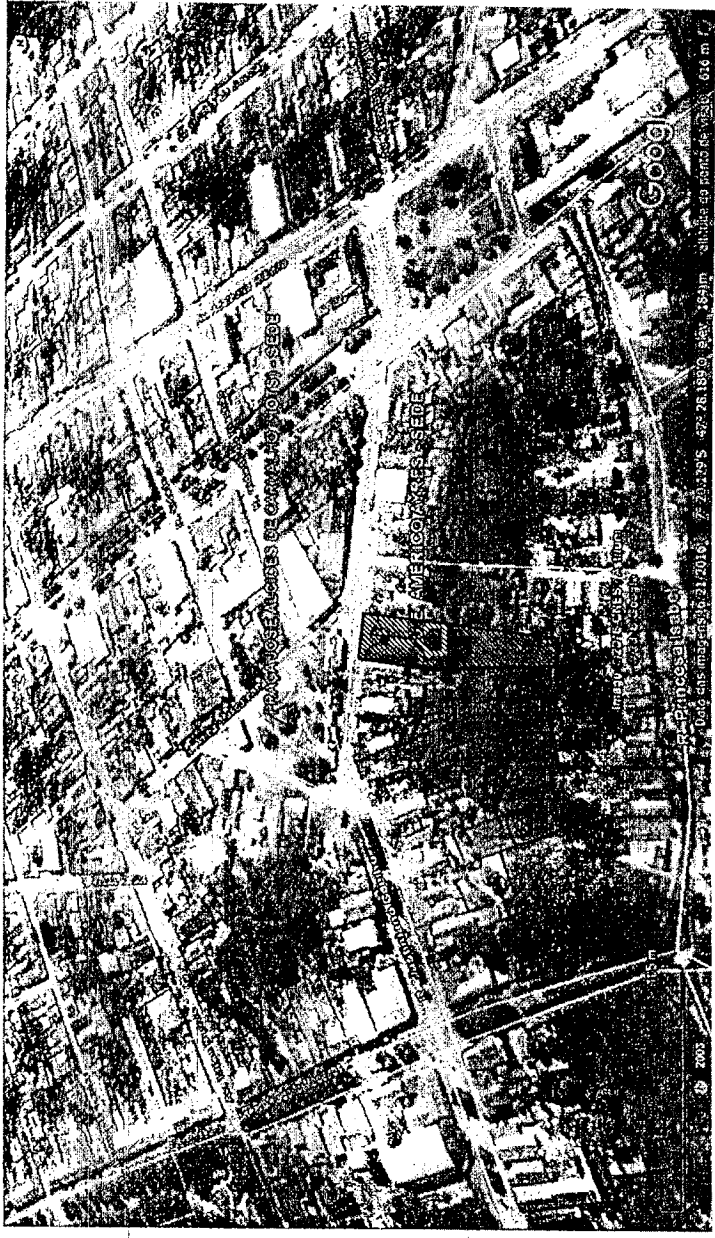


COBERTURA
ESCALA: 1/100


Carolina PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA	
PROJETO DE REFERÊNCIA	
UNIDADE ESCOLAR NOVA CAROLINA	
MUNICÍPIO NOVA CAROLINA - CAROLINA/MA	
PROJETO DE ARQUITETURA	
Elaborado em: 06/07/2017	
Elaborado por: Eng. Paulo Viana	
PROJETO DE ARQUITETURA	
COBERTURA	
Escala: 1/100	
Data: 06/07/2017	
Autor: [Signature]	

[Signature]

Folha: 672
 Processo: 21-13
 Rubrica:



LOCALIZAÇÃO
 SEM ESCALA



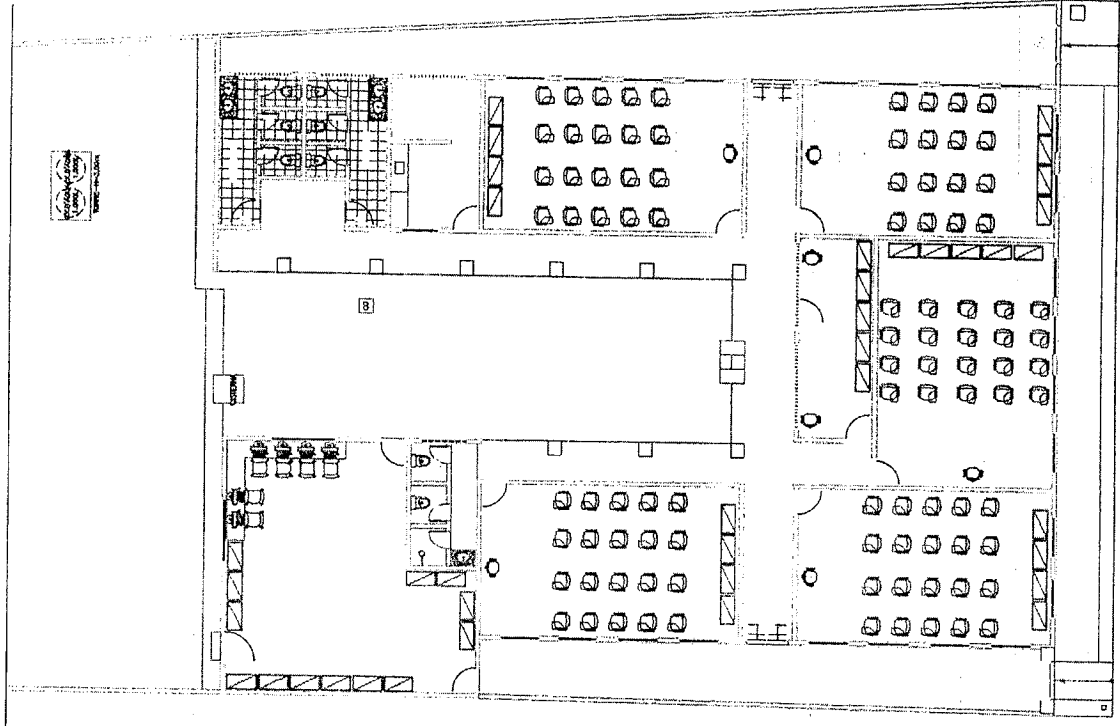
**PREFEITURA MUNICIPAL
DE CAROLINA**

ARQUITETÔNICO

PROJETO: PROJETO DE REFORMA UNIDADE ESCOLAR AMÉRICO AYRES		PRANCHA: 01 06		DATA: Junho/2017
ENDEREÇO: CENTRO - CAROLINA/MA		RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Fábio Veras		ESCALA: 1/75 ESCALA: 1/1 ESCALA: 1/1
OBS: Confirmar todas as medidas no local da obra		LOCALIZAÇÃO		
PROJETO: PROJETO DE REFORMA UNIDADE ESCOLAR AMÉRICO AYRES		PRANCHA: 01 06		DATA: Junho/2017
ENDEREÇO: CENTRO - CAROLINA/MA		RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Fábio Veras		ESCALA: 1/75 ESCALA: 1/1 ESCALA: 1/1
OBS: Confirmar todas as medidas no local da obra		LOCALIZAÇÃO		

Processo: 217-18
Rubrica: 95

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA
PROJETO DE REFORMA
UNIDADE ESCOLAR AMÉRICANAS
CENTRO - CAROLINA/MA
Projeto elaborado por: Eng. Edson Viana
Data de aprovação: LAYOUT
Escala: A1 1/75
Data: 1/11
Assinatura: [assinatura]

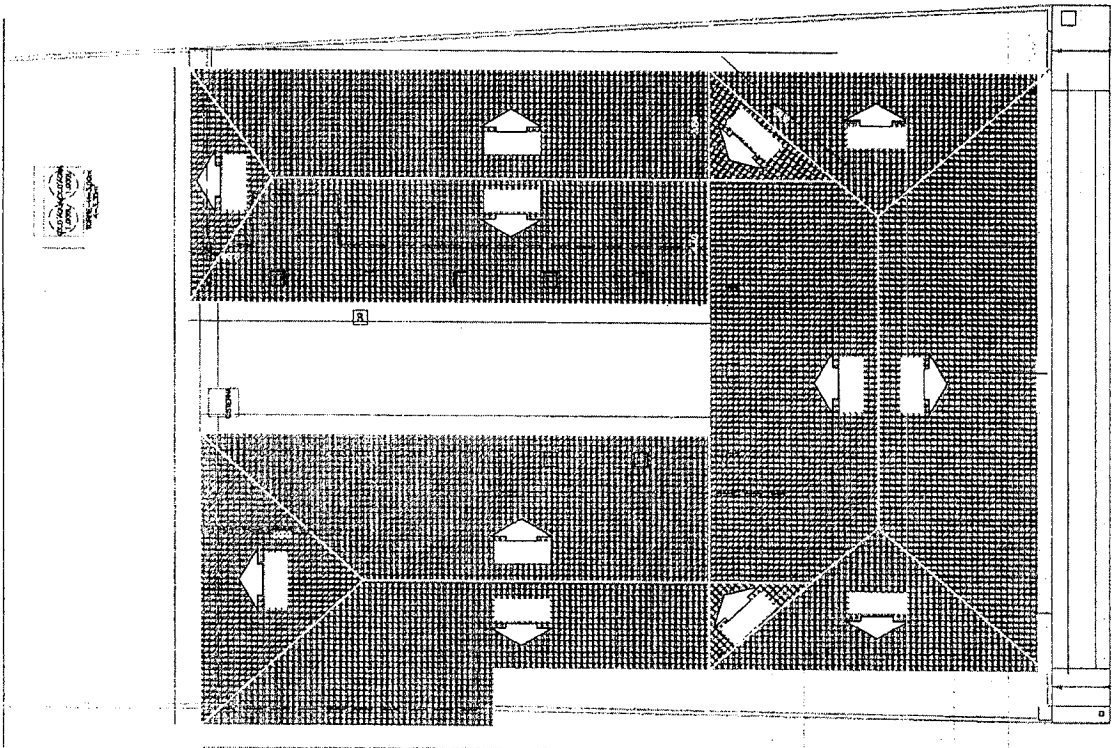


LAYOUT
ESCALA 1/75

[Handwritten signature]

Folha: 676
Processo: 28-18
Rubrica: [Signature]

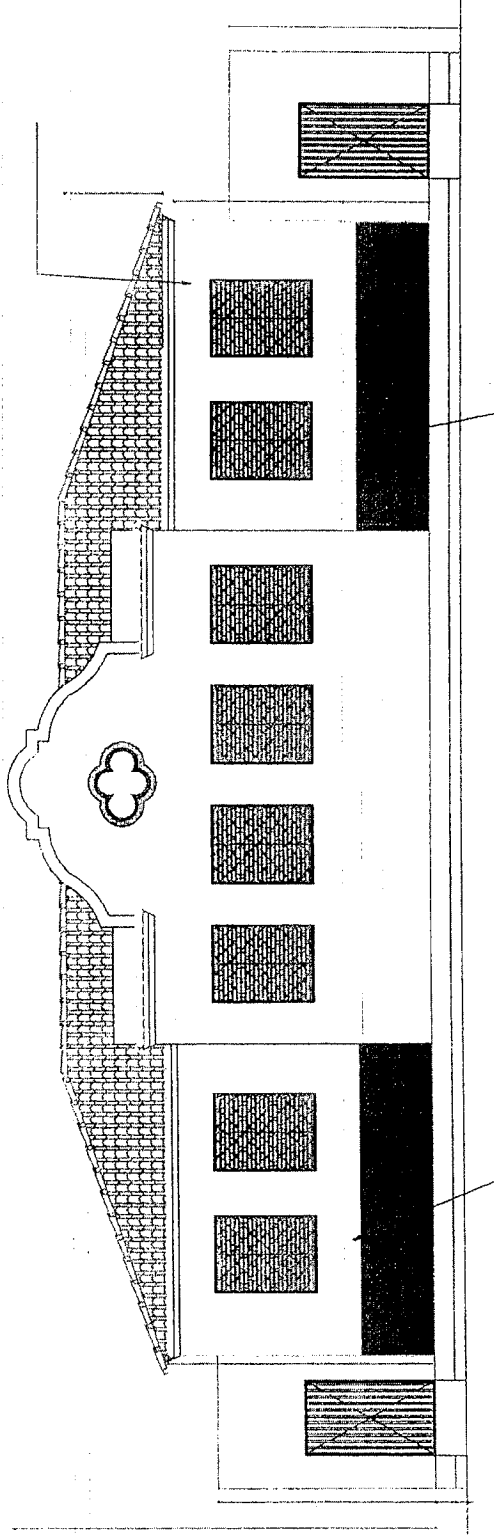
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA
PROJETO DE REFORMA UNIDADE ESCOLAR AMÉRICO ALVES
CENTRO - CAROLINA/MA
Projeto de Cobertura
Eng. Fábio Veiros
COBERTURA
Arquiteto: AU
Escala: 1/75
Data: Junho/2017




PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75

[Signature]

Folha: 6/17
 Processo: 27-8
 Rubrica: [Assinatura]

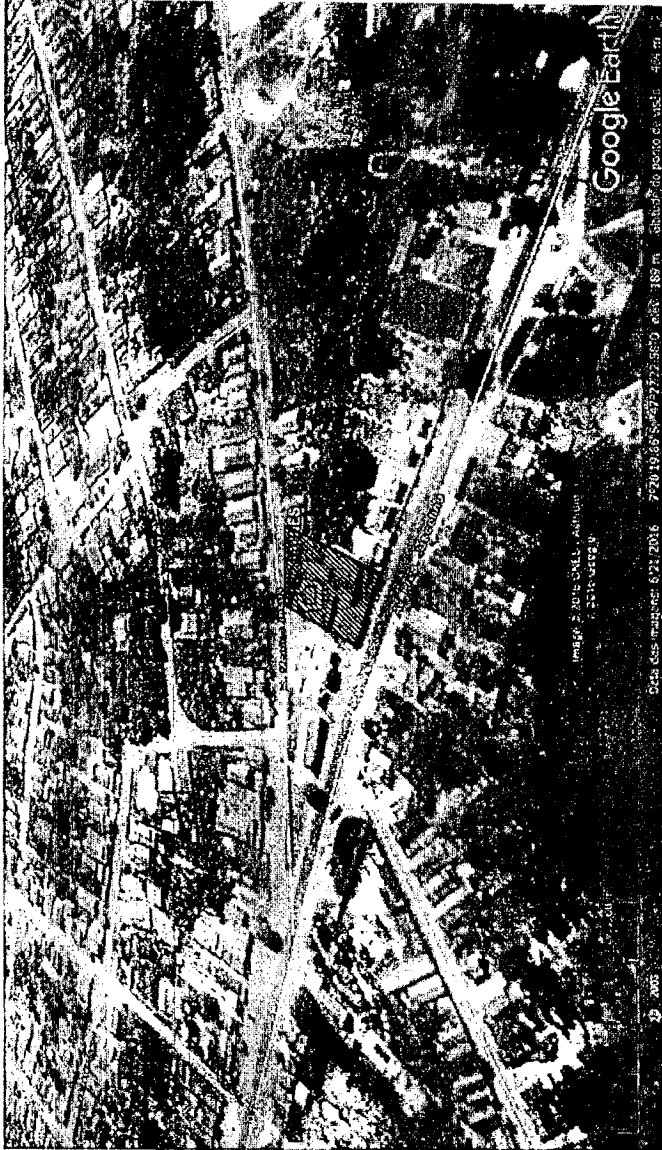


[Assinatura]

 PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA <i>Reservado com o povo</i>		ARQUITETÔNICO	
PROJETO: PROJETO DE REFORMA		UNIDADE ESCOLAR AMÉRICO AYRES	
ENDEREÇO: CENTRO - CAROLINA/MA		PRANCHA: 06 / 06	
OBS: Confirmar todas as medidas no local da obra		RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Fábio Veras	
ESPECIFICAÇÃO DA PRANCHA: FACHADA		DATA: Junho/2017	
FORMATO: A3		ESCALA DESENHO: 1/75	
ESCALA: 1/75		ESCALA PLOTAGEM: 1/1	


FACHADA
 ESCALA 1/75

Folha: 0179
 Processo: 24-28
 Rubrica: [assinatura]

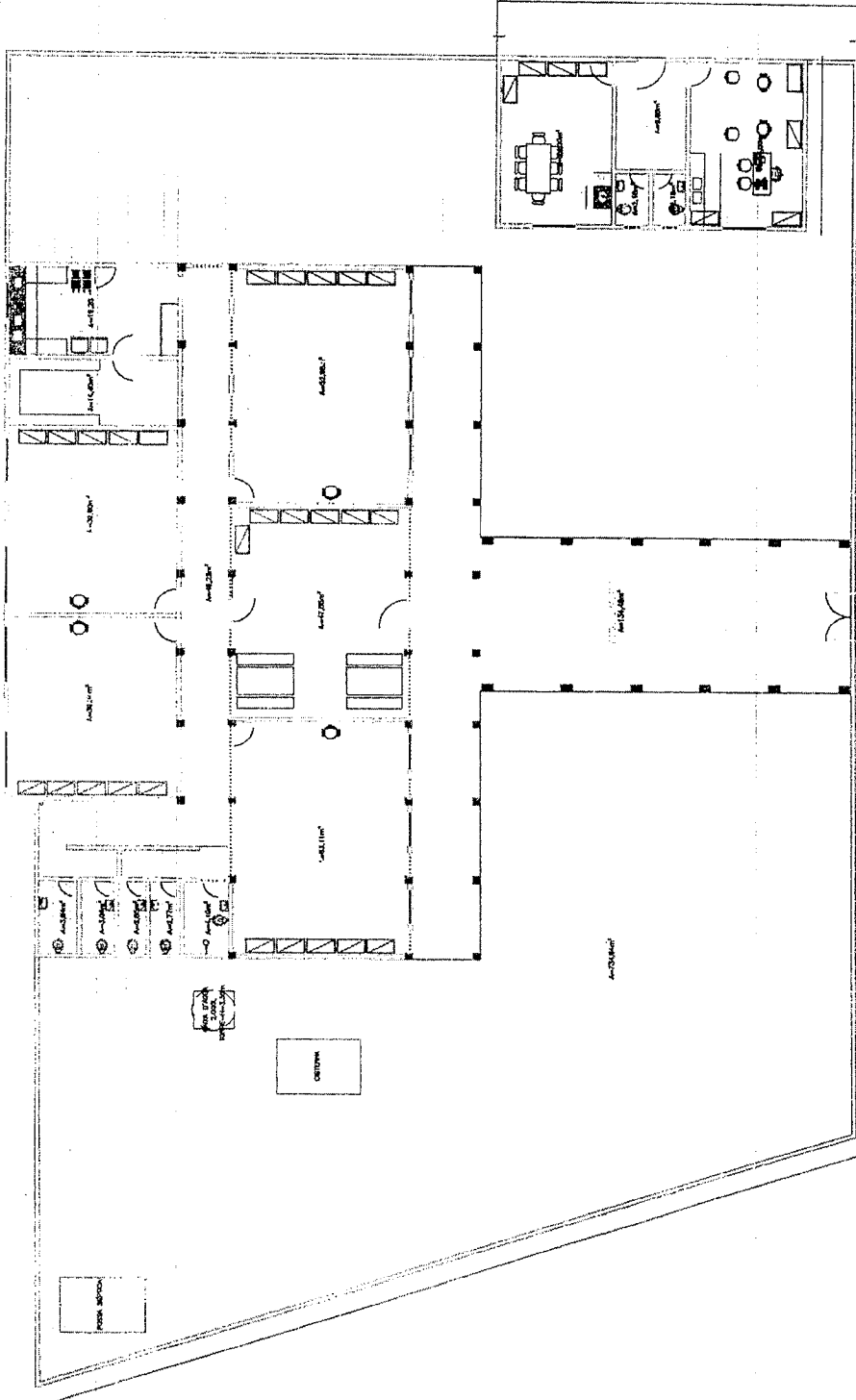


LOCALIZAÇÃO
 SEM ESCALA

[assinatura]

 PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA <i>Resortando com o povo</i>		ARQUITETÔNICO	
PROJETO: PROJETO DE REFORMA JARDIM DE INFÂNCIA TIA INÊS		PRANCHA: 01 / 06	
ENDERECO: Av. Frederico Martins de Azevedo, s/n, Centro - Carolina/MA		RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Fábio Veras	
OBS: Confirmar todas as medidas no local da obra		LOCALIZAÇÃO	
ESPECIFICAÇÃO DA PRANCHA: LOCALIZAÇÃO		FORMATO: A3	ESCALA DESENHO: 1/75
		ESCALA PLÓTIAGEM: 1/1	DATA: Junho/2017

Folha: 03
 Processo: 27-1
 Rubrica: [Signature]



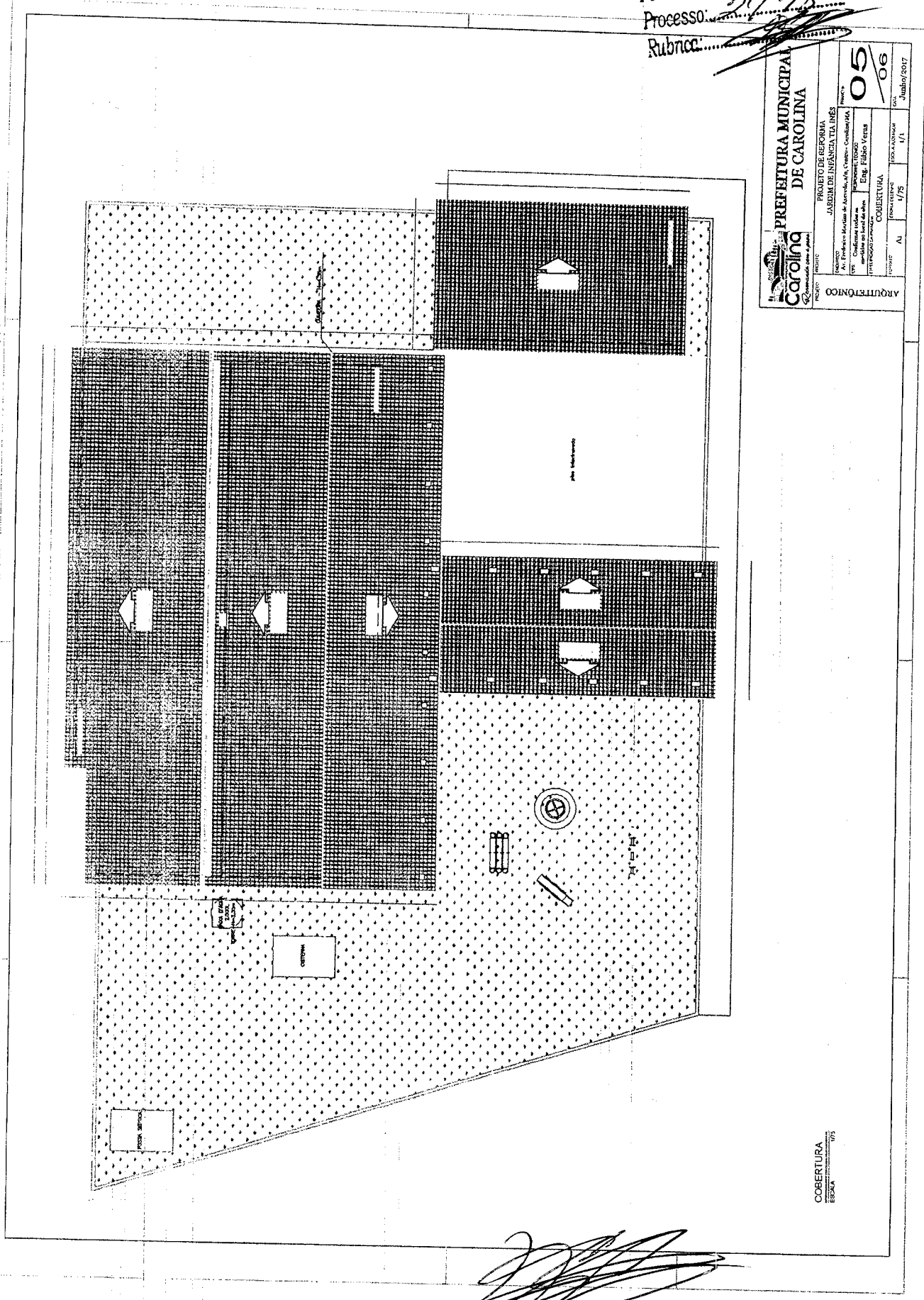
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA
Carolina
 PROJETO DE REFORMA JARDIM DE INFÂNCIA TAIANES
 Rua: Al. Francisco Manoel de Azevedo, s/n, Centro - Carolina/PA
 Cofre: Caixa de correio nº 1000 - Carolina/PA
 Eng. Fábio Vargas
 PROTEÇÃO CIVIL - LAYOUT
 Nº: 03/06
 DATA: 11/06/2017
 ESCALA: 1/75
 DATA: 11/06/2017

LAYOUT
 ESCOLA

[Signature]

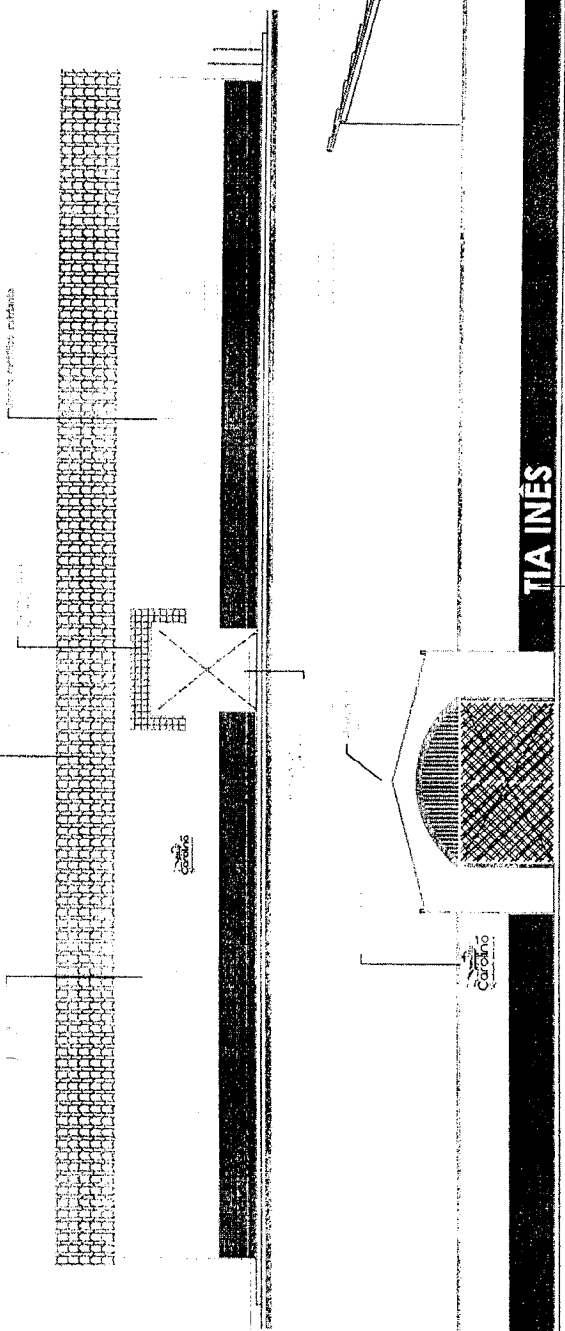
Fólia: 682
 Processo: 351-18
 Rubrica: [Signature]

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA
 PROJETO DE REFORMA
 JARDIM DE INFÂNCIA TIA LINDA
 Eng. Paulo Veras
 COBERTURA
 05/06
 Julho/2017



COBERTURA
 ESCOLA

[Signature]



FACHADA PRINCIPAL

ESCALA 1/75

TIA INÉS

MURO

ESCALA 1/75

Folha: 043
 Processo: 21-18
 Rubrica: [Signature]

ARQUITETÓNICO

Carolina
Associada com o proo-

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA

PROJETO: PROJETO DE REFORMA JARDIM DE INFÂNCIA TIA INÉS

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

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Fábio Veras

ESPECIFICAÇÃO DE PRANCHA: FACHADA PRINCIPAL / MURO / DETALHE COLUNAS

PRANCHA: 06/06

ESCALA DESENHO: 1/75


ESCALA PLANTAS: 1/1

DATA: Junho/2017

[Large Signature]

Folha: **084**
 Processo: **27-12**
 Rubrica: *[Handwritten Signature]*



		PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA	
PROJETO: ARQUITETÔNICO		PRANÇIA: 01 / 06	
ENDEREÇO: Rua Gomes de Souza, bairro Sucupira - Carolina/MA		DATA: Junho/2017	
OBS: Confirmar todas as medidas no local da obra		ESCALA DESENHO: 1/75	
ESPECIFICAÇÃO DA PRANCHA: LOCALIZAÇÃO		ESCALA PLOTAGEM: 1/1	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Fábio Veras		FORMATO: A3	

LOCALIZAÇÃO
 SEM ESCALA

[Large Handwritten Signature]

Folha: 685
 Processo: 24-18
 Rubrica: [Handwritten Signature]

LEGENDA
 PISO DE CIMENTO
 PAREDE DE ALVENARIA
 ELEMENTOS METÁLICOS

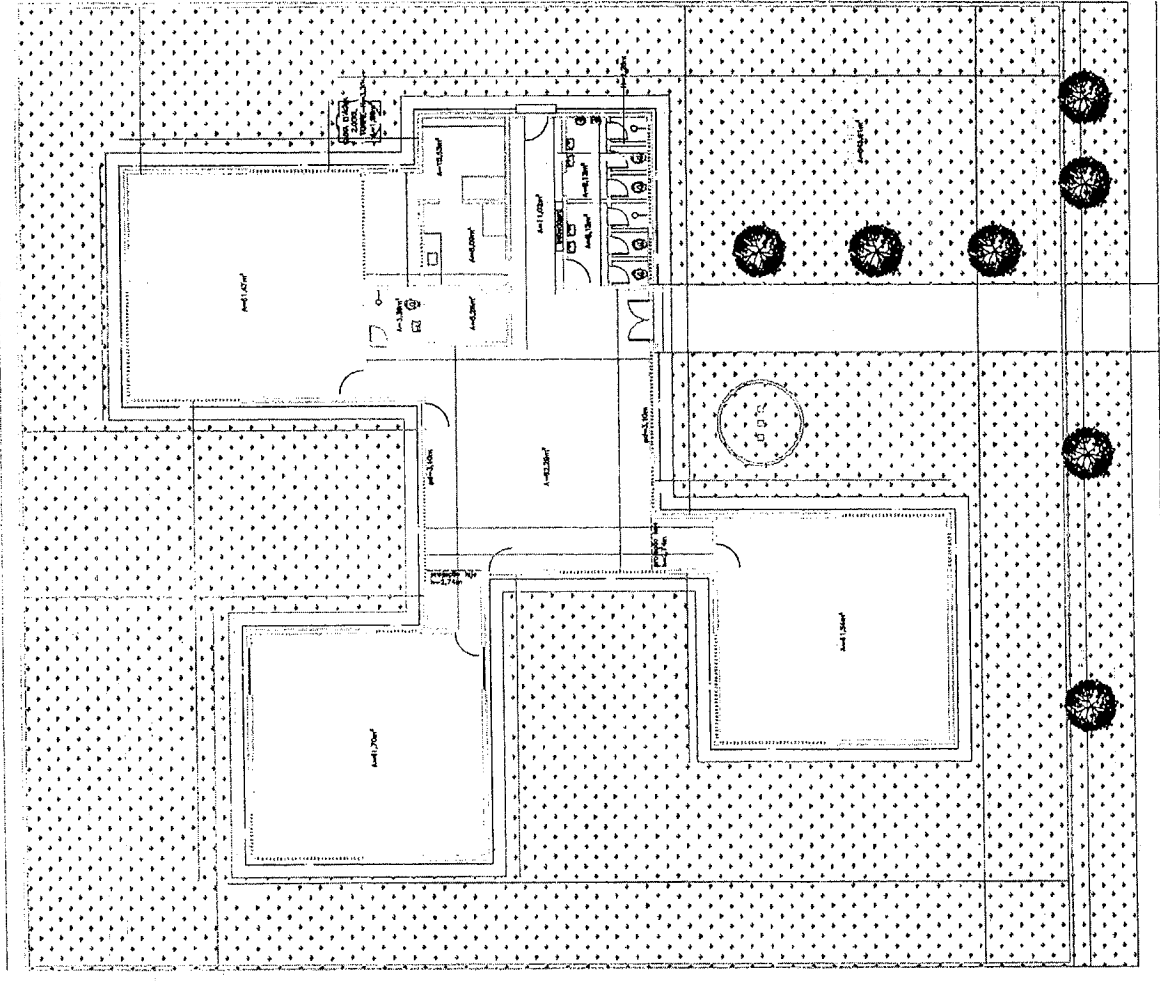
QUADRO DE ÁREAS
 ÁREA DO TERRENO: 1.117,27 m²
 ÁREA DA OBRA: 1.117,27 m²
 ÁREA LIVRE: 1.117,27 m²

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA

PROJETO: PROJETO DE REFORMA
 CLIENTE: SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MUNICIPAL
 LOCAL: Rua Coronel de Sousa, Bairro São José - Carolina/MA
 ARQUITETO: Eng. Fábio Viana
 DATA: 1/75
 ESCALA: 1/1
 JUNHO/2017

02/06

LEVANTAMENTO
 ESCALA: 1/75

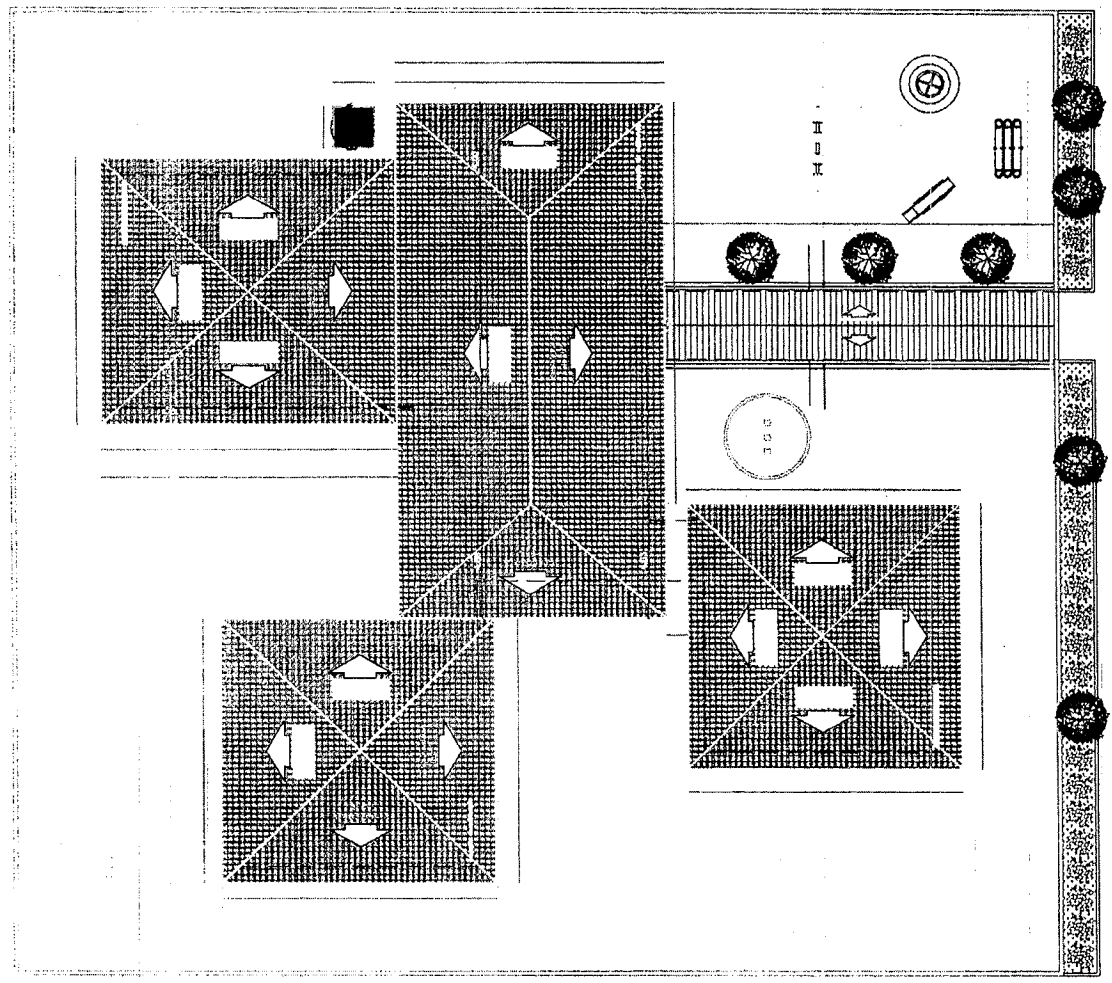


[Large Handwritten Signature]

Folha: 089
 Processo: 27-18
 Rubrica: [Signature]

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA
 PROJETO DE REFORMA JARDIM DE INFANCIA PEQUENO PRINCÍPE
 Rua: Rua dos Senhores, bairro: Jardim de Infância - Carolina/PA
 Arquiteto: Eng.º Cristiano de Souza
 Eng.º Público Verônica
 COBERTURA
 ESCALA: A3 1/75
 DATA: 17/05/2017
 ARQUITETO: [Signature]
 JUNHO/2017

COBERTURA
 ESCALA: 1/75



[Signature]



Folha: 591
Processo: 25-13
Rubrica: [Handwritten Signature]

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	SERVÇOS PRELIMINARES	M2							
	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 INSTALACOES HIDRO-SANITARIAS E ELETRICAS	M2							12,00
	REMOÇÃO DE LOUÇAS (LAVATORIO, BANHEIRA, PIA, VASO SANITARIO, TANQUE)	UND	5,00						8,00
	Vaso		2,00						
	Lavatório		1,00						
	Pia de cozinha								
	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		
	Secretaria/sala de professores						55,22		
	RETIRADA DE ESQUADRIAS DE METÁLICAS	M2	5,00	1,20		1,10			6,60
	JF1								6,60
	RETIRADA DE ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	4,00	0,80		2,10			18,42
	PM1								6,72
	PM2		3,00	0,60		2,10			3,78
	JM1		6,00	1,20		1,10			7,92
	RETIRADA DE REVESTIMENTO CERÂMICO	M2							43,08
	wc. Masc.			12,66		1,50			18,99
	wc. Fem.			12,66		1,50			18,99
	Cozinha			3,40		1,50			5,10
	RETIRADA DE REBOCO	M2							235,18
	Sala de aula 01			28,06		0,60			16,84
	Sala de aula 02			18,36		0,60			11,02
	Sala de aula 03			29,42		0,60			17,65

Folha: 27-18
 Processo: 2011-01-000000000-00
 Rubrica: 2011-01-000000000-00

	Sala de aula 04		29,42		0,60	17,65
	Sala de aula 05		30,08		0,60	18,05
	Sala de aula 06		29,46		0,60	17,68
	Recreio: Coberto - pilares		1,40		0,60	12,60
	Diretoria /Sala de informática/Secretaria/sala de professores	15,00	29,82		0,60	17,89
	Despensa		13,94		0,60	8,36
	Contorno -bloco 01		70,28		0,60	42,17
	Contorno -bloco 02		28,40		0,60	17,04
	Contorno -bloco 03		63,72		0,60	38,23
	RETIRADA DE FORRO PVC			55,22		55,22
	Secretaria/Sala de professores					65,75
	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA CARRINHO DE MÃO DMT <= 50 M	M3				5,38
	Demolição de alvenaria					39,64
	Demolição de piso cimentado e/ou concreto					1,00
	Retirada de esquadrias de madeira esquadrias metálicas					5,88
	retirada de reboco					0,20
	retirada de revestimento cerâmico					13,65
	retira de materia - cobertura					65,75
	TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA	M3	12,26			1,30
2	FUNDAÇÃO	M3				0,22
2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA	wc. Masc.	5,83	0,15	0,25	0,22
		wc. Fem.	5,83	0,15	0,25	0,22
		sapata masc. E. Fem.	0,60	0,60	0,60	0,86
2.2	CONCRETO ARMADO FCK >= 20 MPA, BRITA 1, PARA VIGA BALDRAME	M3				1,30
		wc. Masc.	5,83	0,15	0,25	0,22
		wc. Fem.	5,83	0,15	0,25	0,22
		sapata masc. E. Fem.	0,60	0,60	0,60	0,86
3	ESTRUTURA DE CONCRETO	M3				0,34
3.1	PILARES EM CONCRETO ARMADO FCK >= 20 MPA, BRITA 1	Banheiro masc. E. Fem.	0,15	0,20	2,80	0,34
4	ALVENARIAS					24,48
4.1	EXECUÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO FURADO (BLOCO CERAMICO DE VEDAÇÃO), E= 15 CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:6	wc. Masc.	5,83		2,10	12,24
		wc. Fem.	5,83		2,10	12,24
5	COBERTURA					682,46
	RETELHAMENTO CONSIDERANDO REAPROVEITO DO MATERIAL	M2				117,65
	Bloco 01 - água 01		29,86	3,94		117,65
	Bloco 01 - água 02		29,86	3,94		118,25
	Bloco 02 - água 01		29,86	3,96		113,17
	Bloco 02 - água 02		29,86	3,79		110,33
	Bloco 03 - água 01		25,90	4,26		105,41
	Bloco 03 - água 02		25,90	4,07		682,46
	IMUNIZACAO DE MADEIRAMENTO PARA COBERTURA UTILIZANDO CUPINICIDA INCOLOR	M2				25,90
	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M				99,02
	FORRO EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2				9,99
		wc. Masc.				9,99
		wc. Fem.				11,91
		cozinha				11,91
		despensa				55,22
	Secretaria/Sala de professores					54,49
	LIMPEZA/REVISÃO EM FORRO EXISTENTE	M2				13,69
	Secretaria					

Folha: 92
 Processo: 2018
 Rubrica: [assinatura]

		Diretoria		Sala de professores						13,50			
										27,30			
	ESTRUTURA COMPLEMENTAR - COBERTURA DE ACESSO	M3											
	PILAR E VIGA EM CONCRETO ARMADO												
	Pilar cobertura de apoio					4,00	0,15		4,20				0,68
	Viga cobertura de apoio					2,00	5,00		0,20				0,38
	PLATIBANDA EM ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS	M2											0,30
	Platibanda												12,00
	CHAPISCO COM ARGAMASSA 1:3 CIM AREIA, A COLHER	M2											12,00
	REBOCO TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MANUAL DA	M2											24,00
	ARGAMASSA	M2											24,00
	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA	M2											11,98
	ONDULADA DE FIBROCIMENTO												
	área da cobertura de telha em fibrocimento												
	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM	M2											11,98
	área da cobertura de telha em fibrocimento												
	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE	M											5,00
	FIXAÇÃO E ICAMENTO												
	PINGADEIRA EM CONCRETO	M											10,00
	CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES	M											10,00
	E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL												
	TUBO DE PVC, ÁGUA PLUVIAL, DN 100MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS	M											6,00
	DE ÁGUAS PLUVIAIS												
6	ESQUADRIAS												
	REVISÃO EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2											24,86
	PM1					6,00	0,80		2,10				10,08
	PM2					3,00	0,60		2,10				3,78
	JM1					6,00	1,20		1,10				7,92
	JM2					1,00	0,80		1,10				0,88
	JM3					1,00	2,00		1,10				2,20
	REVISÃO EM ESQUADRIAS METÁLICAS	M2											20,78
	if1					5,00	1,20		1,10				6,60
	ifv1					1,00	2,50		2,50				5,25
	pf1					1,00	2,50		2,50				6,25
	pf2					1,00	0,80		2,10				1,68
	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR,	UND											9,00
	COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO												
	KIT DE PORTA DE MADEIRA DE ABRIR PARA PINTURA, 0,60 X 2,10M, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS	UND											3,00
	INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO												
	DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO												
	KIT DE PORTA DE MADEIRA DE ABRIR PARA PINTURA, 0,80 X 2,10M, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS	UND											4,00
	INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO												
	DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO												
	JANELA DE MADEIRA ALMOFADADA VENEZIANA, DE ABRIR, INCLUSAS GUARNICOES SEM	M2											7,92
	FERRAGENS												
	JM1					6,00	1,20		1,10				7,92
	JANELAS METÁLICAS	M2											6,60
	if1					5,00	1,20		1,10				6,60
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS												
	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, TELEFONIA E LÓGICA												
	REVISÃO DE PONTO DE INTERRUPTOR COM REPOSIÇÃO DO INTERRUPTOR E DA FIAÇÃO	PT											18,00
	Sala de aula 01					1,00							
	Sala de aula 02					1,00							
	Sala de aula 03					1,00							

Folha: _____
 Processo: _____
 Rubrica: _____

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									
INSTALACOES HIDRAULICAS									
REVISAO EM PONTO DE AGUA FRIA	UND								9,00
INSTALACOES SANITARIAS									
REVISAO DE PONTO DE ESGOTO TIPO 02 (PIA, RALO, LAVATORIO E VASO SANITARIO) INCLUSIVE LIMPEZA E REINSTALACAO DOS EQUIPAMENTOS SANITARIOS	PT								11,00
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								2,00
APARELHOS, METAIS E ACESSORIOS									
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								2,00
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 12"	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
REVESTIMENTOS									
CHAPISCO COM ARGAMASSA 1:3 CIM AREIA, A COLHER	M2								284,14
Retirada de reboco									235,18
wc. Masc.									24,48
wc. Fern.									24,48
EMBOÇO TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M2			5,83		2,10			48,96
wc. Masc.									24,48
wc. Fern.									24,48
REBOCO TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M2			5,83		2,10			235,18
emboco - chapisco									235,18
REVESTIMENTO CERAMICO, COR CLARA, PEI-4, 25 X 35 CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA PRE-FABRICADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M2								268,64
wc. Masc.				18,49		2,10			77,66
wc. Fern.				18,49		2,10			77,66
Cozinha				13,08		2,10			54,94
Despensa				13,90		2,10			58,38

Folha:
 Processo:
 Rubrica:

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	AL TURA / ESPESSURA	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							12,00
	RETIRADA DE ESQUÁDRIAS DE MADEIRA	M2	11,00						11,00
									18,48
			8,00	0,80		2,10			13,44
			3,00	0,80		2,10			5,04
	RETIRADA DE REBOCO	M2							55,17
	RETIRADA DE REVESTIMENTO CERÂMICO	M2							160,93
	REVESTIMENTO 10 X 10 - substituição de 20% das peças								79,40
	Sala de Aula 01			27,59		1,10			30,35
	Sala de Aula 02			27,78		1,10			30,56
	Sala de Aula 03			27,74		1,10			30,51
	Sala de Aula 04			27,96		1,10			30,76
	Circ. 01			27,94		1,10			30,73
	Circ. 02			14,71		1,10			16,18
	Circ. 03			27,84		1,10			30,62
	Circ. 04			12,83		1,10			14,11
	Sala de Aula 05			27,70		1,10			30,47
	Sala de Aula 06			27,74		1,10			30,51
	Sala de Aula 07			27,76		1,10			30,54
	Sala de Aula 08			27,74		1,10			30,51
	Sala de aula 09 - Ed. Infantil			27,78		1,10			30,56
	Sala de aula 10			27,82		1,10			30,60
	REVESTIMENTO 20 X 20								81,52
	Banheiro Masc			19,41		2,10			40,76
	Banheiro Fem.			19,41		2,10			40,76
	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO	M2							1,270,21
	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		

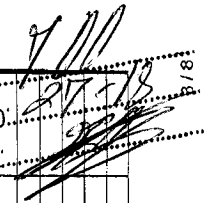
Folha: 698
 Processo: 123456789
 Rubrica: [Assinatura]

[Assinatura]

	Hall Func.								2,15	
	Banheiro Func.								3,47	
	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	
	Banheiro Masc								23,58	
	Banheiro Fem.								23,58	
	DML								4,58	
	banheiro pne								4,51	
	Cozinha								15,23	
	Dispensa								15,82	
	Sala de aula 09 - Ed. Infantil								48,23	
	Sala de aula 10								48,37	
	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA CARRINHO DE MÃO DMT <= 50 M								57,50	
	Retirada de esquadrias de madeira								0,74	
	Retirada de reboco								1,12	
	Retirada de revestimento cerâmico sem aproveitamento								4,83	
	demolição de piso cerâmico								50,81	
									57,50	
5	TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA									1.503,28
	COBERTURA									1.503,28
	RETELHAMENTO CONSIDERANDO REAPROVEITO DO MATERIAL									56,25
	Área da projeção horizontal da cobertura									
	IMUNIZAÇÃO DE MADEIRAMENTO PARA COBERTURA UTILIZANDO CUPINICIDA INCOLOR									
	FORRO EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO									
	Wc. Masc.								23,58	
	Wc. Fem.								23,58	
	WC PNE								4,51	
	DML								4,58	
	LIMPEZA E REVISÃO DE FORRO EXISTENTE									279,16
	sala de aula 09/educação infantil								48,23	
	WC - FUNC.								3,47	
	Diretoria								17,09	
	Sala de professores								36,14	
	Almoxarifado								15,30	
	Cozinha								15,23	
	Dispensa								15,82	
	Coordenação								7,82	
	Biblioteca								47,82	
	sala de informática								48,65	
	sala de esportes								23,59	
	ESTRUTURA COMPLEMENTAR - COBERTURA DE ACESSO									
	PILAR E VIGA EM CONCRETO ARMADO									
	Pilar cobertura de apoio							4,00	0,15	4,20
	Viga cobertura de apoio							2,00	0,15	0,20
	PLATIBANDA EM ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS									
	Platibanda							18,92	1,20	22,70
	CHAPISCO COM ARGAMASSA 1:3 CIM AREIA, A COLHER									45,41

Folha: 629
 Processo: 217-15
 Rubrica:

REBOCO TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA), ESPESSURA 2.0CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M2								45,41
TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO	M2							35,50	35,50
TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM	M2							35,50	35,50
TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE CUMEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO	M								9,50
PINGADERA EM CONCRETO	M								19,00
CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOÇAS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M								19,00
TUBO DE PVC, ÁGUA PLUVIAL, DN 100MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS	M								6,00
6 ESQUADRIAS									
REVISÃO EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2								29,29
PF1		1,00	2,70	2,45					6,62
PF2		1,00	3,40	2,50					8,50
PF3		1,00	0,80	2,10					1,68
PF4		1,00	4,00	2,45					9,80
JF1		1,00	3,36	0,80					2,69
REVISÃO EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2								119,23
PM1		14,00	0,80	2,10					23,52
PM2		3,00	0,90	2,10					5,67
PM3		7,00	0,60	2,10					8,82
JM1		20,00	2,45	1,45					71,05
JM2		1,00	2,90	1,45					4,21
JM3		1,00	1,40	1,10					1,54
JM4		1,00	3,05	1,45					4,42
FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND								28,00
KIT DE PORTA DE MADEIRA DE ABIR 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								3,00
KIT DE PORTA DE MADEIRA DE ABIR 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								8,00
7 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS									
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, TELEFONIA E LÓGICA	PT								38,00
REVISÃO DE PONTO DE INTERRUPTOR COM REPOSIÇÃO DO INTERRUPTOR E DA FIAÇÃO		1,00							
wc. Masc.		1,00							
wc. Fem.		1,00							
wc. Pte		1,00							
wc. Func. cozinha		1,00							
Despensa		1,00							
Recreio Coberto		1,00							
HALL 3		1,00							
Circ. 01		1,00							
Circ. 02		1,00							
Circ. 03		1,00							
Circ. 04		1,00							
Sala de aula 01		1,00							
Sala de aula 02		1,00							


Política.....
Processo: 27.78
Rubrica: 

	REGULARIZAÇÃO DE BASE PARA RECEBIMENTO DE PREVESTIMENTO CERÂMICO igual a área de retratada de reboco	M2				56,17	160,93
	REGULARIZAÇÃO DE BASE PARA RECEBIMENTO DE PREVESTIMENTO CERÂMICO igual a área de retratada 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	42,00
	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				3,47	
	Banheiro Func.					23,58	
	Banheiro Masc					23,58	
	Banheiro Fem.					4,58	
	DML					4,51	
	banheiro pne						59,72
	PISO CERÂMICO 35X35CM, PADRÃO 1ª LINHA (CLASSE A), ANTIDERRAPANTE, COR BRANCO, COM REJUNTAMENTO EMOPOXI BRANCO	M2				21,08	
	PISO INDUSTRIAL DE ALTA RESISTENCIA, ESPESSURA 8MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECANIZADO	M2				48,02	
	Hall de entrada					48,23	
	Sala de Aula 01					48,09	
	Sala de Aula 02					48,86	
	Sala de Aula 03					69,90	
	Sala de Aula 04					36,70	
	Circ. 01					278,09	
	Circ. 02					42,82	
	Recreio Coberto					48,56	
	Biblioteca					36,14	
	Sala de informática					2,15	
	Sala de professores					17,09	
	Hall Func.					15,5	
	Diretoria					7,82	
	Almoxarifado					67,13	
	Coordenação					30,79	
	Circ. 03					47,95	
	Circ. 04					48,09	
	Sala de Aula 05					48,16	
	Sala de Aula 06					48,08	
	Sala de Aula 07					23,59	
	Sala de Aula 08					48,23	
	Sala de esportes					15,23	
	Sala de aula 09 - Ed. Infantil					15,82	
	Cozinha					48,37	
	Despensa						87,25
	Sala de aula 10	M2				87,25	
	PISO CIMENTADO / CALÇADA EXISTENTE A RECUPERAR COM 1,5CM DE RACAPAMENTO	M2					
	Calçada de contorno - 50% da área						
11	PINTURA PREPARAÇÃO P/ PINTURA EM PAREDES, PVA/ACRÍLICA, 2 DEMAS	M2					
	Circulação externa - contorno prédio					151,46	
	Empena - externa					3,50	
	Recreio Coberto					35,08	
						2,40	

FOLHA: 113
 PROCESSO: 27-13
 DATA:

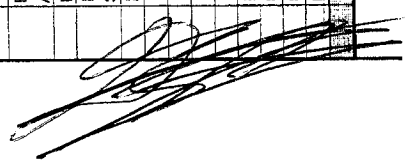
Sala de aula 01 - empresa				27,72	2,40	6,72	3,11	63,42
Sala de aula 02 - empresa				27,78	2,40		3,11	6,72
Sala de aula 03 - empresa				27,74	2,40	6,72	3,11	63,57
Sala de aula 04 - empresa				27,96	2,40	6,72	3,11	6,72
Sala de aula 05 - empresa				27,70	2,40	6,72	3,11	64,00
Sala de aula 06 - empresa				27,74	2,40	6,72	3,11	63,38
Sala de aula 07 - empresa				27,76	2,40	6,72	3,11	6,72
Sala de aula 08 - empresa				27,73	2,40	6,72	3,11	63,52
Sala de aula 09 - informática				27,90	1,83	6,72	3,11	6,72
Sala 09/Ed. Infantil				27,78	1,83		3,11	47,95
Biblioteca				27,66	1,83		3,11	47,73
Sala de aula 10 - empresa				27,82	2,40	6,72	3,11	47,51
HALL 2				5,20	2,40			63,66
HALL 3				5,20	2,40			6,72
Circ. 01				27,94	2,40			12,48
Circ. 02				14,71	2,40			12,48
Circ. 03				27,84	2,40			67,06
Circ. 04				12,83	2,40			35,30
wc. Masc.				18,66	1,13			66,82
wc. Fem.				18,66	1,13			30,79
wc. Pne				8,61	1,13			21,09
wc. Func.				7,48	1,13			9,73
cozinha				15,80	1,13			8,45
Despensa				16,06	1,13			17,85
Dmli				8,86	1,13			18,15
Secretária				20,66	1,85			10,01
Diretoria				16,90	1,85			38,22
Sala de professores				24,30	1,85			31,27
Almoxarifado				15,80	1,90			44,96
Coordenação				11,40	1,90			30,02
Hall de entrada				14,50	1,90			21,66
Muro de proteção								27,55
PINTURA ACRILICA, EM PAREDES, 2 DEMÃOS COM MASSA CORRIDA PVA, INCLUSIVE FUNDO								82,48
SELADOR, VER PROJETO								2,010,80
PINTURA ÓLEO/ESMALTE, 2 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA INCLUSIVE FUNDO BRANCO, VER PROJETO								291,68
PM1				22,00	0,80			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
Imv1				6,00	2,50	1,45		21,75
Rodamão				48,30	0,10			4,83

Folha: 17/24
Processo: 25-19
Rubrica: [Assinatura]

Folha: 115
 Processo: 24-18
 Rubrica: 

PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMAOS) SOBRE SUPERFICIE METALICA. INCLUSIVE PROTECAO COM ZARCAO (1 DEMAO)	M2	PF1	1,00	2,70	2,45	192,61
		PF2	1,00	3,40	2,50	6,62
		PF3	1,00	0,80	2,10	8,50
		PF4	1,00	4,00	2,45	1,68
		JF1	1,00	3,36	0,80	9,80
		GRADIL	12,00	3,80	1,40	2,69
		V1	9,00	3,00	0,30	127,68
		V2	9,00	1,70	0,30	16,20
		V3	4,00	3,00	0,30	9,18
		V4	3,00	1,70	0,30	7,20
PINTURA ACRILICA DE PISO CIMENTADO. VER PROJETO	M2					3,06
						174,49
PINTURA DE LOGOMARCA	UND					1,00
PINTURA DO NOME DA ESCOLA	UND					1,00
CAIACAÇÃO EM MURO	M2			299,11	2,20	740,52
						658,04
						82,48
12 COMPLEMENTAÇÃO DE OBRA	M2					18,00
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS	M2	Portal				18
CHAPISCO COM ARGAMASSA 1:3 CIM AREIA, A COLHER	M2	Portal	2,00			18
REBOCO TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M2					36,00
PREPARAÇÃO P/ PINTURA EM PAREDES, PVA/ACRILICA 2 DEMAOS	M2					36,00
PINTURA ACRILICA, EM PAREDES, 2 DEMAOS COM MASSA CORRIDA PVA, INCLUSIVE FUNDO SELADOR, VER PROJETO	M2					36,00
PILAR, VIGA E LAJE EM CONCRETO ARMADO	M2	sapata	4,00	0,60	0,40	2,43
		VIGA		6,00	0,15	1,92
		PILAR	4,00	2,70	0,15	0,14
		Laje e=12cm		2,20	0,50	0,24
	m					0,13
PINGADEIRA EM CONCRETO	UND					6,60
PLACA DE SINALIZAÇÃO DE BANHEIROS - (200X150) MM	UND					4,00
PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SALAS - (200X150) MM	UND					19,00
LIMPEZA GERAL DE OBRA	M2					1.370,67

Carolina/MA, 11 de abril de 2018.



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

MEMÓRIA DE CÁLCULO


ITEM	REFORMA DA ESCOLA	UNID.	QUANT.	PRIMETRO / COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA / ESPESURA	ÁREA	DESCONTOS	TOTAL
1	SERVÍCIOS PRELIMINARES								
	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (2,50 X 1,20 M)	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	8,00						11,00
	Vaso		3,00						0,63
	Lavatório								0,23
	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS	M3		1,00	0,15	1,50			0,41
	Wc. Funcionário			1,30	0,15	2,10			66,00
	Wc. Funcionário								
	REMOÇÃO DE LUMINÁRIA	UND	6,00						
	Sala de aula 01		6,00						
	Sala de aula 02		6,00						
	Sala de aula 03		6,00						
	Sala de aula 04		6,00						
	Sala de aula 05		6,00						
Secretária		2,00							
Cozinha		2,00							
Dispensa		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

Folha: 11/6
 Processo: 2018-19
 Rubrica: [Assinatura]

[Assinatura]

		Estrutura Caixa D'água					
12	COMPLEMENTAÇÃO DE OBRA LAJE PRE-MOLDADA P/BASE DE SUPORTE DA CAIXA D'ÁGUA, VAOS ATE 3.50M/E=8CM /LAJOTAS E CAP./CONC FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA	M2	9,44	3,35		31,62	
	Laje	UND				3,00	
	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE BANHEIROS - (200X150) MM	UND				10,00	
	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SALAS - (200X150) MM	M2				487,43	
	LIMPEZA GERAL DE OBRA						

Carolina/MA, 11 de abril de 2018.

Folha: 711
 Processo: 21-8
 Rubrica: 

OBRA: REFORMA DO JARDIM DE INFÂNCIA TIA INÊS
LOCAL: Av. Frederico Martins de Azevedo, s/n, Centro - Carolina/MA
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 - PADRÃO(2,50 X 1,20 M)	M2		2,50		1,20			3,00
	BARRAÇÃO 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	7,00						20,00
	Vaso pia cozinha		2,00						
	Lavatório		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
	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO E/OU CONCRETO SIMPLES	M2							466,20
	Cozinha						19,20		
	Despensa						14,40		
	wc. Infantil. Masc. 1						3,64		
	wc. Infantil. Masc. 2						3,06		
	wc. Infantil. Fem. 1						2,55		
	wc. Infantil. 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 LUMINÁRIA	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						
	diml		1,00						
	wc. Infantil. Fem.		1,00						
	wc. Infantil. Masc.		1,00						
	wc. Func.		1,00						

Forma: 712
Processo: 57-18
Rubrica: [assinatura]

[assinatura]

REVISÃO EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	PM1	4,00	0,80			2,10	14,52
		PM2	2,00	0,60			2,10	6,72
		JM1	4,00	1,20			1,10	2,52
	UND							5,28
	UND							6,00
FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	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	M2							3,57
PORTA DE MADEIRA DE LEI, DE ABRIR PARA PINTURA, EXCLUSIVE BATENTES E FERRAGENS BATENTE EM MADEIRA DE LEI, PARA PORTAS COM LAGURA ATÉ 1,00M E ALTURA ATÉ 2,50M, INCLUINDO DOIS JOGOS DE ALISAR	UND							1,00
JANELA DE MADEIRA ALMOFADADA, DE ABRIR, INCLUSAS GUARNICOES	M2	JM1	2,00	1,20			1,10	2,64
								2,64
5 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	PT							21,00
REVISÃO DE PONTO DE INTERRUPTOR COM REPOSIÇÃO DO INTERRUPTOR E DA FIAÇÃO								
Pátio coberto			2,00					
Recreio coberto			1,00					
Sala de aula 01			1,00					
Sala de aula 02			1,00					
Sala de aula 03			1,00					
Sala de aula 04			1,00					
Circ.			1,00					
Cozinha			1,00					
Despensa			1,00					
dml			1,00					
wc. infatli. Fem.			1,00					
wc. infatli. Masc.			1,00					
wc. Func.			1,00					
Diretoria			1,00					
Secretária			1,00					
almoxtarifado			1,00					
sala de professores			1,00					
circ. 01			1,00					
Wc. Masc.			1,00					
Wc. Fem.			1,00					
	PT							37,00
REVISÃO DE PONTO DE TOMADA COM REPOSIÇÃO DA TOMADA E DA FIAÇÃO								
Recreio coberto			4,00					
Sala de aula 01			4,00					
Sala de aula 02			4,00					
Sala de aula 03			4,00					
Sala de aula 04			4,00					
Circ.			2,00					
Cozinha			3,00					
Despensa			1,00					
dml			1,00					
Diretoria			2,00					
Secretária			2,00					
almoxtarifado			2,00					
sala de professores			4,00					
	PT							
REVISÃO DE PONTO DE LUZ EM TETO OU PAREDE COM REPOSIÇÃO DA FIAÇÃO, EXCETO LUMINÁRIA								
Recreio coberto			4,00					
Sala de aula 01			6,00					

Folha: 714
Processo: 28-18
Rubrica: [Assinatura]

[Assinatura]

10	COMPLEMENTAÇÃO 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	UND					16,00
	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SALAS - (200X150) MM	M2					565,55
	LIMPEZA GERAL DE OBRA						

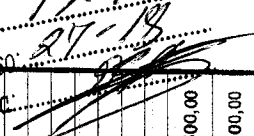
Carolina/MA, 11 de abril de 2018.

Folha: 718
 Processo: 27-18
 Rubrica: 

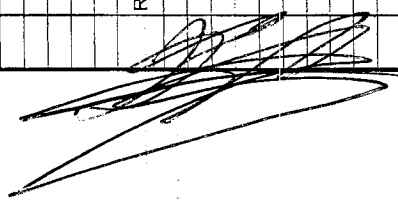
OBRA: REFORMA DO JARDIM DE INFÂNCIA PEQUENO PRÍNCIPE
 LOCAL: RUA GOMES DE SOUSA, BAIRRO SUCUPIRA - CAROLINA/MA

ITEM	REFORMA DA ESCOLA	UNID.	QUANT.	PRIMETRO / COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA / ESPESSURA	ÁREA	DESCONTOS	TOTAL
MEMÓRIA DE CÁLCULO									
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
	BARRACAÇÃO 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		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								
	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO	M2					8,12		8,12
	WC. Masc.						8,12		8,12
	WC. Fem						3,39		3,39
	Wc. Funcionário						8,09		8,09
	Cozinha								
	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS	M3							4,59
	cozinha			3,00	0,15	2,70			1,22
	Depósito/D.M.I.			0,80	0,15	2,10			1,68
	Demolição de muro - fachada de muro padrão				0,15		11,32		1,70
	REMOÇÃO DE LUMINÁRIA	UND							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						
	Secretaria		1,00						
	Cozinha		1,00						
	depensa		1,00						
	Wc. Funcionário		1,00						
	depósito/dmi		1,00						
	Arandela		11,00						
	RETIRADA DE ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2							11,78
	PM1		4,00	0,80		2,10			6,72
	PM2		4,00	0,60		2,10			5,04
	RETIRADA DE REVESTIMENTO CERÂMICO SEM REAPROVEITAMENTO	M2							79,94
	WC. Masc.			17,73		1,50			26,60
	WC. Fem			17,73		1,50			26,60
	Cozinha			9,72		1,50			14,58

Folha: 719
 Processo: 27-13
 Rubrica:

Folha: 721
 Processo: 27-19
 Rubrica: 

	PF2	M	1,00	1,40	2,10	2,94
	UND					10,00
	UND					5,00
	UND					4,00
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, TELEFONIA E LÓGICA	PT				15,00
	REVISÃO DE PONTO DE INTERRUPTOR COM REPOSIÇÃO DO INTERRUPTOR E DA FIAÇÃO		1,00			
	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 depósito/dml		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/dml		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 depósito/dml		1,00			
	Arandela		11,00			
	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA, SEÇÃO 2.5 MM ² , 450/750 V - FLEXÍVEL, DISTRIBUIÇÃO	M				500,00
	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA, SEÇÃO 4.0 MM ² , 450/750 V - FLEXÍVEL, DISTRIBUIÇÃO	M				100,00



Folha: 723
 Processo: 27-18
 Rubrica:

REGULARIZAÇÃO DE BASE PARA RECEBIMENTO DE PREVESTIMENTO CERÂMICO.	M2	WC. Masc.	18,57	1,80	141,53
		WC. Fem.	18,57	1,80	33,43
		Cozinha	17,54	1,80	31,57
		dml	8,47	1,80	15,25
		despensa	8,72	1,80	15,70
		WC. Funcionário	6,76	1,80	12,17
REVESTIMENTO CERÂMICO, COR CLARA, PEI-4, 25 X 35 CM. ASSENTADO COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO.	M2	WC. Masc.	18,57	1,80	141,53
		WC. Fem.	18,57	1,80	33,43
		Cozinha	17,54	1,80	31,57
		dml	8,47	1,80	15,25
		despensa	8,72	1,80	15,70
		WC. Funcionário	6,76	1,80	12,17
10 PISOS	M2	WC. Masc.			19,63
LASTRO DE CONCRETO MAGRO E=3CM		WC. Fem.		8,12	
		WC. Funcionário		8,12	
		WC. Funcionário		3,39	
REGULARIZAÇÃO DE BASE PARA RECEBIMENTO DE PISO CERÂMICO, C/ARGAMASSA 1:3, SEM JUNTA E= 2,5CM	M2	WC. Masc.			19,63
		WC. Fem.		8,12	
		WC. Funcionário		8,12	
		WC. Funcionário		3,39	
PISO CERÂMICO 35X35CM, PADRÃO 1ª LINHA (CLASSE A), ANTIDERRAPANTE, COR BRANCO, COM REJUNTAMENTO EM EPOXI BRANCO	M2	WC. Masc.			19,63
		WC. Fem.		8,12	
		WC. Funcionário		8,12	
		WC. Funcionário		3,39	
PISO INDUSTRIAL DE ALTA RESISTÊNCIA, ESPESSURA 8MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECANIZADO	M2	Secretaria			434,16
		Cozinha		5,26	
		despensa		15,73	
		DML		4,29	
		Sala de aula 01		3,46	
		Sala de aula 02		61,54	
		Sala de aula 03		61,70	
		Recreio Coberto		61,47	
		Circulação		82,29	
		Calçada - contorno prédio		11,02	
		Passeio - acesso		61,10	
		Passeio público		32,36	
		Passeio público		33,94	
PISO CIMENTADO / CALÇADA EXISTENTE A RECUPERAR COM 1,5CM DE RACAPEAMENTO	M2	Calçada - contorno prédio		30,55	
		Calçada - contorno prédio - 50% da área		16,18	
		Passeio - acesso - 50% da área		16,97	
		Passeio público - 50% da área		16,97	
11 PINTURA	M2	Sala de aula 01	31,38	3,00	1.041,94
PREPARAÇÃO P/ PINTURA EM PAREDES, PVA/ACRÍLICA, 2 DEMÃOS		Sala de aula 02	31,42	3,00	93,34
		Sala de aula 03	31,36	3,00	93,46
		Recreio Coberto	45,72	3,00	93,28
		Secretaria	9,40	3,00	133,42
		cozinha	15,84	1,20	28,20
					19,01

[Handwritten signature]

despensa	8,74				1,20			10,49
Depósito/dm	8,00				1,20			9,60
Circulação	13,84				3,00			41,52
Contorno escola - fachadas principal, posterior, direita e esquerda	133,08				3,50		9,86	455,92
Muro Frontal	33,94				2,30		14,36	63,70
M2								1.041,94
PINTURA ACRILICA, EM PAREDES, 2 DEMAOS COM MASSA CORRIDA PVA, INCLUSIVE FUNDO SELADOR, VER PROJETO								56,28
M2								2,00
PINTURA ÓLEOESMALTE, 2 DEMAOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA INCLUSIVE FUNDO BRANCO, VER PROJETO								11,34
2 LADOS					2,10			16,80
PM1	9,00							2,00
PM2	10,00				2,10			16,80
M2								15,96
PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMAOS) SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSIVE PROTECAO COM ZARCAO (1 DEMAO)								2,00
2 LADOS					2,10			5,04
PF1	2,40							2,94
PF2	1,40				2,10			405,42
M2								61,54
PINTURA ACRILICA DE PISO CIMENTADO, VER PROJETO								61,70
Sala de aula 01								61,47
Sala de aula 02								82,28
Sala de aula 03								11,02
Recreio Coberto								61,10
Circulação								32,36
Caçada - contorno prédio								33,94
Passeio - acesso								1,00
Passeio público								1,00
UND								1,00
PINTURA DE LOGOMARCA								415,18
UND								398,38
PINTURA DO NOME DA ESCOLA								16,80
CAIAÇÃO EM MURO								10,47
Muro de contorno	174,53				2,30		3,04	398,38
Estrutura Caixa D'água	5,60				3,00			16,80
M2								10,47
12 COMPLEMENTAÇÃO DE OBRA								20,94
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERAMICOS FURADOS								20,94
M2								20,94
CHAPISCO COM ARGAMASSA 1:3 CIM AREIA, A COLHER								20,94
Portal								20,94
Portal								20,94
REBOCO TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA								2,43
M2								1,92
PREPARAÇÃO P/PINTURA EM PAREDES, PVA/ACRILICA 2 DEMAOS								0,14
M2								0,24
PINTURA ACRILICA, EM PAREDES, 2 DEMAOS COM MASSA CORRIDA PVA, INCLUSIVE FUNDO SELADOR, VER PROJETO								0,13
M2								31,92
PILAR, VIGA E LAJE EM CONCRETO ARMADO								3,00
sapata	0,60				0,40			9,00
viga	6,00				0,15			353,66
PILAR	2,70				0,15			
Laje es=12cm	2,20				0,50			
m								
PINGADEIRA EM CONCRETO								
UND								
PLACA DE SINALIZAÇÃO DE BANHEIROS - (200X150) MM								
UND								
PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SALAS - (200X150) MM								
UND								
LIMPEZA GERAL DE OBRA								
M2								

Polha:
Processo:
Rubrica:

124
21-18
[Assinatura]



Folha: 725
Processo: 25-13
Rubrica: [Signature]

VIII. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

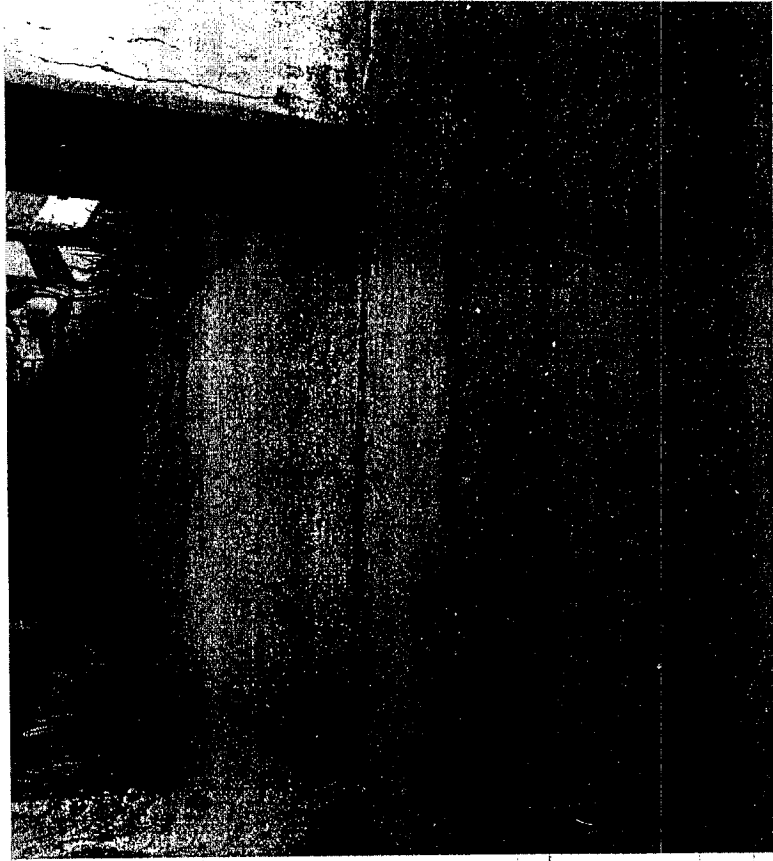
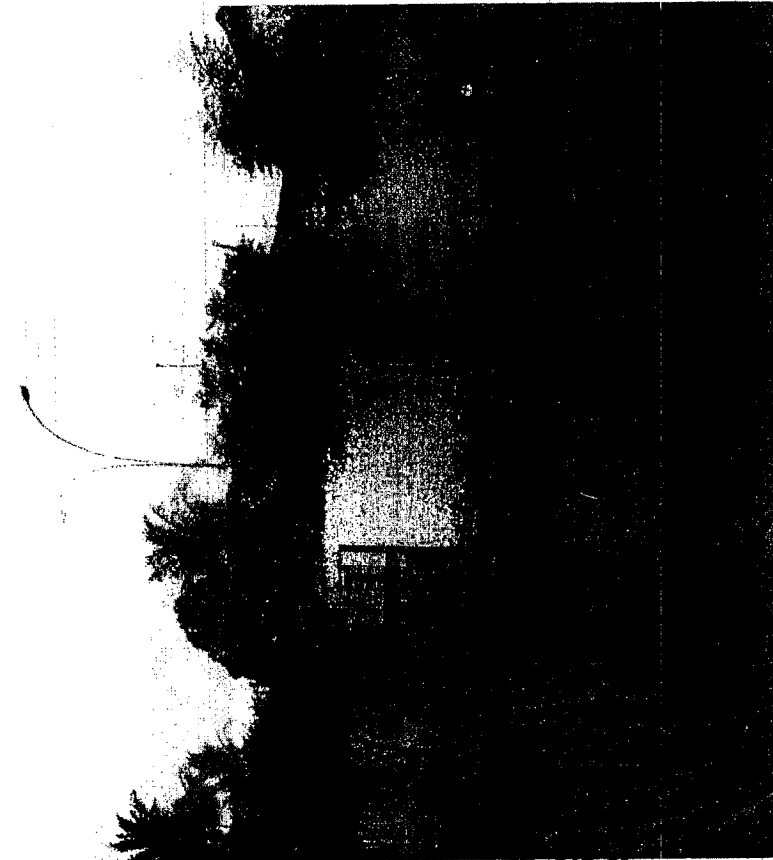
OBJETO: REFORMA DA U.E. ENG. JOÃO BENTO - POV.
ITAPECURU


Folha: 726
Processo: 27-18
Rubrica: [Signature]

[Signature]

LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO

FACHADA PRINCIPAL E RAMPA DE ACESSIBILIDADE INADEQUADA

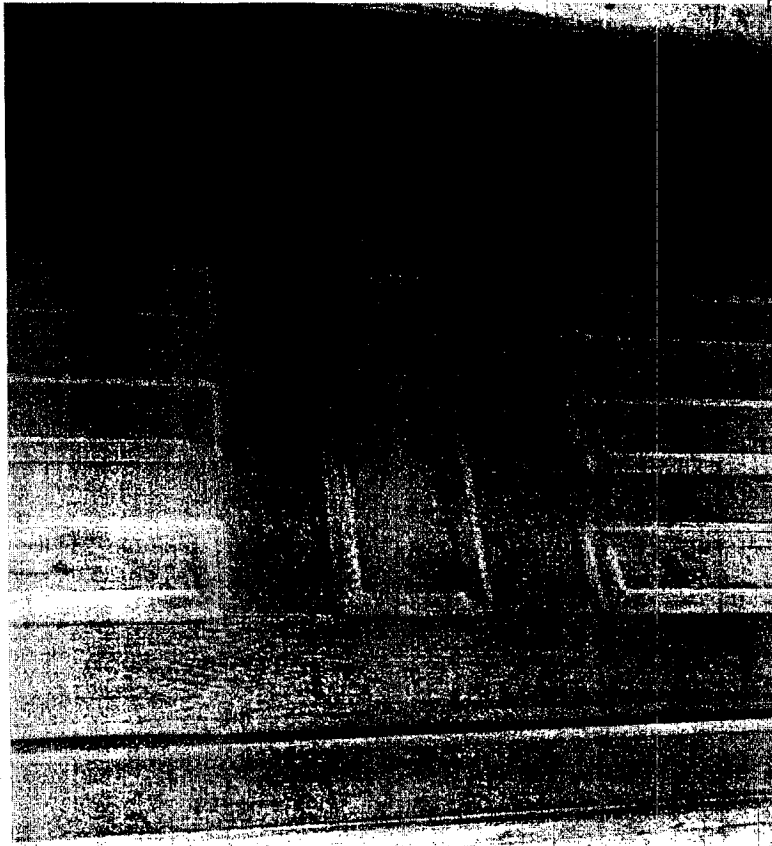



Folha: 727
Processo: 217-18
Rubrica: 

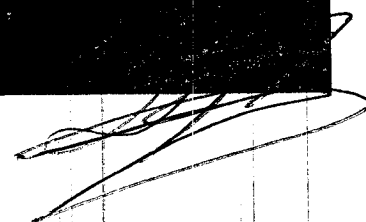


LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO

CALÇADAS AFUNDANDO E ESQUADRIAS A SEREM SUBSTITUÍDAS

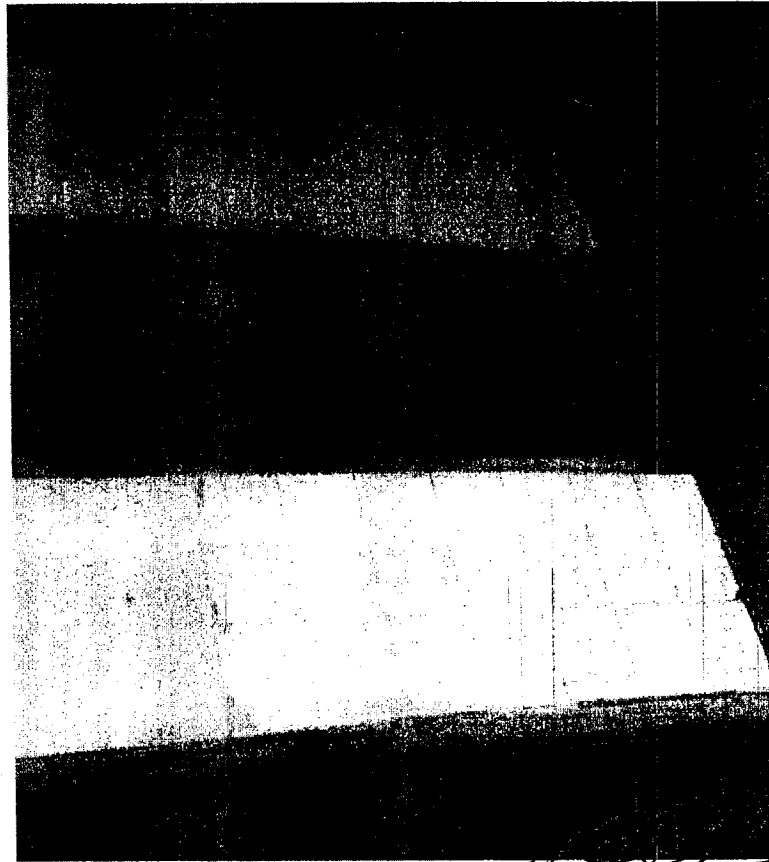


Folha: 728
Processo: 27-18
Rubrica: 



LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO

INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS COM INFILTRAÇÕES E FIAÇÃO ELÉTRICA EXPOSTA



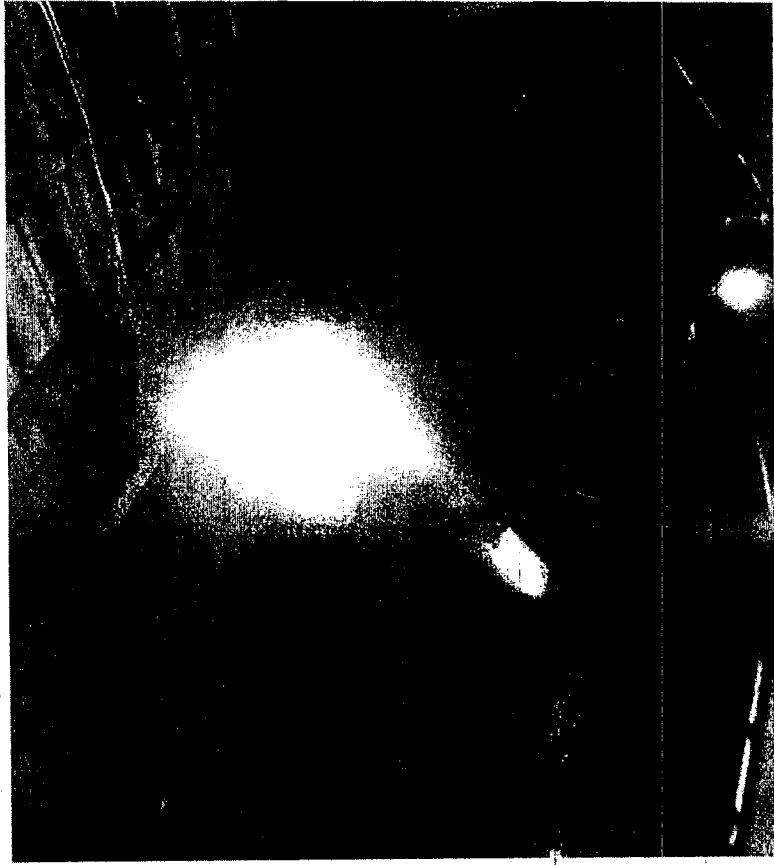
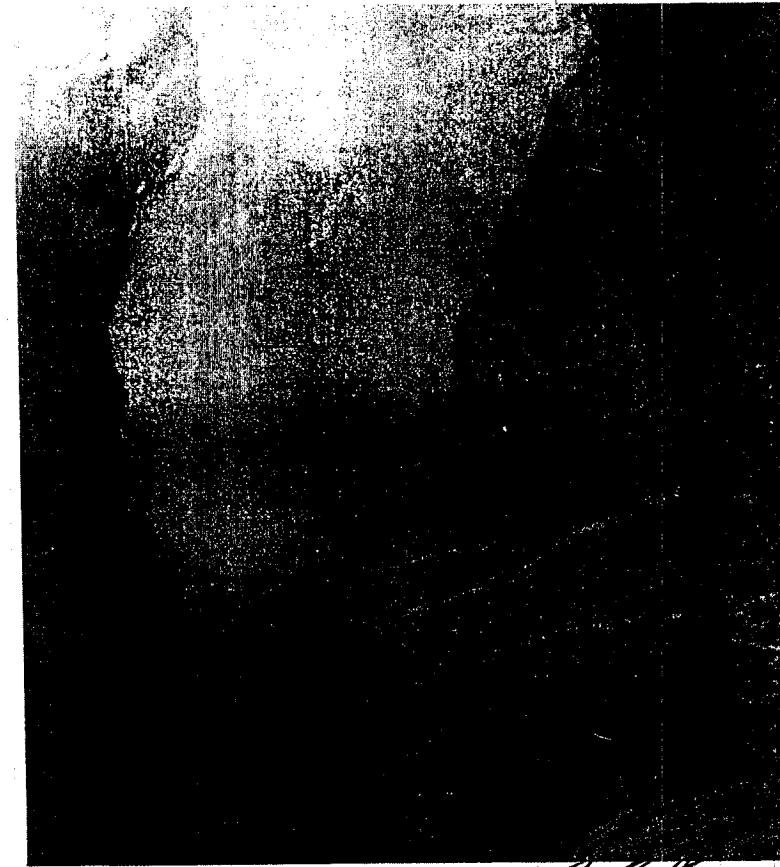
[Handwritten signature]



Folha: 429
Processo: 27-18
Rubrica: *[Handwritten signature]*

LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO

PISO A SER SUBSTITUÍDO E REVISÃO NA COBERTURA



Folha: 730
Processo: 21-18
Rubrica: *[Signature]*



[Signature]



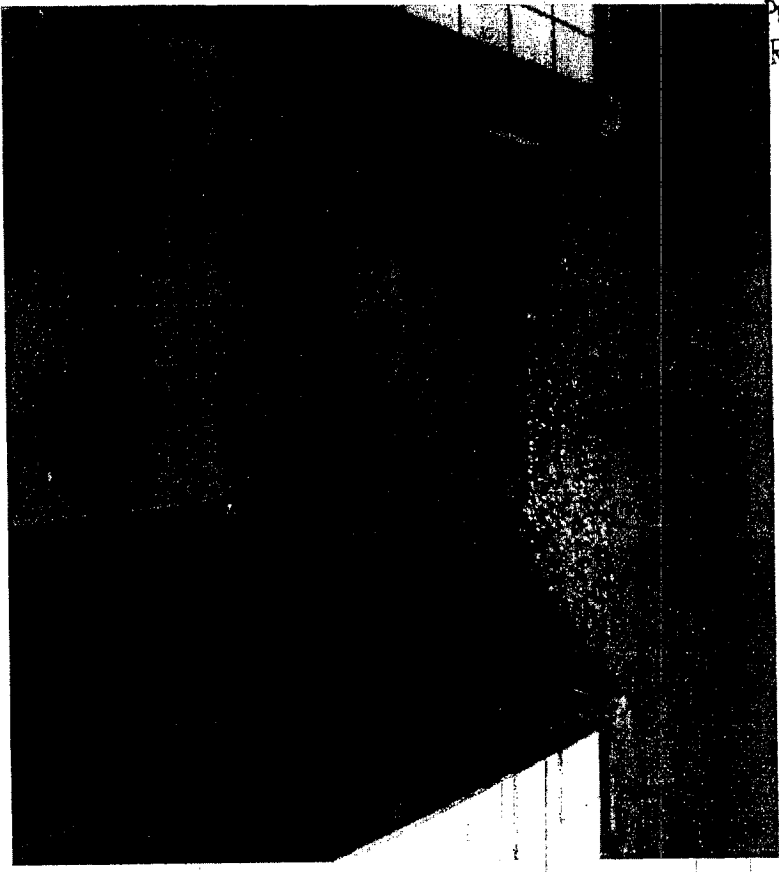
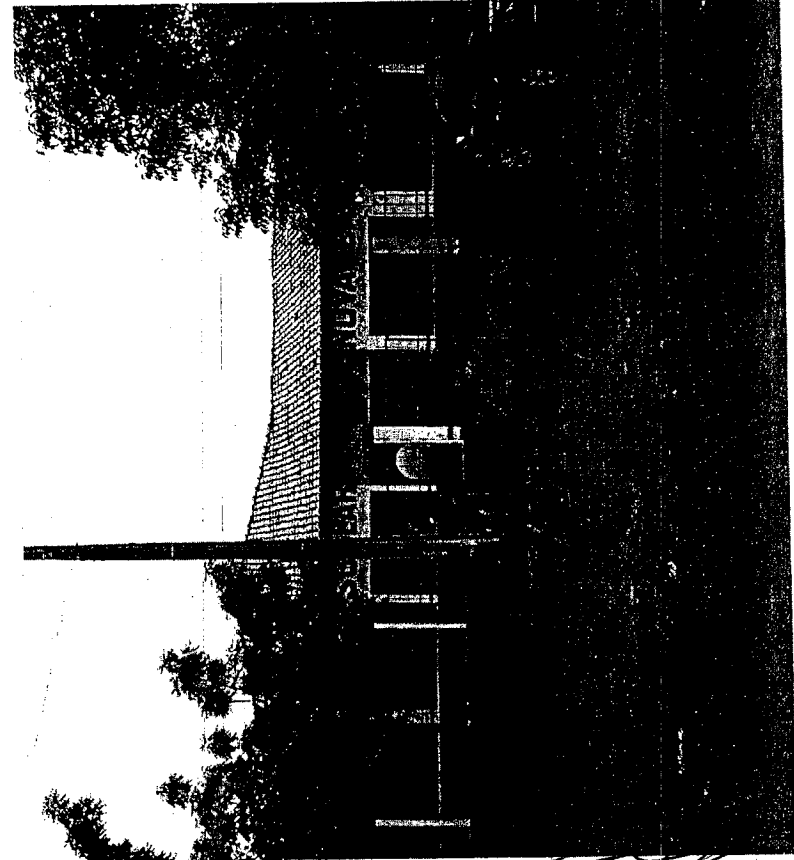
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO


OBJETO: REFORMA DA U.E. NOVA CAROLINA - SEDE

Folha: 431
Processo: 21-18
Rubrica: [Signature]

LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO

FACHADA PRINCIPAL E RAMPA DE ACESSIBILIDADE INADEQUADA




Folha: 132
Processo: 21-18
Rubrica: 



LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO

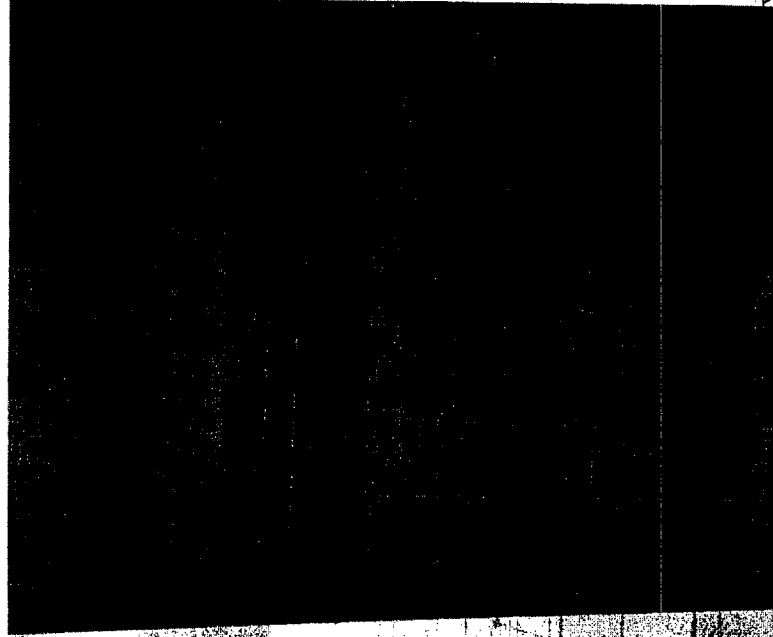
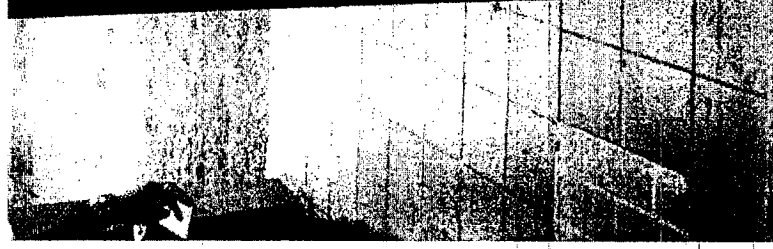
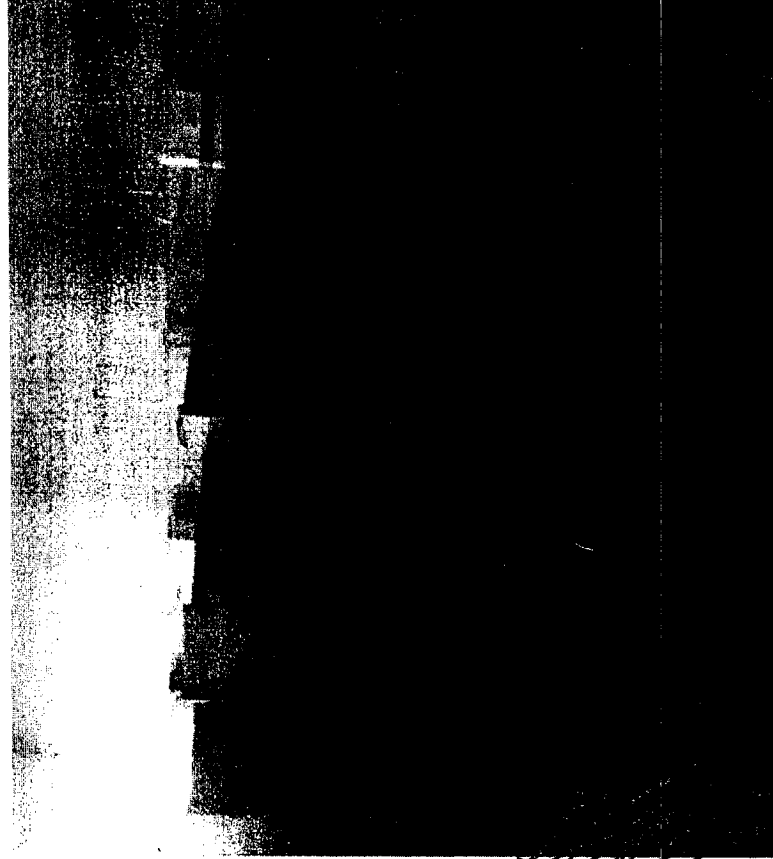
CALÇADAS AFUNDANDO E ESQUADRIAS A SEREM SUBSTITUÍDAS




Folha: 733
Processo: 27-18
Fabrica: 



INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS COM INFILTRAÇÕES E FIAÇÃO ELÉTRICA EXPOSTA



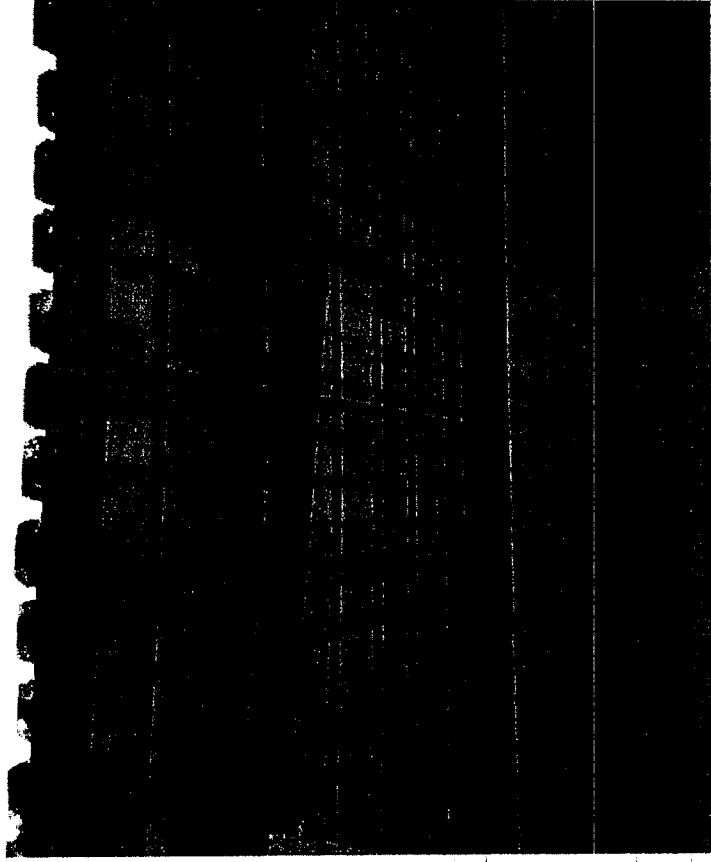
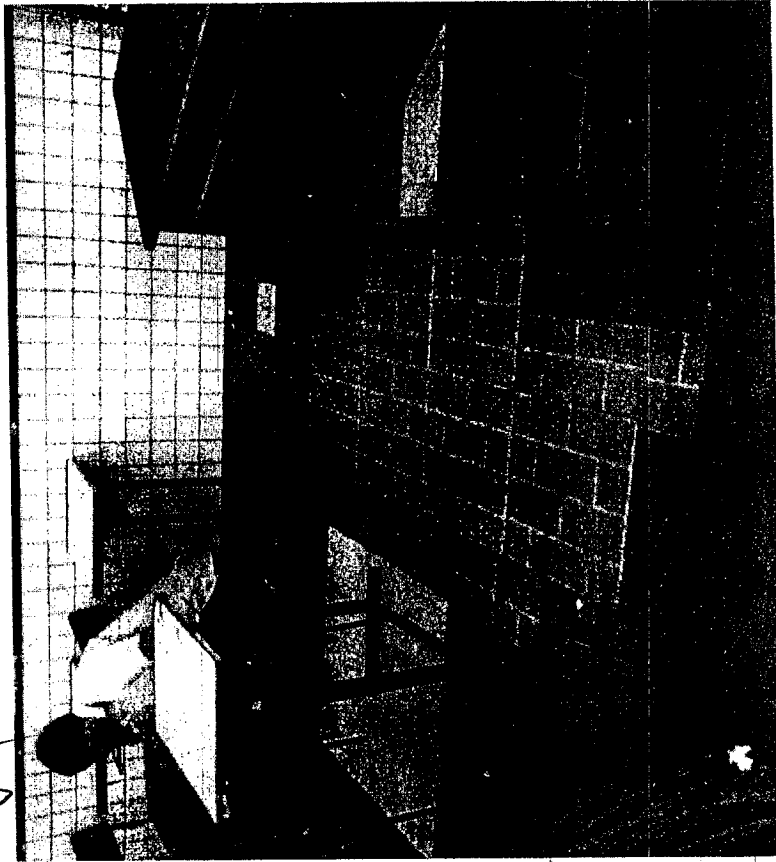
Folha: 439
Processo: 28-18
Rubrica: 






LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO

PISO A SER SUBSTITUÍDO E REVISÃO NA COBERTURA



Folha: 735
Processo: 27-13
Rubrica: 





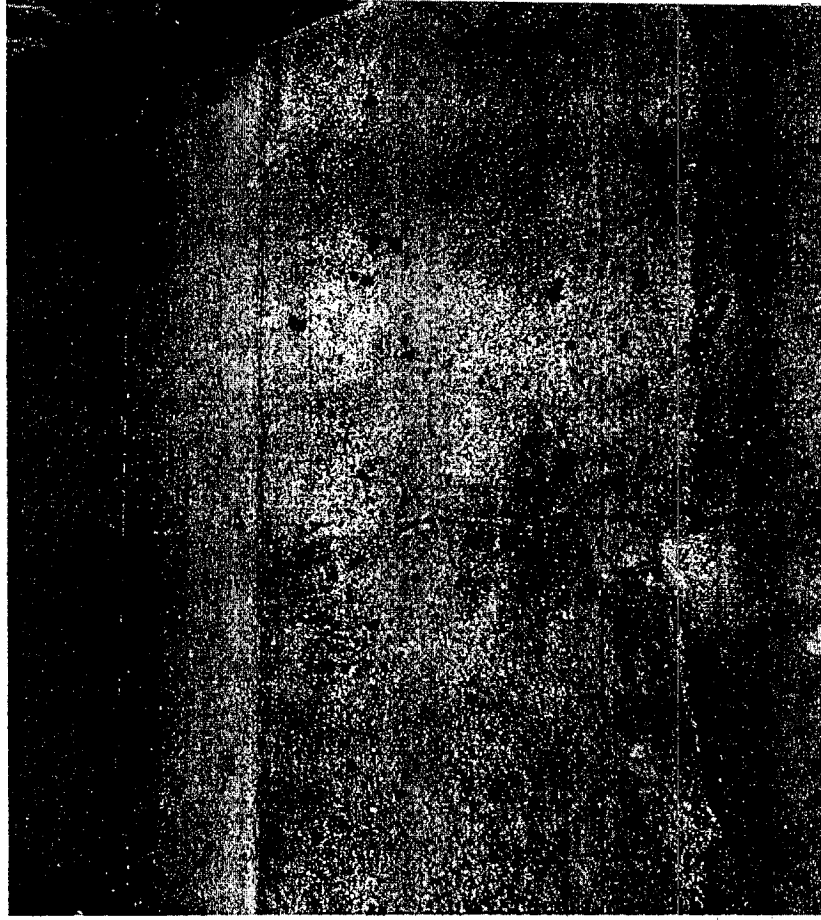
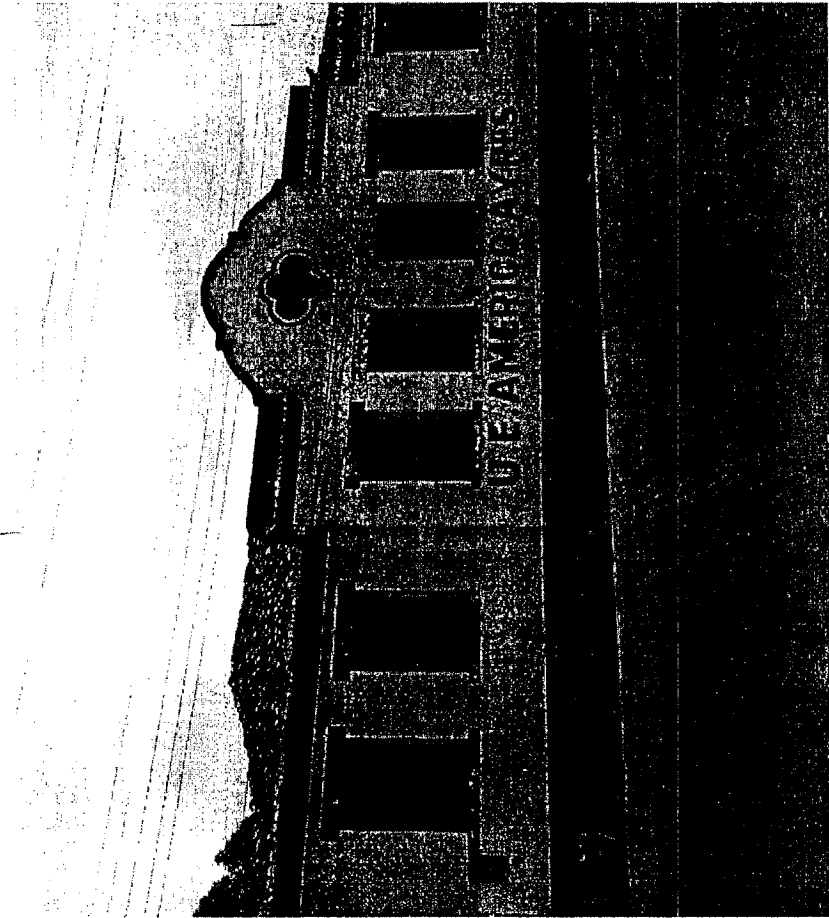
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

OBJETO: REFORMA DA U.E. AMÉRICO AYRES - SEDE

Folha: 436
Processo: 27-18
Rubrica: [Signature]

[Signature]

FAÇADA PRINCIPAL E RAMPA DE ACESSIBILIDADE INADEQUADA

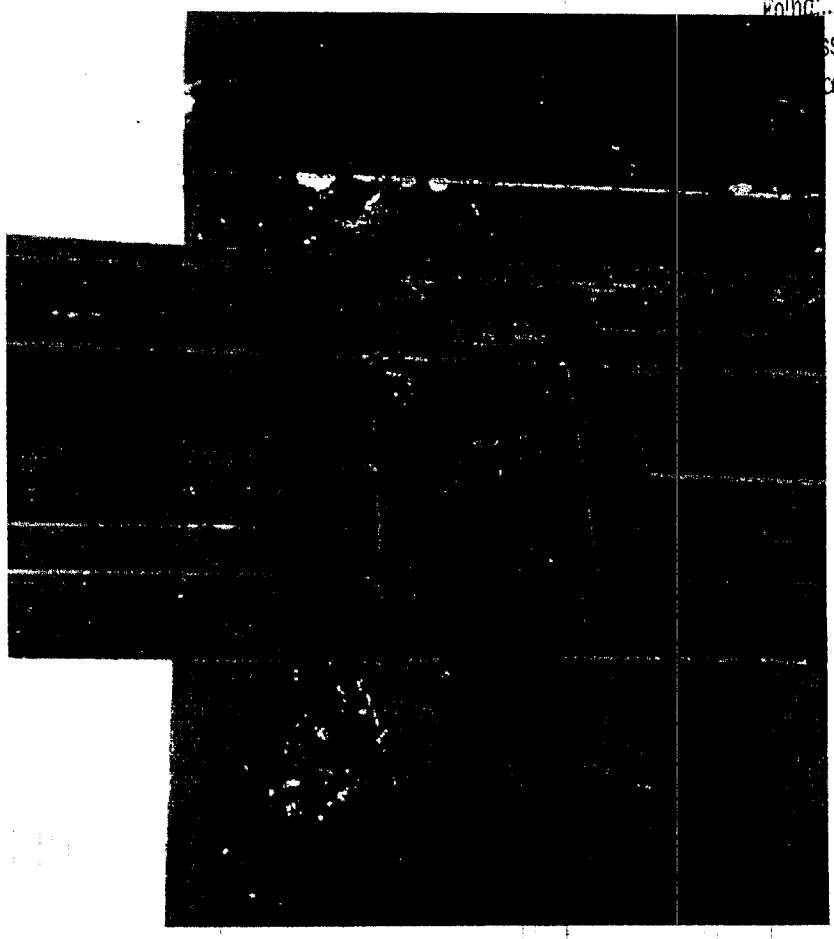
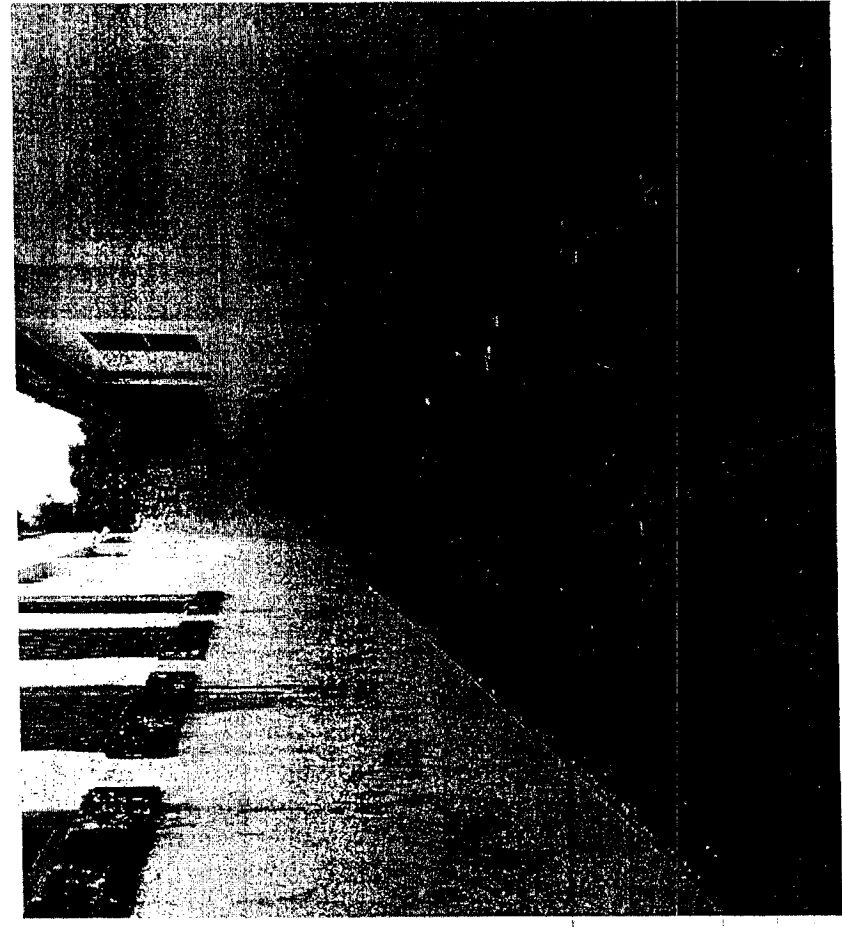
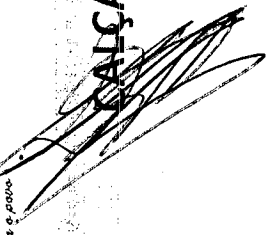


17317
Processo: 27-18
Fabrica: [Signature]



AVANTAMENTO FOTOGRÁFICO

CALÇADAS AFUNDANDO E ESQUADRIAS A SEREM SUBSTITUÍDAS



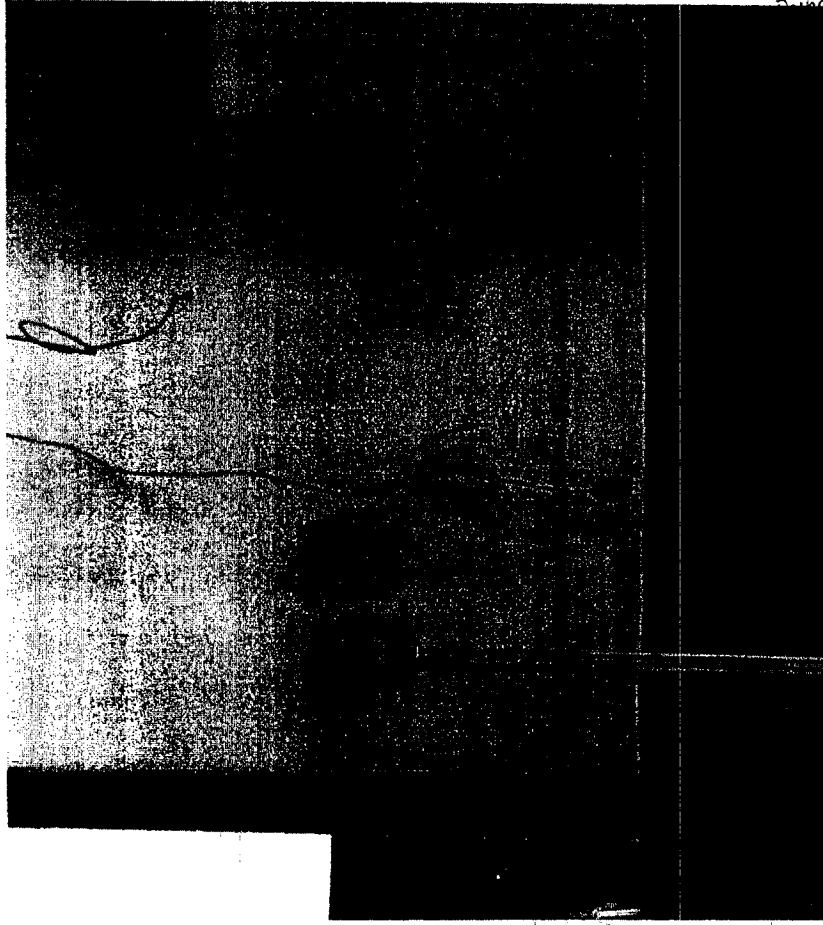
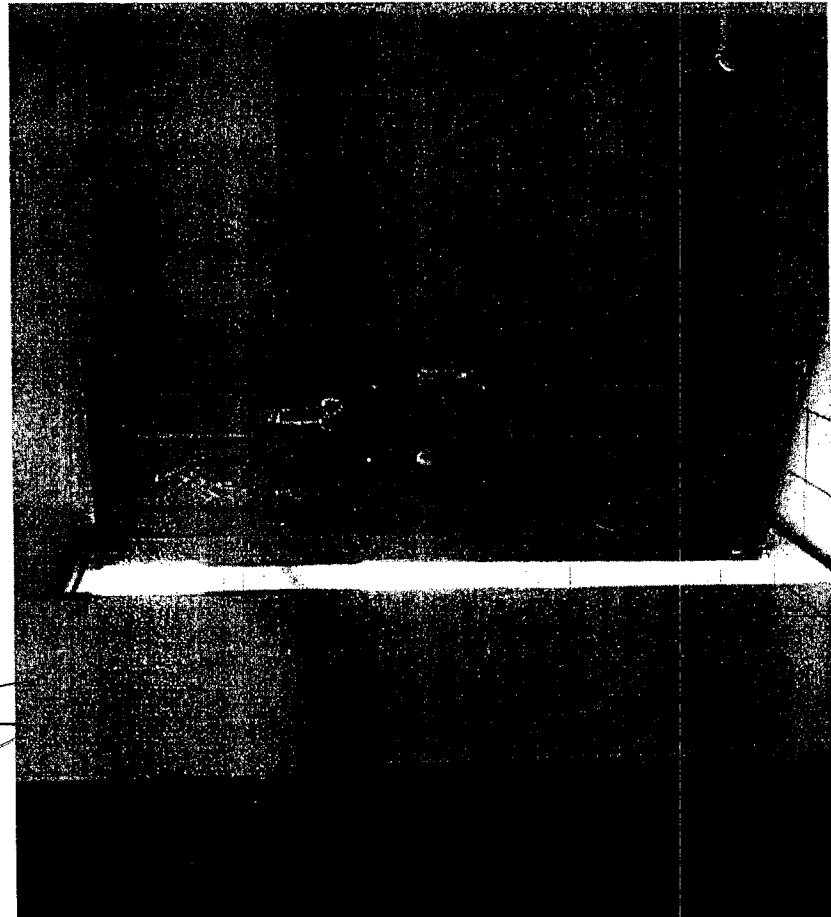
Reinh: 738
SSO: 27-18
CC: [Signature]



AVANTAMENTO FOTOGRÁFICO



INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS COM INFILTRAÇÕES E FIAÇÃO ELÉTRICA EXPOSTA

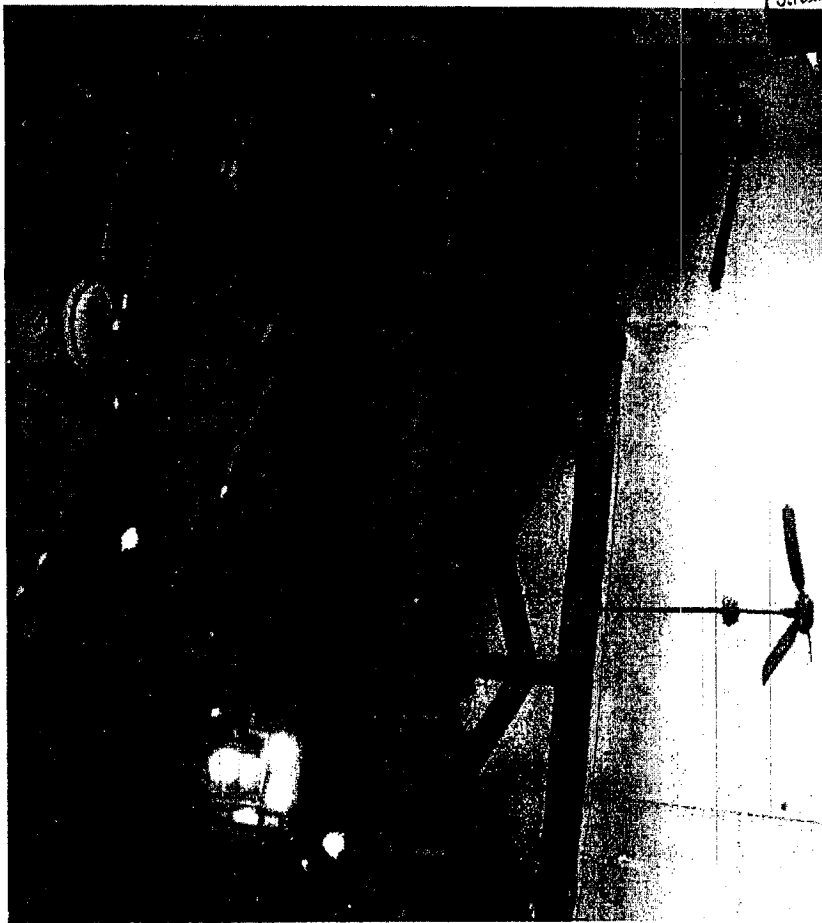
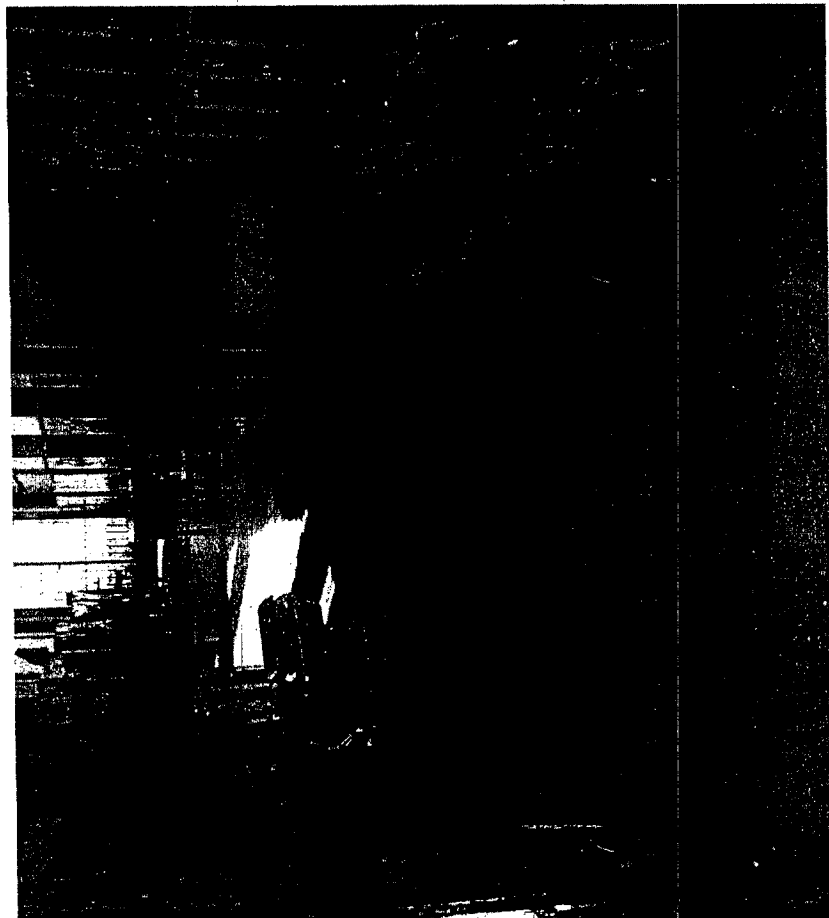


739
27-18
ESSO: _____
NCO: _____

AVANTAMENTO FOTOGRÁFICO




PISO A SER POLIDO E REVISÃO NA COBERTURA

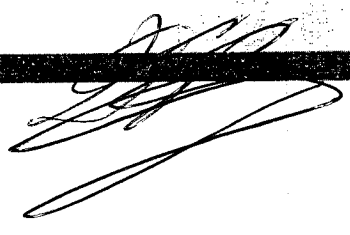


Polha: 749
SSO: 27-18
CCA: [Signature]

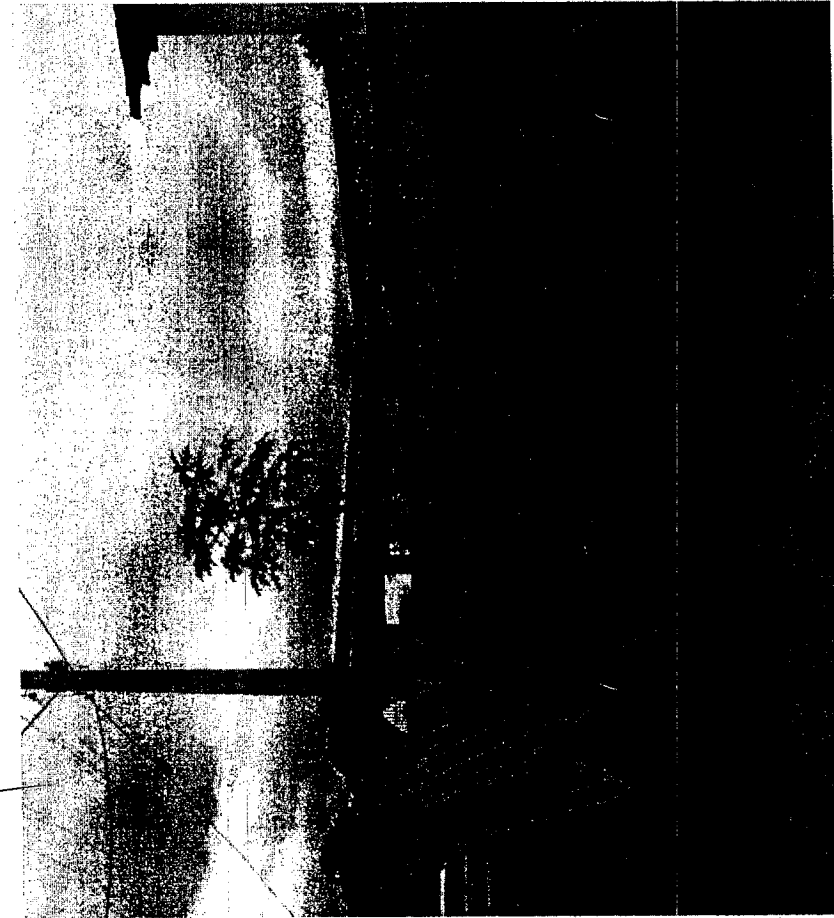
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO


OBJETO: REFORMA DO JARDIM DE INFÂNCIA TIA INÊS

Folha: 741
Processo: 25-18
Rubrica: 

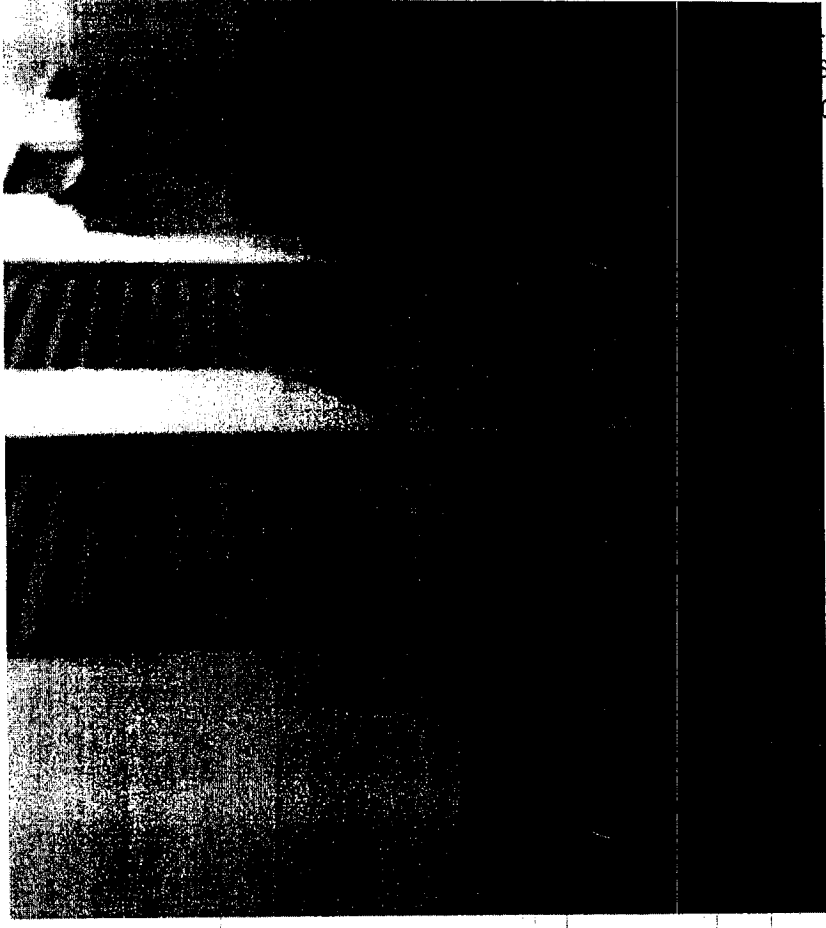
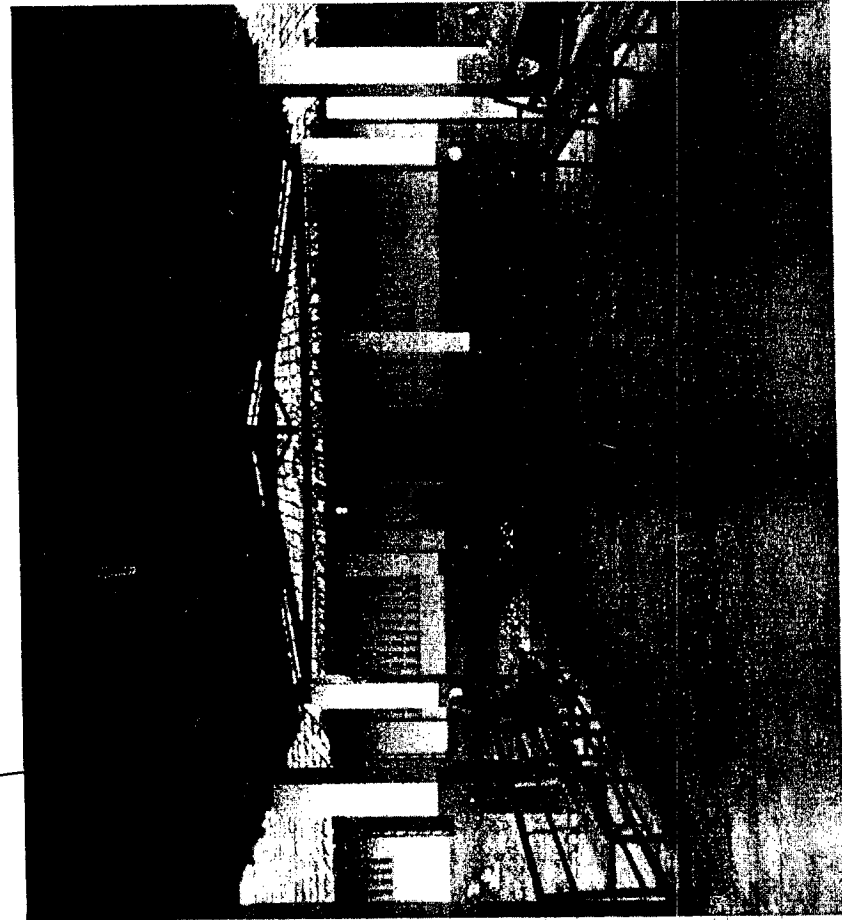



FACHADA PRINCIPAL E INSTALAÇÕES INADEQUADAS



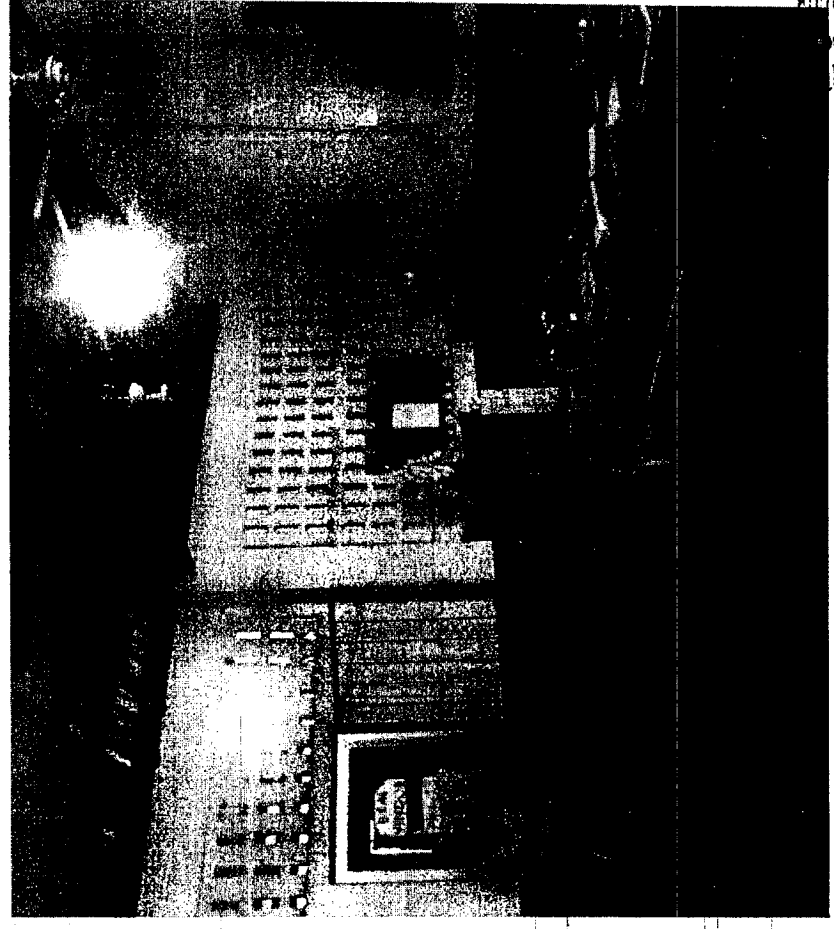
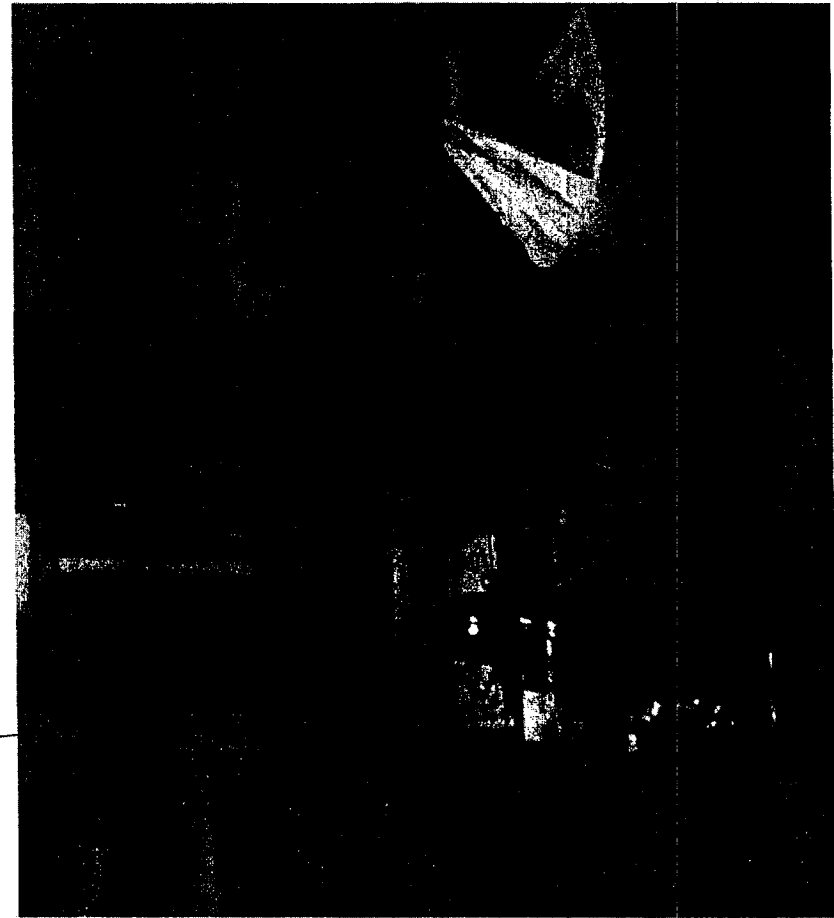
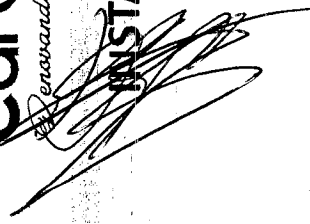
142
Folha:
Processo: 25-18
Rubrica: 


PISO E ESQUADRIAS A SEREM SUBSTITUÍDAS



743
60. 28-18
71. 

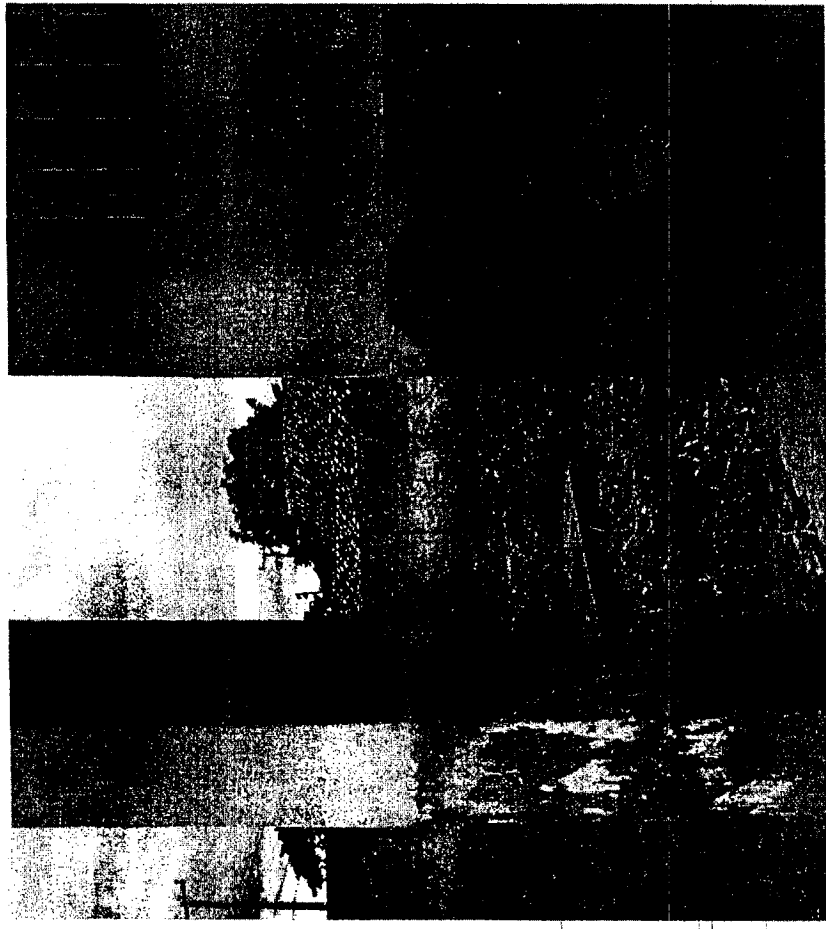
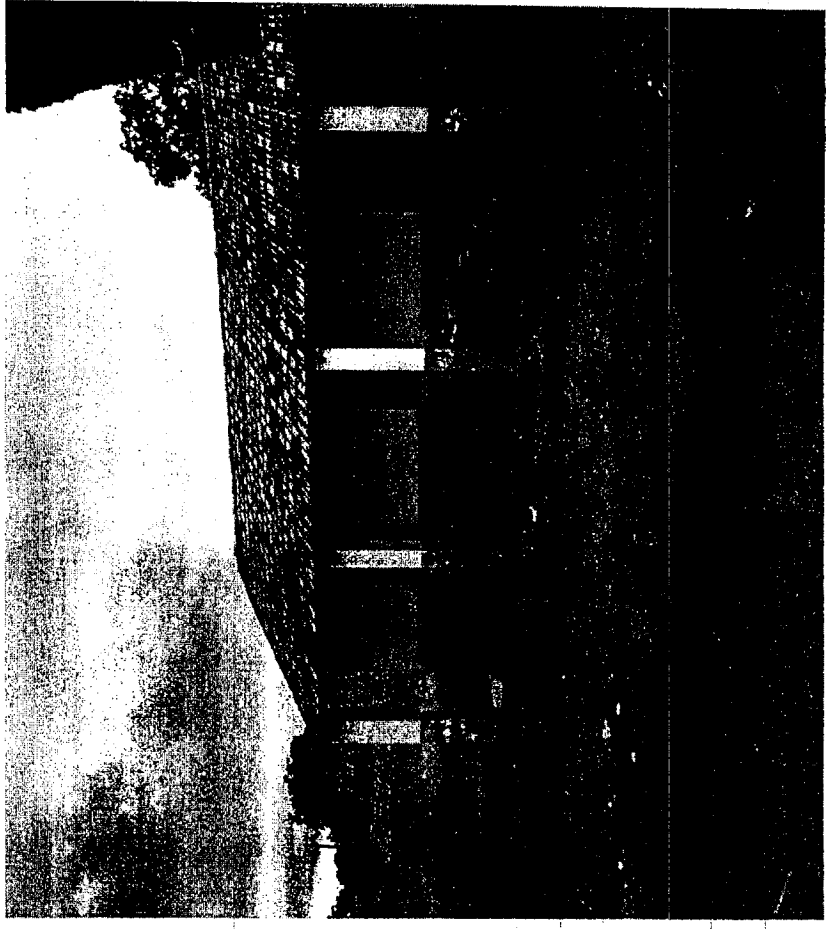
INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS COM INFILTRAÇÕES E FIAÇÃO ELÉTRICA EXPOSTA




Folha: 744
Processo: 37-18
Fabrica: 



REBOCO SE DESPRENDENDO E COBERTURA A SER RECUPERADA



745
Folha:
Processo: 25-18
Rubrica: 



Folha: 796
Processo: 27-18
Rubrica: [Signature]

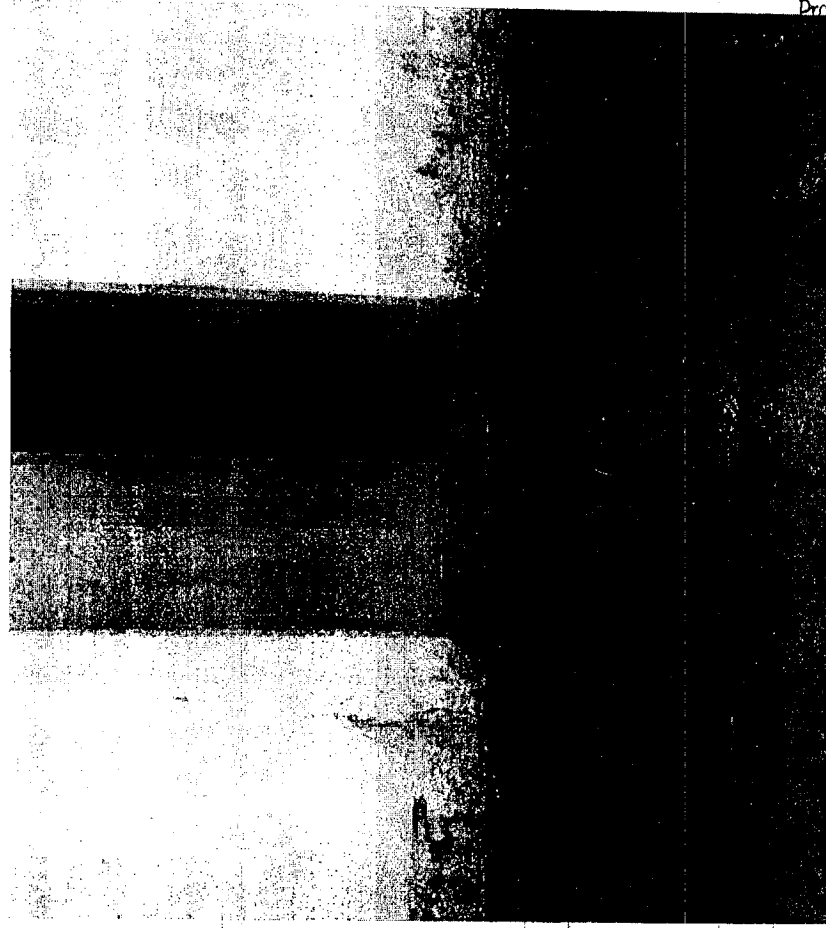
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

OBJETO: REFORMA DA J. I. – PEQUENO PRÍNCIPE - SEDE

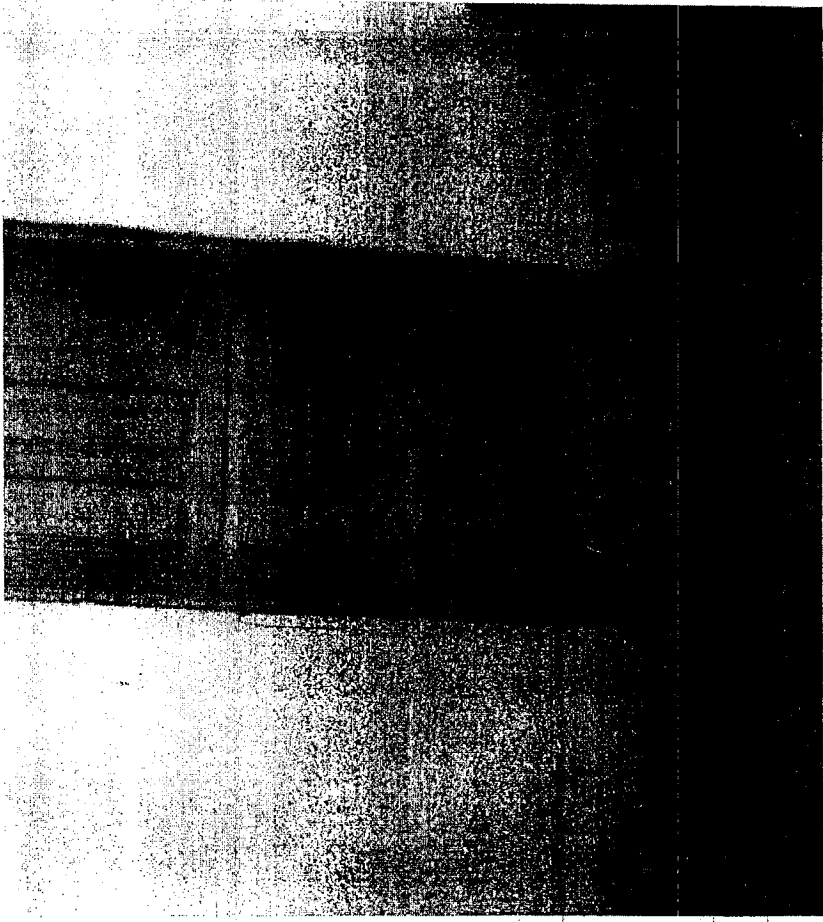
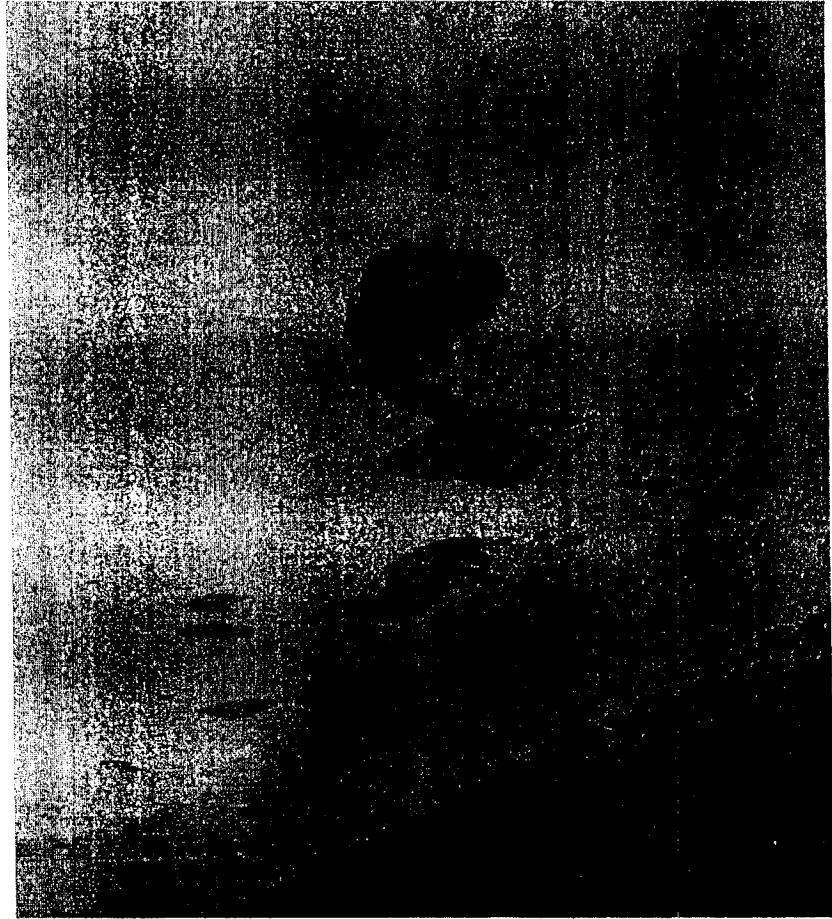
[Signature]



FACHADA PRINCIPAL E RAMPA DE ACESSIBILIDADE INADEQUADA

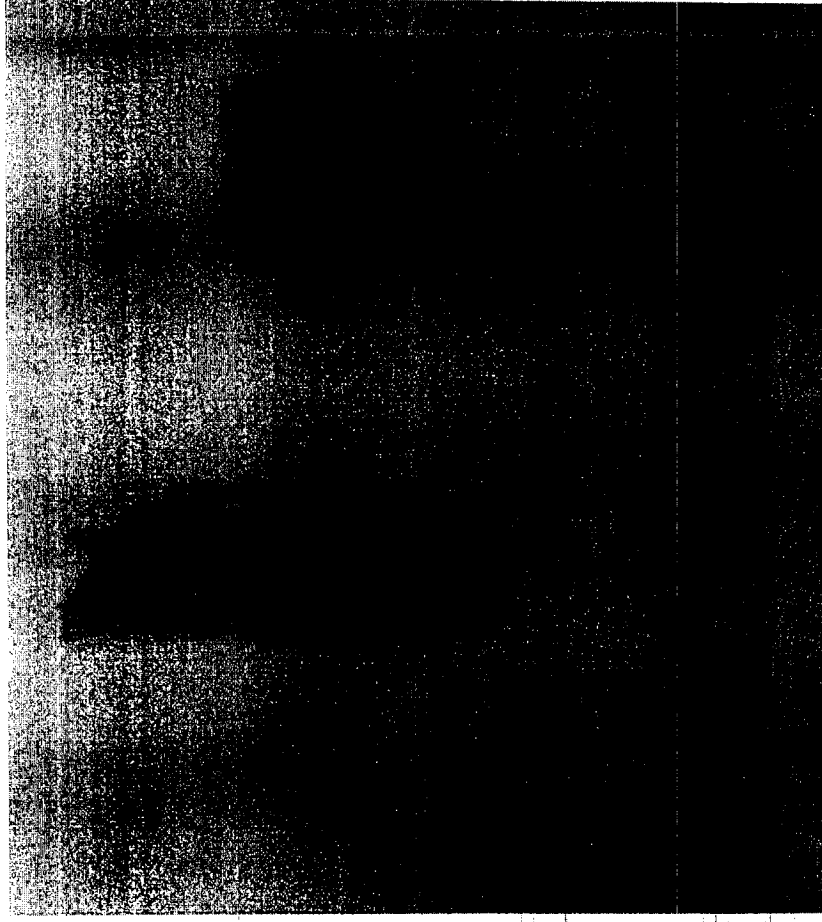
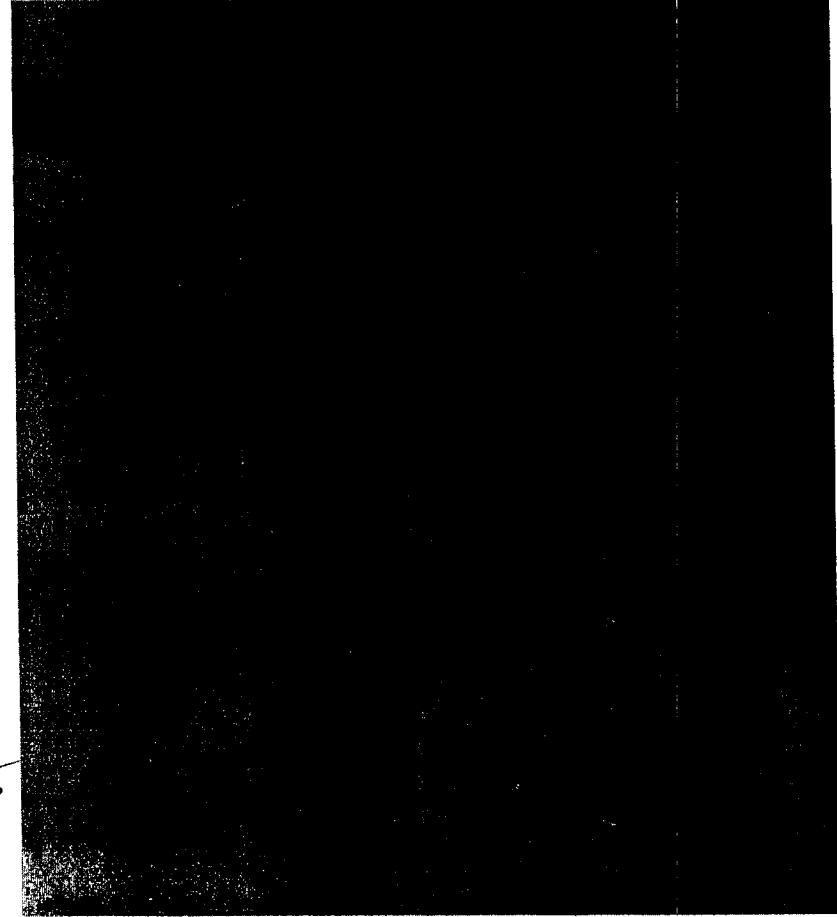



CALÇADAS AFUNDANDO E ESQUADRIAS A SEREM SUBSTITUÍDAS



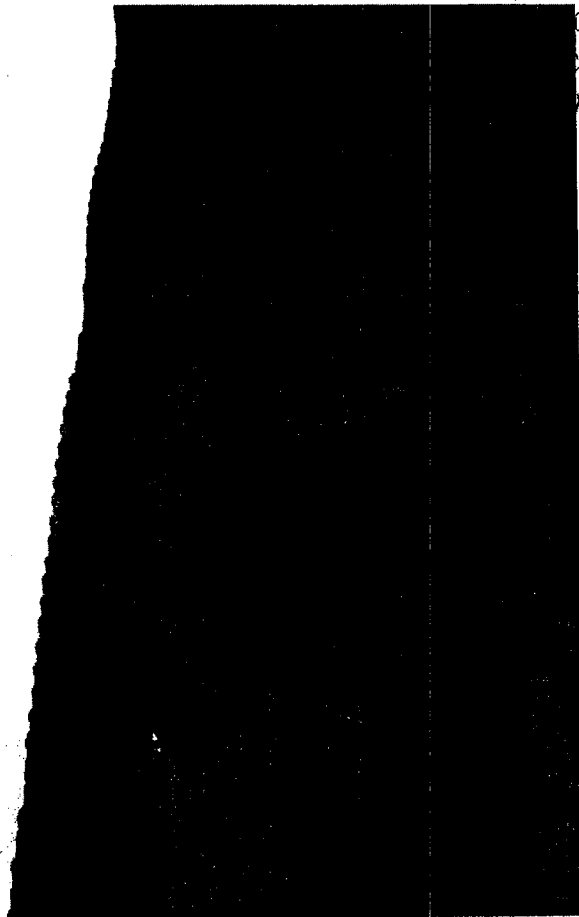
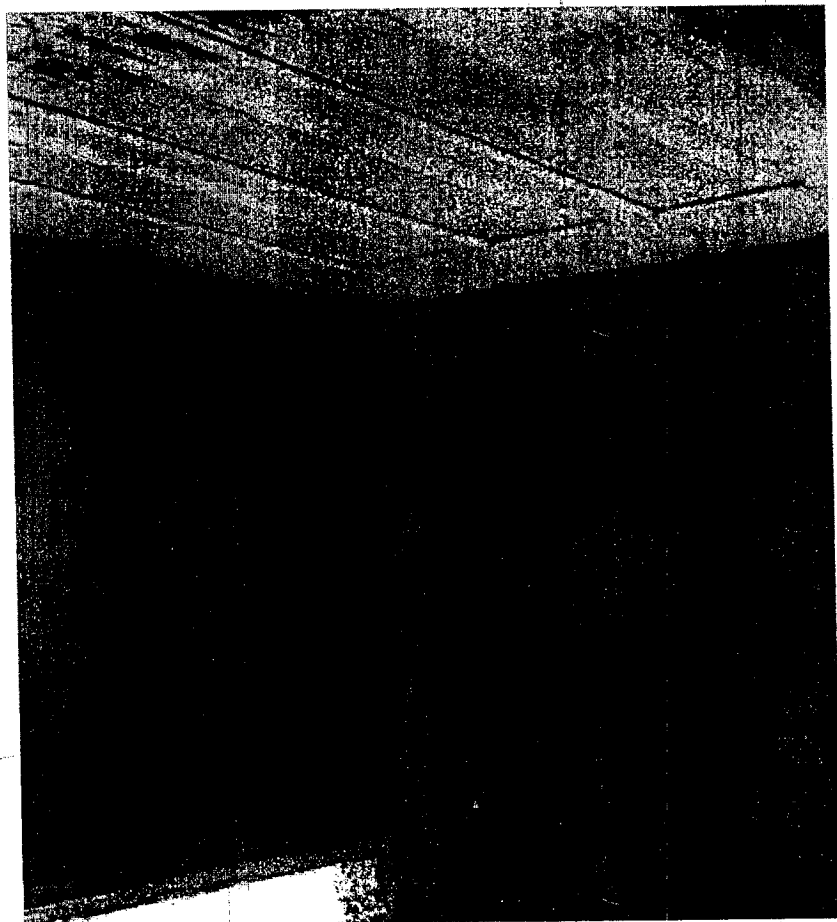
748
Foto: 98-18
Data:

INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS COM INFILTRAÇÕES E FIAÇÃO ELÉTRICA EXPOSTA



Matrícula: 749
Processo: 27-18
Rubrica: 

PISO CIMENTADO A SER SUBSTITUÍDO E REVISÃO NA COBERTURA



431
Pessoa: 2V-18
Data: 20/08/2018



Folha: 731
Processo: 27-18
Rubrica: [Handwritten signature]

**X. ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA-
ART**



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

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA30180168207

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

Polícia:
 Processo:
 Rubrica: 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
 RUA POVOADO ITAPECURU E RUAS DA SEDE

CPF/CNPJ: 12.081.691/0001-84
 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

de _____ de _____

Local

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 014/2018-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 014/2018-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 014/2018-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 014/2018-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 014/2018-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 **cumpr** 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 014/2018-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 014/2018-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 014/2018-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 014/2018-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 - CRRF



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 Risco 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 014/2018-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 014/2018-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 014/2018-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 014/2018-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 014/2018-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 27 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 todas 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 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;
- 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 CONTRATANTE.



**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 n° 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 acatadoras.

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 n° 8.666/1993.

CLÁUSULA DEZESSETE - 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 014/2018-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 014/2018-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° 014/2018-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° 014/2018-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° 014/2018-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)